

SYBASE®

Guide des fonctionnalités générales

PowerAMC™ 15.2

Windows

ID DU DOCUMENT : DC31022-01-1520-01

DERNIERE REVISION : Février 2010

Copyright © 2010 Sybase, Inc. Tous droits réservés.

Cette publication concerne le logiciel Sybase et toutes les versions ultérieures qui ne feraient pas l'objet d'une réédition de la documentation ou de la publication de notes de mise à jour. Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Le logiciel décrit est fourni sous contrat de licence et il ne peut être utilisé ou copié que conformément aux termes de ce contrat.

Pour commander des ouvrages supplémentaires ou acquérir des droits de reproduction, si vous habitez aux Etats-Unis ou au Canada, appelez notre Service Clients au (800) 685-8225, télécopie (617) 229-9845.

Les clients ne résidant pas aux Etats-Unis ou au Canada et qui disposent d'un contrat de licence pour les U.S.A. peuvent joindre notre Service Clients par télécopie. Ceux qui ne bénéficient pas de cette licence doivent s'adresser à leur revendeur Sybase ou au distributeur le plus proche. Les mises à jour du logiciel ne sont fournies qu'à des dates d'édition périodiques. Tout ou partie de cette publication ne peut être reproduit, transmis ou traduit, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, manuel, optique ou autre) sans l'accord écrit préalable de Sybase, Inc.

Les marques déposées Sybase peuvent être consultées sur la *page Sybase trademarks* (<http://www.sybase.com/detail?id=1011207>). Sybase et les marques mentionnées sont des marques de Sybase, Inc. ® indique le dépôt aux Etats-Unis d'Amérique.

Java et toutes les marques basées sur Java sont des marques ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Unicode et le logo Unicode sont des marques déposées d'Unicode, Inc.

Tous les autres noms d'entité et de produit utilisés peuvent être des marques ou des marques déposées de leur propriétaire respectif.

Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.

Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568

Table des matières

Partie I : L'interface de PowerAMC	1
Chapitre 1 : Premiers pas avec PowerAMC	3
La page d'accueil	4
Présentation de l'interface PowerAMC	5
Modélisation à l'aide de PowerAMC	7
Liaison et synchronisation	10
Documentation PowerAMC	12
Création d'un modèle	13
Attachement d'extensions	17
Modèles et diagrammes PowerAMC	18
Enregistrement d'un modèle	22
Etapes suivantes	22
Connexion à une base de données	24
Configuration des sources de données machine et fichier ODBC	24
Configuration de profils de connexion	26
Propriétés d'un profil de connexion	29
Fenêtre Paramètres de connexion	29
Exemple de profil de connexion native	30
Exemple de profil de connexion JDBC	31
Outils de connexion aux données	31
Connexion à une source de données	32
Exécution de requêtes SQL sur votre base de données	33
Gestion des licences dans PowerAMC	33
Assistant Gestionnaire de licences	35
Obtention d'une licence mobile	37
Restitution d'une licence mobile	37

Résolution de problèmes de licence	37
Chapitre 2 : Projets et cadres d'architecture	39
Création d'un projet	40
Construction d'un projet	41
Diagrammes de projet	41
Création des modèles dans un projet	42
Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet	43
Conversion d'une série de documents en un projet	43
Ouverture de documents de projet	44
Affichage des liens de dépendance	44
Régénération des liens de dépendance	45
Préférences d'affichage relatives aux projets et cadres d'architecture	46
Vérification d'un projet	47
Vérification de modèle et de fichier	47
Vérification d'un noeud ou d'une cellule	48
Finalisation des diagrammes et matrices de cadre d'architecture	49
Navigation dans les diagrammes et matrices de cadre d'architecture	51
Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture	51
Exemple : Création d'un MPD à partir d'une liste flottante de cellule	53
Exemple : Création d'une liste de processus à partir du menu contextuel d'un noeud	53
Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture	53
Utilisation des listes flottantes	54
Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture	55

Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture	56
Création d'un diagramme de cadre d'architecture	56
Décomposition d'un noeud de cadre d'architecture	57
Création d'une matrice de cadre d'architecture	57
Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture	58
Exemple : Spécification d'une action Modèle ...	60
Exemple : Spécification d'une action Diagramme	61
Exemple : Spécification d'une action Liste	63
Exemple : Spécification d'une action Génération de modèle	64
Exemple : Spécification d'une action Génération d'objet	65
Exemple : Spécification d'une action Fichier	67
Exemple : Spécification d'une action Matrice ...	68
Exemple : Spécification d'une action Script	70
Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture	73
Templates de projet et de cadre d'architecture	74
Propriétés de projet et de cadre d'architecture	76
Propriétés d'un projet	76
Propriétés d'un modèle ou d'un document fichier	77
Propriétés d'un lien de dépendance	78
Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture	78
Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture	79
Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture	80
Propriétés d'une action de cadre d'architecture	81
Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture	82
Propriétés d'un lien de cadre d'architecture	84

Chapitre 3 : Modèles	85
Organisation de vos modèles dans l'Explorateur d'objets	
.....	85
Espaces de travail	87
Création d'un espace de travail	88
Ouverture d'un espace de travail	88
Enregistrement d'un espace de travail	88
Changement d'espace de travail	89
Suppression d'un espace de travail	89
Dossiers	89
Création d'un dossier	89
Suppression d'un dossier	90
Création d'un élément dans un dossier	90
Ajout d'un élément dans un dossier	90
Fichiers de modèle	90
Ouverture d'un modèle	91
Enregistrement d'un modèle	91
Changement de nom d'un modèle	92
Fermeture d'un modèle	92
Suppression d'un modèle	93
Ajout d'anciens types de modèles dans l'espace	
de travail	93
Propriétés d'un modèle	94
Envoi d'un modèle via une application de	
messagerie	94
Packages	95
Création d'un package	95
Propriétés d'un package	96
Contrôle de l'espace de nom d'un package	96
Vérification d'un modèle	98
Outils de la boîte de dialogue Paramètres de	
vérification	101

Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification	102
Vérification des objets génériques	102
Vérification des règles de gestion	103
Vérification des objets et des liens étendus ...	103
Vérification des fichiers	103
Vérification des répliquions	104
Utilisation du modèle libre	104
Templates de modèle	105
Mise à niveau à partir d'une version antérieure de PowerAMC	105
Remplacement du SGBD des versions antérieures ...	106
Remplacement du langage objet des versions antérieures	106
 Chapitre 4 : Objets	 107
Création d'objets	107
Création d'un objet à partir de la palette d'outils ...	107
Création d'un objet à partir de l'Explorateur d'objets	110
Création d'un objet à partir d'une liste d'objets	110
Propriétés d'un objet	110
Personnalisation d'une feuille de propriétés	113
Onglet Notes	115
Onglet Aperçu	117
Recherche de texte à l'aide d'expressions régulières	119
Onglet Exigences	120
Onglet Info. version	121
Onglet Dépendances	121
Espaces de noms d'objets	122
Listes d'objets	123
Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste	126

Définition d'une expression de filtre	127
Ajout d'éléments dans une liste et réorganisation des éléments d'une liste	129
Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection	130
Sélection d'un objet dans une arborescence	133
Déplacement, copie et suppression des objets	134
Utilisation du glisser-déposer	134
Copie et collage d'objets	136
Suppression d'objets	138
Déplacement d'un objet d'un package à un autre ...	140
Création des synonymes graphiques pour des objets	142
Recherche d'objets	144
Paramètres de recherche	145
Utilisation de la fenêtre Liste de résultats	148
Règles de gestion	148
Création d'une règle de gestion	149
Propriétés d'une règle de gestion	149
Application d'une règle de gestion à un objet de modèle	150
Objets fichier	152
Création d'un objet fichier	153
Propriétés de l'objet fichier	153
Liaison d'un objet fichier à un objet de PowerAMC ...	154
Préférences d'affichage relatives aux objet fichier	155
Extension d'objets	155
Attributs étendus	155
Ajout de nouvelles propriétés à un objet	156
Ajout d'un nouvel attribut dans un objet	156
Ajout d'une nouvelle liste à un objet	158
Gestion des extensions	159
Objets, sous-objets et liens étendus	160

Propriétés d'un objet, d'un sous-objet ou d'un lien étendu	161
Modification des préférences d'affichage relatives aux objets/liens étendus	161
Personnalisation de la génération des fichiers pour un objet	162
Comment utiliser les artefacts dans un modèle ?	162
Définition d'un artefact	166
Gestion des artefacts	167
Onglet Fichiers générés	168
Importation d'objets à partir de fichiers Excel	169
Préparation de votre fichier Excel en vue de l'importer	172
Options d'importation Excel	174
 Chapitre 5 : Diagrammes et symboles	177
Diagrammes	177
Création d'un diagramme	177
Propriétés d'un diagramme	178
Ouverture et affichage de diagrammes	178
Recherche d'un symbole d'objet dans le diagramme .	180
Spécification de diagrammes comme diagrammes associés	181
Suppression d'un diagramme	181
Impression des diagrammes	182
Options d'impression de diagramme	183
Options de mise en page	184
Conversion d'un diagramme en package	185
Transfert d'un diagramme dans un package	187
Déplacement d'une entité entre les packages d'un MCD	189
Matrices de dépendances	190
Spécification des dépendances avancées	191

Gestion des matrices de dépendances	192
Manipulation des symboles	194
Sélection de symboles	194
Redimensionnement des symboles	195
Pliage et redressement d'un symbole de lien	195
Changement du symbole d'extrémité d'un symbole de lien	196
Création d'un lien graphique entre deux symboles de type quelconque	196
Réorganisation des symboles en utilisant le menu Symbole	197
Disposition automatique	199
Alignement des symboles sélectionnés	200
Affichage et masquage des symboles	201
Modalités de mise à jour automatique des liens	202
Recherche d'un symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets	203
Utilisation d'une vue composite pour afficher les sous-objets à l'intérieur d'un symbole	203
Propriétés d'un format de symbole	204
Contrôle du format des symboles personnalisés	209
Gestion des images	210
Outils de l'onglet Parcourir les images	211
Recherche d'une image	212
Utilisation des symboles décoratifs	213
Traçage d'un rectangle	213
Utilisation de symboles textuels	214
Insertion de texte dans une forme graphique .	215
Affectation de texte à des liens libres	215
Définition du format du texte libre	215
Importation et exportation d'images de modèle	217

Chapitre 6 : Rapports	219
Création d'un rapport sur un modèle	219
Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport	220
Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport	220
Rapports portant sur des stéréotypes utilisés comme métaclasse	227
Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport	229
Génération d'un rapport sur un modèle	230
Création d'un rapport tabulaire	231
Propriétés d'un rapport tabulaire	236
Création de jeux de résultats	238
Génération d'un rapport tabulaire	239
Importation et exportation de fichiers de rapport tabulaire	239
Création d'un rapport multimodèle	240
Ajout d'un modèle supplémentaire dans un rapport multimodèle	241
Configuration d'un rapport multimodèle à l'aide de l'Assistant Rapport	241
Génération d'un rapport multimodèle	241
Utilisation de l'Editeur de rapport	242
Ouverture d'un rapport dans l'Editeur de rapport ...	243
Affichage d'un aperçu de votre rapport	244
Ouverture de l'aperçu	244
Recherche d'objets dans un aperçu avant impression	246
Enregistrement d'un rapport portant sur un modèle .	247
Ajout d'éléments dans un rapport	247
Modification d'éléments dans le volet Eléments du rapport	250

Modification du titre d'un élément	251
Modification de la collection d'un élément de rapport	251
Sélection des objets à inclure dans le rapport	253
Affinage d'une sélection d'objets pour un élément de rapport	254
Mise en forme d'éléments de rapport	256
Définition d'une police de rapport par défaut ..	256
Mise en forme des éléments textuels du rapport	257
Edition d'éléments de rapport textuels	260
Mise en forme d'éléments de rapport graphiques	261
Contrôle de la mise en forme des listes	262
Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche	263
Suppression du titre des éléments de rapport	263
Modification des en-têtes et pieds de page de rapport	264
Propriétés d'un rapport	265
Page de code valide	270
Modèles de présentation RTF et HTML	271
Modèles de présentation RTF	271
Modèle de présentation HTML	272
Modèles de rapport	274
Création d'un modèle de rapport à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport	274
Création d'un modèle de rapport à partir d'une section de rapport	276
Modification et enregistrement d'un modèle de rapport	276

Chapitre 7 : Comparaison et fusion de modèles	279
Comparaison de modèles	279
Options de comparaison	280
Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles	281
Filtrage des changements dans les fenêtres de comparaison et de fusion	284
Aperçu, impression et sauvegarde du résultat de la comparaison	285
Fusion de modèles	288
Analyse des différences dans la fenêtre Fusion de modèles	290
Signification des icônes de fusion	291
Sélection des actions de fusion dans le modèle à fusionner	295
Fusion des propriétés d'objet	296
Synchronisation manuelle des objets	296
Aperçu, impression et sauvegarde des actions de fusion	298
Chapitre 8 : Personnalisation de votre environnement de modélisation	299
Profils utilisateur	299
Application d'un profil utilisateur	300
Création d'un profil utilisateur	301
Mise à jour d'un profil utilisateur	302
Copie de préférences à partir d'un modèle	302
Utilisation de la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur	303
Consultation et édition des profils utilisateur dans l'Editeur de ressources	304
Publications de profils utilisateurs personnalisés dans le programme d'installation de PowerAMC	306

Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates	306
Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle	307
Création d'un jeu de catégories de modèle	308
Ajout d'un template de modèle à un jeu de catégories de modèle	310
Ajout d'un modèle à partir d'un template dans un jeu de catégories de modèle	311
Préférences d'affichage	312
Catégorie Général des préférences d'affichage	315
Catégorie Contenu des préférences d'affichage	317
Personnalisation des préférences d'affichage de contenu	319
Catégorie Format des préférences d'affichage	324
Options générales	324
Options générales relatives aux boîtes de dialogue	326
Définition d'un éditeur de texte	328
Définition des variables d'environnement	329
Définition des chemins nommés	330
Création d'un chemin nommé	332
Définition d'une police par défaut	332
Gestion des compléments	333
Déclaration de votre propre complément	335
Vérification orthographique	336
Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle	337
Conventions de dénomination	338
Création d'un modèle de dénomination	341
Scripts de conversion de nom et de code	341
Création d'une table de conversion	344
Macros .convert_name et .convert_code	345
Fenêtres	346
Ancrage d'une fenêtre	347

Désactivation de la fonction d'ancrage	347
Masquage d'une fenêtre ancrable	347
Restauration d'une fenêtre :	348
Barres d'outils	348
Création d'une barre d'outils	348
Personnalisation d'une barre d'outils	349
Masquage et affichage d'une barre d'outils	350
Suppression d'une barre d'outils	351
Fichiers de ressources et définitions étendues de	
modèle	351
Attachement d'extensions à un modèle	352
Partie II : Liaison et synchronisation de modèles	355
Chapitre 9 : Notions de base relatives à la liaison et à	
la synchronisation	357
Création de liens entre les modèles	358
Affichage des liens entre les modèles	359
Création de dépendances étendues	360
Création de dépendances étendues entre des objets	
contenus dans des modèles différentes	361
Chapitre 10 : Génération de modèles et d'objets de	
modèle	363
Génération de modèles	363
Fenêtre d'options de génération	364
Onglet Options de préservation de SGBD de la	
fenêtre d'options de génération	365
Onglet Détails de la fenêtre d'options de	
génération de modèle	365
Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de	
génération	374
Conversion de types de données	375

Génération d'objets de modèle	376
Définition d'une génération d'objet	377
La Visionneuse de liens de génération	378
Utilisation de l'analyse d'impact avec des modèles générés	380
Chapitre 11 : Gestion des raccourcis et des répliquions d'objet	383
Raccourcis	383
Création d'un raccourci	385
Création d'un raccourci par Copier-Coller	385
Création d'un raccourci par glisser-déposer	385
Création d'un raccourci dans la boîte de dialogue Liste des raccourcis	386
Propriétés de raccourci	387
Modification des propriétés de l'objet cible	388
Changement d'objet cible	389
Synchronisation de raccourci	389
Liaison de raccourcis	390
Création d'un raccourci de lien	390
Mise à jour de l'affichage d'un lien entre des raccourcis	390
Affichage des raccourcis	390
Modification des préférences d'affichage relatives aux raccourcis	391
Affichage des objets dépendant d'un raccourci	392
Affichage de tous les raccourcis portant sur un objet cible	393
Affichage de tous les raccourcis d'un type d'objet	393
Affichage de tous les raccourcis dans le modèle	394

Gestion des modèles cibles référencés par le modèle	395
Génération de raccourcis	397
Répliquations d'objet	399
Création d'une réplique	402
Création d'une réplique à partir de la boîte de dialogue Réplication d'objets	402
Création d'une réplique à l'aide de la fonctionnalité de Glisser-Déposer	404
Propriétés de réplique et de réplication	405
Affichage de la feuille de propriétés d'une réplication	405
Modification des propriétés de l'objet d'origine	407
Synchronisation des répliques	407
Désynchronisation des propriétés de réplique	408
Déplacement de répliques, de réplications et d'objets d'origine	409
Suppression de répliques, de réplications et d'objets d'origine	410
Affichage des répliques et des réplications	410
Affichage des réplications liées à un objet d'origine	410
Affichage de toutes les répliques pour un type d'objet particulier	411
Affichage de toutes les réplications du modèle	412
Comparaison et fusion des répliques	413
Génération de réplications	414
Sélection d'un type de génération pour une réplication	415
 Chapitre 12 : Mise en correspondance d'objets	417

Correspondances objet-relationnel (O/R)	420
Correspondances entre des bases de données opérationnelles, un entrepôt de données et des bases de données OLAP	423
L'Editeur de correspondances	425
Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances	427
Création d'une correspondance par glisser- déposer	428
Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance	429
Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances	431
Création d'une correspondance en utilisant le menu contextuel d'un objet	431
Exemples de correspondances	432
Création de correspondances directes et de correspondances inverses	434
Modification de la syntaxe de correspondance par défaut	436
Volet Source de l'éditeur de correspondances	437
Volet Cible de l'Editeur de correspondances	439
Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances	440
Création d'une source de données	443
Propriétés d'une source de données	444
Propriétés d'une correspondance d'objet	445
Création de correspondances à partir de la feuille de propriétés d'un objet	448
Modification de la correspondance par défaut d'un sous-objet	450
 Chapitre 13 : Analyse d'impact et de lignage	453

Lancement d'une analyse d'impact et de lignage	455
Consultation d'une analyse dans un Aperçu	457
Onglet Impact et lignage de l'Aperçu	457
Onglet Liste de l'Aperçu	458
Outils de l'onglet Impact et lignage	460
Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse	
d'Impact	461
Objets de MAI dans le diagramme	462
Objets de MAI dans l'Explorateur d'objets	462
Consultation de la liste des objets d'analyse	463
Consultation de la liste des modèles d'analyse	464
Affinage d'une analyse d'impact et de lignage	464
Suppression ou ajout d'objets initiaux dans l'analyse	
.....	464
Suppression de collections d'objets influents et	
dépendants	465
Changement de jeux de règles d'analyse	466
Personnalisation des actions	467
Impression de l'analyse	467
Comparaison de deux analyses	467
Personnalisation de l'environnement de MAI	468
Propriétés d'un modèle d'analyse d'impact	468
Définition des préférences d'affichage pour un	
MAI	469
Préférences d'affichage relatives aux objets	
d'analyse	469
Préférences d'affichage relatives aux liens	
d'analyse	470
Interprétation des dépendances intermodèle lors de	
l'analyse	470
Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles	
d'analyse	472
Notions de base relatives aux dépendances	473
Ouverture d'un jeu de règles d'analyse	474
Création d'un jeu de règles d'analyse	475

Propriétés d'un jeu de règles d'analyse	476
Edition de règles d'analyses	477
Propriétés de règles d'analyse	478
Contrôle de l'affichage des collections d'objets	478
Création d'une action définie par l'utilisateur	479
Vérifications personnalisées de MAI	481
Partie III : Gestion des plugins PowerAMC	483
Chapitre 14 : Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse	485
Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Eclipse	485
Activation de la perspective PowerAMC :	486
Activation des barres d'outils PowerAMC	487
Utilisation du menu Fenêtre	487
Composants de la perspective PowerAMC	488
Création d'un projet de modélisation dans Eclipse ..	488
Création d'un modèle PowerAMC dans Eclipse	489
Importation d'un modèle existant dans Eclipse	490
Définition des préférences Eclipse pour PowerAMC .	490
Génération d'un projet Java Eclipse à partir d'un MOO	491
Synchronisation d'un MOO avec sa source Java	492
Activation de la synchronisation à partir de l'Explorateur de modèles	492
Activation de la synchronisation depuis le Navigateur	494
Exemple de synchronisation	495
Création et suppression d'un attribut dans un modèle synchronisé	496
Synchronisation d'un package	498
Désactivation de la synchronisation	498
Navigation entre le MOO et son code source Java ...	499

Rechercher dans le diagramme	499
Propriétés d'un objet de modèle	499
Chapitre 15 : Travailler avec le plugin PowerAMC pour Visual Studio	501
Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Visual Studio	501
Création d'un projet de modélisation dans Visual Studio	501
Création d'un modèle dans Visual Studio	503
L'environnement de développement Visual Studio . . .	505
Menus PowerAMC	506
Utilisation d'un Modèle Gestion des Exigences (MGX) et de Visual Studio Team System	507
Barre d'outils du MGX/Team Project	507
Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System	508
Liaison d'éléments de travail et d'exigences	510
Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX	512
Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX	514
Navigation entre les MGX et les projets Team System	515
Création d'une vue Matrice de traçabilité afin d'assurer le suivi des éléments de travail d'exigence	516
Synchronisation modèle-code	518
Synchronisation du code	518
Contrôle de la synchronisation	521
Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisée	522
Création d'un genlet	523

Index527

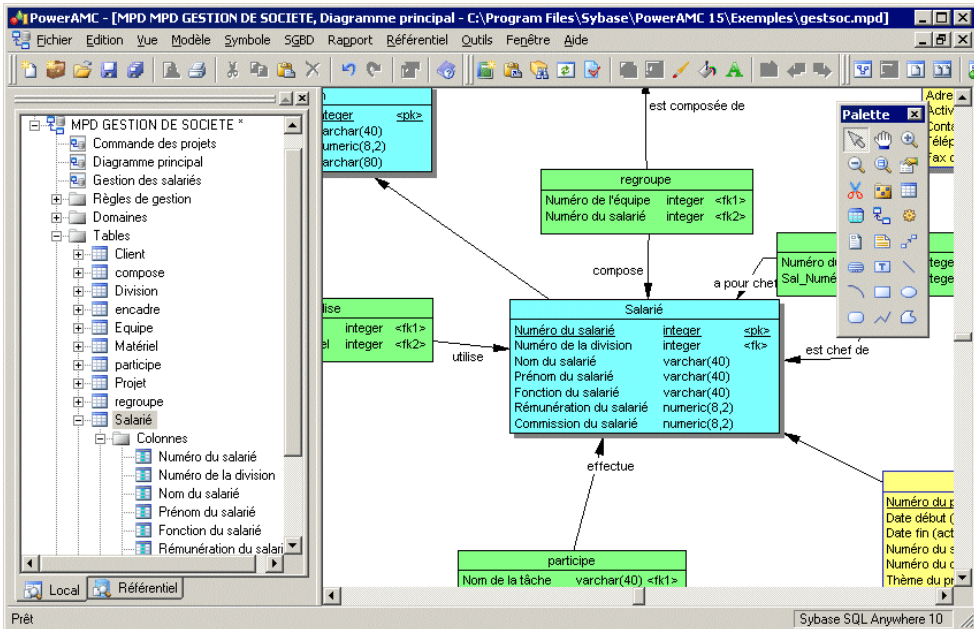
Partie I

L'interface de PowerAMC

Les chapitres de cette partie présentent l'interface de PowerAMC™ ainsi que les principaux concepts disponibles dans tous les types de modèle.

Chapitre 1 Premiers pas avec PowerAMC

PowerAMC est un environnement graphique de modélisation d'entreprise très simple d'emploi.



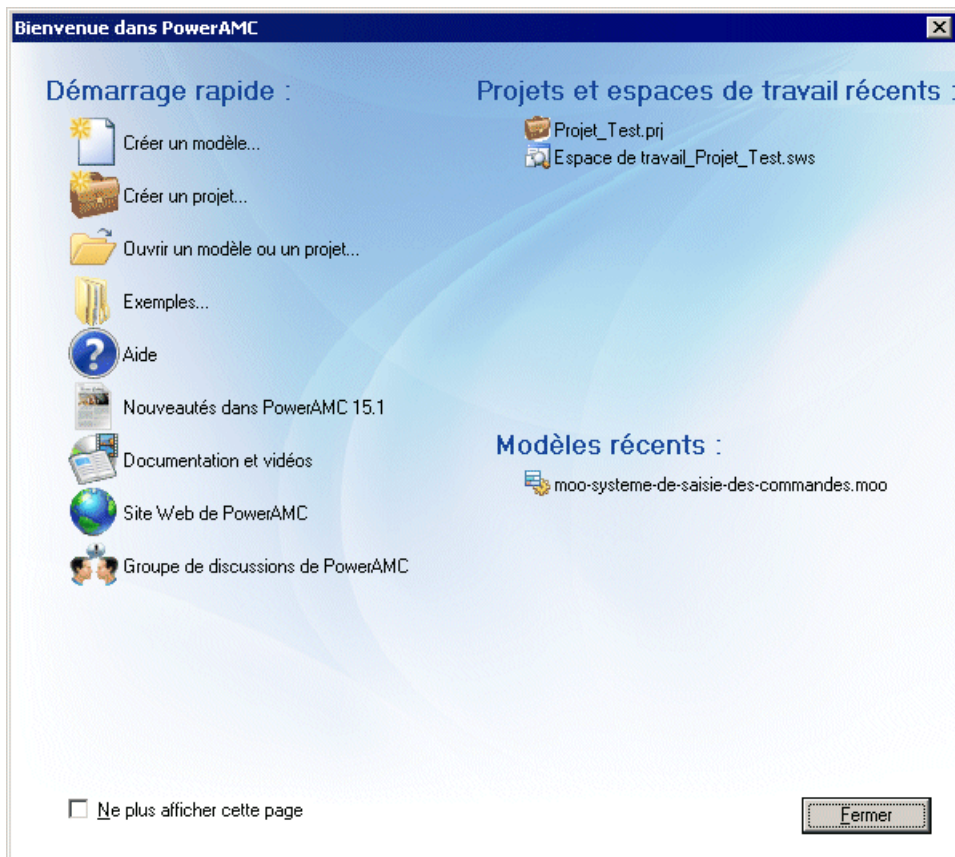
Il permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Modélisation intégrée via l'utilisation de méthodologies et de notations standard :
Données (E/R, Merise)
Métiers (BPMN, BPEL, ebXML)
Application (UML)
- Génération automatique de code via des templates personnalisables :
SQL (avec plus de 50 SGBD)
Java
.NET
- Fonctionnalités de reverse engineering pour documenter et mettre à jour des systèmes existants
- Une solution de référentiel d'entreprise avec des fonctionnalités de sécurité et de gestion des versions très complètes pour permettre un développement multiutilisateur
- Fonctionnalités de génération et de gestion de rapports automatisés et personnalisables

- Un environnement extensible qui vous permet d'ajouter des règles, des commandes, des concepts et des attributs à vos méthodologies de modélisation et de codage

La page d'accueil

La page d'accueil permet d'accéder d'un seul clic à tous vos projets, espaces de travail et modèles récents, et permet également d'accéder directement aux boîtes de dialogue Nouveau modèle et Nouveau projet ainsi qu'à diverses sources d'aide. Si vous souhaitez que cette page ne soit plus affichée, cochez la case **Ne plus afficher cette page**. Vous pouvez rétablir son affichage à tout moment en sélectionnant **Vue > Page d'accueil**.



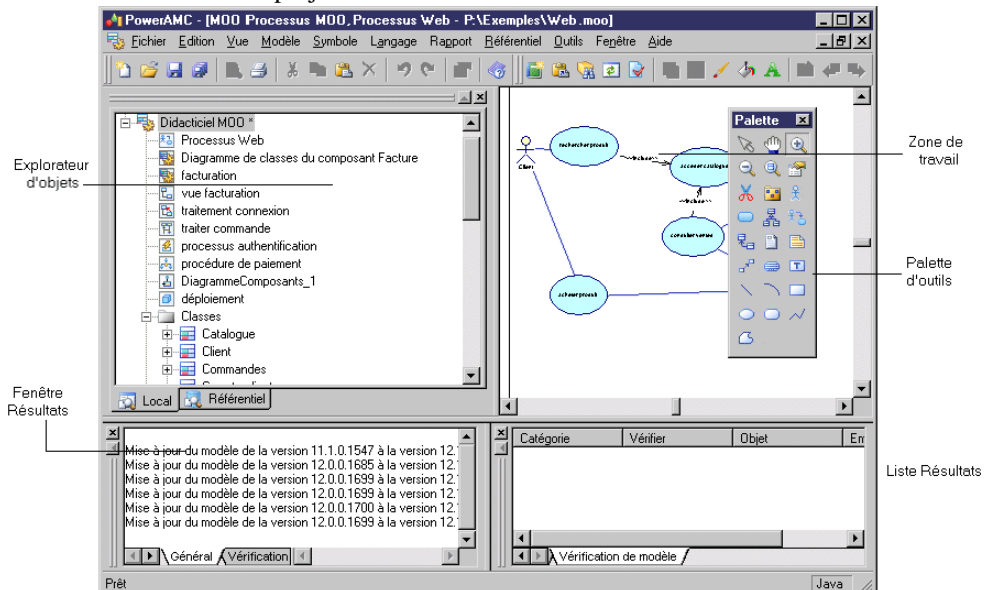
Par défaut, les éléments suivants sont disponibles :

- **Démarrage rapide**
 - **Créer un modèle** - Affiche la boîte de dialogue Nouveau modèle pour vous permettre de créer un modèle (voir *Création d'un modèle* à la page 13).

- **Créer un projet** - Affiche la boîte de dialogue Nouveau projet qui permet de créer un projet (voir *Création d'un projet* à la page 40).
- **Ouvrir un modèle ou un projet** - Affiche une boîte de dialogue d'ouverture standard qui permet de sélectionner un modèle ou un projet à ouvrir.
- **Exemples** - Affiche le contenu du répertoire Exemples de PowerAMC et vous permet de sélectionner un modèle exemple à ouvrir.
- **Aide** - Affiche l'aide en ligne de PowerAMC.
- **Nouveautés dans PowerAMC** - Affiche le document Nouvelles fonctionnalités de PowerAMC.
- **Documentation et vidéos** - Affiche une page Web qui répertorie les documentations et vidéos relatives à PowerAMC disponibles.
- **Site Web de PowerAMC** - Affiche la page relative à PowerAMC sur le site Web de Sybase.
- **Groupe de discussions de PowerAMC** - Affiche la page de groupe de discussions relative à PowerAMC sur le site Web de Sybase
- **Projets et espaces de travail récents** - Répertorie vos projets et espaces de travail les plus récents. Cliquez sur un projet ou sur un espace de travail pour l'ouvrir.
- **Modèles récents** - Répertorie vos modèles les plus récents. Cliquez sur un modèle pour l'ouvrir.

Présentation de l'interface PowerAMC

Une fenêtre PowerAMC standard contient différents volets qui mettent à votre disposition des vues différentes de votre projet de modélisation.

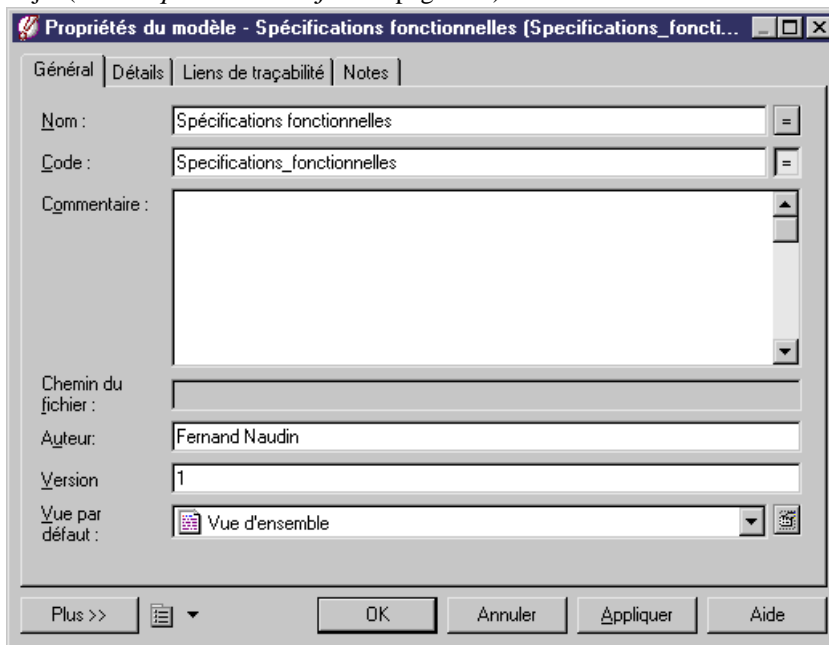


Les composants suivants sont visibles :

- L'*Explorateur d'objets* – affiche vos modèles et les objets qu'ils contiennent dans une arborescence, et permet de naviguer rapidement entre ces différents éléments (voir *Organisation de vos modèles dans l'Explorateur d'objets* à la page 85). L'Explorateur d'objets est également doté d'un onglet qui permet d'accéder au référentiel PowerAMC (voir le manuel *Utilisation du référentiel*), dans lequel vous pouvez stocker tous vos modèles et fichiers associés.
- La *zone de travail* – est le volet principal qui affiche votre diagramme de modèle (voir *Diagrammes* à la page 177) ou votre rapport (voir *Chapitre 6, Rapports* à la page 219).
- La *palette* – met à votre disposition des outils graphiques qui permettent de construire rapidement des diagrammes de modèle. Les outils disponibles varient en fonction du type de diagramme (voir *Création d'un objet à partir de la palette d'outils* à la page 107).
- La fenêtre *Résultats* – montre la progression de tous les processus PowerAMC, par exemple la vérification d'un modèle ou la génération ou le reverse engineering d'une base de données.
- La *Liste de résultats* – affiche les résultats d'une recherche ou d'une vérification de modèle.

En outre, vous allez beaucoup utiliser :

- Les *feuilles de propriétés d'objet* - qui permettent d'afficher et d'éditer des propriétés d'un objet (voir *Propriétés d'un objet* à la page 110) :



Vous pouvez accéder à la feuille de propriétés d'un objet en double-cliquant sur son symbole ou sur l'entrée correspondance dans l'Explorateur d'objets, ou bien en le sélectionnant, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Propriétés**.

- Les *listes d'objet* - fournissent une présentation de type tableur des objets permettent de créer et modifier facilement des objets dans votre modèle (voir *Listes d'objets* à la page 123) :

	Nom	Code	Table	Commentaire	Type de données	Longueur	Préc
→	Activité du client	CLIACT	Client	activité du client	vchar(80)	80	
2	Adresse de la division	DIVADR	Division	adresse de la division	vchar(80)	80	
3	Adresse du client	CLIADR	Client	adresse du client	vchar(80)	80	
4	CA de la division	DIVCA	Division	chiffre d'affaires	numeric(8,2)	8	2
5	Commission du salarié	SALCOM	Salarié	commission du salarié	numeric(8,2)	8	2
6	Contact chez le client	CLICON	Client	contact chez le client	vchar(40)	40	
7	Coût de la tâche	TACCOU	Tâche	coût en mois-homme	numeric(8,2)	8	2
8	Date de début (par)	PARDEB	participe		date		
9	Date de fin (par)	PARFIN	participe		date		
10	Date début (act)	ACTDEB	Projet	date de début du projet	date		
11	Date début (act)	ACTDEB	Tâche	date de début du projet	date		
12	Date fin (act)	ACTFIN	Tâche	date de fin du projet	date		
13	Date fin (act)	ACTFIN	Projet	date de fin du projet	date		

Les listes sont accessibles via le menu **Modèle** et les feuilles de propriétés des objets composites tels que les entités, les tables et les classes, qui contiennent des sous-objets. Les outils de la barre d'outils d'une liste permettent de créer ou d'ajouter et de copier et supprimer des objets dans la liste, mais aussi d'ouvrir le feuille de propriétés. Vous pouvez maintenir la touche Ctrl enfoncée et cliquer sur plusieurs objets afin d'effectuer une sélection multiple, puis éditer simultanément leurs propriétés. D'autres outils permettent de contrôler les colonnes affichées dans la liste et de filtrer la liste.

Modélisation à l'aide de PowerAMC

PowerAMC fournit un jeu unique d'outils de modélisation professionnels qui associent les techniques et notations standard de la modélisation de processus métiers, de la modélisation des données, de la modélisation d'applications UML et d'autres fonctionnalités puissantes afin de vous aider à analyser, concevoir, construire et maintenir vos applications, en utilisant les techniques les plus élaborées d'ingénierie logicielle.

La solution de modélisation PowerAMC permet d'intégrer étroitement la conception et maintenance des couches de données centrales de votre application et exigences de projet, processus métiers, code orienté objet, vocabulaires XML et informations de réplication de base de données. En mettant à votre disposition une série complète de modèles à tous les

niveaux d'abstraction, PowerAMC vous permet d'élargir la portée de votre processus de conception itérative à tous les aspects de l'architecture de votre système, de la conception au déploiement, et même au-delà.

PowerAMC n'impose aucune méthodologie ou aucun processus d'ingénierie logicielle. Chaque société peut mettre en oeuvre sa propre organisation, en définissant les responsabilités et les rôles, en indiquant quels outils utiliser et quelles sont les validations requises, et en spécifiant les documents à produire à chaque stade du processus.

Une équipe de développement va comprendre plusieurs rôles d'utilisateurs, incluant les analystes métier, les analystes et concepteurs, les administrateurs de base de données, les développeurs et des testeurs, chacun utilisant une combinaison différente de composants de PowerAMC :

- *Analystes métiers* – définissent l'architecture de l'organisation, les besoins métiers et les flux de gestion de haut niveau.

Ils peuvent utiliser un *Modèle d'Architecture d'Entreprise (MAE)* pour fournir une vue d'ensemble de l'organisation, afin de définir sa structure et pour analyser les fonctions, processus et flux de haut niveau. Ces objets d'architecture peuvent être attachés à des objets de mise en oeuvre dans n'importe quel autre modèle.

Ils peuvent utiliser le *Modèle de Gestion des Exigences (MGX)* pour définir les exigences métiers qui doivent être affinées en exigences techniques par les analystes et les concepteurs. Un MGX décrit un projet en répertoriant et en expliquant avec précision les fonctionnalités qui doivent être mises en oeuvre lors d'un processus de développement, et en indiquant qui est responsable de ces fonctionnalités. Ces exigences peuvent ensuite être rattachées à n'importe quel objet de l'un des autres types de modèle afin de contrôler où et comment ces exigences sont satisfaites.

Ils peuvent également utiliser un *Modèle de Processus Métiers (MPM)* afin de définir des flux de processus métiers de haut niveau qui décrivent des systèmes existants et nouveaux, et simuler les processus métiers afin d'économiser du temps et des ressources et augmenter la rentabilité. Un MPM représente les processus de votre entreprise en termes métiers, et peut être utilisé comme outil de conception pour identifier vos besoins métiers, pour les organiser au sein d'une hiérarchie, afficher vos processus de façon graphique puis générer des composants dans un langage de processus tel que BPEL 4WS.

- *Les analystes des données et les concepteurs* - vont mettre en correspondance les exigences techniques et les exigences métiers. En approfondissant l'analyse, vous définissez des cas d'utilisation (en utilisant un MOO, voir ci-après), et les faites correspondre avec des exigences. Vous pouvez rédiger des spécifications fonctionnelles et définir de façon plus précise la nature et les détails de chaque processus, l'application et sa structure de données. Vous allez utiliser un *Modèle Conceptuel de Données (MCD)*, qui est une représentation d'un système ne dépendant pas d'une plateforme et qui fournit une vue abstraite de ses structures de données statiques. Un MCD PowerAMC permet d'obtenir des structures de données réellement normalisées avec des relations plusieurs-plusieurs et supertype/sous-type. Il fournit une représentation facile à communiquer des données de l'entreprise dans les différents systèmes, ce qui facilite la validation des informations de l'entreprise sur les différents systèmes, simplifiant la validation des

informations système avec des utilisateurs métiers, des administrateurs système et des analystes métiers.

- *Les administrateurs de base de données*- utilisent une structure de données soigneusement définie pour optimiser, dénormaliser et créer la base de données. Ils peuvent utiliser un *Modèle Physique de Données (MPD)*, qui est une représentation d'une base de données réelle et des objets associés fonctionnant sur un serveur, avec des informations complètes sur la structure des objets physiques tels que les tables, colonnes, références, triggers, procédures stockées, vues et index.

Un MPD PowerAMC peut être utilisé pour générer tout le code de base de données pour n'importe lequel des SGBDR pris en charge. Le MPD peut être créé par reverse engineering à partir d'un script ou à partir d'un serveur en cours de fonctionnement via une connexion ODBC standard. En conservant un MPD et un MCD, vous pouvez vous assurer que votre mise en oeuvre finale correspond très précisément aux exigences de votre système, et que vos efforts d'analyse et de conception sont fidèlement répercutés dans vos systèmes.

Vous pouvez aussi utiliser un *Modèle Logique de Données (MLD)*, qui agit comme une passerelle entre un MCD et un MPD. Plus précis du point de vue technique que le MCD, le MLD permet de résoudre de nombreuses relations plusieurs-plusieurs et supertype/sous-type, de dénormaliser vos structures de données, et de définir des index et ce, sans avoir à spécifier un SGBDR particulier.

Si vous êtes chargé de la réplication des bases de données, vous allez également utiliser un *Modèle de Fluidité de l'Information (MFI)*, qui fournit une représentation globale de la réplication des informations depuis une base de données source vers une ou plusieurs bases de données distantes.

- *Les développeurs* – vont rédiger des spécifications techniques dans un MGX, et vont modéliser l'application, en définissant les structures et comportements d'objet, ainsi que les correspondances objet-relationnel.

Vous allez utiliser un *Modèle Orienté Objet (MOO)*, qui emploie les diagrammes et la notation UML standard pour représenter vos objets et leurs interactions. Il peut faire l'objet d'un reverse engineering et être utilisé pour générer du code pour Java et .Net et de nombreux autres langages. Son degré élevé d'intégration avec vos MPM, MCD et MPD peut simplifier la maintenance et le développement de votre système.

Vous allez utiliser un *modèle XML (MSX)* pour modéliser de façon graphique la structure complexe d'un fichier XML. Son diagramme et son arborescence fournissent une représentation à la fois globale et schématique de tous les éléments de document, et ce type de modèle peut être utilisé pour générer des fichiers DTD, XSD et XDR directement depuis un MPD ou un MOO.

- *Les chefs d'équipe* – seront intéressés par tous les modèles, et souhaiteront pouvoir s'assurer que toutes les exigences, les objets de conception et documents sont liés entre eux via des liens de traçabilité afin de permettre d'effectuer une analyse d'impact et un suivi des modifications.

Vous allez configurer un *Référentiel d'entreprise PowerAMC* comme point de stockage centralisé. Le référentiel fournit un ensemble très riche de fonctionnalités de partage des métadonnées, de suivi des versions, d'analyse d'impact et d'établissement de rapports pour

les modèles et tout autre artefact du système. Ce référentiel est doté d'un système de sécurité robuste et permet de mettre à disposition de l'entreprise des documents à partir d'un référentiel unique.

Vous pouvez produire et tenir à jour une documentation très précise et la diffuser largement. PowerAMC inclut un *Editeur de rapports* très complet qui permet d'automatiser la production de rapports détaillés (aux formats RTF et HTML) sur un composant particulier de votre système ou sur l'ensemble de ses composants. Il permet de partager les informations de conception avec les membres d'une équipe, ainsi qu'avec le reste de l'entreprise.

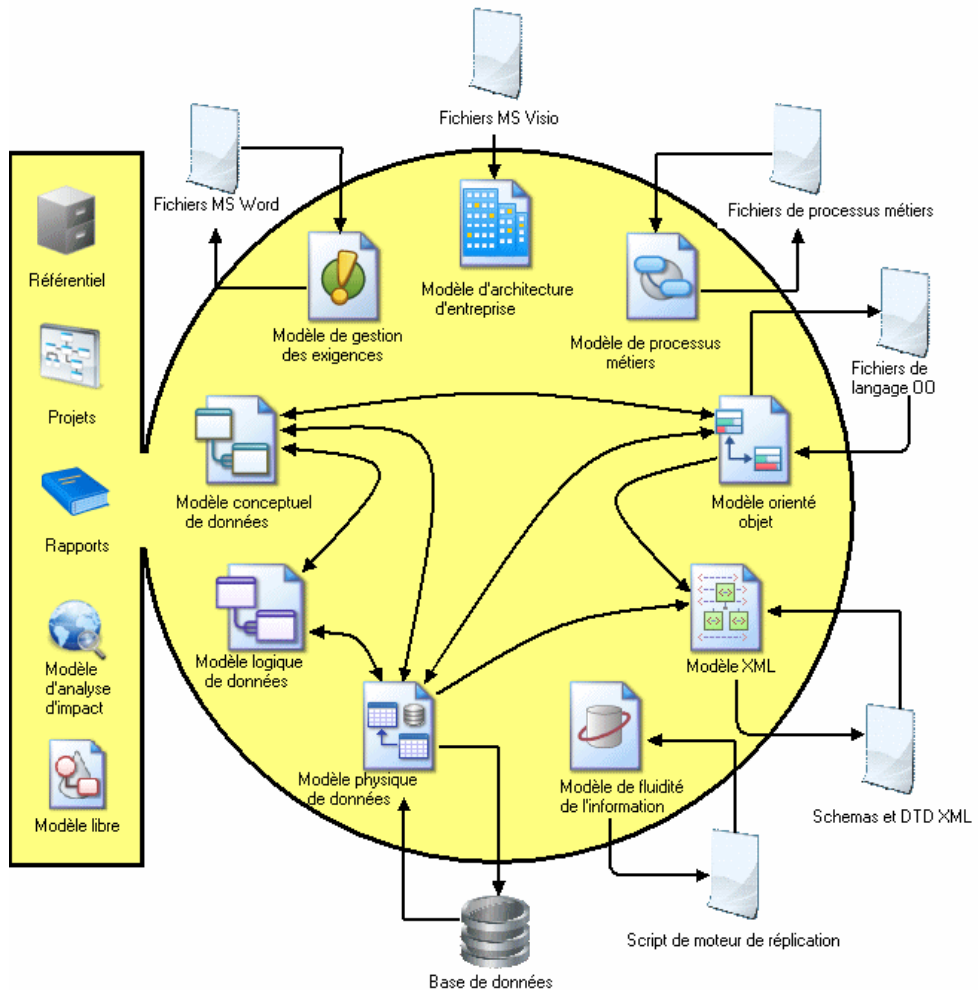
Un *Modèle libre (MLB)* peut être utilisé pour créer des diagrammes afin d'expliquer l'architecture de votre système et de vos applications, les scénarios de cas d'utilisation des applications, des organigrammes et autres graphiques.

- *Les testeurs* – vont utiliser le MGX, le MCD ainsi que d'autres modèles, en combinaison avec les documents de conception afin de comprendre comment les applications doivent fonctionner et comment elles sont développées.

Liaison et synchronisation

Les fonctionnalités de génération intermodèle et de génération de code sophistiquées de PowerAMC permettent de synchroniser vos modèles ainsi que les applications qu'ils représentent.

L'illustration suivante montre les différents types de fichiers que PowerAMC peut importer et exporter ainsi que les types de génération intermodèle (par exemple d'un MCD vers un MLD et d'un MPD vers un MSX ou vers un MOO) possibles :



Les fonctionnalités suivantes permettent également de créer des liens :

- Liens de traçabilité des exigences - permettent d'associer un objet à une exigence. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des exigences*.
- Objets d'architecture d'entreprise – peuvent être associés aux objets contenus dans d'autres modèles. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation de l'architecture d'entreprise*.
- Données de processus métiers – peuvent être associées à des objets dans les MCD, MPD et MOO. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des processus métiers*.
- Données de traitements Merise – peuvent être associées à des objets dans les MCD et le MPD. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des traitements Merise*.

- Entrées et sorties d'information – fournies par les MPM, MPD et MSX. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation de la fluidité de l'information*.
- Raccourcis et répliquions - permettent de réutiliser un objet d'un modèle dans un autre modèle. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 11, Gestion des raccourcis et des répliquions d'objet* à la page 383.
- Liens étendus et dépendances étendues - permettent de lier entre eux n'importe quels objets de n'importe quels modèles. Pour plus d'informations, voir *Création de dépendances étendues* à la page 360.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de liaison et de synchronisation de PowerAMC, voir *Partie II, Liaison et synchronisation de modèles* à la page 355.

Documentation PowerAMC

La totalité de la documentation est fournie sous la forme d'une aide contextuelle (accessible en appuyant sur F1) ainsi que sous la forme de fichiers PDF.

Les manuels suivants sont fournis lorsque vous installez PowerAMC:

- Nouvelles fonctionnalités
- Guide d'installation
- Guide des fonctionnalités générales
- Modélisation des exigences
- Modélisation de l'architecture d'entreprise
- Modélisation des processus métiers
- Modélisation des données
- Modélisation de la fluidité de l'information
- Modélisation orientée objet
- Modélisation des traitements Merise
- Modélisation XML
- Utilisation du référentiel
- Personnalisation et extension de PowerAMC

Ces manuels sont fournis dans les formats suivants :

- sous la forme d'aide en ligne accessible en appuyant sur F1
- sous la forme de PDF en sélectionnant **Aide > Documentation en ligne**
- sous forme téléchargeable à partir de <http://sybooks.sybase.com>

Des vidéos de démonstration sont également disponibles. Elles peuvent être installées avec PowerAMC (sélectionnez **Aide > Vidéos de présentation**) ou visualisées à partir du CD d'installation.

Pour obtenir de la documentation sur le métamodèle PowerAMC, cliquez sur **Aide > Aide sur les objets du métamodèle** (ou cliquez sur le bouton **Rechercher dans l'aide sur les objets**

du **métamodèle** en bas à droite de l'onglet Info version de la feuille de propriétés de n'importe quel objet).

Création d'un modèle

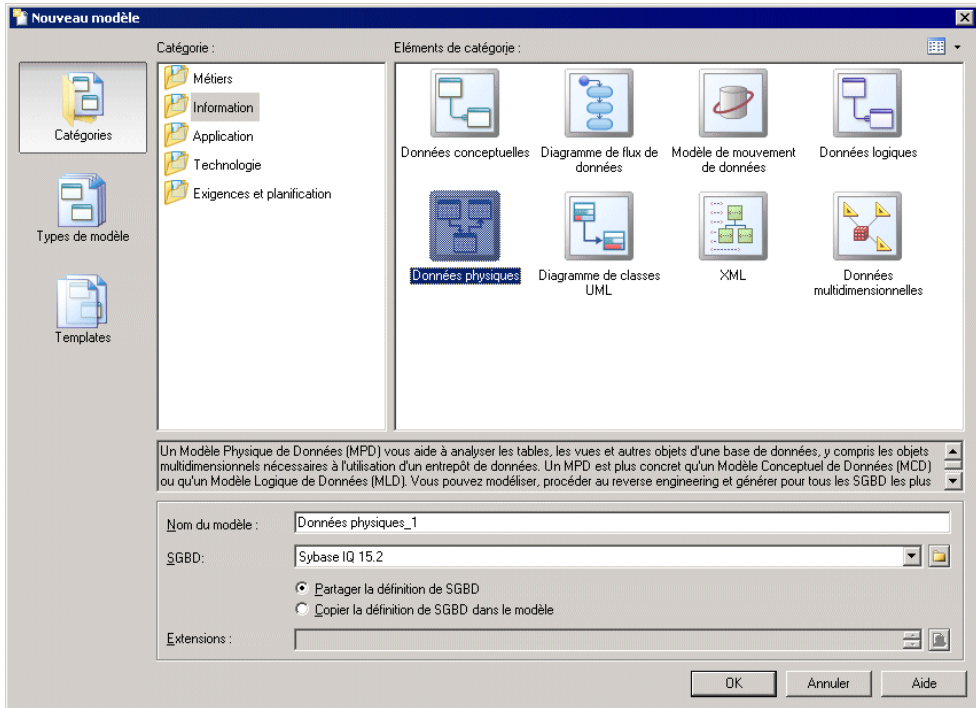
Vous créez un nouveau modèle en sélectionnant **Fichier > Nouveau modèle**.

Remarque : Un projet peut fournir un environnement très pratique pour travailler avec plusieurs modèles et autres fichiers interconnectés. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation des projets, voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39.

Remarque : Pour plus d'informations sur la création de nouveaux modèles dans le plugin PowerAMC pour Eclipse et Visual Studio, voir *Création d'un modèle dans Eclipse* à la page 489 et *Création d'un modèle dans Visual Studio* à la page 503.


La boîte de dialogue Nouveau modèle est largement configurable, et votre administrateur peut avoir masqué des options qui ne sont pas pertinentes pour votre travail ou avoir fourni des templates ou des modèles prédéfinis afin de vous guider dans la création d'un modèle. Lorsque vous affichez la boîte de dialogue, l'un ou plusieurs des boutons suivants sont disponibles du côté gauche :







- **Catégories** - fournit un jeu de modèles et de diagrammes prédéfinis triés au sein d'une arborescence de catégories configurable.
- **Types de modèle** - fournit la liste classique de types de modèle et de diagramme PowerAMC.
- **Fichiers de template** - fournit un jeu de templates de modèle triée par type de modèle.








1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.
2. Cliquez sur un bouton, puis sélectionnez une catégorie ou un type de modèle (en fonction de vos besoins) dans le volet de gauche.

Le tableau suivant répertorie les types de modèle PowerAMC :

Icône	Définition du modèle	Suffi- xe	Suffi- xe (sau- vegar- de)
	Modèle de Gestion des Exigences. Un <i>Modèle de Gestion des Exigences (MGX)</i> vous aide à analyser tout type d'exigence formulée et à lier ces exigences à des utilisateurs et de groupes qui vont les satisfaire ou à des objets de conception contenus dans d'autres modèles. Vous pouvez utiliser un MGX pour représenter n'importe quel document structuré (i.e. spécification fonctionnelle, plan de tests, objectifs métiers, etc.) et pour importer et exporter des hiérarchies d'exigences sous la forme de documents MS Word	.mgx	.bgx

Icône	Définition du modèle	Suffixe	Suffixe (sauvegarde)
	Modèle d'Architecture d'Entreprise. Un <i>modèle d'architecture d'entreprise (MAE)</i> vous aide à analyser et documenter votre organisation et ses fonctions métiers, ainsi que les applications et systèmes qui les prennent en charge et l'architecture physique sur laquelle ils sont mis en oeuvre.	.mae	.mab
	Modèle de Processus Métiers. Un <i>modèle de processus métiers (MPM)</i> vous aide à identifier, décrire et décomposer des processus métiers. Vous pouvez analyser votre système à différents niveaux, en mettant l'accent alternativement sur le flux de contrôle (la séquence d'exécution) et sur le flux de données (l'échange des données). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour BPEL, BPMN et d'autres langages de processus.	.mpm	.pmb
	Modèle Conceptuel de Données. Un <i>modèle conceptuel de données (MCD)</i> vous aide à analyser la structure conceptuelle d'un système d'information, afin d'identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces attributs. Un MCD est plus abstrait qu'un modèle de données logique (MLD) ou physique (MPD).	.mcd	.bcd
	Modèle Logique de Données. Un <i>modèle logique de données (MLD)</i> vous aide à analyser la structure d'un système d'information, sans tenir compte des spécificités liées à la mise en oeuvre dans une base de données particulière. Un MLD a des identifiants d'entité migrés et est moins abstrait qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD), mais il permet de modéliser des vues, des index et d'autres éléments qui sont disponibles dans le Modèle Physique de Données (MPD), qui lui est plus concret.	.mld	.mlb
	Modèle Physique de Données. Un <i>modèle physique de données (MPD)</i> vous aide à analyser les tables, les vues et autres objets d'une base de données, y compris les objets multidimensionnels nécessaires à l'utilisation d'un entrepôt de données. Un MPD est plus concret qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) ou qu'un Modèle Logique de Données (MLD). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour tous les SGBD les plus utilisés.	.mpm	.bpd
	Modèle de Fluidité de l'Information. Un <i>modèle de fluidité de l'information (MFI)</i> fournit une vue globale du mouvement des informations dans votre organisation. Vous pouvez analyser et spécifier l'origine et la destination de vos données et comment elles sont transformées en cours de route, en incluant les répliqués ainsi qu'ETL.	.mfi	.bfi

Icône	Définition du modèle	Suffixe	Suffixe (sauvegarde)
	Modèle Orienté Objet. Un <i>modèle orienté objet (MOO)</i> vous aide à analyser un système d'information par l'intermédiaire de cas d'utilisations, d'analyses structurelles et comportementales, ainsi qu'en termes de déploiement, ce en utilisant le langage UML (Unified Modeling Language (UML) . Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour Java, .NET et d'autres langages.	.moo	.boo
	Modèle XML. Un <i>modèle XML (MSX)</i> vous aide à analyser un fichier XML Schema Definition (.XSD), Document Type Definition (.DTD) ou XML-Data Reduced (.XDR). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour chacun de ces formats de fichier.	.msx	.bsx
	Modèle de Traitements Merise. Un <i>Modèle de Traitements Merise (MTM)</i> vous aide à identifier les flux de données, les concepts et les contraintes d'un système d'informations en utilisant la technologie Merise.	.mtm	.btm
	Modèle Libre. Un <i>modèle libre (MLB)</i> fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous type d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.	.mlb	.blb
	Rapport multimodèle. Un <i>rapport multimodèle (RMM)</i> est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez et montre les liens entre ces modèles. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.	.rmm	.rmb

3. Sélectionnez un élément dans le volet de droite. Selon la façon dont votre boîte de dialogue Nouveau modèle est configurée, ces éléments peuvent être les premiers diagrammes ou des templates sur lesquels baser la création de votre modèle.

Utilisez l'outil **Vues** dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue afin de contrôler l'affichage des éléments.

4. Saisissez un nom pour le modèle.

Le code du modèle, qui est utilisée pour la génération de script ou de code, est dérivé du nom que vous spécifiez en fonction des conventions de dénomination.

5. [lorsque disponible] Sélectionnez un *fichier de ressource*, puis spécifiez si vous souhaitez :

- **Partager la définition du fichier de ressource** – crée un lien vers le fichier dans le dossier Fichiers de ressources\ . Les changements effectués dans la cible affectent tous les modèles qui la partagent.
- **Copier la définition de fichier de ressource dans le modèle** – et créer une copie du fichier de ressource et l'enregistrer avec le modèle. Les changements apportés à la cible affectent uniquement le modèle courant.

Pour plus d'informations sur les fichiers de ressource PowerAMC, et sur la façon dont vous pouvez leur ajouter des extensions, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

6. [facultatif] Cliquez sur le bouton **Sélectionner des extensions** et attachez une ou plusieurs extensions à votre modèle.
7. Cliquez sur **OK** pour créer et ouvrir le modèle .

Remarque : Des exemples de modèles sont disponibles dans le répertoire Exemples.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'attachement de définitions étendues de modèle à votre modèle, voir *Attachement d'extensions* à la page 17. Pour plus d'informations sur les diagrammes disponibles dans ces types de modèle, voir *Modèles et diagrammes PowerAMC* à la page 18.

Attachement d'extensions

La boîte de dialogue Sélection d'extensions permet d'attacher des extensions à votre modèle au moment de la création. Les définitions étendues de modèle peuvent contenir des types d'objets supplémentaires ou des extensions d'objets standard, ainsi que des cibles de génération supplémentaires et d'autres extensions des fonctionnalités de PowerAMC.

1. Cliquez sur l'outil **Sélectionner des extensions** dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.
2. Passez en revue les différents types d'extensions en cliquant sur les sous-onglets et sélectionnez une ou plusieurs définitions étendues de modèle à attacher à votre modèle.
3. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Partager** – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification apportée à la cible sera partagée.
 - **Copier** – crée une copie de la définition étendue de modèle et l'enregistre avec le modèle. Les modifications apportées à la cible n'affectent que le modèle courant.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer cette boîte de dialogue et revenir à la boîte de dialogue Nouveau modèle.

Remarque : Vous pouvez attacher des extensions à votre modèle après sa création en sélectionnant **Modèle > Définitions étendues de modèle**, puis en cliquant sur l'outil **Importer une définition étendue de modèle**.

Modèles et diagrammes PowerAMC

PowerAMC fournit une vaste gamme de modèles et de diagrammes pour répondre à vos besoins de modélisation.

- Un *modèle de gestion des exigences (MGX)* vous aide à analyser tout type d'exigence formulée et à lier ces exigences avec des objets de conception contenus dans d'autres modèles. Vous pouvez utiliser un MGX pour représenter n'importe quel document structuré (i.e. spécification fonctionnelle, plan de tests, objectifs métiers, etc.) et pour importer et exporter des hiérarchies d'exigences sous la forme de documents MS Word.
 - Une *vue document des exigences* permet d'afficher une liste d'exigences dans une grille hiérarchique.
 - Une *vue matrice de traçabilité* affiche les liens entre d'une part les exigences et d'autre part les objets des autres types de modèles, des fichiers externes ou d'autres exigences.
 - Une *vue matrice des affectations des utilisateurs* affiche les liens entre les exigences et entre les utilisateurs et groupes qui les satisfont.
- Un *modèle d'architecture d'entreprise (MAE)* vous aide à analyser et documenter votre organisation et ses fonctions métiers, ainsi que les applications et systèmes qui les prennent en charge et l'architecture physique sur laquelle ils sont mis en oeuvre.
 - Un *diagramme de cartographie des processus* fournit une représentation graphique de votre architecture métiers, et vous aide à identifier les fonctions métiers ainsi que les processus de haut niveau et ce, indépendamment de ceux qui en ont la charge.
 - Un *diagramme d'organisation* fournit une représentation graphique de votre organisation sous forme d'arborescence, et vous aide à analyser et afficher les relations entre les unités d'organisation (divisions, groupes, équipes, etc.), les individus et les rôles.
 - Un *diagramme de communications métiers* fournit une représentation graphique de votre organisation, et vous aide à analyser les relations, les flux et autres connexions entre fonctions métiers, unités d'organisation, rôles et sites.
 - Un *diagramme d'urbanisation* fournit une représentation graphique de la vue d'ensemble de l'architecture de votre entreprise, en utilisant la métaphore de la planification de l'infrastructure d'une ville, ce afin de représenter l'organisation des systèmes, des applications, etc. sous la forme de plans.
 - Un *diagramme orienté service* fournit une représentation graphique de vos services métiers et d'application ainsi que de leurs relations, et vous aide à associer des applications et d'autres objets de couche d'application avec des services et processus métiers afin d'aider la modélisation SOA.
 - Un *diagramme d'architecture d'application* fournit une représentation graphique de haut niveau de l'architecture d'application, et vous aide à identifier des applications, des sous-applications, des composants, des bases de données, des services, etc., ainsi que leurs interactions.

- Un *diagramme d'infrastructure de technologie* fournit une représentation graphique de haut niveau de l'architecture physique requise pour prendre en charge l'architecture d'application.
- Un *modèle de processus métiers (MPM)* vous aide à identifier, décrire et décomposer des processus métiers. Vous pouvez analyser votre système à différents niveaux, en mettant l'accent alternativement sur le flux de contrôle (la séquence d'exécution) et sur le flux de données (l'échange des données). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour BPEL, BPMN et d'autres langages de processus.
 - Un *diagramme de processus métiers* (ou diagramme de flux de processus) fournit une représentation graphique du flux de contrôle (la séquence d'exécution) ou du flux de données (l'échange de données) entre les processus à n'importe quel niveau de votre système.
 - Un *diagramme de hiérarchie de processus* (ou diagramme de décomposition fonctionnelle) fournit une représentation graphique des fonctions d'un système et vous aide à les décomposer dans une arborescence de sous-processus.
 - Un *diagramme de service de processus* fournit une représentation graphique des services, opérations et interfaces disponibles dans votre système.
- Un *Modèle de Traitements Merise (MTM)* vous aide à identifier les flux de données, les concepts et les contraintes d'un système d'informations en utilisant la technologie Merise.
 - Un *diagramme de flux* fournit une représentation graphique des acteurs impliqués dans votre système d'information et des flux de données qui les lient.
 - Un *diagramme conceptuel* fournit une représentation graphique de la structure dynamique d'un système d'information, et vous aide à identifier les événements et opérations qui interagissent au sein du système.
 - Un *diagramme organisationnel* fournit une représentation graphique du traitement des événements dans un système d'information, et vous aide à identifier les acteurs qui les déclenchent.
- Un *modèle conceptuel de données (MCD)* vous aide à analyser la structure conceptuelle d'un système d'information, afin d'identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces attributs. Un MCD est plus abstrait qu'un modèle de données logique (MLD) ou physique (MPD).
 - Un *diagramme conceptuel de données* fournit une représentation graphique de la structure conceptuelle d'un système d'information, et vous aide à identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces entités.
- Un *modèle logique de données (MLD)* vous aide à analyser la structure d'un système d'information, sans tenir compte des spécificités liées à la mise en oeuvre dans une base de données particulière. Un MLD a des identifiants d'entité migrés et est moins abstrait qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD), mais il permet de modéliser des vues, des index et d'autres éléments qui sont disponibles dans le Modèle Physique de Données (MPD), qui lui est plus concret.
 - Un *diagramme logique de données* fournit une représentation graphique de la structure d'un système d'information, et vous aide à analyser la structure de votre système de données via des entités et des relations, dans lesquelles les identifiants primaires

migrent via des relations un-plusieurs pour devenir des identifiants étrangers, et où les relations plusieurs-plusieurs peuvent être remplacées par des entités intermédiaires.

- Un *modèle physique de données (MPD)* vous aide à analyser les tables, les vues et autres objets d'une base de données, y compris les objets multidimensionnels nécessaires à l'utilisation d'un entrepôt de données. Un MPD est plus concret qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) ou qu'un Modèle Logique de Données (MLD). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour tous les SGBD les plus utilisés.
 - Un *diagramme physique de données* fournit une représentation graphique de votre structure de base de données, et vous aide à analyser ses tables (y compris leurs colonnes, index et triggers), vues et procédures, ainsi que les références entre elles.
 - Un *diagramme multidimensionnel de données* fournit une représentation graphique de votre base de données de magasin de données ou d'entrepôt de données, et vous aide à identifier ses faits, cubes et dimensions.
- Un *modèle de fluidité de l'information (MFI)* fournit une vue globale du mouvement des informations dans votre organisation. Vous pouvez analyser et spécifier l'origine et la destination de vos données et comment elles sont transformées en cours de route, en incluant les répliquions ainsi qu'ETL.
 - Un *diagramme de fluidité de l'information* fournit une représentation graphique de haut niveau de la fluidité de vos informations, et inclut les sources de données, les répliquions et les opérations ETL.
 - Un *diagramme de transformation de données* fournit une représentation graphique des entrées, sorties et actions impliquées dans une tâche de transformation de données.
 - Un *diagramme de flux de contrôle de transformation* fournit une représentation graphique de l'ordre dans lequel une série de tâches de transformation de données sont liées entre elles au sein d'un flux de contrôle.
- Un *modèle orienté objet (MOO)* vous aide à analyser un système d'information par l'intermédiaire de cas d'utilisations, d'analyses structurelles et comportementales, ainsi qu'en termes de déploiement, ce en utilisant le langage UML (Unified Modeling Language (UML)). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour Java, .NET et d'autres langages.
 - Un *diagramme de cas d'utilisation* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des exigences de votre système, et vous aide à identifier la façon dont les utilisateurs interagissent avec ce dernier.
 - Un *diagramme de classes* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des classes, interfaces, et packages qui composent un système, ainsi que des relations entre eux.
 - Un *diagramme d'objets* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la structure d'un système via des instances concrètes de classes (objets), d'associations (liens entre objets), et de dépendances.
 - Un *diagramme de structures composites* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des classes, interfaces et packages qui composent un système, en incluant les ports et parties qui décrivent leurs structures internes.

- Un *diagramme de packages* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de haut niveau de l'organisation de votre application, et vous aide à identifier les liens de généralisation et de dépendance entre les packages.
- Un *diagramme de séquence* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la technologie d'échange de messages entre des objets et des acteurs pour un cas d'utilisation, l'exécution d'une opération, ou une interaction des classes, en mettant l'accent sur leur chronologie.
- Un *diagramme de communication* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des interactions entre les objets d'un scénario de cas d'utilisation, l'exécution d'une opération, ou une interaction entre des classes, en mettant l'accent sur la structure du système.
- Un *diagramme d'interactions* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de haut niveau du flux de contrôle de votre système alors que ce dernier est décomposé en diagrammes de séquence et autres diagrammes d'interactions.
- Un *diagramme d'activités* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique du comportement d'un système, et vous aide à le décomposer de façon fonctionnelle afin d'analyser sa mise en oeuvre.
- Un *diagramme d'états-transitions* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique d'une State Machine, le comportement public d'un classificateur (composant ou classe), sous la forme des changements de l'état du classificateur et des événements qui permettent la transition d'un état à l'autre.
- Un *diagramme de composants* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des dépendances et des généralisations entre composants logiciels, en incluant les composants de code source, les composants de code binaire et les composants exécutables.
- Un *diagramme de déploiement* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la configuration physique des éléments d'exécution de votre système.
- Un *modèle XML (MSX)* vous aide à analyser un fichier XML Schema Definition (.XSD), Document Type Definition (.DTD) ou XML-Data Reduced (.XDR). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour chacun de ces formats de fichier.
 - Un *diagramme XML* fournit une représentation graphique des éléments qui composent une définition de schéma XML sous forme d'arborescence.
- Un *modèle libre (MLB)* fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous types d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.
 - Un *diagramme libre* fournit un environnement graphique sans contexte pour modéliser tous types d'objets ou de systèmes.
- Un *rapport multimodèle (RMM)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez et montre les liens entre ces modèles. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.

- Un *rapport multimodèle (MMR)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.

Enregistrement d'un modèle

Chaque modèle est enregistré dans un fichier distinct, avec un suffixe correspondant au type de modèle. PowerAMC crée aussi automatiquement une copie de sauvegarde.

1. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer**.

ou

Cliquez sur l'outil Enregistrer dans la barre d'outils PowerAMC.

ou

Pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Enregistrer.

2. Pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Fermer.

Etapas suivantes

Maintenant que vous avez fait connaissance avec l'interface de PowerAMC, vous pouvez commencer à utiliser un type de modèle particulier en fonction de vos besoins :

- *Modèle de Gestion des Exigences (MGX)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des exigences* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Ajouter, modifier, promouvoir et rétrograder des exigences dans la hiérarchie des exigences
 - Allouer des exigences à des membres particuliers de l'équipe et ajouter des liens de traçabilité vers des composants situés dans d'autres modèles
 - Importer des exigences à partir d'un document MS Word structuré
 - Visualiser des rapports de traçabilité et d'affectation des utilisateurs
- *Modèle d'Architecture d'Entreprise (MAE)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation d'architecture d'entreprise* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Créer des diagrammes dans les couches métiers, d'application et de technologie
 - Importer des diagrammes Visio
 - Exporter et importer des objets vers et depuis d'autres modèles
- *Modèle de Processus Métiers (MPM)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des processus métiers* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Créer des diagrammes de hiérarchie de processus, de processus métiers, de service de processus et de processus composite

- Manipuler des objets de description de service
- Générer un MPM exécutable et mettre en oeuvre des processus
- *Modèle Conceptuel de Données (MCD), Modèle Logique de Données (MLD) ou Modèle Physique de Données (MPD)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des données* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Créer des entités de MCD et des relations entre ces entités
 - Créer des tables, des colonnes, des clés primaires, des index et des références de MLD ou de MPD et définir l'intégrité référentielle
 - Créer des vues de MPD, des triggers et des types de données abstraits
 - Créer des règles de gestion, des domaines et des informations
 - Générer un MPD à partir de votre MCD ou de votre MLD
 - Procéder au reverse engineering de scripts de base de données et générer des scripts de bases de données
 - Utiliser des diagrammes multidimensionnels de MPD
- *Modèle de Fluidité de l'Information (MFI)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation de la fluidité de l'information* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Définir des bases de données, des processus de réplication, des scripts d'événement et d'autres objets de réplication
 - Procéder au reverse engineering de moteurs de réplication Replication Server® et Mobilink™ et générer vers ces moteurs
- *Modèle Orienté Objet (MOO)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation orientée objet* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Construire des diagrammes de classes et de cas d'utilisation, ainsi que d'autres types de diagramme UML
 - Générer un MPD avec une correspondance O/R
 - Créer un EJB
 - Déployer un composant
- *Modèle XML* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation XML* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Définir des éléments, des entités et d'autres composants d'un schéma XML
 - Procéder au reverse engineering de fichiers DTD, XSD et XDR et générer ce type de fichiers
 - Générer un MSX depuis un MPD ou depuis un MOO
- *Modèle de Traitements Merise* – Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des traitements Merise* dans lequel vous allez apprendre à :
 - Construire un modèle de Traitements à l'aide des diagrammes de flux, conceptuels et organisationnels
 - Créer un Modèle de Processus Métiers (MPM) à partir d'un MTM

Connexion à une base de données

PowerAMC permet de définir des *connexions aux données* afin d'accéder à des informations situées dans différentes SGBD (systèmes de gestion de bases de données) en utilisant SQL (Structured Query Language).

Une connexion aux données traite les appels de fonction et les requêtes SQL en provenance de PowerAMC, et les envoie à la source de données, et renvoie les résultats dans PowerAMC.

Le Modèle Physique de Données (MPD) et le Modèle de Fluidité de l'Information (MFI) PowerAMC permettent de définir des connexions aux données pour des bases de données cible afin de pouvoir générer vos modèles et procéder au reverse engineering de vos sources de données. Le référentiel PowerAMC requiert une base de données pour stocker vos modèles et autres documents de modélisation.

Voir les manuels *Modélisation des données* et *Modélisation de la fluidité de l'information*, ainsi que le manuel *Utilisation du référentiel*.

PowerAMC prend en charge différentes formes de connexion, et votre choix dépend de l'interface que vous avez déjà installée :

Vous disposez de...	Configurez une connexion de type...
Pilote ODBC	Source de données machine ou fichier ODBC
Client de SGBD	Profil de connexion natif
Pilote JDBC	Profil de connexion JDBC

Pour plus d'informations sur la connexion à l'aide d'un pilote ODBC, voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 24.

Pour plus d'informations sur la connexion à l'aide d'un client de SGBD, ou à l'aide d'un pilote JDBC, voir *Configuration de profils de connexion* à la page 26.

Configuration des sources de données machine et fichier ODBC

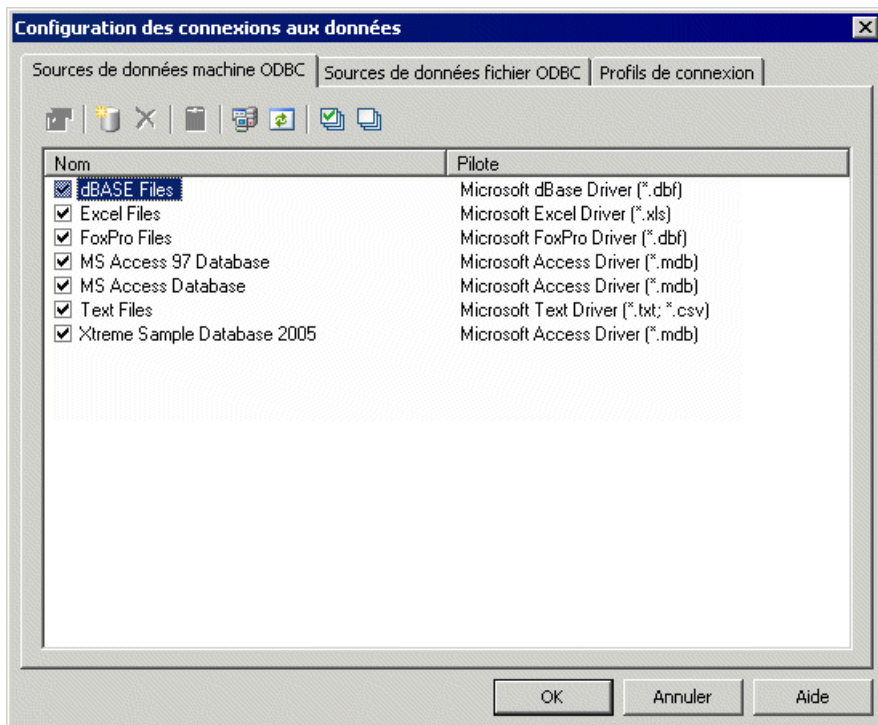
Il existe trois types de source de données ODBC (Open Database Connectivity) :

Source de données	Description
Machine	La source de données est créée sur la machine client, et est accessible à l'utilisateur connecté au système. Les sources de données machine sont dans la partie du registre contenant les paramètres relatifs à l'utilisateur courant.

Source de données	Description
Système	La source de données est créée sur la machine client, et est accessible à tous les utilisateurs, qu'ils soient connectés au système ou non. Les sources de données système sont stockées dans la partie du registre contenant les paramètres pour la machine courante.
Fichier	La source de données est stockée sous forme d'un fichier doté du suffixe .DSN. Cette source de données peut être exploitée par plusieurs utilisateurs si elle est située à l'emplacement par défaut pour les sources de données fichier. Les sources de données fichier sont généralement gérées par les administrateurs de base de données.

Pour définir des sources de données, vous devez utiliser le programme Administrateur ODBC. PowerAMC permet d'accéder directement à ce programme.

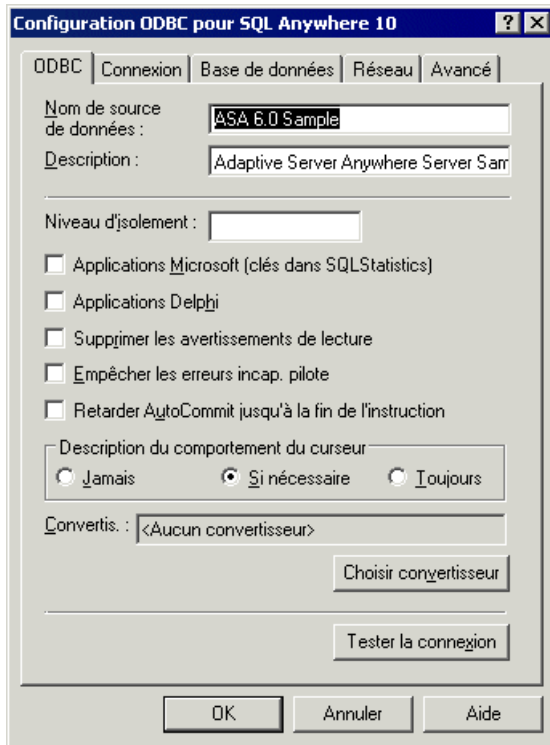
1. Sélectionnez **SGBD > Configurer les connexions** pour afficher la boîte de dialogue Configuration des connexions aux données, puis cliquez sur l'onglet Source de données machine ODBC ou Source de données fichier ODBC.



2. Cliquez sur l'outil Ajouter une source de données (voir *Outils de connexion aux données* à la page 31) pour afficher la fenêtre Créer une nouvelle source de données, puis

sélectionnez une source de données fichiers, utilisateur ou machine avant de cliquer sur Suivant.

3. Sélectionnez le pilote correspondant à votre SGBD, puis cliquez sur Terminer pour accéder à une boîte de dialogue spécifique au pilote :

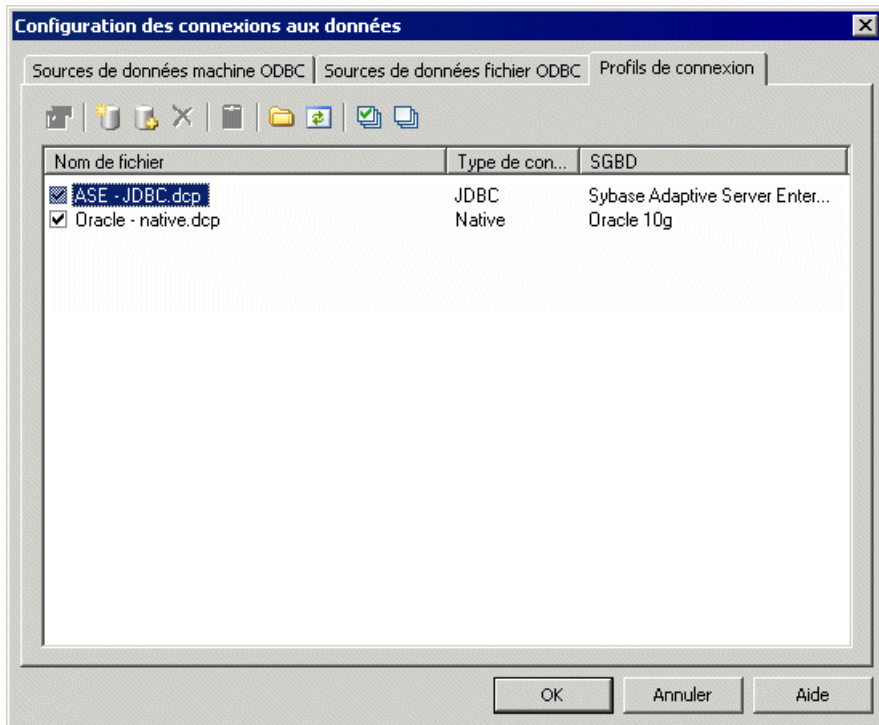


4. Spécifiez les paramètres appropriés, puis cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Configuration des connexions aux données.
5. Cliquez sur OK pour revenir au modèle.

Configuration de profils de connexion

Avant de pouvoir vous connecter à une base de données via un client de SGBD, ou bien via un pilote JDBC, vous devez créer un profil de connexion approprié.

1. Sélectionnez **SGBD > Configurer les connexions** pour afficher la boîte de dialogue Configuration des connexions aux données, puis cliquez sur l'onglet Profils de connexion :



2. Cliquez sur l'outil Ajouter une source de données (voir *Outils de connexion aux données* à la page 31) pour afficher la fenêtre Définition de profil de connexion:

Définition de profil de connexion

Nom de profil de connexion : Oracle - native.dcp

Répertoire : C:\Program Files\Sybase\PowerAMC 12\Connection Profiles\

Description:

Type de connexion : Native

Type de SGBD : Oracle 10g

Nom du serveur : Mexico

Nom de la base de données : mledier

Nom de l'utilisateur : Volfoni

Mot de passe : ●●●●●●

Paramètres de connexion : ...

Tester la connexion... OK Annuler Aide

3. Saisissez les propriétés appropriées (voir *Propriétés d'un profil de connexion* à la page 29) en fonction de votre méthode de connexion.
4. Cliquez sur le bouton Tester la connexion afin d'ouvrir la fenêtre Test de connexion, puis cliquez sur OK pour lancer le test.

Test de la connexion

source de Oracle - native.dcp

Nom Volfoni

Mot de ●●●●●●

OK Annuler

5. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre de définition de profil, puis revenir à la fenêtre Configuration des connexions aux données.
6. Cliquez sur OK pour revenir au modèle.

Propriétés d'un profil de connexion

Les propriétés suivantes sont disponibles dans la fenêtre Définition de profil de connexion :

Propriété	Description
Nom de profil de connexion	Spécifie le nom du profil de connexion.
Répertoire	Spécifie le répertoire dans lequel le fichier .dcp de profil de connexion sera créé. Par défaut, les fichiers .dcp sont créés dans le répertoire Profils de connexion sous le répertoire d'installation de PowerAMC.
Description	Description supplémentaire facultative du profil de connexion.
Type de connexion	Spécifie le type de profil de connexion. Vous pouvez choisir <ul style="list-style-type: none"> • Native • JDBC Le choix de type de connexion va affecter les zones restantes.
Type de SGBD	Spécifie le SGBD auquel le profil de connexion va se connecter. Cette liste inclut uniquement les SGBD pris en charge par le type de connexion spécifié.
Nom de serveur	[Native uniquement] Spécifie le nom de serveur de base de données auquel se connecter.
Nom de base de données	[Native uniquement] Spécifie le nom de la base de données à laquelle se connecter.
Nom d'utilisateur	Spécifie le nom d'utilisateur à utiliser lors de la connexion.
Mot de passe	Spécifie le mot de passe à utiliser lorsque vous vous connectez.
Classe de pilote JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie la classe de pilote à utiliser pour la connexion.
URL de connexion JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie l'URL de connexion à utiliser pour la connexion.
Fichiers jar de pilote JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie le fichier jar de pilote à utiliser pour la connexion.
Paramètres de connexion	Spécifie les paramètres de connexion avancés. Cliquez sur l'outil Points de suspension à droite de cette zone pour accéder à la fenêtre de paramètres avancés.

Fenêtre Paramètres de connexion

Pour accéder à cette fenêtre, cliquez sur l'outil Points de suspension à droite de la zone Paramètres de connexion dans la fenêtre Définition de profil de connexion.

1. Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne pour créer un nouveau paramètre.

2. Saisissez une paire nom & valeur dans les deux colonnes.
3. Cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Définition de profil de connexion. Tous les paramètres sont répertoriés dans la zone Paramètres de connexion (qui est en lecture seule).

Exemple de profil de connexion native

Dans l'exemple ci-dessous, un client de SGBD Oracle a été installé, puis un profil de connexion Native a été défini pour la base de données, "BD_Prod_1", située sur le serveur "Malte".

Définition de profil de connexion

Nom de profil de connexion : Oracle - native.dcp

Répertoire : C:\Program Files\Sybase\PowerAMC 12\Connection Profiles\

Description: Connexion via client Oracle 10g

Type de connexion : Native

Type de SGBD : Oracle 10g

Nom du serveur : Malte

Nom de la base de données : BD_Prod_1

Nom de l'utilisateur : Volfoni

Mot de passe : ●●●●

Paramètres de connexion : ...





Tester la connexion... OK Annuler Aide







Exemple de profil de connexion JDBC

Dans l'exemple ci-dessous, un pilote Sybase ASE JDBC a été installé. La classe de pilote appropriée est spécifiée dans le fichier jar, et l'URL de connexion permet de créer une connexion JDBC à la base de données "Green" située sur le serveur "Rainbow".

Outils de connexion aux données

Les outils suivants sont disponibles dans la fenêtre Configuration des connexions aux données :

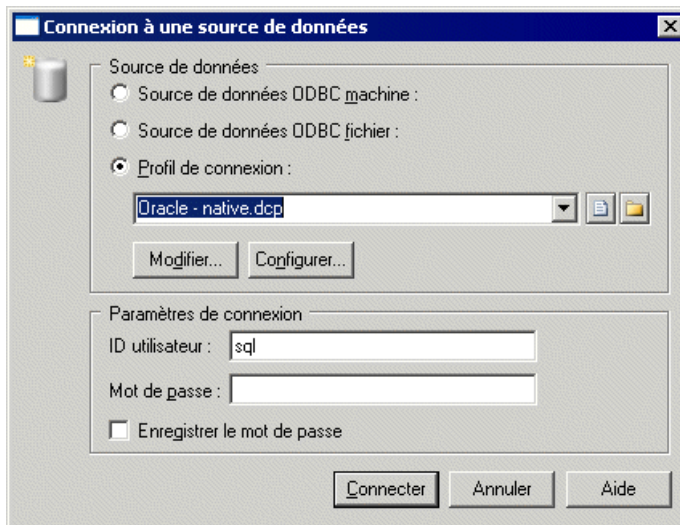
Outil	Description
	Propriétés – Affiche la fenêtre Configuration ODBC ou Définition de profil de connexion pour le profil sélectionné.
	Ajouter une source de données – Crée une nouvelle connexion.
	Parcourir le fichier de source de données – Affiche une fenêtre d'exploration de fichiers pour sélectionner un fichier .dcp de profil.
	Supprimer – Supprime le profil sélectionné.

Outil	Description
	Tester la connexion – Teste le profil sélectionné.
	Administrateur ODBC [Sources de données ODBC machine et fichier] – Affiche la fenêtre Administrateur de source de données ODBC.
	Changer de répertoire pour les profils de connexion [Profils de connexion] – Affiche un explorateur permettant de sélectionner un nouveau répertoire pour stocker les profils. Le répertoire par défaut est _répertoire_installation/Profils de connexion.
	Réactualiser – Réactualise la liste des profils.
	Sélectionner tout – Sélectionne toutes les connexions dans la liste. Les connexions qui sont sélectionnées seront affichées dans les listes de l'interface PowerAMC.
	Désélectionner tout - Désélectionne toutes les connexions dans la liste. Les connexions qui ne sont pas sélectionnées ne seront pas affichées dans les listes de l'interface PowerAMC.

Connexion à une source de données

Lorsque vous vous connectez à votre base de données, PowerAMC peut communiquer avec cette dernière à des fins de reverse engineering, de génération ou pour toute autre forme de demande.

1. Sélectionnez **SGBD > Connecter** pour afficher la boîte de dialogue Connexion à une source de données.



2. Sélectionnez l'un de boutons radio suivants, en fonction de la méthode choisie pour vous connecter à votre source de données :

- Source de données machine ODBC (voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 24)
- Source de données fichier ODBC (voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 24)
- Profil de connexion (voir *Configuration de profils de connexion* à la page 26)




Vous pouvez utiliser les outils situés à droite de la zone de source de données pour sélectionner un nouveau répertoire ou fichier, et les outils Modifier et Configurer pour modifier ou configurer votre connexion à la source de données.

3. Saisissez votre ID utilisateur et votre mot de passe, puis cliquez sur Connecter. Si vous y êtes invité par la source de données, spécifiez les paramètres de connexion supplémentaires.

Remarque : Vous restez connecté jusqu'à ce que vous vous déconnectiez ou que vous mettiez fin à la session.

Exécution de requêtes SQL sur votre base de données

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Exécution d'une requête SQL pour lancer une requête sur votre base de données. Les outils suivants sont disponibles dans la barre d'outils d'édition/exécution de script :

Outil	Description
	Menu de l'éditeur (Maj+F11)
	Ouvrir Avec (Ctrl+E) – Ouvre l'éditeur par défaut que vous avez défini (voir "Définition d'un éditeur de texte" dans le chapitre Personnalisation de votre environnement). Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner un autre éditeur.
	Exécuter (F5) – Exécute le script courant.
—	Ctrl+F5 - Ajouter un signet – Insère un marqueur bleu à l'emplacement du curseur. Appuyez sur ctrl + F2 pour supprimer le signet.
—	F2 – Aller au signet suivant.
—	Maj+F2 - Revenir au signet précédent.

Gestion des licences dans PowerAMC

La gestion de licences pour PowerAMC tient compte du fait que le produit est composé de différents modules, ou types de modèles. Plusieurs combinaisons sont possibles, chacune regroupant certains de ces modules, ou tous ces modules. Votre permission d'utiliser ces modules est contrôlée par le système de gestion de licences de Sybase, appelé SySam.

Pour plus d'informations sur SySAM, visitez la page suivante : <http://www.sybase.com/sysam>.

Vous pouvez évaluer PowerAMC en obtenant une version d'évaluation pleinement fonctionnelle, qui expire 15 jours après son installation. Si vous avez besoin de plus de 15 jours pour évaluer PowerAMC, vous pouvez obtenir une extension auprès de Sybase. Cette extension vient sous la forme d'une licence autonome locale octroyée pour une période de temps limitée.

Pour pouvoir continuer à utiliser PowerAMC à l'issue de la période d'évaluation, vous devez acheter une licence auprès de Sybase ou auprès d'un revendeur. Les types de licence suivants sont disponibles :

- *Mode autonome - Licence locale* – la licence locale est installée sur un poste de travail particulier et ne peut être utilisée sur une autre machine. PowerAMC consulte le fichier de licence locale et autorise uniquement l'utilisation des modules pour lesquels une licence valide est présente.

Ce type de licence est plus pratique au sein de petites équipes car elle évite d'avoir à mettre en place un serveur de licences, mais ne permet pas d'avoir un contrôle centralisé de vos licences. Pour plus d'informations sur l'obtention de la licence, voir "Obtention d'un fichier de clé de licence" dans le chapitre Installation de PowerAMC du *Guide d'installation*.

- *Mode autonome - Serveur de licences* – la licence est dédiée à une machine particulière mais, au lieu d'être installée sur cette machine, elle est mise à disposition par un serveur de licences. Vous devez être connecté au serveur de licences pour obtenir la licence lorsque vous démarrez PowerAMC, et vous devez vous connecter au serveur tous les 30 jours au moins afin de conserver cette licence.

Ce type de licence est pratique pour les équipes de grande taille, lorsque vous souhaitez bénéficier d'une activation et d'une gestion de licences centralisées.

Remarque : Une période probatoire de 15 jours est accordée aux utilisateurs dotés d'une licence autonome lorsque le serveur de licence ne peut pas être contacté ou que le fichier de licence ne peut pas être lu. Il n'y a en revanche aucune période probatoire pour les licences flottantes.

- *Licence flottante – Serveur de licences* – les licences ne sont pas affectées à une machine particulière, mais peuvent être demandées au serveur de licences par n'importe quelle machine, et sont restituées au serveur de licence après utilisation, ou bien après 3 heures d'inactivité. Vous devez être connecté au serveur de licences pour obtenir une licence et rester en contact avec ce serveur (seules de brèves coupures sont permises) pour conserver cette licence. Si vous perdez contact avec le serveur, vous disposez de 24 heures pour enregistrer votre travail avant la fermeture de PowerAMC.

Ce type de licence convient aux équipes de toutes tailles, dans lesquelles le mode de travail permet le partage des licences. Lorsque vous devez travailler en étant déconnecté du serveur de licences, vous pouvez emprunter une licence flottante pour 30 jours (voir *Obtention d'une licence mobile* à la page 37).

Remarque : Pour plus d'informations sur la configuration d'un serveur de licences, voir le chapitre Installation de PowerAMC du *Guide d'installation*.

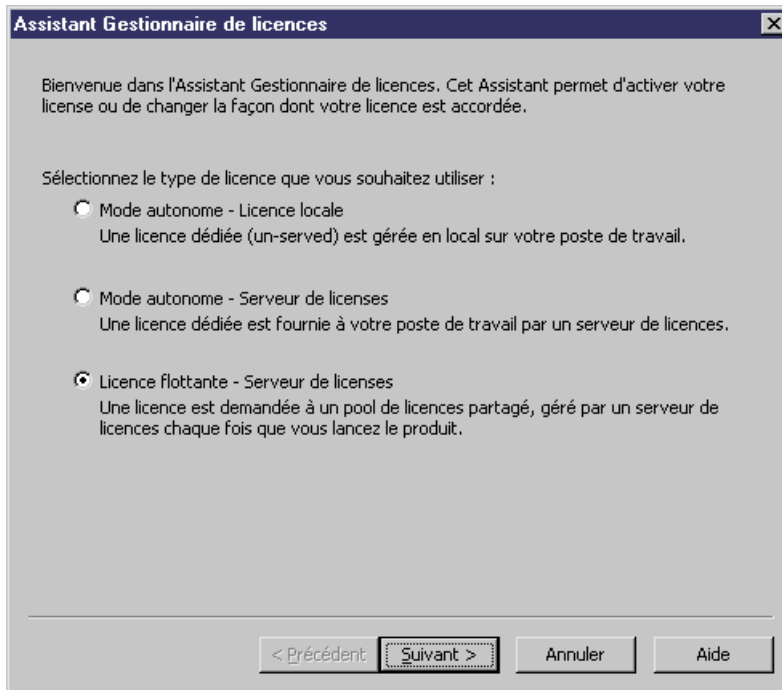
Assistant Gestionnaire de licences

L'assistant Gestionnaire de licences offre les mêmes options que le programme d'installation. Notez que vous n'êtes pas obligé d'avoir le statut Administrateur sur votre machine pour utiliser l'assistant Gestionnaire de licences. Vous avez besoin d'utiliser cet Assistant pour :

- *Passer d'une version d'évaluation à une licence régulière* - Notez que vous pouvez être amené à exécuter à nouveau le programme d'installation avant de lancer l'Assistant si vous devez installer des modules supplémentaires.
- *Etendre une période d'évaluation* – Après avoir demandé votre extension (qui prendra la forme d'une licence locale limitée dans le temps) auprès de Sybase
- *Obtenir une période d'évaluation pour une nouvelle combinaison de modules* – Vous devrez relancer l'installation pour ajouter les modules supplémentaires avant de lancer l'Assistant.
- *Passer d'une licence autonome locale à une licence autonome attribuée par un serveur de licences* – Vous devez être en mesure de vous connecter au serveur de licences pour effectuer cette modification.
- *Passer d'une licence autonome à une licence flottante* – Vous devez être en mesure de vous connecter au serveur de licences pour effectuer cette modification.

Remarque : Le plugin PowerAMC pour Sybase Workspace, qui existe uniquement en version anglais, est appelé Enterprise Modeling, sa licence est accordée avec celle d'autres composants de Workspace, et la procédure suivante n'est pas disponible pour les utilisateurs de Workspace. Pour plus d'informations, sur les licences dans Workspace, reportez-vous à la documentation Sysam fournie avec Workspace.

1. Sélectionnez **Outils > Paramètres** relatifs aux licences pour afficher l'Assistant. Notez que :
 - Si vous avez pris une licence mobile, vous serez invité à la rendre avant d'accéder à l'Assistant.
 - Si vous utilisez une licence attribuée par un serveur et que ce serveur n'est pas joignable, un message d'erreur s'affiche et vous ne serez pas en mesure d'accéder à l'Assistant :



2. Sélectionnez un type de licence (voir *Gestion des licences dans PowerAMC* à la page 33), puis cliquez sur Suivant.
3. [si vous avez sélectionné une licence locale] Vous devez fournir une clé de licence valide. Suivez les instructions sur la page pour charger la clé, puis cliquez sur Terminer pour valider votre licence et quitter l'Assistant.
4. [si vous avez choisi d'utiliser une licence associée à un serveur de licences] Spécifiez le nom d'un serveur de licences (et si votre administrateur en a spécifié un, un numéro de port).

Cliquez sur Suivant, spécifiez la combinaison de modules de PowerAMC que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur Terminer pour valider votre licence et quitter l'Assistant.

Remarque : La liste affiche toutes les combinaisons disponibles sur le serveur mais cela ne signifie pas pour autant qu'il existe une licence pour une combinaison particulière. Si aucune licence n'est disponible pour la combinaison sélectionnée, sélectionnez une autre combinaison ou cliquez sur Annuler pour restaurer votre configuration de licence courante.

5. Lorsque vous cliquez sur Terminer, les changements suivants sont effectués :
 - Si vous êtes en mode d'évaluation, une boîte de dialogue d'accord de licence s'affiche.

- Si vous avez sélectionné une licence autonome locale, les informations du fichier de licence sont ajoutées au répertoire de licences sous forme de nouveau fichier de licence.
- Si vous avez sélectionné une option serveur (autonome ou flottante) un nouveau fichier de licence est créé pour stocker le nom et le numéro de port du serveur.
- vous avez sélectionné une autre combinaison, les nouveaux modules de cette combinaison seront disponibles au prochain lancement de PowerAMC.

Obtention d'une licence mobile

Lorsque vous utilisez une licence flottante et que vous risquez de ne pas pouvoir contacter le serveur de licences, vous pouvez emprunter une licence mobile, que vous pouvez conserver pendant 30 jours.

1. Sélectionnez **Outils > Emprunter une licence mobile**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

2. Cliquez sur Oui pour obtenir une licence mobile, et cliquez sur OK pour confirmer.

Restitution d'une licence mobile

Lorsque vous n'avez plus besoin de la licence mobile, vous devez la restituer au serveur.

Si vous ne rendez pas la licence mobile dans les 30 jours, elle est automatiquement reprise par le serveur et désactivée sur votre machine même si vous ne vous connectez pas au serveur. Dans ce cas, vous n'avez pas à restituer la licence mobile la prochaine fois que vous vous connectez au serveur de licences.

1. Sélectionnez **Outils > Restituer** une licence mobile.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

2. Cliquez sur Oui pour restituer la licence mobile, et cliquez sur OK pour confirmer.

Résolution de problèmes de licence

Dans de très rares cas, PowerAMC peut échouer de façon répétée à obtenir l'autorisation d'un fichier de licence locale ou du serveur de licences. Si cela se produit, vous pouvez essayer de suivre la procédure suivante :

1. Quittez PowerAMC et affichez le contenu du répertoire suivant :

C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\PowerAMC x

2. Déplacez tous les fichiers ayant une extension .lic depuis ce dossier vers un dossier de sauvegarde.

3. Faites une copie de sauvegarde du fichier sysam.properties, ouvrez-le dans un éditeur de texte et supprimez les lignes qui commencent par "Pd.LicenseMode" et "Pd.Package" situées à la fin du fichier avant de l'enregistrer.

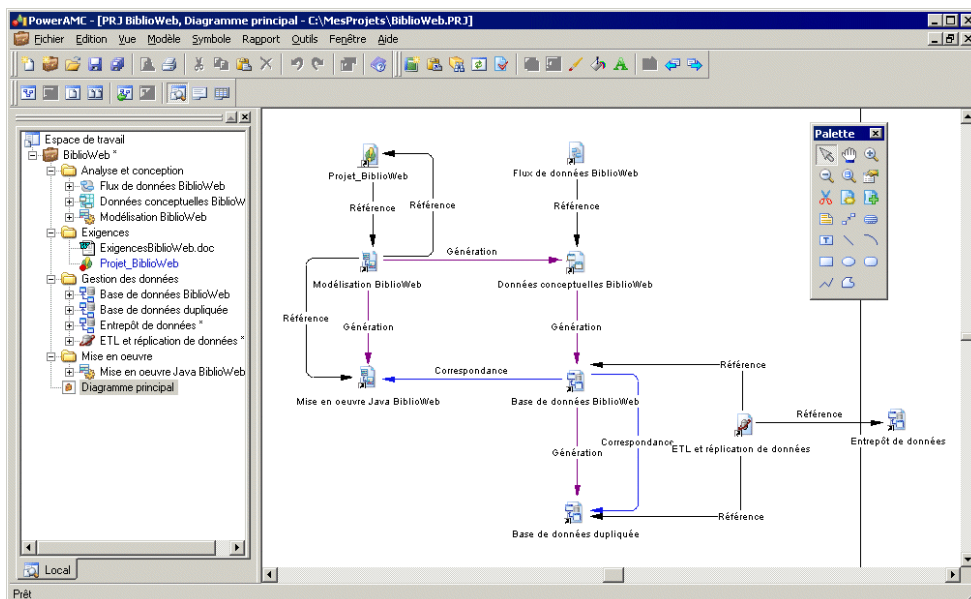
4. Redémarrez PowerAMC.

Vous serez invité à lancer l'Assistant Gestionnaire de licences (voir *Assistant Gestionnaire de licences* à la page 35). Rechargez votre clé de licence locale, ou sélectionnez le type de licence serveur approprié.

Chapitre 2 Projets et cadres d'architecture

Un projet permet de regrouper tous les modèles et autres types de documents dont vous avez besoin dans le cadre d'une tâche de modélisation particulière, et de les enregistrer sous la forme d'une même entité unique dans votre référentiel.

Un projet peut contenir plusieurs diagrammes de projet (voir *Diagrammes de projet* à la page 41), qui montrent les relations entre les modèles et les autres documents :



Votre projet peut également contenir un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture et/ou une matrice de cadre d'architecture, qui influent sur la façon dont votre projet doit être modélisé et répertorient les documents nécessaires (voir *Finalisation des diagrammes et cadres d'architecture* à la page 49).

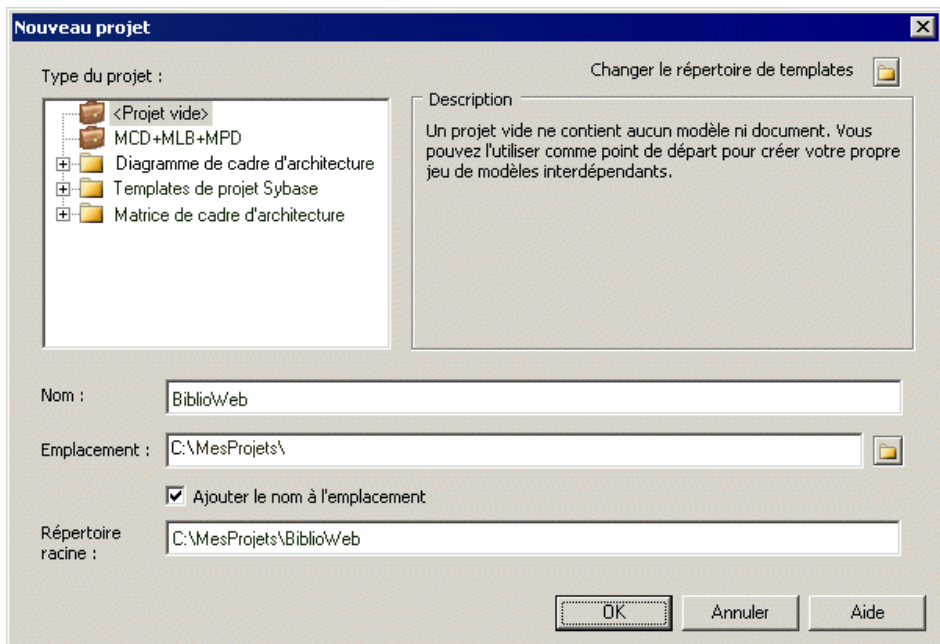
Vous pouvez créer un projet à partir de rien ou en partant d'un template. PowerAMC fournit un jeu de templates de projet prédéfinis, et vous pouvez créer vos propres templates (voir *Templates de projet* à la page 74).

Remarque : Les projets et les diagramme et matrices de cadre d'architecture ne sont disponibles que dans les versions Entreprise de PowerAMC.

Création d'un projet

Chaque projet (fichier .prj) contient au moins un diagramme, ainsi qu'un nombre non limité de modèles ou de fichiers. Le projet peut également contenir un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture, une matrice de cadre d'architecture et une ou plusieurs matrices de dépendances

1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau projet**, pour afficher la boîte de dialogue Nouveau projet.



2. Sélectionnez un type de projet dans l'arborescence. Vous pouvez choisir de créer :
 - Un projet vide.
 - Un projet basé sur un template (voir *Templates de projet* à la page 74). Cliquez sur l'outil **Changer de répertoire de templates** pour chercher des templates à d'autres emplacements.
3. Saisissez un nom et un emplacement de projet, puis cochez la case **Ajouter le nom à l'emplacement** si vous souhaitez ajouter le nom de projet au répertoire racine.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue, et créer le projet

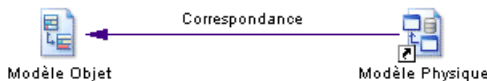
Le projet est ouvert. Vous pouvez ajouter des modèles et d'autres documents à votre projet (voir *Construction d'un projet* à la page 41 et *Finalisation d'un diagramme et d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 49).

Construction d'un projet

Vous construisez votre projet en créant des modèles ou des fichiers (ou en ajoutant des modèles ou des fichiers existants). Les documents de projet sont répertoriés dans l'Explorateur d'objets et affichés sous forme d'icônes dans le diagramme de projet. Vous pouvez ouvrir un modèle ou un fichier en double-cliquant sur son icône dans le diagramme ou dans l'Explorateur d'objets.

Pour pouvoir profiter des avantages liés à l'utilisation d'un projet comme conteneur, vous devez créer (ou placer) tous les modèles et fichiers associés à l'intérieur du répertoire de projet. Toutefois, vous pouvez également établir des liens vers des fichiers situés hors du répertoire de projet. De tels fichiers sont répertoriés sous le noeud de projet dans l'Explorateur d'objets, mais affichent de petites icônes sur leur symbole afin d'indiquer qu'ils sont situés en dehors du dossier de projet.

Dans l'exemple suivant, Modèle Objet se trouve dans le projet et Modèle Physique se trouve hors du projet :



Vous pouvez, à tout moment, pointer sur un document dans l'Explorateur d'objets ou sur son symbole dans le diagramme, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Transférer dans le répertoire de projet pour déplacer le document dans le projet.

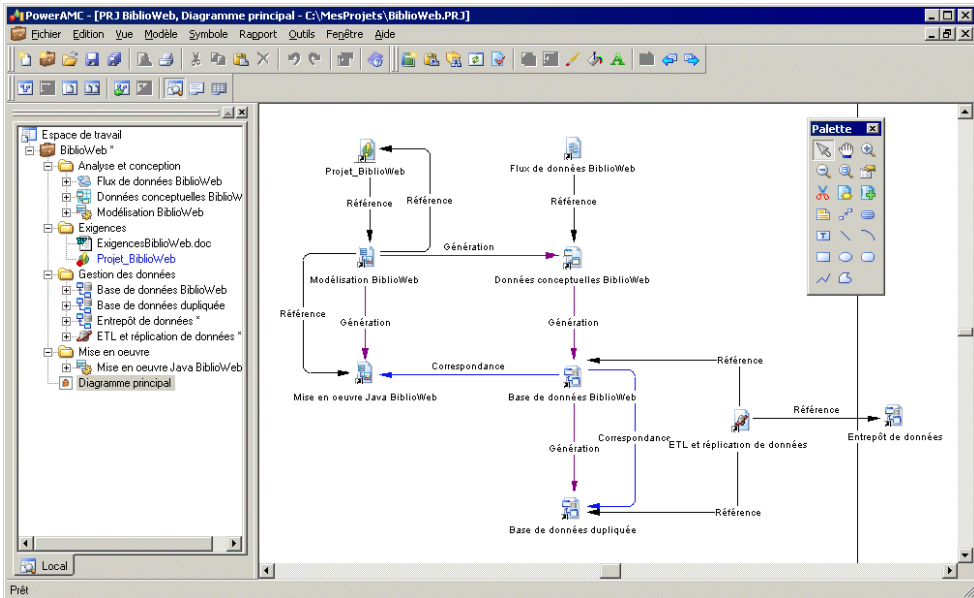
Diagrammes de projet

Un diagramme de projet permet d'afficher des documents de projet et les liens qui existent entre eux.



Vous pouvez créer un ou plusieurs diagrammes de projet dans un projet existant afin d'afficher différentes vues de votre projet de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Diagramme de projet**.
- Pointez sur le fond d'un diagramme de projet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Diagramme > Nouveau diagramme > Diagramme de projet**.
- Sélectionnez **Vue > Diagramme > Nouveau diagramme > Diagramme de projet**.

Dans l'exemple suivant, les modèles et autres documents d'un projet BiblioWeb sont organisés en sous-dossiers, et les connexions entre eux (référence, correspondances et génération) sont affichées dans le diagramme Diagramme principal du projet :



Les outils suivants sont disponibles dans la palette d'un diagramme de projet :

Outil	Description
	Nouveau modèle – Crée un modèle PowerAMC (MPD, MOO, MLD, etc.). Pour plus d'informations, voir <i>Création de modèles dans un projet</i> à la page 42.
	Ajouter un document de projet – Ajoute un document existant au projet, qui peut être : <ul style="list-style-type: none"> • Un modèle PowerAMC (MPD, MOO, MLD, etc.). • Un fichier externe (PDF, fichier texte, etc.). Pour plus d'informations, voir <i>Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet</i> à la page 43.
(sans objet)	Des liens de dépendance sont automatiquement créés entre les documents, par exemple des liens de génération, des liens de correspondance et des liens de fichier. Ces liens ne peuvent pas être créés, mais vous pouvez avoir à la régénérer (voir <i>Régénération des liens de dépendance</i> à la page 45).

Création des modèles dans un projet

Vous pouvez créer de nouveaux modèles dans votre projet de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur l'outil **Nouveau modèle** dans la Palette, cliquez dans le diagramme pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle, saisissez un nom de modèle et les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.
- Pointez sur un projet ou sur un dossier de projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau Modèle** pour afficher la boîte de

dialogue Nouveau modèle, saisissez un nom de modèle et les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.

Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet

Vous pouvez ajouter des modèles ou des fichiers existants dans votre projet en utilisant la palette, l'Explorateur d'objets ou le glisser-déposer.

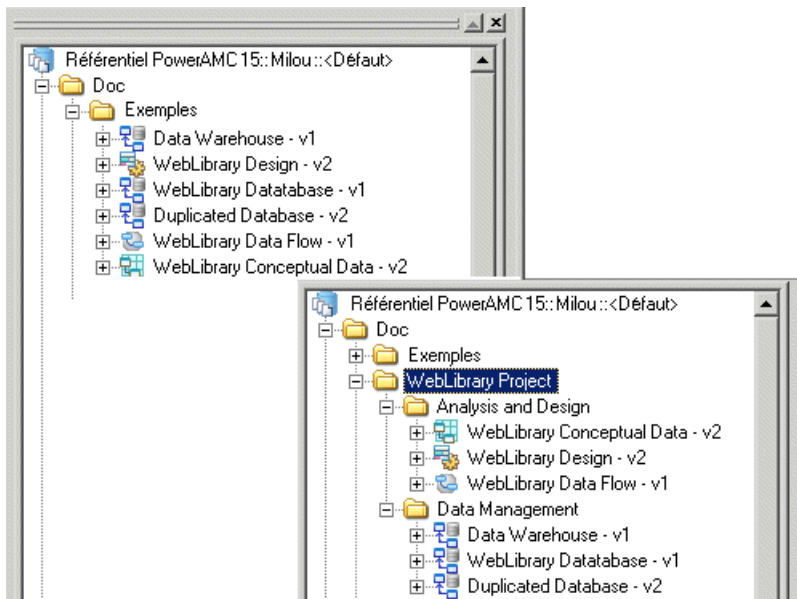
- Cliquez sur l'outil **Ajouter un document de projet** dans la Palette, cliquez dans le diagramme pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichier, sélectionnez un ou plusieurs documents dans votre système de fichiers, puis cliquez sur **Ouvrir**.
- Faites glisser plusieurs documents à partir :
 - Du système de fichiers dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme de projets. Si un dossier a des sous-dossiers, la hiérarchie est préservée une fois ajoutée au projet. Toutefois, les projets n'étant pas synchronisés avec le système de fichiers, si vous ajoutez ultérieurement des fichiers dans ces dossier en dehors de PowerAMC, ces derniers ne seront pas automatiquement affichés dans l'Explorateur d'objets.
 - D'un diagramme de projet vers un autre diagramme de projet.
 - De l'Explorateur d'objets vers un diagramme de projet.
- Pointez sur un projet ou sur un dossier de projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter** pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichier, sélectionnez un ou plusieurs documents dans votre système de fichiers, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Conversion d'une série de documents en un projet

Vous pouvez extraire un jeu de documents consolidés dans le référentiel et les convertir en un projet afin de tirer parti de l'utilisation d'un projet en tant que conteneur.

1. Dans l'Explorateur du référentiel, créez un dossier racine de projet destiné à contenir les documents du projet.
2. [facultatif] Créez des sous-dossiers de projet pour organiser les documents en fonction de vos besoins.
3. Faites glisser les documents du référentiel dans ces sous-dossiers.
4. Pointez sur le dossier racine du projet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Convertir en projet** afin de convertir ce dossier et tout son contenu en projet.

Dans l'exemple suivant, les documents de référentiel dans le dossier Exemples sont transformés en projet WebLibrary :



Ouverture de documents de projet

Une fois que vous avez ajouté un modèle PowerAMC à un projet, vous ne devez ouvrir ce modèle que dans le contexte de ce projet, car les liens entre ce modèle et les autres modèles du projet sont gérés par le fichier du projet. Si vous tentez d'ouvrir le modèle hors du projet, vous serez invité à annuler l'opération et à ouvrir le projet à la place.

Vous pouvez ouvrir un document de projet dans le contexte de son projet en double-cliquant dessus dans :

- une matrice ou un diagramme de cadre d'architecture
- un diagramme de projet
- l'Explorateur d'objets sous son projet parent

De même, les modèles qui appartiennent à un projet ne doivent être extraits et consolidés dans le référentiel que via le projet.

Affichage des liens de dépendance

Vous pouvez explorer les détails de n'importe lequel des liens de dépendance de votre diagramme. Pour ce faire, pointez sur ce lien, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Afficher les dépendances.

Chaque type de lien à sa propre visionneuse :

- Génération – affiche les liens de génération entre les modèles dans la Visionneuse de liens de génération (voir *La Visionneuse de liens de génération* à la page 378).

- Correspondance – affiche les liens de mise en correspondance de liens entre des modèles dans l'éditeur de correspondances (voir *L'Editeur de correspondances* à la page 425).
- Référence – affiche les raccourcis et réplifications entre modèles dans la boîte de dialogue Raccourcis et réplifications.

Dans l'exemple suivant, si vous faites un clic droit sur le lien de référence entre les modèles ETL et réplification des données et Entrepôt de données, vous affichez la boîte de dialogue Raccourcis et réplifications qui affiche les raccourcis des objets d'Entrepôt de données :



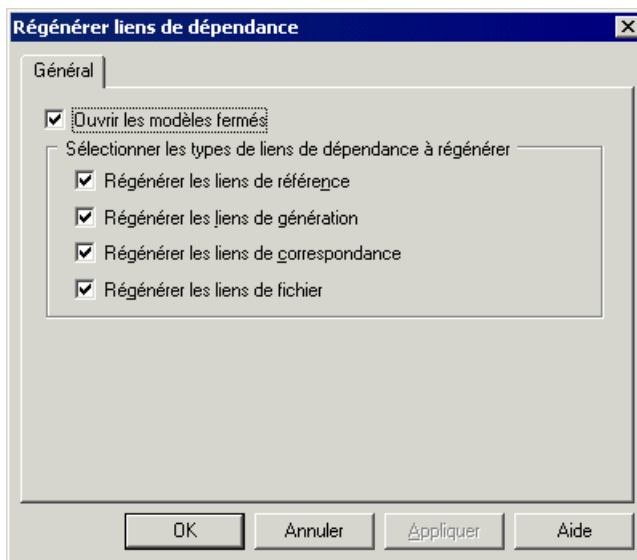
Régénération des liens de dépendance

Les liens de dépendance sont automatiquement générés dans votre diagramme de projet, lorsque vous ajoutez des documents qui sont liés entre eux par, par exemple, la génération, des correspondances, des raccourcis, etc.

La régénération des liens de dépendance peut être utile pour mettre à jour :

- Les liens entre les modèles fermés que vous ajoutez à votre projet.
- Les liens supprimés par erreur dans votre diagramme.

1. Sélectionnez **Outils > Régénérer les liens de dépendance** pour afficher la boîte de dialogue Régénération des liens de dépendance.



2. [facultatif] Décochez la case Ouvrir les modèles fermés, si vous souhaitez régénérer les dépendances dans un nombre de modèles limité.

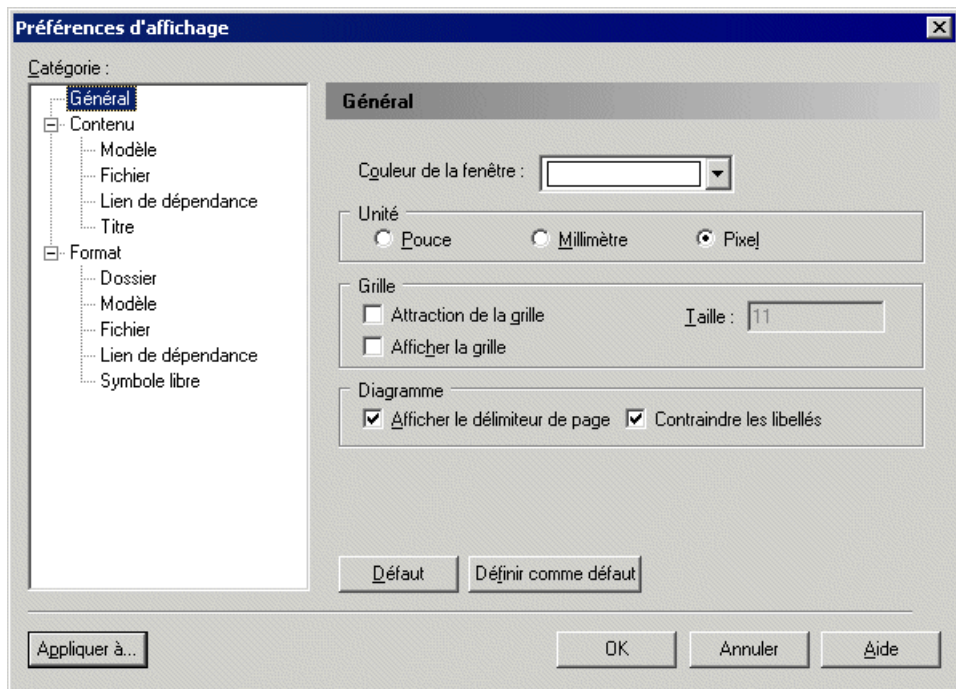
3. Cochez les cases qui correspondent aux liens de dépendance que vous souhaitez régénérer.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et revenir au diagramme. Des liens manquants sont mis à jour dans le diagramme.

Préférences d'affichage relatives aux projets et cadres d'architecture

Les préférences d'affichage de PowerAMC permettent de personnaliser le format des symboles d'objet ainsi que les informations affichées sur ces symboles.

Pour définir les préférences d'affichage relatives aux projets, sélectionnez **Outils > Préférences d'affichage** (ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, et sélectionnez Préférences d'affichage).

Remarque : Pour plus d'informations sur le changement du format des symboles, voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 324. Notez que seuls les concepteurs d'architecture (voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56) sont autorisés à modifier les préférences d'affichage de format des diagrammes et matrices de cadre d'architecture (voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 204).



Pour définir les préférences d'affichage pour un objet particulier, sélectionnez-le dans la catégorie Contenu. Le tableau suivant répertorie les préférences d'affichage disponibles. Les objets disponibles pour personnalisation dans les préférences d'affichage dépendent du type de diagramme courant.

Préférence	Description
Code	Affiche le code de l'objet.
Commentaire	Affiche le commentaire relatif à l'objet.
Statut d'avancement	[noeud et cellule uniquement] Affiche un rectangle, qui représente l'état d'avancement du travail en fonction du pourcentage saisi dans les listes flottantes et feuilles de propriétés de noeud et de cellule.
Documents	[noeud et cellule uniquement] Affiche la liste des documents dans le noeud ou la cellule, plutôt que dans des listes flottantes.
Stéréotype	Affiche le stéréotype de l'objet.
Type	[Lien de dépendance uniquement] Affiche le type du lien de dépendance, qui peut inclure des liens de correspondance, des liens de raccourci, des liens de génération, etc.

Vérification d'un projet

Vous pouvez vérifier la validité de votre projet à tout moment à l'aide de la commande Vérifier le projet.

Vous pouvez vérifier un projet de l'une des façons suivantes :

- Appuyez sur F4, ou
- Sélectionnez **Outils > Vérifier le projet**, ou
- Pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, et sélectionnez **Vérifier le projet** dans le menu contextuel

La boîte de dialogue Paramètres de vérification de projet s'affiche, elle vous permet de spécifier les types de vérifications à effectuer et les objets sur lesquels faire porter ces vérifications. Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue et sur la correction des problèmes signalés, voir *Vérification d'un modèle* à la page 98.

Vérification de modèle et de fichier

Les vérifications suivantes portent sur les modèles et les fichiers :

Vérification	Description et correction
Unicité de l'emplacement pour les modèles/fichiers	Vous ne pouvez pas spécifier le même emplacement pour plusieurs modèles ou fichiers. Correction manuelle : Supprimez le modèle ou fichier superflu. Correction automatique : Aucune.

Vérification	Description et correction
Modèle avec emplacement vide	[modèle uniquement] La zone Emplacement du document de modèle doit contenir un chemin. Correction manuelle : Enregistrez le modèle pour spécifier un emplacement. Correction automatique : Aucune.
URL de document externe hors d'un chemin nommé	Un modèle ou un fichier est défini en dehors du répertoire de projet. Correction manuelle : Pointez sur le modèle ou le fichier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Transférer dans le répertoire de projet. Correction automatique : Aucune.
Modèles cible situés hors du projet	[modèle uniquement] Un ou plusieurs modèles cible d'un modèle contenu dans le projet sont manquants. Correction manuelle : Ajoutez le modèle manquant avec le lien de dépendance approprié. Correction automatique : Oui.

Vérification d'un noeud ou d'une cellule

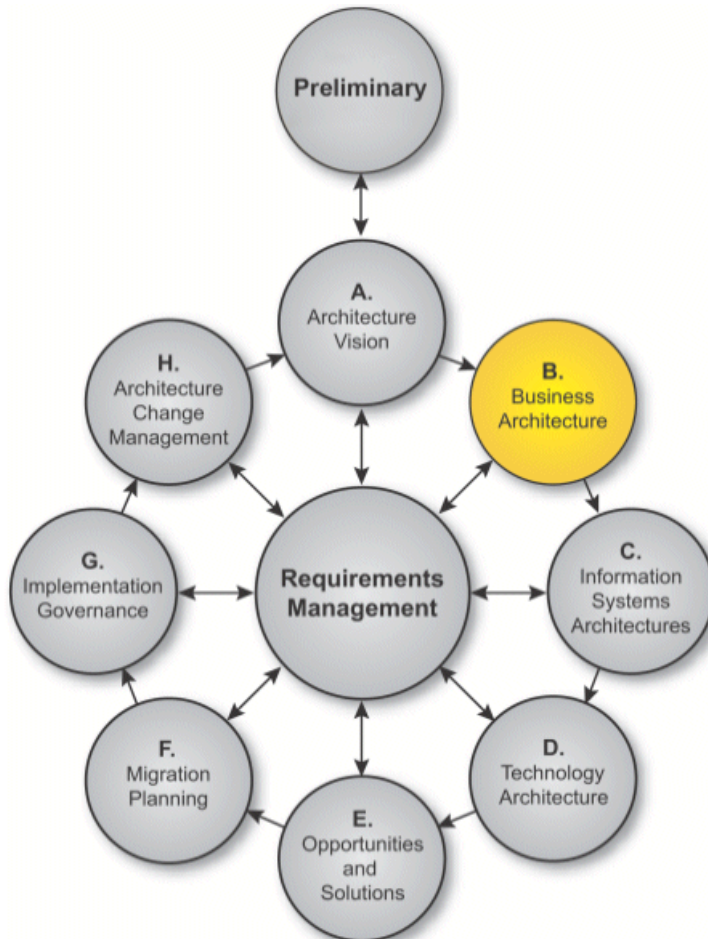
Lors de la vérification des noeuds de diagramme et des cellules de matrices de cadre d'architecture, les vérifications suivantes sont effectuées :

Vérification	Description et correction
Unicité du nom/code de noeud/cellule	Les noms et codes de noeud et de cellule doivent être uniques dans le projet. Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double. Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.
Incohérence entre les documents et leur action source	Un document contenu dans un noeud ou une cellule doit être compatible avec son action source. Correction manuelle : Modifiez le contenu du noeud ou de la cellule en fonction de ses actions spécifiées. Correction automatique : Aucune
Actions obligatoires non exécutées	Une action obligatoire contenue dans un noeud ou une cellule doit être exécutée. Correction manuelle : Exécutez l'action obligatoire. Correction automatique : Aucune

Finalisation des diagrammes et matrices de cadre d'architecture
















Votre projet peut contenir un ou plusieurs diagrammes et/ou une ou plusieurs matrices de cadre d'architecture, qui indiquent comment le projet doit être construit.

- Un diagramme de cadre d'architecture - permet de modéliser un cadre d'architecture à l'aide de noeuds et de liens, dont vous pouvez définir le format comme vous le souhaitez.



- Une matrice de cadre d'architecture - permet de modéliser un cadre d'architecture dans une matrice, dans laquelle chaque colonne représente le plus souvent différents aspects de l'entreprise qui peuvent être décrits ou modélisés, et les lignes représentent différents angles sous lesquels les aspects peuvent être décrits. Chaque cellule formée par

l'intersection d'une colonne et d'une ligne représente un aspect de l'entreprise modélisé sous un angle particulier.

	Quoi	Comment	Où
Planificateur	Liste des objets métiers 	Liste des processus métiers 	Liste des bureaux métiers 
Propriétaire	Modèle sémantique 	Modèle de processus métiers 	Système de logistique métiers 
Concepteur	Modèle logique de données 	Architecture d'application 	Architecture de déploiement 
Développeur	Modèle physique de données 	Modélisation de système 	Architecture de technologie 
Sous-traitant	Répertoire de données 	Programmes 	Architecture réseau 

PowerAMC fournit un jeu de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture prédéfinis, et des utilisateurs dotés de droits Conception du cadre d'architecture peuvent également créer leurs propres diagrammes ou matrices (voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56). Vous finalisez un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture en créant (ou en ajoutant) des documents dans les noeuds, cellules et zones supplémentaires en fonction des règles suivantes :

- Documents — peuvent être de différents types et peuvent être chacun associé à plusieurs noeuds, cellules et zones supplémentaires :
 - Modèle – modèle PowerAMC, tel qu'un MPM ou un MPD, créé de toutes pièces, basé sur un template, ou généré à partir d'un autre modèle.
 - Diagramme – un diagramme de modèle PowerAMC, tel qu'un diagramme de case d'utilisation de MOO.
 - Matrice de dépendances – une grille qui affiche les liens entre les objets de modèle (voir *Matrices de dépendances* à la page 190).
 - Liste – une liste des objets de modèle PowerAMC, tels que des processus de MPM ou des tables de MPD.
 - Fichier – un fichier externe, tel qu'un fichier .doc ou .txt.
- Noeuds et cellules [lorsqu'actives] — doivent être finalisés par des types de documents particuliers.
- Zones supplémentaires [matrice de cadre d'architecture uniquement] — peuvent être définies hors de la grille (par exemple, la vue globale dans la matrice de cadre d'architecture FEAF qui est créée à la fin de la mise en oeuvre de l'architecture d'entreprise).

Navigation dans les diagrammes et matrices de cadre d'architecture

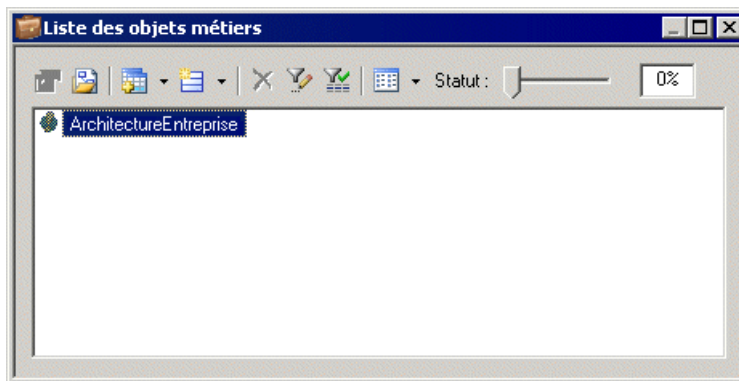
Vous pouvez interagir avec divers éléments de diagrammes et matrices de cadre d'architecture en utilisant différentes actions de la souris.

- Passer au-dessus d'un élément de cadre d'architecture – pour afficher son nom ainsi qu'un éventuel commentaire.
- Cliquer sur un noeud ou sur une cellule – pour afficher une liste flottante, qui permet de gérer les documents attachés au noeud ou à la cellule (voir *Utilisation des listes flottantes* à la page 54).
- Pointer sur un noeud ou une cellule et cliquer le bouton droit de la souris – pour ouvrir un menu contextuel (voir *Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 55).
- Double-cliquer sur un élément de cadre d'architecture [concepteurs de cadre d'architecture uniquement] – pour afficher la feuille de propriétés de l'élément (voir *Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 78).

Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture

Vous pouvez attacher de nouveaux documents (ou des documents existants) à chaque noeud de diagramme de cadre d'architecture ou à chaque cellule de matrice de cadre d'architecture.

1. Ouvrez un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture en double-cliquant sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.
2. Cliquez sur le noeud ou sur la cellule où vous souhaitez ajouter le document afin d'afficher la liste flottante correspondante, qui affiche les documents déjà attachés.



3. Cliquez sur l'un des outils suivants :

- **Nouveau document** – pour créer un document du type spécifié :
 - Modèle [de toutes pièces ou basé sur un template] – crée le modèle et l'ouvre dans sa fenêtre de diagramme.
 - Modèle [généré à partir d'un autre modèle PowerAMC] – affiche la boîte de dialogue Options de génération de *modèle* pour vous permettre de créer un modèle (voir *Génération de modèles et d'objets de modèle* à la page 363).
 - Diagramme – affiche une boîte de dialogue de sélection de modèle, qui permet de sélectionner un nouveau modèle ou un modèle existant pour créer le diagramme.
 - Matrice de dépendances – affiche une boîte de dialogue de sélection de modèle, qui permet de sélectionner un nouveau modèle ou un modèle existant afin de créer la matrice de dépendances (voir *Matrices de dépendances* à la page 190).
 - Liste – affiche la boîte de dialogue Liste des *objets* pour vous permettre de créer des objets dans un nouveau modèle ou dans un modèle existant.
 - Fichier – affiche une boîte de dialogue Enregistrer sous standard qui permet de spécifier un nom de fichier. Cliquez sur Enregistrer pour ouvrir le fichier dans l'application correspondant au suffixe de nom de fichier.
- **Ajouter un document**, puis sélectionnez :
 - **Attacher un document du projet** – pour ajouter des documents figurant déjà dans le projet. Sélectionnez le type de document à attacher.
 - **Attacher un document** – pour ajouter des documents extérieurs au projet. Sélectionnez le type de document à ajouter.

Remarque : Vous pouvez également faire glisser un document de projet depuis l'Explorateur d'objets sur un noeud, sur une cellule ou sur une liste flottante, ou bien pointer sur un noeud ou une cellule, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner la commande Nouveau document, Attacher un document du projet ou Ajouter un document. Vous pouvez également déplacer des documents d'un noeud ou d'une cellule à l'autre.

4. [facultatif - Nouveau document uniquement] Finalisez la création du nouveau document, par exemple en ajoutant les objets au modèle ou diagramme, en saisissant du texte dans le fichier, etc.

Le document est affiché dans la liste flottante.

Exemple : Création d'un MPD à partir d'une liste flottante de cellule

Dans cet exemple, nous créons un MPD, qui a été spécifié comme une exigence pour finaliser une cellule de matrice de cadre d'architecture.

1. Cliquez sur une cellule pour afficher sa liste flottante, qui montre les documents attachés à la cellule.
2. Cliquez sur l'outil **Nouveau document**, puis sélectionnez **Nouveau MPD** pour créer le MPD requis.

Le nouveau document MPD est affiché dans la cellule, ainsi que dans l'Explorateur d'objets dans le dossier spécifié par le concepteur de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur la spécification d'un modèle comme exigence pour finaliser un noeud ou une cellule de cadre d'architecture, voir *Exemple : Spécification d'une action Modèle* à la page 60.

Exemple : Création d'une liste de processus à partir du menu contextuel d'un noeud

Dans cet exemple, vous créez une liste de processus de MPM, qui a été spécifiée comme une exigence afin de finaliser un noeud de diagramme de cadre d'architecture.

1. Pointez sur un noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Document > Liste des processus** afin d'afficher la boîte de dialogue Liste des processus.
2. Créez un nombre approprié de processus dans la liste, en saisissant un nom pour chacun d'entre eux, puis cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Le document de liste des processus est affiché dans le noeud et dans l'Explorateur d'objets sous un noeud de MPM dans le dossier spécifié par le concepteur de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur la spécification d'une liste comme exigence pour finaliser un noeud ou une cellule de cadre d'architecture, voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 63.

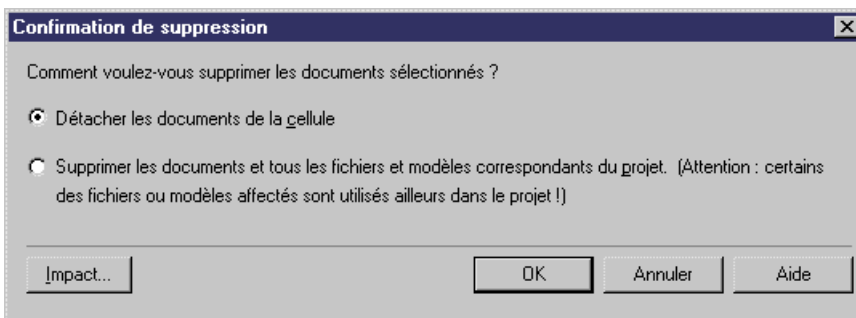
Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture

Vous pouvez supprimer des documents dans les noeuds et cellules de cadre d'architecture. Vous pouvez choisir de simplement détacher un document du noeud ou du diagramme ou bien de le supprimer complètement du projet.

1. Cliquez sur un noeud ou sur une cellule pour afficher sa liste flottante, sélectionnez un ou plusieurs documents dans la liste, puis cliquez sur l'outil **Supprimer**.

Vous avez également la possibilité de sélectionner un plusieurs documents dans un noeud ou dans une cellule, puis d'appuyer sur la touche **Suppr.** ou bien de pointer sur un document, de cliquer le bouton droit de la souris et de sélectionner **Edition > Supprimer.**

La boîte de dialogue Confirmation de suppression s'affiche.



2. Choisissez l'une des options suivantes :

- Détacher les documents du noeud ou de la cellule - le ou les documents sont détachés du noeud et la cellule, mais restent disponibles dans le projet pour être réutilisés ailleurs.
- Supprimer les documents et tous les fichiers et modèles correspondant du projet - leur suppression du projet peut affecter les fichiers ou modèles utilisés ailleurs dans le projet.



3. Cliquez sur pour fermer la boîte de dialogue et confirmer la suppression.







Utilisation des listes flottantes

Vous ouvrez une liste flottante en cliquant sur un noeud de diagramme ou une cellule de matrice de cadre d'architecture.

Remarque : Les listes flottantes ne sont pas disponibles lorsque vous sélectionnez la préférence d'affichage Documents (voir *Préférences d'affichage relatives à un projet* à la page 46).

Les listes flottantes contiennent les outils suivants afin de vous permettre de gérer des documents de projet dans le diagramme ou la matrice de cadre d'architecture :

Outil	Description
	Propriétés – affiche la feuille de propriétés du document sélectionné.
	Ouvrir le document – ouvre le document sélectionné.

Outil	Description
	Ouvrir un document – contient les outils suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Attacher un document de projet – permet de sélectionner un document du type spécifié dans le projet. • Ajouter un document – permet de sélectionner un document du type spécifié hors du projet.
	Nouveau document – crée un document du type spécifié.
	Supprimer – supprime le document sélectionné ou noeud ou de la cellule. Vous pouvez choisir de : <ul style="list-style-type: none"> • Détacher le document du noeud ou de la cellule. • Supprimer le document ainsi que tout fichier ou modèle correspondant du projet. <p>Pour plus d'informations, voir <i>Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture</i> à la page 53.</p>
	Personnaliser les colonnes et filtrer – permet de définir une expression de filtre sur les colonnes de la liste flottante (voir <i>Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage</i> à la page 126).
	Activer/Désactiver le filtre – active ou désactive la prise en compte du filtre.
	Vues – contrôle l'affichage des documents dans la liste flottante. Vous pouvez choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • Grandes icônes – afficher les documents sous la forme de grandes icônes. • Liste – afficher les documents sur plusieurs colonnes pour gérer au mieux l'espace disponible. • Détails – affiche les documents dans une grille, dans laquelle ils peuvent être filtrés.
Statut	Statut – indique le pourcentage d'avancement du travail dans le noeud ou la cellule.

Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture

Le menu contextuel disponible sur les noeuds et les cellules de cadre d'architecture permet d'effectuer différentes opérations.

Le menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture contient les commandes suivantes. Pour plus d'informations sur les commandes supplémentaires disponibles uniquement en mode Conception cadre d'architecture, voir *Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 73) :

Command	Description
Liste des documents	Affiche la liste flottante du noeud ou de la cellule.
Nouveau document	Crée un document du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Vous devez spécifier une action dans le noeud ou la cellule pour que cette commande soit disponible.
Attacher un document du projet	Attache un document appartenant au projet au noeud ou à la cellule.
Ajouter un document	Ajoute un document extérieur au projet dans le noeud ou la cellule.

Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture (utilisateurs qui ont sélectionné le profil utilisateur Autoriser la conception de cadre d'architecture lors de l'installation de PowerAMC) peuvent créer, concevoir et supprimer des diagrammes et matrices de cadres d'architecture dans des projets, en activant le Mode de conception du cadre d'architecture.

Sélectionnez **Outils > Mode de conception du cadre d'architecture**.

Dans la matrice de cadre d'architecture, vous pouvez pointer sur l'angle supérieur gauche de la matrice, cliquer le bouton droit de la souris, et sélectionner **Mode de conception du cadre d'architecture**. L'icône du mode de conception s'affiche dans l'angle supérieur gauche de la matrice.

Dans le diagramme de cadre d'architecture, la palette d'outils s'affiche dans le diagramme.

Création d'un diagramme de cadre d'architecture

Les créateurs de cadre d'architecture peuvent créer un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture afin de guider leurs équipes de modélisation lors de la construction d'un projet. Vous pouvez spécifier des actions pour chaque noeud dans le diagramme de cadre d'architecture qui contrôlent le type de document (modèle, diagramme, liste d'objets de modèle, etc.) qui doivent leur être attachés.

1. Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Diagramme de cadre d'architecture** pour afficher la feuille de propriétés d'un diagramme de cadre d'architecture.
2. Saisissez un nom pour le diagramme de cadre d'architecture sur l'onglet Général, puis cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.
3. Cliquez sur l'outil **Noeud** dans la palette, cliquez dans le diagramme, et créez le nombre de noeuds de diagramme de cadre d'architecture approprié.
4. Cliquez sur l'outil **Lien** dans la palette, puis tracez le nombre de liens de cadre d'architecture appropriés entre les noeuds afin d'exprimer leurs connexions.

5. [facultatif] Décomposez un ou plusieurs noeuds afin de les analyser plus en détails (voir *Décomposition d'un noeud de cadre d'architecture* à la page 57).
6. Créez des actions pour chaque noeud afin de spécifier les types de document que vos concepteurs vont pouvoir attacher au noeud (voir *Spécification des actions pour un noeud et une cellule de cadre d'architecture* à la page 58).
7. [facultatif] Sélectionnez **Fichier > Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Nouveau template et convertir le projet contenant vos diagrammes de cadre d'architecture en template afin de le rendre réutilisable comme base de départ pour de futurs projets (voir *Templates de projet* à la page 74).

Décomposition d'un noeud de cadre d'architecture

Vous pouvez décomposer un ou plusieurs noeuds dans un diagramme de cadre d'architecture afin de les analyser plus en détails. Le noeud décomposé fait l'objet de son propre diagramme, qui modélise les liens entre ses sous-noeuds. Les sous-noeuds peuvent, à leur tour, être décomposés et ce, jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau de détails suffisant.

Vous pouvez décomposer un noeud dans un diagramme de cadre d'architecture de l'une des façons suivantes :

- Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et double-cliquez sur le symbole de noeud (vous affichez directement le sous-noeud)
- Affichez la feuille de propriétés d'un noeud et, sur l'onglet Général, cochez pas case **Composite**.

Les symboles de noeud décomposés dans un diagramme de cadre d'architecture sont surmontés d'un signe Plus pour indiquer qu'ils contiennent plus de détails.

Le sous-diagramme du noeud décomposé est vide lorsque vous venez de le créer. Vous devez y créer le nombre de noeuds approprié et les relier par des liens pour montrer comment ils sont connectés (voir *Création d'un diagramme de cadre d'architecture* à la page 56).

Création d'une matrice de cadre d'architecture

Les créateurs de cadre d'architecture peuvent créer une matrice de cadre d'architecture afin de guider leurs équipes de modélisation lors de la construction d'un projet. Vous pouvez spécifier des actions pour chaque cellule dans la matrice de cadre d'architecture qui contrôlent le type de document (modèle, diagramme, liste d'objets de modèle, etc.) qui doivent leur être attachés.

1. Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Diagramme de cadre d'architecture** pour afficher la feuille de propriétés d'une nouvelle matrice, ou bien pointez sur le fond de n'importe quel diagramme du projet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Nouveau diagramme > Matrice de cadre d'architecture**, ou bien sélectionnez **Vue > Diagramme > Nouveau diagramme > Matrice de cadre d'architecture**.

Remarque : Vous ne pouvez créer qu'une seule matrice par projet.

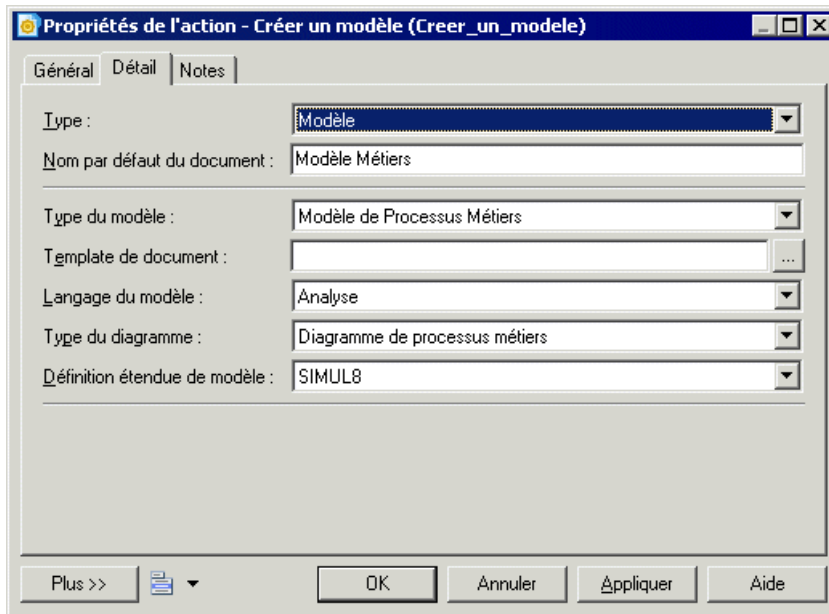
2. Saisissez un nom pour la matrice de cadre d'architecture sur l'onglet Général (voir *Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 78).
3. Cliquez sur l'onglet **Colonnes**, puis spécifiez le nombre approprié de colonnes de matrice de cadre d'architecture, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
4. Cliquez sur l'onglet **Lignes**, puis créez le nombre approprié de lignes de matrice de cadre d'architecture, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
5. [facultatif] Cliquez sur l'onglet **Zone supplémentaires**, puis créez le nombre de zones supplémentaires appropriées, qui seront affichées hors de la grille principale de la matrice, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
6. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés et créer votre matrice de cadre d'architecture.
7. Créez des actions pour chaque cellule afin de spécifier les types des document que vos concepteurs peuvent attacher à chaque cellule (voir *Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture* à la page 58).
8. [facultatif] Sélectionnez **Fichier > Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Nouveau template et convertir le projet contenant votre matrice de cadre d'architecture en template afin de le rendre réutilisable comme base de départ pour de futurs projets (voir *Templates de projet* à la page 74).

Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture

Les actions contrôlent le type des documents qui peuvent être attachés aux noeuds et cellules lorsque vous finalisez des diagrammes et des matrices de cadre d'architecture. Vous pouvez spécifier un ou plusieurs types d'actions par noeud et par cellule.

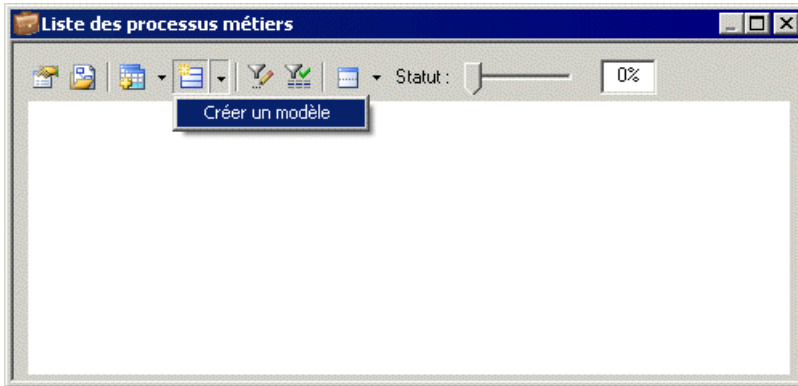
1. Double-cliquez sur un noeud ou sur une cellule pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Sur l'onglet **Général**, saisissez le nom d'un noeud ou d'une cellule, ainsi que les autres propriétés appropriées (voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 80).
3. Cliquez sur l'onglet **Actions**, puis cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action.
4. Double-cliquez sur l'action pour afficher sa feuille de propriétés.
5. Sur l'onglet **Général**, saisissez le nom d'une action, ainsi que les autres propriétés appropriées (voir *Propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 81).
6. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis sélectionnez l'un des types d'actions suivants afin de renseigner le noeud ou la cellule :
 - **Modèle** – un modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Modèle* à la page 60).
 - **Diagramme** – un diagramme modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action diagramme* à la page 61).

- **Liste** – une liste d'objets de modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 63).
 - **Génération de modèle** – un modèle PowerAMC généré à partir d'un autre modèle (voir *Exemple : Spécification d'une action Génération de modèle* à la page 64).
 - **Génération d'objet** – un modèle PowerAMC rempli d'objets d'un type particulier générés à partir d'un autre modèle (voir *Spécification d'une action Génération d'objet* à la page 65).
 - **Fichier** – un fichier externe (voir *Exemple : Spécification d'une action Fichier* à la page 67).
 - **Matrice** – une matrice de dépendances PowerAMC montrant des liens entre objets de modèle (voir *Exemple : Spécification d'une action Matrice* à la page 68).
 - **Script** – un script VB qui peut définir une action scriptable (voir *Exemple : Spécification d'une action Script* à la page 70).
7. Spécifiez les éventuelles autres propriétés appropriées afin de préciser l'action (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action* à la page 82 *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action* à la page 82).



8. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action ainsi que celle du noeud ou de la cellule de cadre d'architecture et revenir au diagramme ou à la matrice.

L'action est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51). Notez que seules les actions entièrement définies peuvent être sélectionnées.



Exemple : Spécification d'une action Modèle

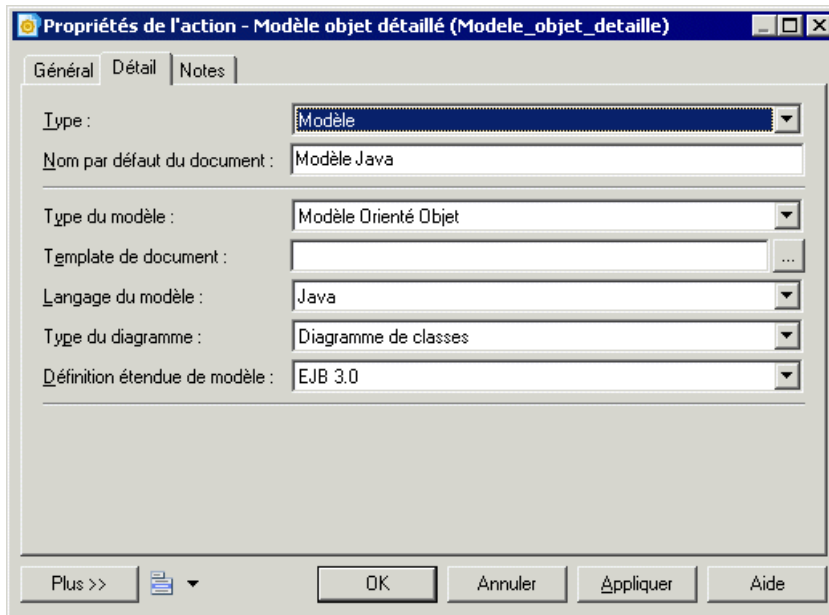
L'action Modèle permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs modèles du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le modèle sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un document dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer un ou plusieurs MOO Java avec la définition étendue de modèle EJB 3.0 attachée.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez "*Modèle objet détaillé*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Multiple** pour spécifier que plusieurs MOO peuvent être attachés au noeud.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Modèle</i>
Nom par défaut du document	<i>Modèle Java</i>
Type du modèle	<i>Modèle Orienté Objet</i>
Template de document	Laissez à blanc.
Langage du modèle	<i>Java</i>

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type du diagramme	<i>Diagramme de classes</i>
Définition étendue de modèle	<i>EJB3.0</i>



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

L'action *Modèle* est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

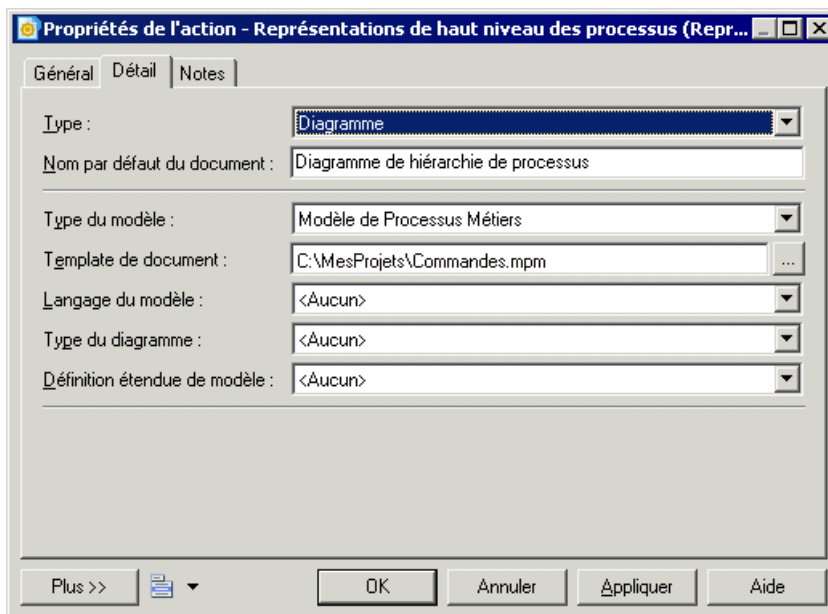
Exemple : Spécification d'une action Diagramme

L'action *Diagramme* permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs diagrammes du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le diagramme sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous un noeud de modèle existant ou de nouveau modèle sous la forme d'un diagramme dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans une cellule de matrice de cadre d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer exactement un diagramme de hiérarchie de processus de MPM à partir d'un template préalablement défini.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez "*Représentations de haut niveau des processus*" dans la zone Nom.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul diagramme de hiérarchie de processus de MPM peut être attaché à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Diagramme</i>
Nom par défaut du document	<i>Diagramme de hiérarchie de processus</i>
Type du modèle	<i>Modèle de Processus Métiers</i>
Template de document	Cliquez sur le bouton Points de suspension pour sélectionner le template <i>Commandes.mpm</i> . Pour plus d'informations sur la création de templates de modèle, voir <i>Templates de modèle</i> à la page 105.



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

L'action Diagramme est maintenant disponible pour les utilisateurs du de la matrice de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

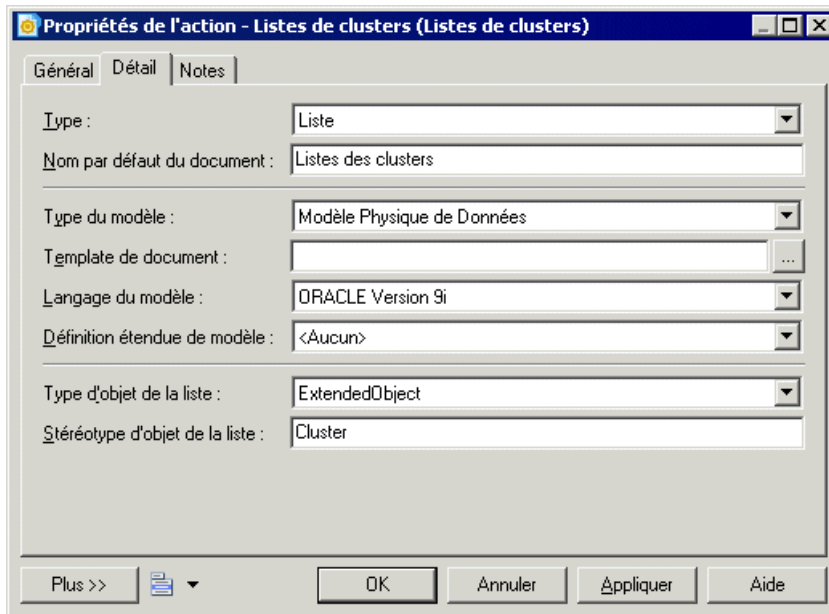
Exemple : Spécification d'une action Liste

L'action Liste permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer une ou plusieurs listes d'objets de modèle du type spécifié dans le noeud ou la cellule. La liste sera affichée dans l'Explorateur d'objets sous le noeud de modèle approprié et sous la forme d'une liste dans le noeud ou la cellule auquel elle est attachée.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer au moins une liste de clusters de MPD.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez "*Listes de clusters*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Obligatoire** pour spécifier qu'au moins une liste de clusters de MPD doit être attachée au noeud.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Liste</i>
Nom par défaut du document	<i>Listes des clusters</i>
Type du modèle	<i>Modèle Physique de Donnée</i>
Template de document	Laisser à blanc
Langage du modèle	<i>ORACLE Version 9i</i>
Définition étendue de modèle	<i><Aucune></i>
Type d'objet de la liste	<i>ExtendedObject</i>
Stéréotype d'objet de la liste	<i>Cluster</i>



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

L'action Liste est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Exemple : Spécification d'une action Génération de modèle

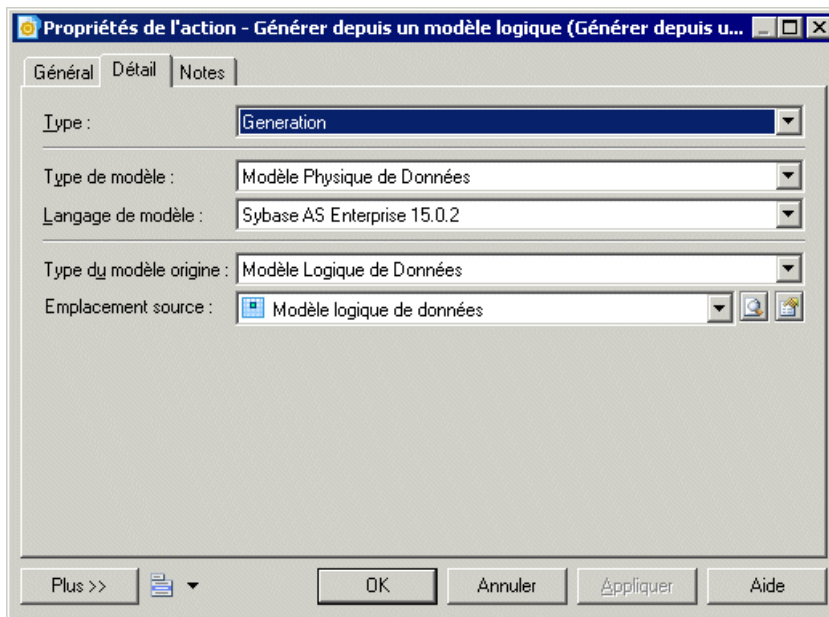
L'action Génération de modèle permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture de générer un ou plusieurs modèles à partir d'un autre modèle. Le modèle généré sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un modèle dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans une cellule de cadre d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de générer exactement un MPD 15.0.2 à partir d'un modèle logique de données.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez Générer depuis un modèle logique dans la zone Nom.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul MPD généré peut être associé à la cellule.

5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Génération</i>
Type du modèle	<i>Modèle Physique de Donnée</i>
Langage de modèle	<i>Sybase AS Enterprise 15.0.2</i>
Type du modèle origine	<i>Modèle Logique de Données</i>
Emplacement source	<i>Modèle logique de données</i>



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

L'action Génération de modèle est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Exemple : Spécification d'une action Génération d'objet

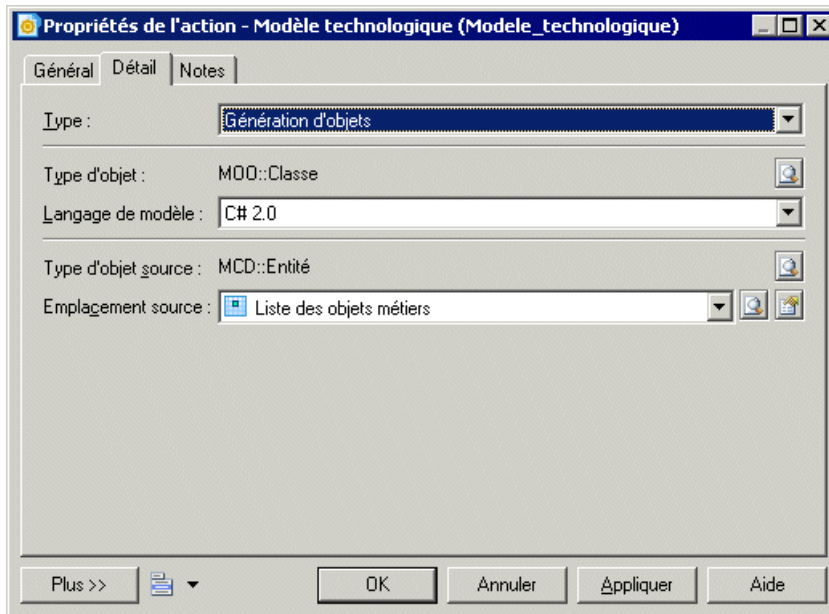
L'action Génération d'objet permet à un utilisateur de cadre d'architecture de générer des objets d'un modèle dans un autre modèle. Le modèle généré sera affiché dans l'Explorateur

d'objets sous le noeud de projet et sous la forme d'un document dans le noeud ou la cellule auquel il a été attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans une cellule de cadre d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de générer exactement un MOO Java contenant des classes à partir d'une liste d'entités.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez *Classes* à partir d'entités dans la zone **Nom**.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul MOO peut être associé à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Génération d'objets</i>
Type d'objet	Cliquez sur l'outil Sélectionner un objet , sélectionnez PdOOM > Class dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK pour le sélectionner.
Langage de modèle	<i>C# 2.0</i>
Type d'objet source	Cliquez sur l'outil Sélectionner un objet , sélectionnez PdCDM > Entity dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK pour le sélectionner.
Emplacement source	<i>Liste des objets Métiers</i>



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

L'action Génération d'objets est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Exemple : Spécification d'une action Fichier

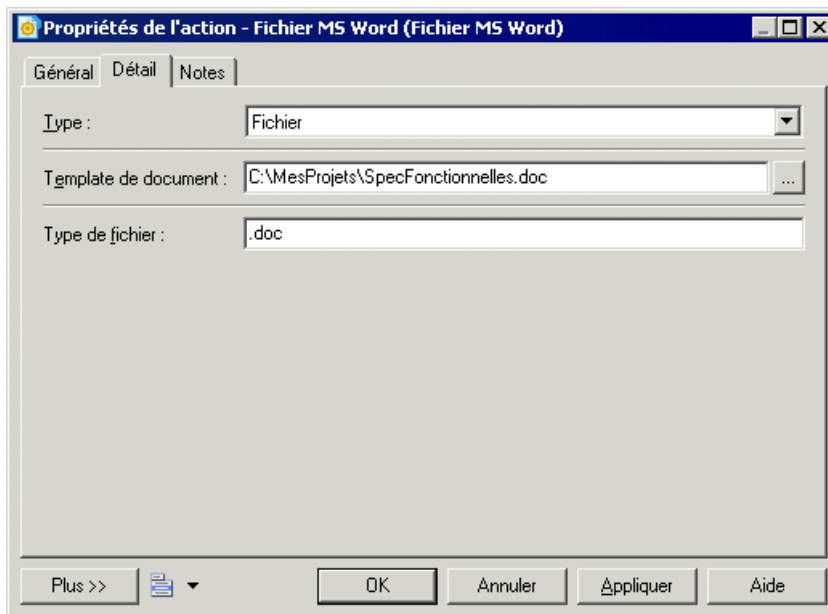
L'action Fichier permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs fichiers du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le fichier sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un fichier dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer au moins un fichier MS Word à partir d'un template prédéfini.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez "*Fichier MS Word*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Obligatoire** pour spécifier qu'au moins un fichier MS Word doit être attaché au noeud.

5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82).

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Fichier</i>
Template de document	Cliquez sur le bouton Points de suspension pour sélectionner le template <i>SpecFonctionnelles.doc</i> .
Type de fichier	<i>.doc</i>



6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

L'action Fichier est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Exemple : Spécification d'une action Matrice

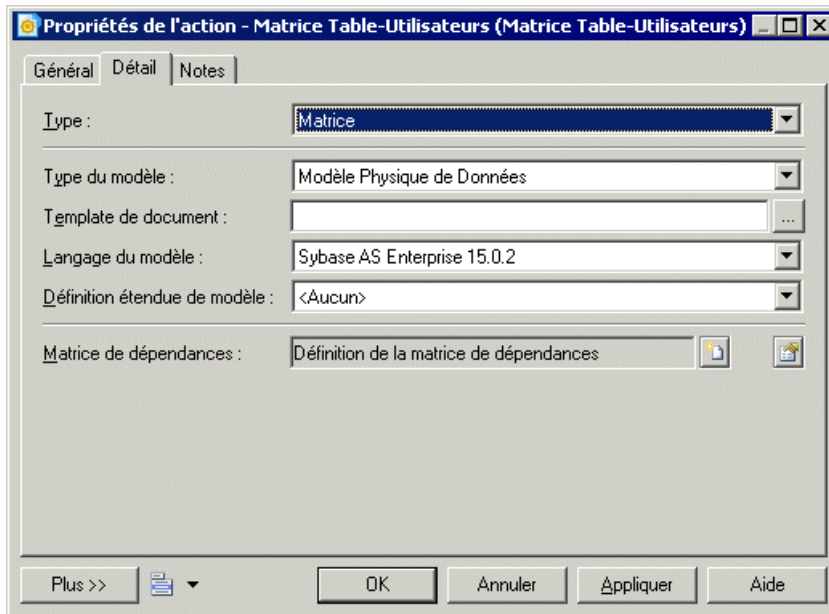
L'action Matrice permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer une ou plusieurs matrices de dépendance du type spécifié dans le noeud ou la cellule. La matrice de dépendances sera affichée dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'une matrice de dépendances dans le noeud ou la cellule auquel elle est attachée.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier une action qui permet à l'utilisateur de créer exactement une matrice de dépendances entre les tables de MPD et les utilisateurs connectés par la dépendance Propriétaire.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet **Général**, saisissez `Matrice Table-Utilisateurs` dans la zone **Nom**.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'une seule matrice de dépendances peut être attachée à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	<i>Matrice</i>
Type du modèle	<i>Modèle Physique de Données</i>
Template de document	Laisser à blanc
Langage du modèle	<i>Sybase AS Enterprise 15.0.2</i>
Définition étendue de modèle	<i><Aucun></i>
Matrice de dépendances	<p>Cliquez sur l'outil Créer pour afficher la feuille de propriétés de la matrice de dépendances et spécifier les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type d'objet (Lignes de matrice) – <i>Table</i> • Type d'objet (Colonnes de matrice) – <i>User</i> • Dépendance (Cellules de matrice) – <i>Propriétaire</i>

6. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés de la matrice de dépendances et revenir à la feuille de propriétés de l'action.



7. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

L'action Matrice est maintenant disponible pour les utilisateurs de la matrice de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Exemple : Spécification d'une action Script

L'action Script permet à un utilisateur de cadre d'architecture d'exécuter un script dans le noeud ou dans la cellule. Vous pouvez utiliser le script afin de créer un document de projet et l'attacher au noeud ou à la cellule.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier une action dans un noeud de diagramme de cadre d'architecture qui permettra à l'utilisateur d'exécuter un script qui génère un modèle à partir d'un autre modèle. Le résultat de cet exemple est le même que celui d'une action Génération, mais le script est conçu pour démontrer les fonctionnalités que vous pouvez définir sous forme de script dans vos propres projets. Vous pouvez, par exemple, rédiger un script pour vous connecter directement à une base de données et procéder à son reverse engineering dans une cellule. Pour plus d'informations sur la rédaction de scripts à utiliser dans vos modèles et projets, voir "Méthodes (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Avant de spécifier une action Script, vous devez commencer par créer une méthode script sur la métaclasse FrameworkAction dans une définition étendue de modèle, puis l'attacher à votre projet. Dans le cas présent, le script suivant s'appelle `GenererModele`, et va générer un MPD :

```

Sub %Method%(obj)
    ' Ceci est une méthode exemple qui peut être utilisée avec l'action
    script
    ' Elle génère un MPD à partir d'un MCD de cellule source et
    l'attache à la cellule courante
    ' Etapes :
    ' 1- Lire la cellule source : trouvée par son code "mySourceCell"
    ' 2- Lire la modèle source : premier document dans la cellule
    source
    ' 3- Générer un MPD à partir du modèle source
    ' 4- Attacher le modèle généré à la cellule courante
    ' 5- Définir l'action courante comme action source pour le nouveau
    document
    ' => Ceci empêchera de générer deux fois si l'action n'est pas
    multiple

    If obj Is Nothing Then Exit Sub

    Dim sourceCell, targetCell, modelDoc, sourceModel, targetModel

    ' Le script est définir sur l'action, donc la cellule courante
    n'est que le parent de l'action
    Set targetCell = obj.Parent

    ' Vérifions d'abord si nous pouvons exécuter l'action sur la
    cellule courante
    ' Pour les action non-multiple, CanExecute ne doit renvoyer true
    que la première fois
    If obj.CanExecute(targetCell) Then
        ' Get Source cell
        Set sourceCell = FindCellByCode(targetCell.Parent,
        "mySourceCell") ' See function code below End Sub statement

        ' Obtenir le modèle source (supposé être le premier dans sa
        liste d'artefacts)
        Set modelDoc = sourceCell.ArtifactDocuments.Item(0)
        Set sourceModel = modelDoc.TargetModelObject

        ' Générer le MPD
        Set targetModel = sourceModel.GenerateModel (Nothing,
        PdPDM.cls_Model)

        ' Attacher le modèle généré à la cellule courante
        Set modelDoc = targetModel.SourceModelDocument
        targetCell.AttachDocument(modelDoc)

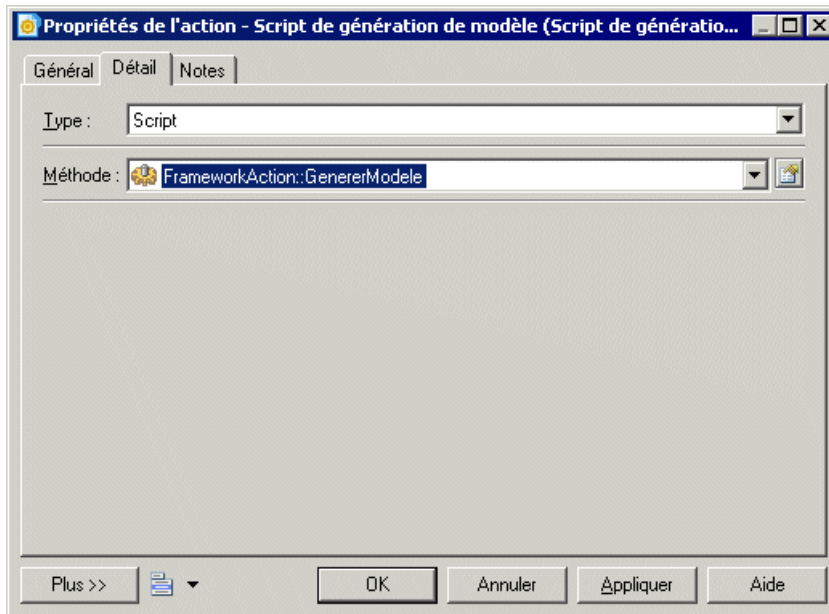
        ' Définir l'action courante comme source pour le nouveau modèle
        obj.SetAsSource(modelDoc)
    Else
        ' Dans cet exemple, l'action est supposée être non-multiple
        ' Par conséquent, CanExecute échoue si elle est déjà une action
        source pour un document existant
        output "L'action a déjà été exécutée"
    End If
End Sub

```

```
' FindCellByCode function (Global Script function):
Function FindCellByCode (fmx, Code)
  Set FindCellByCode = Nothing
  Dim Cell
  For Each Cell In fmx.cells
    If Cell.Code = Code Then
      Set FindCellByCode = Cell
      Exit For
    End If
  Next
End Function
>>
```

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Sur l'onglet **Général**, saisissez *Script de génération de modèle* dans la zone Nom.
3. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul modèle généré peut être attaché au noeud.
4. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 82).

Propriété	Sélectionnez
Type	Script
Méthode	GenererModele



5. Cliquez sur OK pour fermer les feuilles de propriétés d'action et de noeud et revenir au diagramme de cadre d'architecture.

L'action Script est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture ont accès à des commandes supplémentaires pour permettre de modifier le format des noeuds et cellules de cadre d'architecture.

Commande	Description
Format	Affiche la boîte de dialogue Format de symbole qui permet de spécifier les couleurs de trait et de remplissage, les polices et les attributs de mise en forme pour les éléments de texte, mais aussi une image pour le noeud ou la cellule (voir <i>Propriétés d'un format de symbole</i> à la page 204).
Changer d'image	Affichez la boîte de dialogue Sélection d'une image afin d'insérer une image dans le noeud ou la cellule (voir <i>Gestion des images</i> à la page 210).
Récupérer le format	Copie le format du noeud ou de la cellule sélectionnée afin de le coller dans d'autres noeuds ou cellules.

Commande	Description
Appliquer le format	Colle le format de noeud ou de cellule préalablement copié dans le noeud ou la cellule sélectionné.
Propriétés	Affiche la feuille de propriétés du noeud ou de la cellule sélectionné.

Pour plus d'informations sur les commandes standard disponibles hors du mode de conception d'architecture, voir *Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 55.

Templates de projet et de cadre d'architecture

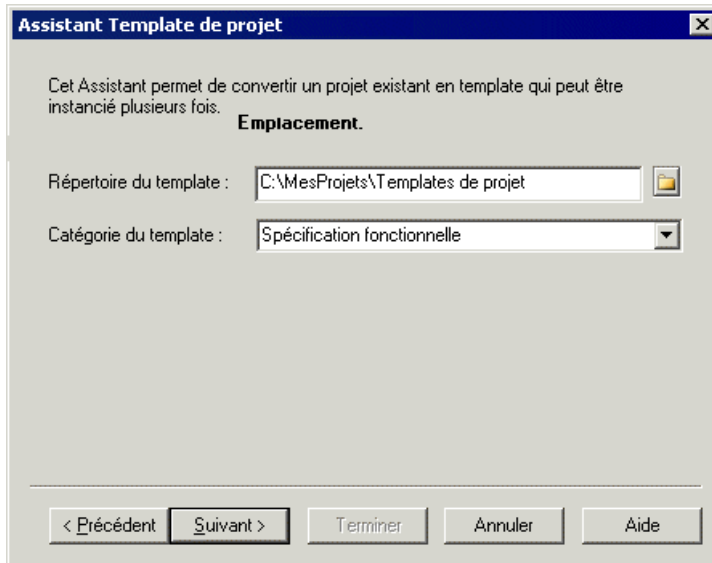
Un template de projet peut fournir un contenu prédéfini, des règles, ainsi que qu'une mise en forme pour votre projet, et peut également inclure une matrice de cadre d'architecture ou un diagramme de cadre d'architecture.

Par exemple, vous pouvez créer :

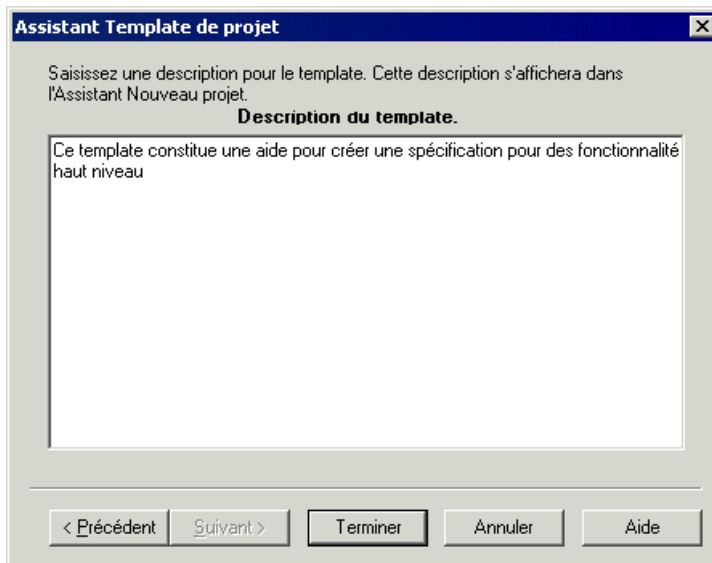
- Un template de projet de données - contenant un MCD, un MLD et un MPD ciblant votre SGBD préféré
- Un template de projet d'application - contenant un MOO doté des diagrammes UML requis pour votre modélisation, ainsi qu'un MPD et un MSX pour gérer la persistance et le format des données
- Un template de cadre d'architecture - contenant une matrice FEAF ou une autre matrice de cadre d'architecture

1. Créez un projet (voir *Création d'un projet* à la page 40).
2. [facultatif] Ajoutez les éventuels modèles ou fichiers appropriés (voir *Construction d'un projet* à la page 41).
3. [facultatif] Créez un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture (voir *Création d'un diagramme de cadre d'architecture* à la page 56).
4. [facultatif] Créez une matrice de cadre d'architecture (voir *Création d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 57).
5. [facultatif] Spécifiez les préférences d'affichage appropriées (voir *Préférences d'affichage relatives à un projet* à la page 46).
6. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer comme template**.
7. [facultatif] Spécifiez un répertoire de templates dans lequel enregistrer le template. Par défaut, le répertoire de templates de projet est sélectionné. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Changer de répertoire de templates** afin de sélectionner un autre emplacement.
8. Sélectionnez une catégorie de templates dans la liste, ou saisissez un nom de catégorie de template qui sera disponible lorsque vous créerez d'autres projets. Vous pouvez utiliser le caractère \ pour créer des sous-répertoires, ou bien pointer sur le projet dans l'Explorateur

d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner **Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Template de projet.



9. Cliquez sur **Suivant**, puis saisissez une description pour le nouveau template qui sera affiché dans l'Assistant Nouveau projet lorsque vous créez des projets avec le nouveau template. Vous pouvez modifier une description de template en pointant sur un template dans l'Explorateur d'objets, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Editer le template**.

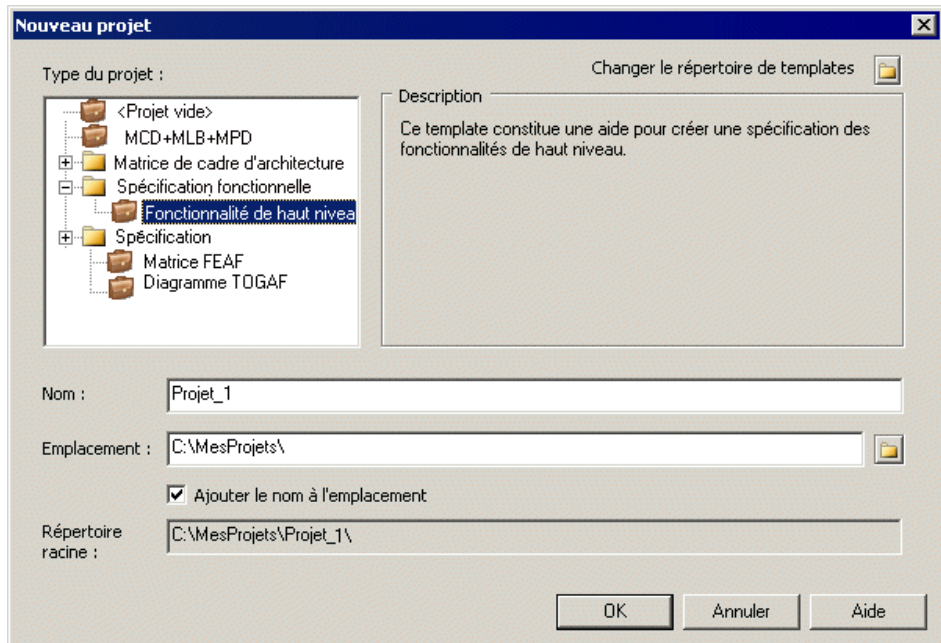


10. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'Assistant et créer le template.

Le projet (.prj) et les modèles et fichiers qu'il contient sont copiés dans le répertoire de template.

Remarque : Si des documents se trouvent en dehors du projet et uniquement attachés à ce dernier, ils ne seront pas copiés dans le répertoire de template et ne seront pas disponibles pour un utilisateur créant son projet à partir du template.

11. [facultatif] Sélectionnez **Nouveau > projet** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau projet. Le template que vous avez créé est disponible pour sélection dans l'arborescence Type du projet.



Propriétés de projet et de cadre d'architecture

Les projets, les modèles et documents fichier, ainsi que les diagrammes et matrices de cadre d'architecture peuvent avoir diverses propriétés que vous configurez afin de contrôler leur comportement.

Propriétés d'un projet

La feuille de propriétés d'un projet affiche la définition du projet courant.

Les propriétés d'un projet sont les suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Auteur	Spécifie l'auteur du projet. Si vous ne spécifiez rien, le champ Auteur dans les cartouche de titre de diagramme affiche le nom d'utilisateur spécifié dans l'onglet Info. version de la feuille de propriétés. Si vous saisissez un espace, le champ Auteur n'affiche rien.
Version	Spécifie le numéro de version du projet. Vous pouvez utiliser cette zone pour afficher le numéro de version de référentiel du projet ou bien un numéro de version personnalisé. Ce paramètre est défini dans la page Titre des préférences d'affichage du projet.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.
Nom de fichier	Spécifie l'emplacement du fichier de projet. Cette zone est vide tant que le projet n'a pas été enregistré.
Diagramme par défaut	Spécifie le diagramme affiché par défaut lors de l'ouverture du projet.

Propriétés d'un modèle ou d'un document fichier

Vous pouvez modifier les propriétés d'un modèle ou d'un fichier objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un modèle ou d'un fichier, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.

L'onglet Général d'une feuille de propriétés de modèle ou de document contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément. [document] En lecture seule.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. [document] En lecture seule.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.

Propriété	Description
Stéréotype	Etend la sémantique d'un objet dérivé d'objets existants, mais adaptée à vos besoins. Vous pouvez saisir des stéréotypes directement dans cette zone, ou bien ajouter des stéréotypes dans la liste en les spécifiant dans le fichier de ressource du modèle ou dans une définition étendue de modèle.
Emplacement	Spécifie le chemin ou l'URL du document. [document] En lecture seule.
Suffixe	[lecture seule] Spécifie le suffixe du nom de document.
Interne au projet	[lecture seule] Spécifie si le document fait partie du projet ou s'il est simplement référencé dans le projet.
Taille	[lecture seule] Spécifie la taille du document.
Date de création	[lecture seule] Spécifie la date de création du document.
Date de modification	[lecture seule] Spécifie la date de la dernière modification du document.

Propriétés d'un lien de dépendance

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un lien de dépendance, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type	[lecture seule] Spécifie le type du lien de dépendance, qui peut inclure des liens de génération, des liens de référence, des liens de correspondances et des liens de fichier.
Stéréotype	[lecture seule] Etend la sémantique d'un objet dérivé d'objets existants, mais adaptée à vos besoins.
Objet influent	[lecture seule] Spécifie l'objet source du lien de dépendance. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de la liste pour afficher sa feuille de propriétés.
Objet dépendant	[lecture seule] Spécifie l'objet cible du lien de dépendance. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de la liste pour afficher sa feuille de propriétés.

Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture

Le concepteur d'architectures peut modifier une matrice de cadre d'architecture à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-cliquant dans l'angle supérieur gauche de la matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour la matrice de cadre d'architecture.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.

Outre l'onglet Général, la feuille de propriétés d'une matrice de cadre d'architecture contient les onglets suivants :

- Onglet Lignes – affiche une liste triable de lignes, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des lignes. Voir *Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture* à la page 79.
- Onglet Colonnes – affiche une liste triable de colonnes, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des colonnes. Voir *Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture* à la page 79.
- Onglet Cellules – affiche une liste de cellules, qui est calculée à partir de l'intersection des colonnes et des lignes ou à partir de la création de zones supplémentaires. Vous pouvez éditer des cellules, mais vous ne pouvez pas les supprimer à moins de supprimer les colonnes ou lignes auxquelles elles appartiennent. Voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 80.
- Onglet Zones supplémentaires – affiche quatre zones supplémentaires disponibles dans une matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer, éditer ou supprimer des zones supplémentaires. Voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 80.

Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture

Le concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'une colonne ou d'une ligne à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-cliquant sur le titre d'une colonne ou d'une ligne dans la matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56).

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour la ligne ou la colonne.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de la colonne ou de la ligne. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Fichier d'aide	Spécifie un emplacement pour le fichier d'aide associé à la ligne ou à la colonne.
Dossier par défaut	Spécifie un dossier par défaut pour la création des documents de la cellule. En l'absence de dossier par défaut spécifié dans la feuille de propriétés de la cellule, c'est le dossier par défaut spécifié pour la ligne qui est utilisé, et à défaut c'est celui de la colonne.

Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture

Un concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, et en double-cliquant sur un noeud dans le diagramme de cadre d'architecture ou bien sur une cellule ou une zone supplémentaire dans une matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de la cellule ou du noeud. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Fichier d'aide	Spécifie un emplacement pour le fichier d'aide associé au noeud ou à la cellule.

Propriété	Description
Dossier par défaut	Spécifie un dossier par défaut pour la création des documents du noeud ou de la cellule.
Emplacement de la cellule	[matrice de cadre d'architecture uniquement - lecture seule] [cellule] Spécifie le nom de la colonne et de la ligne à l'intersection desquelles se trouve la cellule. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard des zones Ligne et Colonne pour afficher la feuille de propriétés correspondante. [zone supplémentaire] Spécifie l'emplacement de la zone supplémentaire: à gauche, au dessus, à droite ou en dessous du cadre.
Statut d'avancement	Contrôle le pourcentage d'avancement du travail dans le noeud ou la cellule. Saisissez une valeur comprise entre 1 et 100 dans la zone. Cette valeur est également affichée dans la liste flottante du noeud ou de la cellule et un rectangle sur le noeud ou la cellule montre la progression du travail si vous avez sélectionné la préférence d'affichage Statut d'avancement.
Inactive	[cellule uniquement] Spécifie une cellule qui n'est pas disponible.
Contenu contraint	Spécifie un noeud ou une cellule dont le contenu ne peut être rempli que par les actions qui y sont définies.
Composite	[Noeud uniquement] Spécifie si le noeud est décomposé en sous-noeuds affichés dans des sous-diagrammes. Lorsque cette case est cochée, un onglet Sous-noeuds s'affiche dans la feuille de propriétés pour répertorier ces sous-noeuds. Si vous décochez cette case, les sous-noeuds que vous avez créés sont supprimés.

Outre l'onglet Général, la feuille de propriétés d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture peut contenir les onglets suivants:

- Onglets Actions – affiche une liste d'actions, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des actions (voir *Propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 81).
- Onglet Documents - affiche une liste de documents, dans laquelle vous pouvez créer des documents ou ajouter des documents existants, mais aussi éditer ou supprimer des documents (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 51).

Propriétés d'une action de cadre d'architecture

Le concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'une action à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-

cliquant sur l'action dans l'onglet Actions de la feuille de propriétés d'un noeud ou d'une cellule.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56.

Propriété	Description
Parent	[lecture seule] Spécifie le nom du noeud et de la cellule parent auquel l'action appartient.
Nom	Spécifie le nom de l'action. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'action.
Code	Spécifie le nom technique de l'action. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'action.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de l'action. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Multiple	Lorsque cette case est cochée, spécifie qu'un ou plusieurs documents du type sélectionné peuvent être créés.
Obligatoire	Lorsque cette case est cochée, spécifie qu'au moins un document du type sélectionné doit être créé.

Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture

L'onglet Détails contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type	<p>Spécifie la nature du document à attacher aux noeuds et cellules de cadre d'architecture. Vous pouvez choisir l'un des types suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modèle – spécifie un modèle PowerAMC (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Modèle</i> à la page 60). • Diagramme – spécifie un diagramme PowerAMC (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Diagramme</i> à la page 61). • Liste – spécifie une liste d'objets de modèle PowerAMC (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Liste</i> à la page 63). • Génération – spécifie un modèle PowerAMC généré à partir d'un autre modèle PowerAMC (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Génération de modèle</i> à la page 64). • Fichier – spécifie un fichier externe (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Fichier</i> à la page 67). • Matrice – spécifie une matrice de dépendances PowerAMC (voir <i>Exemple : Spécification d'une action Matrice</i> à la page 68).

Propriété	Description
Nom par défaut du document	[Modèle, Diagramme et Fichier uniquement] Spécifie le nom de modèle, diagramme ou fichier créé par défaut dans l'Explorateur d'objets.
Type du modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie un type de modèle à créer, par exemple un modèle d'architecture d'entreprise.
Template de document	[non valable pour Génération et Matrice] Spécifie le template de modèle ou de fichier sur la base duquel le modèle ou fichier doit être créé, par exemple un MPD, un MLD ou un fichier .doc, .xls, etc. Cliquez sur le bouton Points de suspension pour sélectionner un fichier dans votre système.
Langage du modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie un langage cible associé au modèle à créer, par exemple Analysis pour un MPM ou Java pour un MOO. Sélectionnez un langage dans la liste. Si vous ne sélectionnez pas de langage, le langage par défaut défini pour votre système est utilisé.
Type de diagramme	[Modèle et Diagramme uniquement] Spécifie un type de diagramme pour le modèle, par exemple Diagramme de classes pour un MOO ou Diagramme de processus métiers pour un MPM.
Définition étendue de modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie une définition étendue de modèle attachée au modèle, par exemple SIMUL8 pour un MPM.
Type d'objet	[Liste uniquement] Spécifie le type d'objet de modèle dans la liste, par exemple Entity, Process, Table, Class etc.
Stéréotype d'objet	[Liste uniquement] Spécifie un stéréotype pour filtrer la métaclasse, par exemple un stéréotype <<cluster>> sur un objet étendu dans un MPD conçu pour le SGBD Oracle Version 9i.
Matrice de dépendances	[Matrice de dépendances uniquement] Spécifie une définition de matrice de dépendances entre les objets de modèle. Cliquez sur l'outil Créer pour créer une nouvelle matrice de dépendances.
Type de fichier	[Fichier uniquement] Spécifie le suffixe du fichier à créer, par exemple, .doc, .xls, .txt, etc.
Type de modèle source	[Génération uniquement] Spécifie le type du modèle à partir duquel générer un modèle, par exemple Modèle de Processus Métiers, Modèle Conceptuel de Données, etc.
Cellule source	[Génération uniquement] Spécifie le noeud et la cellule qui contiennent le type de modèle à partir duquel vous allez générer le nouveau modèle.

Propriétés d'un lien de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture peuvent modifier les propriétés d'un lien à partir de sa feuille de propriétés en activant le mode Conception de cadre d'architecture, puis en double-cliquant sur le lien approprié dans un diagramme de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du mode Conception de cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 56.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour le lien.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Premier objet	Spécifie le noeud dont part le lien. Vous pouvez cliquer sur l'outil Propriétés à droite de la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.
Second objet	Spécifie le noeud auquel aboutit le lien. Vous pouvez cliquer sur l'outil Propriétés à droite de la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.

Chapitre 3 Modèles

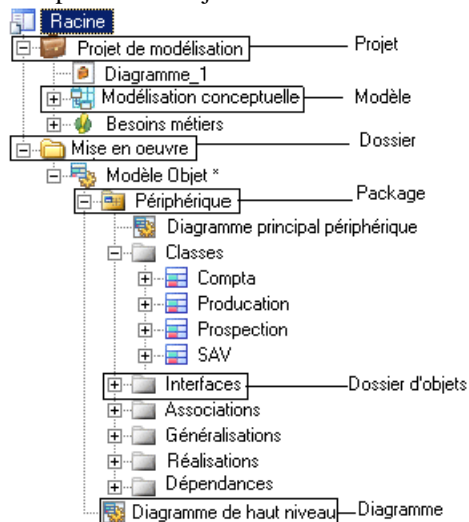
Les modèles sont l'unité de travail de base dans PowerAMC. Vous devez créer un modèle avant de passer à la modélisation proprement dite. Vous pouvez regrouper des modèles dans des projets ainsi que dans des diagrammes de cadre d'interaction. Vous pouvez décomposer des modèles en packages afin d'isoler des parties de votre modèle et de faciliter le travail sur ces parties.

PowerAMC met à votre disposition différentes fonctionnalités de génération et de reverse engineering sophistiquées pour vos modèles. Pour plus d'informations sur :

- La génération d'un modèle à partir d'un autre modèle, voir *Chapitre 9, Notions de base relatives à la liaison et à la synchronisation* à la page 357.
- La génération et le reverse engineering de code pour un type de modèle particulier, voir le guide de modélisation approprié.
- La personnalisation de la génération, y compris la création de définitions étendues de modèle afin de créer des cibles de génération supplémentaires, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Organisation de vos modèles dans l'Explorateur d'objets

L'Explorateur d'objets fournit une vue hiérarchisée de tous les objets de votre modèle.



Remarque : Pour développer tous les dossiers à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les dossiers à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

La hiérarchie d'objets typique dans un Explorateur d'objets PowerAMC se présente comme suit :

- *Espace de travail* - La racine de chaque arborescence d'Explorateur d'objets est un type de dossier particulier nommé espace de travail, un environnement virtuel qui contient et organise toutes les informations et les fichiers que vous créez pour prendre en charge votre travail de conception. Un espace de travail permet d'enregistrer votre environnement de conception local de façon à ce qu'il soit disponible lorsque vous recommencez une session. Pour plus d'informations, voir *Espaces de travail* à la page 87.
- *Projets* – Agissent comme des conteneurs pour tous vos artefacts de développement, vous permettant de les enregistrer comme une même entité dans le référentiel. Chaque projet a un diagramme qui calcule et affiche automatiquement les dépendances et autres liens entre vos modèles et autres documents. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39.
- *Dossiers* - Espaces de travail qui peuvent contenir des dossiers définis par l'utilisateur, qui permettent d'organiser les modèles ou les autres fichiers dans des groupes. Par exemple, si vous travaillez sur deux projets distincts, mais que vous souhaitez être en mesure d'accéder aux deux depuis le même espace de travail, vous pouvez alors organiser les fichiers en utilisant des dossiers. Pour plus d'informations, voir *Dossiers* à la page 89.
- *Modèles* - Ce sont les unités de base de PowerAMC. Chaque modèle comporte une ou plusieurs vues graphiques appelées diagrammes et peut comporter n'importe quel nombre d'objets de modèle. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 3, Modèles* à la page 85.
- *Packages* - Lorsque vous gérez des modèles de grande taille, il peut être utile de les répartir dans des "sous-modèles" plus petits afin d'éviter de manipuler de trop grandes quantités d'éléments. Ces sous-modèles sont appelés packages et peuvent être utilisés pour affecter différentes tâches ou différents domaines d'activité à des équipes de développement distinctes. Pour plus d'informations, voir *Packages* à la page 95.
- *Diagrammes* - Montrent l'interaction de différents objets de modèle. Vous pouvez créer plusieurs diagrammes dans un modèle ou dans un package. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 5, Diagrammes et symboles* à la page 177.
- *Objets de modèle* – Terme générique utilisé pour faire référence à l'ensemble des objets appartenant à un même modèle. Certains objets du modèle peuvent être dotés de symboles graphiques, comme c'est le cas pour une classe dans un MOO, tandis que d'autres objets, tels que les règles de gestion, ne sont donc pas affichés dans la fenêtre de diagramme mais restent accessibles à partir de l'Explorateur d'objets ou des boîtes de dialogue de liste d'objets. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 4, Objets* à la page 107.
- *Rapports* – Peuvent être générés automatiquement pour documenter vos modèles. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 6, Rapports* à la page 219.

Glisser-déposer

Vous pouvez faire glisser ou copier des objets au sein de l'Explorateur, ou bien les faire glisser ou les copier depuis la fenêtre de diagrammes vers l'Explorateur d'objets.

Rechercher

Vous pouvez rechercher dans l'Explorateur d'objets n'importe quel objet que vous voyez dans le diagramme. Pour ce faire, pointez sur le symbole de cet objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition > Rechercher dans l'Explorateur d'objets** dans le menu contextuel. Cette fonctionnalité est également disponible dans la feuille de propriétés de l'objet (dans le menu déroulant situé dans la partie inférieure gauche) ou dans le menu contextuel dans une fenêtre Liste des résultats.

Espaces de travail

Un espace de travail contient l'ensemble des informations nécessaires pour mettre en oeuvre le processus de modélisation dans PowerAMC. Il permet d'enregistrer votre environnement de modélisation dans un fichier avec une hiérarchie de dossiers et de modèles. Lors d'une session de travail, chaque modification apportée à la hiérarchie de dossiers ou dans les modèles est enregistrée localement dans l'espace de travail.

Vous pouvez créer plusieurs fichiers d'espace de travail sur votre machine, mais vous ne pouvez en utiliser qu'un seul à la fois. Les espaces de travail sont enregistrés dans des fichiers ayant le suffixe .sws. Il ne sont dépourvus de feuille de propriétés.

Vous pouvez créer les nouveaux éléments suivants dans un espace de travail. Pour ce faire, pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > élément** :

- Modèles et rapports multimodèle
- Dossiers (voir *Dossiers* à la page 89)

En outre, vous pouvez ajouter des éléments existants (y compris des fichiers externes, tels que des fichiers de texte ou des fichiers MS Word, et d'autres espaces de travail PowerAMC) dans un espace de travail. Pour ce faire, pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, sélectionnez Ajouter, choisissez un élément dans la liste, puis cliquez sur OK. Vous pouvez double-cliquer sur un fichier externe référencé dans un espace de travail pour l'ouvrir.

Dans PowerAMC, le modèle représente l'environnement de travail de base, et il peut contenir des packages et des diagrammes. Vous pouvez utiliser des dossiers dans votre l'espace de travail pour organiser vos modèles.

Remarque : Vous pouvez disposer d'un environnement très pratique pour travailler avec plusieurs modèles interconnectés et d'autres fichiers en créant un projet. Pour plus d'informations, voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39.

Modification du nom d'un élément fermé

Pour modifier le nom de fichier des modèles fermés, rapports multimodèle, ou tout autre type de document (espaces de travail ou fichiers externes) vous pouvez pointer sur l'élément dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Propriétés. La feuille de propriétés du document vous permet de modifier directement le nom du fichier correspondant.

Remarque : Il est fortement recommandé de conserver les modèles d'origine et leurs modèles générés correspondants dans un même espace de travail.

Création d'un espace de travail

Par défaut, lorsque vous lancez PowerAMC, un espace de travail est automatiquement ouvert. Que vous souhaitiez modéliser des données dans un MCD ou générer un rapport multimodèle, un espace de travail est toujours ouvert dans l'environnement PowerAMC.

Pour créer un nouvel espace de travail, vous devez fermer l'espace courant afin de permettre la création automatique d'un nouvel espace de travail.

Sélectionnez **Fichier > Fermer l'espace de travail**.

Des boîtes de dialogue de confirmation vous invitent à enregistrer les modèles qui étaient ouverts avant de fermer l'espace de travail courant et d'ouvrir automatiquement un nouvel espace de travail.

Ouverture d'un espace de travail

Lorsque vous ouvrez un l'espace de travail existant, la hiérarchie des dossiers et les liens vers les fichiers de modèle et de rapport s'affichent dans l'Explorateur d'objets. Les modèles liés à l'espace de travail ne sont pas ouverts par défaut.

1. Sélectionnez **Fichier > Ouvrir un espace de travail**.

Un message de confirmation vous invite à enregistrer l'espace de travail courant.

Une boîte de dialogue de sélection standard s'affiche.

2. Sélectionnez un fichier doté d'un suffixe .SWS, puis cliquez sur OK.

Le nouvel l'espace de travail affiche la hiérarchie des dossiers, modèles et packages définis dans cet espace de travail.

Enregistrement d'un espace de travail

Nous vous recommandons d'enregistrer votre espace de travail chaque fois que vous modifiez sa structure en créant, ajoutant, modifiant ou supprimant un modèle, un rapport ou un dossier. Lorsque vous enregistrez un espace de travail, vous êtes invité à enregistrer également les éventuels changements apportés aux modèles qu'il contient.

Pour enregistrer un espace de travail, procédez de l'une des façons suivantes :

- Pour procéder à un enregistrement standard - sélectionnez **Fichier > Enregistrer l'espace de travail** ou bien pointez sur le noeud de l'espace de travail, cliquez le bouton droit de la

souris, puis sélectionnez **Enregistrer**. Vous serez invité à enregistrer les éventuels modèles modifiés.

- Pour enregistrer un espace de travail sous un nouveau nom - sélectionnez **Fichier > Enregistrer l'espace de travail sous** afin d'afficher une boîte de dialogue Enregistrer sous classique, ou bien pointez sur le noeud de l'espace de travail, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Enregistrer sous**. Vous serez invité à enregistrer les éventuels modèles modifiés.
- Pour enregistrer l'espace de travail et tous les modèles qu'il contient - sélectionnez **Fichier > Enregistrer tout**, ou cliquez sur l'outil **Enregistrer tout**.

Changement d'espace de travail

Vous pouvez changer d'espace de travail lors d'une session de travail.

1. Sélectionnez **Fichier > Ouvrir un espace de travail**.

Un message de confirmation vous invite à enregistrer les modèles qui étaient ouverts dans cet espace de travail.

Une boîte de dialogue standard de sélection de fichier s'affiche.

2. Sélectionnez un espace de travail, puis cliquez sur OK.

L'environnement du nouvel espace de travail s'affiche.

Suppression d'un espace de travail

La suppression d'un espace de travail supprime le fichier .sws correspondant, mais pas les fichiers de modèles ou de rapport qu'il contient. Si vous souhaitez supprimer un fichier d'espace de travail, vous devez utiliser la procédure standard de suppression de fichier dans l'Explorateur Windows.

Pointez sur le fichier d'un espace de travail dans l'Explorateur de fichiers Windows, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.

Dossiers

Un dossier est un conteneur qui vous aide à organiser la hiérarchie d'objets au sein de votre espace de travail. Il peut contenir des modèles, des rapports multimodèle ou d'autres dossiers. Les dossiers sont enregistrés dans le fichier de l'espace de travail.

Création d'un dossier

Vous pouvez créer un dossier dans l'Explorateur d'objets.

1. Pointez sur l'espace de travail ou le dossier dans lequel vous souhaitez créer un nouveau dossier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Dossier**.

Le nouveau dossier est créé au dessous de l'élément sélectionné dans l'arborescence.

2. Saisissez un nom dans la zone de saisie. Les noms de dossier doivent être uniques dans la hiérarchie des dossiers.

Suppression d'un dossier

Lorsque vous supprimez un dossier, vous détachez les modèles et les rapports multimodèles liés à l'espace de travail courant, mais vous ne supprimez pas les modèles et les rapports multimodèles eux-mêmes.

Avertissement ! Vous ne pouvez pas annuler la suppression d'un dossier.

1. Sélectionnez le dossier dans l'arborescence.
2. Cliquez sur l'outil Supprimer, sélectionnez **Edition > Supprimer** ou bien pointez sur le dossier, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition > Supprimer**.

Création d'un élément dans un dossier

Vous pouvez créer des modèles, des rapports multimodèle et d'autres dossiers dans un dossier. Pointez sur le dossier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Nouvel élément** dans le menu contextuel.

Le nouvel élément est créé dans le dossier.

Ajout d'un élément dans un dossier

Vous pouvez ajouter un élément dans un dossier en copiant cet élément ou en le faisant glisser dans ce dossier. Notez toutefois que vous ne pouvez coller ou déplacer un modèle dans un dossier que si ce modèle est fermé.

Remarque : Vous pouvez ajouter plusieurs éléments à la fois si vous appuyez sur la touche Ctrl alors que vous les sélectionnez, puis les faites glisser dans le dossier cible. Toutefois, si vous sélectionnez un élément non autorisé ou un modèle ouvert, le Glisser-Déposer ne sera pas possible.

1. Sélectionnez un élément à inclure dans le dossier cible.
2. Appuyez sur la touche Ctrl et faites glisser l'élément dans le dossier si vous souhaitez le copier dans ce dossier.

ou

Appuyez sur la touche Maj et faites glisser l'élément dans le dossier si vous souhaitez le déplacer dans ce dossier.

Le nouvel élément s'affiche dans le dossier.

Fichiers de modèle

Vous pouvez créer un nouveau modèle vide en cliquant sur l'outil Nouveau, ou compléter un nouveau modèle à l'aide de données existantes en procédant comme suit :

- Importer un ou plusieurs modèles PowerAMC existants
- Importer un ou plusieurs modèles Rose ou ERwin

- Générer à partir d'un autre modèle ou d'une autre ressource
- Effectuer un reverse engineering à partir d'un autre modèle ou d'une autre ressource
- Ouvrir un modèle d'une version antérieure

Pour plus d'informations sur les différentes méthodes de création de modèle, reportez-vous au chapitre Notions de base dans le guide de modélisation approprié.

Ouverture d'un modèle

Vous pouvez ouvrir des modèles en utilisant les commandes du menu fichier, ou directement depuis l'Explorateur d'objets.

Par défaut, lorsque vous ouvrez un espace de travail, les modèles liés à cet espace de travail ne sont pas ouverts, ce afin d'économiser de la mémoire. Il vous suffit alors de double-cliquer sur un modèle ou de pointer dessus, de cliquer le bouton droit de la souris, puis de sélectionner **Ouvrir** pour ouvrir ce modèle. Pour ouvrir en lecture seule un modèle fermé, pointez sur ce dernier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Ouvrir en lecture seule**.

1. Sélectionnez **Fichier > Ouvrir** dans la barre de menu de PowerAMC afin d'afficher une boîte de dialogue de sélection de fichiers.
2. [facultatif] Pour ouvrir le modèle en lecture seule, cochez la case **Ouvrir en lecture seule**.
3. Sélectionnez le répertoire, puis le fichier approprié, puis cliquez sur Ouvrir.

Le modèle est ajouté dans l'espace de travail et ouvert dans l'Explorateur d'objets.

Enregistrement d'un modèle

Lorsqu'un modèle contient des modifications non enregistrées, un astérisque est ajouté à son nom dans l'Explorateur d'objets. Vous pouvez enregistrer un modèle ou tous les modèles ouverts dans l'espace de travail.

Lorsque vous enregistrez un modèle et un rapport multimodèle, PowerAMC affecte automatiquement au fichier un numéro d'identifiant identique (GUID, Global Unique ID) et crée une copie de sauvegarde de votre fichier avec le même numéro identifiant. Le GUID est utilisé pour identifier des documents dans le référentiel et durant la génération de modèle.

Les types de format suivants sont disponibles lorsque vous enregistrez un modèle :

- XML - [défaut] Plus volumineux et plus lourd à charger que le binaire, mais le fichier de modèle peut être édité dans un éditeur de texte hors de PowerAMC. Recommandé pour les modèles de petite et moyenne taille.
- Binaire - Plus petite et plus rapide à charger que le XML, mais ne peut pas être édité hors de PowerAMC. Recommandé pour les modèles volumineux.

Pour enregistrer votre modèle, procédez de l'une des façons suivantes :

- Pour effectuer un enregistrement standard - sélectionnez **Fichier > Enregistrer**, cliquez sur l'outil **Enregistrer**, ou bien pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Enregistrer** dans le menu contextuel. Si vous

n'avez pas défini de nom de fichier lorsque vous avez créé votre modèle, la boîte de dialogue Enregistrer sous vous invite à spécifier un nom et un emplacement pour le fichier du modèle.

- Pour enregistrer le modèle comme un nouveau modèle avec le même GUID - sélectionnez **Fichier > Enregistrer sous**, ou bien pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Enregistrer sous**. Cette opération vous permet de créer une version de sauvegarde d'un modèle avec le même GUID que le modèle d'origine.
- Pour enregistrer le modèle comme un nouveau modèle avec un nouveau GUID - sélectionnez **Fichier > Enregistrer comme nouveau modèle**, ou bien pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Enregistrer comme nouveau modèle**. Vous pouvez ainsi développer deux modèles en parallèle, en partant du même jeu d'objets de modèle. Notez que lorsque vous consolidez le nouveau modèle dans le référentiel, le mode Mise à jour ne sera pas disponible. Les raccourcis externes situés dans le nouveau modèle peuvent également ne pas fonctionner correctement car l'identité du modèle a changé.
- Pour enregistrer l'espace de travail et le modèle qu'il contient - sélectionnez **Fichier > Enregistrer tout**, ou bien cliquez sur l'outil **Enregistrer tout**.

Changement de nom d'un modèle

Vous pouvez renommer un modèle depuis l'Explorateur d'objets.

1. Sélectionnez le noeud du modèle.
2. Cliquez dans la sélection pour rendre le nom modifiable et appuyez sur F2, ou bien pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Renommer dans le menu contextuel.
3. Saisissez un nouveau nom pour le modèle, puis appuyez sur Entrée.

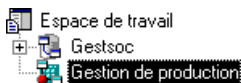
Fermeture d'un modèle

Lorsque vous fermez un modèle, vous libérez de la mémoire, mais le modèle reste disponible dans l'espace de travail afin d'être rapidement réouvert.

1. Sélectionnez le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets.
2. Sélectionnez **Fichier > Fermer**, ou bien pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Fermer.

Si vous n'avez pas enregistré le modèle, une boîte de dialogue d'enregistrement s'affiche.

Le noeud du modèle affiche une icône rouge dans l'Explorateur d'objets.



Suppression d'un modèle

Lorsque vous supprimez un modèle, vous le détachez de l'espace de travail courant, mais ne supprimez pas pour autant le fichier correspondant de votre disque.

1. Sélectionnez le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez sur l'outil Supprimer,
2. Appuyez sur la touche suppr ou pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Détacher de l'espace de travail.

Le noeud du modèle et ses éléments associés sont retirés de l'espace de travail courant.

Ajout d'anciens types de modèles dans l'espace de travail

Vos modèles courants peuvent coexister avec des modèles V6 non-migrés tels que les Modèles de Flux (MDF) ou les Modèles de DataWarehouse (MDW), mais aussi avec des modèles externes tels que ERwin et Rational Rose.

Cette fonctionnalité vous permet de travailler dans un même espace de travail à la fois avec l'application des modèles non-migrés ou externes et PowerAMC.

Pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter.

ou

Faites glisser le modèle depuis l'Explorateur de fichiers Windows dans l'Explorateur d'objets de PowerAMC.

ou

Extrayez le modèle depuis le Référentiel (avec la case Ajouter à l'espace de travail cochée et la case Ouvrir le document décochée).

Toutes les fois que vous ajoutez un modèle à l'espace de travail, vous devez indiquer pour chacun si vous souhaitez :

- Ajouter les modèles V6 non-migrés et les modèles externes dans l'espace de travail et conserver leur format d'origine.
- Ouvrir les modèles V6 non-migrés et les modèles externes en tant que MCD, MPD, MTM et MPM dans PowerAMC.

Lorsque vous choisissez d'ajouter un modèle à un espace de travail et de conserver son format d'origine, le modèle s'ouvre dans l'application qui lui est associée toutes les fois que vous l'ouvrez.

Pour plus d'informations sur :

- l'ouverture d'un MDF ou d'un MCT dans un MCD, reportez-vous au chapitre Ouverture d'un autre modèle dans un modèle de données dans le manuel *Modélisation des données*.

- sur l'ouverture d'un MCT ou d'un MDF dans un MPM, reportez-vous au chapitre Gestion des Modèles de Processus Métiers dans le manuel *Modélisation des processus métiers*.
- l'importation d'un MOT ou d'un MDW dans un MPD, reportez-vous au chapitre Ouverture d'un autre modèle dans un modèle de données dans le manuel *Modélisation des données*.

Propriétés d'un modèle

Vous pouvez modifier les propriétés d'un modèle à partir de sa feuille de propriétés. Pour ce faire, double-cliquez sur le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets ou pointez sur le noeud du modèle ou sur le fond d'un diagramme du modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés.

Tous les types de modèle ont en commun une série de propriétés :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément. Lorsque vous créez un modèle, celui-ci se voit automatiquement attribuer le nom par défaut Modèle <i>n</i> .
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé facultatif qui décrit un modèle et fournit plus d'informations que le nom.
Chemin du fichier	Emplacement du fichier de modèle. Cette zone est vide si le modèle n'a pas encore été enregistré.
Auteur	Auteur du modèle. Vous pouvez insérer un nom, un espace ou bien rien. Si vous insérez un espace, le champ Auteur du cartouche de titre restera vide. Si vous laissez volontairement cette zone vide, le champ Auteur du cartouche de titre affiche le nom d'utilisateur qui figure dans l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Version	Version du modèle. Vous pouvez utiliser cette zone pour afficher la version du référentiel ou bien une version du modèle définie par l'utilisateur. Ce paramètre est défini dans les préférences d'affichage du modèle.
Diagramme par défaut/ vue	Vous pouvez sélectionner dans la liste le diagramme ou la vue que vous souhaitez afficher par défaut lorsque vous ouvrez le modèle.

Envoi d'un modèle via une application de messagerie

PowerAMC utilise l'interface de programmation d'applications de messagerie (MAPI) pour envoyer des modèles par messagerie électronique.

Cette interface permet d'utiliser votre système de messagerie pour envoyer des fichiers de modèle aux autres membres de votre équipe. Assurez-vous que votre logiciel de messagerie

prend en charge MAPI ou vérifiez vos paramètres de messagerie dans la rubrique **Panneau de configuration > Options Internet**.

1. Sélectionnez **Fichier > Envoyer** pour afficher une boîte de dialogue de sélection de profil.
2. Sélectionnez un profil, puis cliquez sur OK.

Le fichier est transféré dans votre système de messagerie, dans lequel vous devez spécifier le ou les destinataires.

Packages

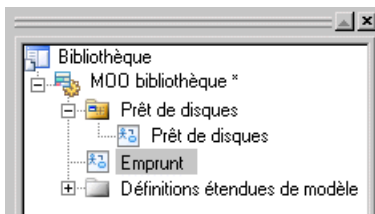
Un package est une partie d'un modèle. Lorsque vous gérez des modèles de grande taille, il peut être utile de les répartir dans des unités de moindre importance, afin d'éviter de manipuler la totalité du modèle à la fois. Les packages sont utilisés pour organiser votre modèle en différentes tâches ou différents domaines d'activité, et afin d'en affecter les différentes parties à des équipes de développement distinctes.

Le nombre de packages pouvant être contenus dans un modèle n'est pas limité. Le nom de chaque package doit être unique dans le modèle. Vous pouvez décomposer un package en d'autres packages, et ainsi de suite sans limitation.

Les packages peuvent contenir les mêmes éléments que les modèles :

- Objets de modèle
- Autres packages
- Diagrammes, qui permettent d'obtenir des représentations différentes du contenu d'un package. Chaque package est doté d'une fenêtre de diagramme par défaut.

Dans l'exemple ci-dessous, un package appelé "Prêt de disques" (avec un diagramme du même nom) a été ajouté au modèle "MOO bibliothèque" :



Notez que vous ne pouvez pas enregistrer un package individuellement. Lorsque vous enregistrez un modèle, vous enregistrez également tous les packages qu'il contient.

Création d'un package

Vous pouvez créer un package de l'une des façons suivantes :

- Utilisez l'outil Package dans la Palette du diagramme.
- Sélectionnez **Modèle > Packages** pour afficher la boîte de dialogue Liste des packages, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.

- Pointez sur le modèle ou sur le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Package**.

Lorsque vous créez un nouveau package dans des modèles pouvant contenir des types de diagrammes variés, vous pouvez être amené à spécifier le type de diagramme à créer dans le package.

Pour obtenir des informations plus générales sur la création d'objets, voir *Création d'objets* à la page 107.

Propriétés d'un package

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un package, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.

Remarque : Les mêmes propriétés (sauf exceptions indiquées) sont également disponibles pour les dossiers de projet.

L'onglet **Général** contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Un commentaire est un libellé facultatif qui décrit un package et fournit plus d'informations que son nom.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Diagramme par défaut	[package uniquement] Spécifie le diagramme par défaut qui s'affiche lorsque vous ouvrez le package.
Utiliser l'espace de nom du parent	[package uniquement] Option qui définit le package comme l'espace au sein duquel le nom d'un objet doit être unique.

Contrôle de l'espace de nom d'un package

PowerAMC vérifie l'unicité des noms d'objet. L'*espace de nom* définit un espace au sein duquel le nom et/ou le code d'un objet d'un type donné doit être unique.

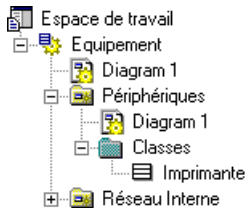
- Dans les MCD, MPD, MTM, MFI et MLB - l'espace de nom est étendu au modèle entier car chaque package utilise par défaut l'espace de nom de son parent. PowerAMC vérifie l'unicité des noms au niveau du modèle.

- Dans le MOO, le MGX et le MPM - chaque package est, par défaut, un espace de nom distinct. PowerAMC vérifie l'unicité des noms au niveau des packages.

Selon le type de modèle dans lequel vous créez un nouveau package, la case Utiliser l'espace de nom du parent est cochée ou non dans la feuille de propriétés du package.

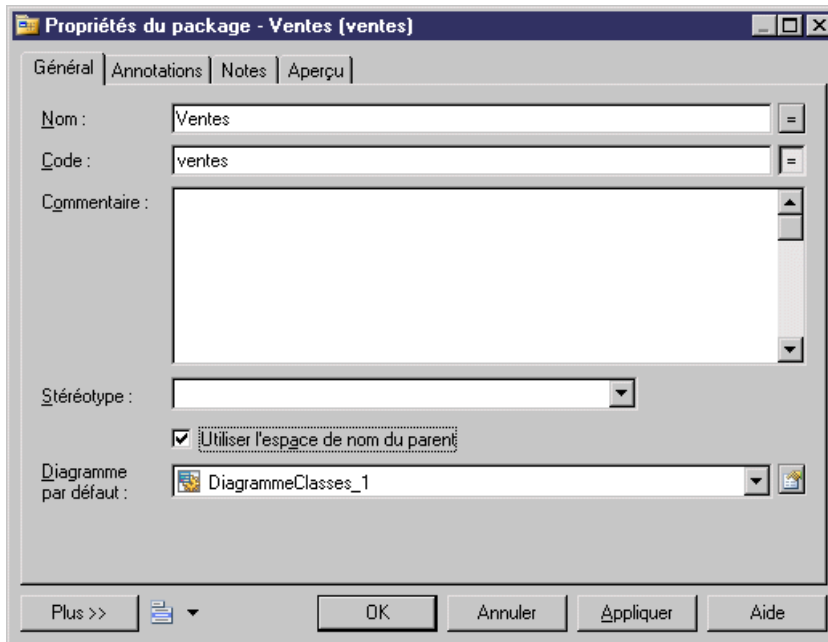
Remarque : Le modèle XML ne prend pas en charge les packages. Pour plus d'informations sur le concept d'espace de nom dans le MSX, reportez-vous au manuel *Modélisation XML*.

Dans l'exemple suivant, la classe Imprimante est située dans le package Périphériques, au sein d'un MOO où l'espace de nom par défaut est le package :



Si vous sélectionnez la case Utiliser l'espace de nom du parent dans la feuille de propriétés du package Périphériques, le nom interne des objets du package ne sera plus préfixé par le nom du package. Le parent du package, à savoir le modèle lui-même, devient l'espace de nom. Vous ne pouvez par conséquent pas créer de classe portant le nom Imprimante dans le package Réseau interne. La classe Imprimante doit être unique dans le modèle.

1. Affichez la feuille de propriétés du package.
2. Cochez ou décochez la case Utiliser l'espace de nom du parent.



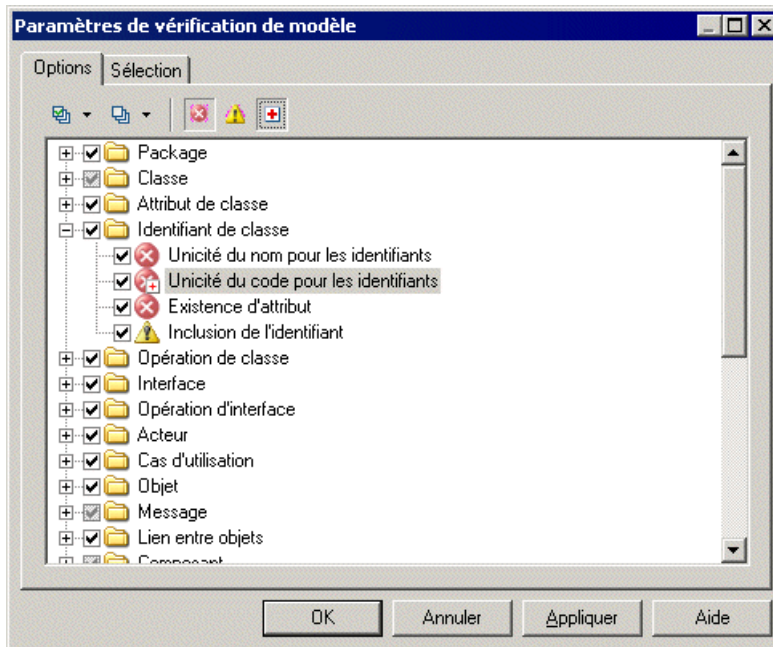
3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Vérification d'un modèle

Vous pouvez vérifier la validité de votre modèle à tout moment. Nous vous recommandons de vérifier votre modèle avant de générer du code ou un autre modèle à partir de ce modèle. La fonctionnalité de vérification de modèle est activée par défaut dans la boîte de dialogue de génération et, si une erreur est détectée, la génération est interrompue.

1. Appuyez sur F4, ou sélectionnez **Outils > Vérifier le modèle**, ou pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez Vérifier le modèle afin d'afficher la boîte de dialogue Vérification du modèle.

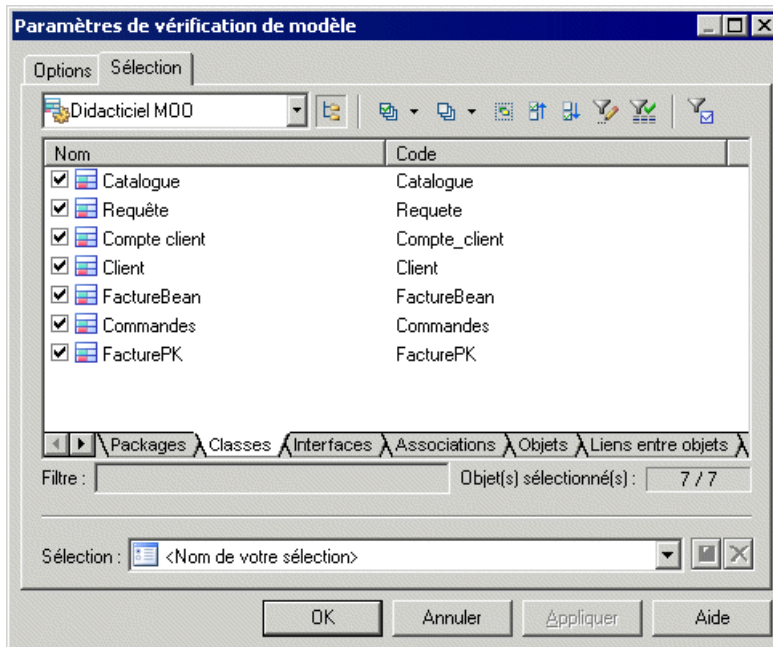
L'onglet options répertorie les types d'objet à vérifier, ainsi que les vérifications individuelles à effectuer avec des symboles indiquant leur degré de sévérité :



2. [facultatif] Sélectionnez ou désélectionnez les types d'objet à vérifier et développez le noeud afin d'activer ou désactiver les différentes vérifications ou faire varier leur degré de sévérité, mais aussi pour permettre ou non la correction automatique des vérifications individuelles (voir *Outils de la boîte de dialogue Paramètres de vérification* à la page 101).

Remarque : Lorsque vous pointez sur un contrôle d'objet dans la boîte de dialogue Vérification du modèle et cliquez le bouton droit de la souris, un menu contextuel s'affiche. La commande Aide affiche une page d'aide contextuelle qui explique les différents contrôles effectués sur le type d'objet sélectionné.

3. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection, puis sélectionnez ou désélectionnez les objets individuels pour la vérification. Des sous-onglets sont disponibles pour chaque type d'objet :

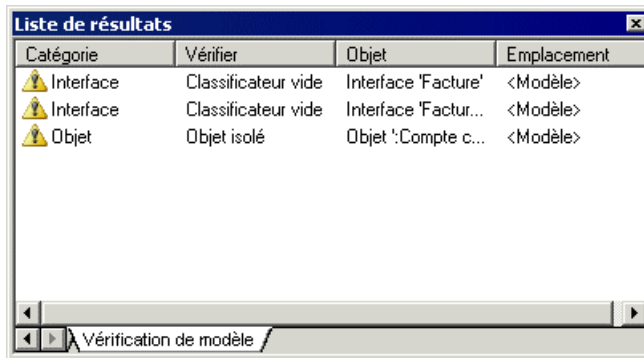


Remarque : Si vous avez sélectionné des symboles d'objet dans votre diagramme avant de lancer la vérification de modèle, vous pouvez les sélectionner pour vérification en cliquant sur l'outil Utiliser la sélection graphique dans la barre d'outils de l'onglet Sélection.

Pour plus d'informations sur la sélection d'objets dans les onglets Sélection, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 130.

4. [facultatif] Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos sélections afin de les rendre disponibles pour de futures vérifications de modèles.
5. Cliquez sur OK pour lancer la vérification de modèle.

La fenêtre Liste de résultats affiche les messages d'erreur et les avertissements générés en fonction des options de vérification que vous avez définies. Pour plus d'informations sur la correction des erreurs, voir *Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification* à la page 102.



Outils de la boîte de dialogue Paramètres de vérification









Les outils suivants sont disponibles dans la boîte de dialogue Paramètres de vérification :

Outil	Description
	Sélectionner tout – Cliquez sur la flèche à droite de cet outil pour choisir de sélectionner toutes les vérifications, toutes les vérifications d'erreur ou toutes les vérifications d'avertissement.
	Désélectionner tout – Cliquez sur la flèche à droite de cet outil pour choisir de désélectionner toutes les vérifications, toutes les vérifications d'erreur ou toutes les vérifications d'avertissement.
	Erreur – Affecte le degré de sévérité Erreur à la vérification sélectionnée. L'icône de la vérification est mise à jour. Lorsque des erreurs sont détectées, toute génération de modèle est interrompue.
	Avertissement – Affecte le degré de sévérité Avertissement à la vérification sélectionnée. L'icône de la vérification est mise à jour. Les avertissements n'empêchent pas la génération à partir du modèle.
	<p>Correction automatique – [activé si la correction automatique est disponible pour la vérification sélectionnée] Permet la correction automatique pour la vérification sélectionnée. L'icône de vérification est alors surmontée d'une croix rouge dans l'angle inférieur droit.</p> <p>N'oubliez pas que les corrections automatiques peuvent affecter vos modèles. Par exemple, dans un MPD, si la longueur du code d'une colonne est supérieure à la longueur spécifiée dans le champ <code>MaxColumnLen</code> dans le SGBD, PowerAMC peut automatiquement tronquer le code à la longueur spécifiée. Toutefois, la troncature peut produire des noms en double et PowerAMC va alors renommer automatiquement les codes de colonnes en double. Si vous ne souhaitez pas que cela se produise, vous devez désélectionner la correction automatique pour l'unicité du code de colonne.</p> <p>Tous les problèmes ne peuvent être résolus automatiquement, certains doivent être corrigés manuellement. Par exemple, dans un MPD, PowerAMC ne peut pas créer une colonne pour un index existant, et vous devez créer vous-même la colonne appropriée.</p>

Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification

Lorsque des erreurs sont détectées et des avertissements émis lors de la vérification de modèle, leur liste est affichée dans le sous-onglet Vérification de modèle du volet Résultats. Vous pouvez corriger les problèmes soit en utilisant la correction automatique (lorsqu'elle est disponible), soit en affichant la feuille de propriétés de l'objet concerné et en effectuant manuellement les corrections.

Les outils suivants vous aident à corriger les problèmes dans le modèle. Si la barre d'outils n'est pas affichée, sélectionnez **Outils > Personnaliser les barres d'outils**, sélectionnez Vérification, puis cliquez sur OK.

Outil	Description
	Correction manuelle – Affiche la feuille de propriétés permettant de résoudre le problème.
	Aide – Fournit une documentation sur l'erreur ou l'avertissement.
	Revérifier – Recommence la vérification, afin de vous permettre de valider la correction.
	Correction automatique – Disponible uniquement si la correction automatique est définie pour ce type d'erreur. Effectue la correction automatisée.
	Première erreur – Affiche la première erreur dans la liste.
	Erreur précédente – Affiche l'erreur précédente dans la liste.
	Erreur suivante – Affiche l'erreur suivante dans la liste.
	Dernière erreur – Affiche la dernière erreur dans la liste.

Remarque : Lorsque vous pointez sur un paramètre d'objet et cliquez le bouton droit de la souris, le menu qui s'affiche contient les commandes de correction.

Vérification des objets génériques

Les objets génériques sont disponibles dans tous les types de modèle et font l'objet de vérifications standard. Pour plus d'informations sur les vérifications spécifiques à un type de modèle particulier, reportez-vous au guide de modélisation correspondant.

Vérification des règles de gestion

PowerAMC fournit des vérifications par défaut afin de contrôler la validité des règles de gestion.

Vérification	Description et correction
Unicité du nom et du code de la règle de gestion	<p>Les noms et codes de règle de gestion doivent être uniques dans le modèle.</p> <p>Correction manuelle : Modifiez le nom/code de la règle de gestion en double.</p> <p>Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.</p>
Règles de gestion non utilisées	<p>La règle de gestion que vous avez créée n'est pas utilisée dans le modèle.</p> <p>Correction manuelle : Appliquez la règle de gestion à un objet dans le modèle.</p> <p>Correction automatique : Aucune.</p>

Vérification des objets et des liens étendus

PowerAMC fournit des vérifications par défaut afin de contrôler la validité des objets et des liens étendus.

Vérification	Description et correction
Unicité du nom et du code d'objet/de lien étendu	<p>Les noms et codes d'objets ou de liens étendus doivent être uniques dans l'espace de nom (modèle ou package).</p> <p>Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double.</p> <p>Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.</p>

Vérification des fichiers

PowerAMC fournit des vérifications par défaut afin de contrôler la validité des fichiers.

Vérification	Description et correction
Unicité du nom d'un fichier incorporé	<p>Les noms de fichiers incorporés doivent être uniques dans le modèle.</p> <p>Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double.</p> <p>Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.</p>

Vérification	Description et correction
Existence de l'emplacement pour un fichier externe	Les objets fichier externes doivent avoir un chemin d'accès valide. Correction manuelle : Définissez un chemin d'accès valide. Correction automatique : Aucune.

Vérification des réplifications

PowerAMC fournit des vérifications par défaut afin de contrôler la validité des réplifications.

Vérification	Description et correction
Réplication partielle	Une réplique est partiellement synchronisé avec l'objet répliqué correspondant. Correction manuelle : Modifiez la liste des attributs répliqués dans la feuille de propriétés de la réplication. Correction automatique : Impose la réplication des attributs désynchronisés de la réplique dans la feuille de propriétés de la réplication.

Utilisation du modèle libre

Un *modèle libre (MLB)* fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous type d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.

Par exemple, vous pouvez créer un modèle pour représenter :

- la façon dont vos modèles et vos documents sont liés entre eux
- les entités de votre entreprise et la façon dont elles communiquent
- un organigramme
- un diagramme de hiérarchie
- les graphiques que vous utilisez dans vos présentations PowerPoint et les liens vers les présentations dans lesquelles ils sont utilisés
- les utilisateurs au sein de votre Référentiel d'Entreprise et les liens vers des symboles représentant les groupes auxquels ils appartiennent
- un ORM (Object-Role Modeling) à l'aide de définitions étendues de modèle spécifiques

Vous pouvez ensuite enrichir les diagrammes dans le modèle libre en sélectionnant des images pour chacun des symboles et en ajoutant des attributs étendus pour collecter des métadonnées spécifiques. VBScript et le générateur générique rendent possible la programmation de vos propres sémantiques au sein de ce modèle et la création de code généré spécifique ou de tout autre rendu que vous serez en mesure d'interpréter.



Templates de modèle

Un template de modèle est un squelette de modèle qui contient un jeu d'options de modèle, de préférences d'affichage, d'extensions et/ou d'objets, et que vous pouvez réutiliser dans plusieurs modèles du même type. Par exemple, un template de modèle de MPM peut être utilisé pour créer d'autres MPM, mais pas pour créer un MOO ou un MPD. Les templates de modèle sont stockés dans le répertoire Templates de modèle, qui est créé par défaut dans le répertoire d'installation de PowerAMC.

Vous pouvez rendre n'importe quel modèle disponible comme template de modèle en l'enregistrant dans le répertoire de templates de modèle. De même, vous pouvez gérer vos templates de modèle dans la boîte de dialogue Nouveau modèle (sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, ou bien cliquez sur l'outil Nouveau modèle, puis cliquez sur le bouton Templates.

Remarque : La boîte de dialogue Nouveau modèle est largement personnalisable et son affichage est contrôlé par les options générales Création d'un modèle. Si l'option **Activer les templates de modèle** est décochée ou si aucun répertoire de templates valide n'est sélectionné, le bouton Templates ne sera pas disponible. Pour plus d'informations sur ces options, voir *Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle* à la page 337.

La boîte de dialogue Nouveau modèle répertorie les templates de modèle qui sont disponibles, triés par type de modèle, et fournit les outils suivants :

Outil	Description
	Copier un modèle comme template de modèle – permet de sélectionner un ou plusieurs modèles comme templates de modèle, et les copie dans le dossier de templates de modèle.
	Changer de répertoire de templates – permet de sélectionner un dossier à utiliser comme dossier de templates de modèle.

Pour plus d'informations sur la boîte de dialogue Nouveau modèle, voir *Création d'un modèle* à la page 13.

Mise à niveau à partir d'une version antérieure de PowerAMC

Les fichiers de ressource qui personnalisent PowerAMC pour des langages ou SGBD particuliers évoluent constamment. Lorsque vous ouvrez un modèle créé à l'aide d'une version antérieure de PowerAMC, le fichier de ressources associé au modèle est automatiquement mis à jour lorsque cela est possible. Notez qu'il peut parfois être possible de mettre à jour un modèle créé à l'aide d'une version v6.x ou d'une version antérieure, mais c'est surtout à partir de la version v7.x que ce processus s'effectue de façon automatique.

Remplacement du SGBD des versions antérieures

Tous les SGBD sont stockés dans le répertoire d'installation et sont mis à jour lorsque vous mettez à niveau PowerAMC.

Dans le cas des SGBD copiés dans le fichier de modèle dans les versions antérieures de PowerAMC, vous êtes invité à mettre à jour le SGBD lorsque vous ouvrez l'ancien modèle. Les situations suivantes peuvent survenir :

- SGBD partagé - SGBD mis à jour et affichage d'un message dans la fenêtre Résultats. Si vous aviez personnalisé votre SGBD et que vous souhaitez garder vos modifications, fusionnez la version courante du SGBD avec la version précédente, en utilisant la fonctionnalité de fusion disponibles dans la liste des SGBD (**Outils > Ressources > SGBD**).
- SGBD copié - Une boîte de confirmation vous invite à remplacer le SGBD ; si vous remplacez le SGBD, un message s'affiche dans la fenêtre Résultats. Si vous aviez personnalisé votre SGBD et que vous souhaitez garder vos modifications, créez un nouveau modèle avec un SGBD de la version courante assez proche de celui que vous avez modifié, et fusionnez ce modèle avec le modèle lié au SGBD d'une version antérieure.

Si aucun SGBD correspondant n'est trouvé, vous devez continuer avec la version précédente.

Remplacement du langage objet des versions antérieures

Tous les fichiers de langage objet sont stockés dans le répertoire d'installation et sont mis à jour lorsque vous mettez à niveau PowerAMC.

Dans le cas des langages objets copiés dans le fichier de modèle dans les versions antérieures de PowerAMC, vous êtes invité à mettre à jour le langage objet lorsque vous ouvrez l'ancien modèle. Les situations suivantes peuvent se produire :

- Langage objet partagé - Si le langage objet correspond au fichier original livré avec PowerAMC, le langage objet est automatiquement remplacé comme le mentionne la fenêtre Résultats. Si le langage objet correspond à une copie renommée d'un langage objet livré avec PowerAMC, une boîte de message s'affiche pour vous conseiller de changer de version de langage objet.
- Langage objet copié - Une boîte de message s'affiche pour vous conseiller de changer de version de langage objet. Si vous cliquez sur Oui, le langage objet est automatiquement remplacé dans votre modèle. Vous perdez toutes les modifications faites sur le fichier de définition. Si vous cliquez sur Non, le langage objet du modèle n'est pas remplacé et reste au format de la version précédente, vous ne pouvez pas générer pour le langage cible. Si vous cliquez sur Annuler, le modèle n'est pas ouvert.
- Si vous aviez personnalisé un langage objet de la version 8.0 à l'aide de la fonctionnalité de génération générique, les noms des templates peuvent rentrer en conflit avec les noms publics définis en version courante. Vous pouvez utiliser le script `_PublicNames.pl` situé dans le répertoire `\Outils` pour éviter ces conflits.

Chapitre 4 Objets

Vous enrichissez vos modèles avec des objets. Les types d'objet que vous pouvez créer dans un modèle donné dépendent du type de ce modèle.

Création d'objets

Les objets de modèles sont les blocs permettant de construire vos modèles. Ils sont répertoriés comme éléments dans l'Explorateur d'objets et apparaissent souvent également sous forme de symboles dans vos diagrammes.

Il existe deux principaux types d'objets :

- Objets ordinaires – par exemple des tables et des entités, qui sont autosuffisants et peuvent être créés sans être liés à d'autres objets.
- Objets liés – par exemple les associations ou les dépendances, qui lient des objets ordinaires, et qui ne peuvent pas être créés seuls.

Vous trouverez des informations très complètes sur chaque type d'objet dans les différents guides de modélisation. Les présentes sections décrivent les fonctionnalités disponibles pour tous les objets.

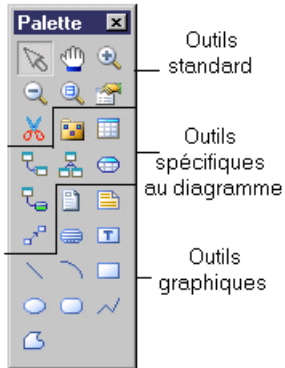
Vous pouvez créer des objets :

- Directement dans votre diagramme, en utilisant les outils de la palette (si l'objet peut être représenté dans un diagramme par un symbole)
- A partir de l'Explorateur d'objets
- A partir d'une liste d'objets

Création d'un objet à partir de la palette d'outils

La palette est une barre d'outils qui permet de créer rapidement des objets et des liens. Les objets tels que les classes de MOO ou les tables de MPD, peuvent être créés individuellement à








n'importe quel endroit libre du diagramme, tandis que les liens, tels que les messages de MOO ou les références de MPD, sont tracés entre des objets.




Pour créer un objet à partir de la palette, sélectionnez l'outil approprié, puis cliquez n'importe où dans le diagramme. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, un objet est créé, et vous pouvez ensuite cliquer ailleurs pour créer un nouvel objet, et ainsi de suite. Pour libérer l'outil, pointez n'importe où et cliquez le bouton droit de la souris.

Pour créer un lien, sélectionnez l'outil de lien approprié, cliquez sur l'objet dont vous souhaitez faire partir le lien, maintenez le bouton de la souris enfoncé, pointez sur l'objet auquel le lien doit aboutir, puis relâchez le bouton de la souris. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, le lien est créé.













Les outils de la palette standard sont les suivants :

Icône	Action
	Pointeur [outil par défaut] – permet de sélectionner, déplacer et redimensionner des symboles individuels. Double-cliquez sur cet outil pour sélectionner tous les objets du diagramme. Pour revenir au pointeur quand un autre outil est activé, pointez n'importe où dans le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris.
	Déplacement – permet de sélectionner, déplacer et redimensionner le diagramme tout entier. Double-cliquez sur cet outil pour afficher l'intégralité du diagramme, centré.
	Zoom avant – augmente l'échelle d'affichage.
	Zoom arrière – réduit l'échelle d'affichage.
	Ouverture du diagramme d'un objet composite ou d'un package.
	Supprime un symbole et, le cas échéant, son objet associé.
	Affiche la feuille de propriétés d'un objet.

Icône	Action
	Crée un package.

Les outils de la partie centrale de la palette dépendent du modèle sur lequel vous travaillez, cette partie contiendra des outils permettant de créer tous les objets pertinents pour ce type de modèle. Pour plus d'informations sur les outils spécifiques aux modèles, reportez-vous au guide de modélisation approprié.

Les outils graphiques standard sont les suivants :

Icône	Action
	Insère un espace de saisie de notes.
	Permet de dessiner : <ul style="list-style-type: none"> • un lien graphique entre symboles libres dans le diagramme. • un lien de note entre une note et un objet. • une dépendance étendue entre objets (lorsque cela est possible).
	Insère un symbole de fichier et l'objet correspondant.
	Insère un cartouche de titre.
	Insère du texte.
	Dessine un lien.
	Dessine un arc.
	Dessine un rectangle.
	Dessine une ellipse.
	Dessine un rectangle arrondi.
	Dessine une ligne brisée.
	Dessine un polygone.

Remarque : Pour revenir à l'outil précédent, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et double-cliquez.

Pour renommer un objet à partir de son symbole, sélectionnez le symbole, puis appuyez sur F2. Si le symbole contient des propriétés supplémentaires éditables (mais pas des listes de sous-objets), vous pouvez passer à la suivante en utilisant la touche Tab (ou la précédent avec

Maj+Tab). Sélectionnez générale **Edition après la création du symbole** pour faire en sorte que le nom de chaque objet dont vous venez de créer un symbole soit immédiatement sélectionné pour édition (voir *Options générales* à la page 324).

Création d'un objet à partir de l'Explorateur d'objets

Vous pouvez créer des objets à partir de l'Explorateur d'objets.

1. Pointez sur le modèle, le package ou la catégorie d'objets dans lequel vous souhaitez créer l'objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau > type d'objet** afin d'ouvrir une nouvelle feuille de propriétés d'objet par défaut (reportez-vous à la section *Propriétés d'un objet* à la page 110).
2. Saisissez un nom et un code d'objet dans l'onglet Général de la feuille de propriétés, puis ajoutez toute autre propriété pertinente dans les champs restants ou dans les autres onglets.
3. Cliquez sur OK pour confirmer la création de l'objet.

L'objet est créé dans la catégorie d'objets dans l'Explorateur d'objets, sous le modèle ou le package courant, et son symbole est ajouté dans le diagramme courant.

Création d'un objet à partir d'une liste d'objets

Vous pouvez créer des objets à partir d'une liste d'objets.

Vous pouvez également créer des objets à partir des listes d'objets de modèle disponibles en sélectionnant **Modèle > types d'objet**.

1. Sélectionnez **Modèle > types d'objet** pour afficher la liste correspondante.
2. Cliquez sur le bouton Ajouter une ligne ou, si la liste est triée, cliquez sur le bouton Insérer une ligne.

Un nouvel élément est ajouté à la fin de la liste ou avant l'élément sélectionné dans la liste.

3. Saisissez un nom et un code d'objet et, dans le cas d'un objet lien, spécifiez les objets source et destination.
4. Cliquez sur OK.

Pour plus d'informations au sujet des listes dans PowerAMC, voir *Listes d'objets* à la page 123.

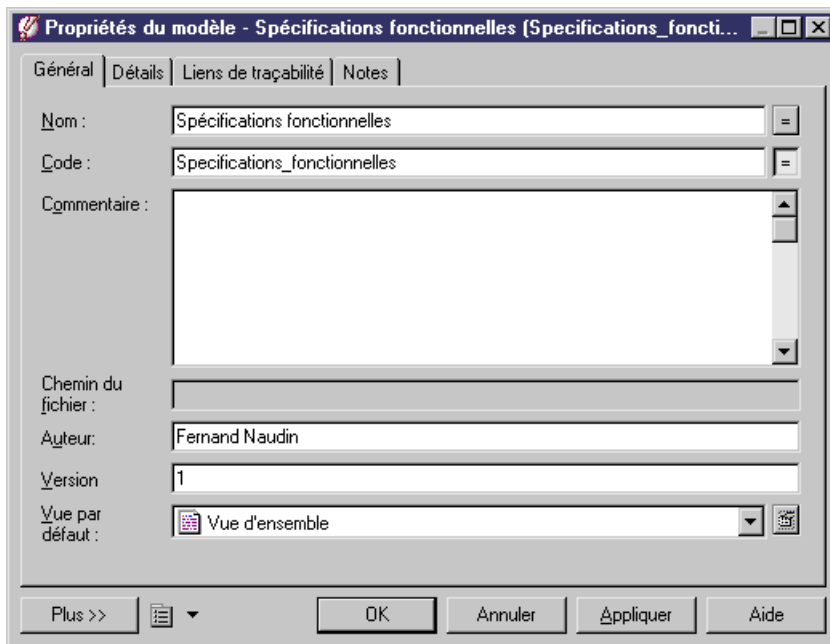
Propriétés d'un objet

Tous les objets de modèle créés dans PowerAMC ont des feuilles de propriétés, qui organisent les propriétés d'objet sur différents onglets.

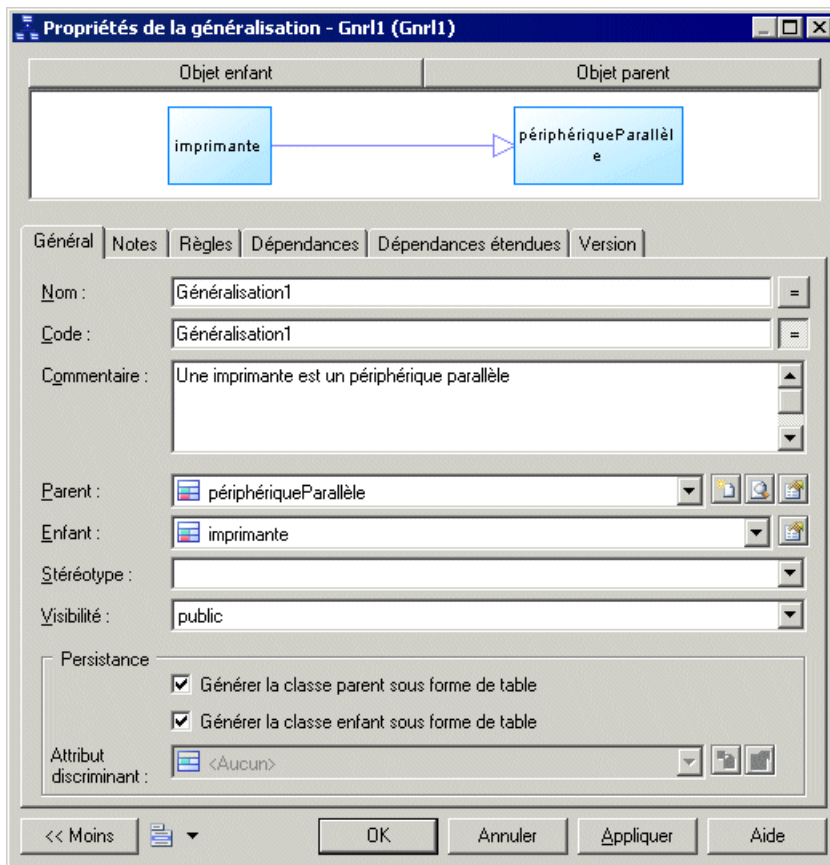
Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet de l'une des façons suivantes :

- Double-cliquez sur le symbole de l'objet ou sur son entrée dans l'Explorateur d'objets.

- Pointez sur le symbole de l'objet ou sur son entrée dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel.
- Sélectionnez un objet dans une liste d'objets ou dans la feuille de propriétés de son objet parent, puis cliquez sur l'outil Propriétés.
- Sélectionnez un symbole d'objet, puis appuyez sur Alt + Entrée.



Les feuilles de propriétés d'un objet lien affichent une représentation du lien et des objets situés à ses extrémités. Des informations supplémentaires, telles que la valeur de cardinalité ou le nom de rôle, peuvent également être affichées :



Les feuilles de propriétés permettent d'affecter des propriétés riches et sophistiquées aux objets. La plupart des feuilles de propriétés comportent les onglets propriétés suivants, mais de nombreux autres (spécifiques) peuvent être disponibles :

- **Général** – fournit des informations générales sur l'objet. La plupart des objets ont ces propriétés :
 - **Nom** - permet d'identifier sans ambiguïté l'objet. Les noms peuvent contenir par défaut jusqu'à 254 caractères et inclure des lettres majuscules, des lettres minuscules et des caractères mixtes
 - **Code** – utilisé dans les scripts générés à partir du modèle. Par défaut, les codes sont synchronisés avec les noms, mais vous pouvez les découpler en cliquant sur le signe Egal à droite de cette zone. Vous contrôlez la synchronisation des codes avec les noms à l'aide de l'option générale **Réutilisation du nom comme code** (voir *Options générales relatives aux boîtes de dialogue* à la page 326) et pouvez modifier les transformations effectuées sur les codes à l'aide des conventions de dénomination (voir *Conventions de dénomination* à la page 338).

- **Commentaire** – [facultatif] fournit une description plus détaillée de l'objet. Vous pouvez saisir et modifier les commentaires relatifs aux objets dans le symbole de ces objets dans le diagramme, en utilisant l'option Commentaire de la boîte de dialogue Préférences d'affichage. Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsque vous importez un modèle ERwin dans un MCD ou dans un MPD.
- **Notes** – répertorie les informations supplémentaires relatives à l'objet. Pour plus d'informations, voir *Onglet Notes* à la page 115.
- **Règles** – répertorie les règles de gestion suivies par une entreprise. Une règle de gestion peut être une disposition légale, une exigence d'un client ou un article de règlement interne. Pour plus d'informations, voir *Règles de gestion* à la page 148.
- **Versio**n - fournit des informations relatives au propriétaire de l'objet, à sa date de création ou de modification et permet d'accéder à l'aide relative à la métaclasse du métamodèle PowerAMC sur laquelle l'objet est basé. Pour plus d'informations, voir *Onglet Info. version* à la page 121
- **Dépendances** - dresse la liste de tous les objets dépendants de l'objet courant. Pour plus d'informations, voir *Onglet Dépendances* à la page 121
- **Dépendances étendues** - dresse la liste de tous les objets influents dont dépend l'objet courant. Pour plus d'informations, voir *Création de dépendances étendues* à la page 360
- **Exigences** – répertorie les exigences de projet que l'objet doit satisfaire. Cet onglet n'est pas affiché par défaut. Pour plus d'informations, voir *Onglet Exigences* à la page 120

Remarque : Utilisez les combinaisons de touches Ctrl + Pg suiv ou Ctrl + Pg préc pour vous déplacer vers l'onglet suivant ou précédent et afficher l'onglet de type d'objet correspondant.

L'onglet **Général** s'affiche par défaut lorsque vous ouvrez une feuille de propriétés. Vous pouvez modifier ce paramètre et ouvrir les feuilles de propriétés sur le dernier onglet affiché en sélectionnant **Outils > Options générales > Dialogue**, et en cochant la case Conserver le dernier onglet dans la zone de groupe Feuilles de propriétés.

Vous pouvez contrôler la forme des symboles, la couleur de fond et le format du texte via les préférences d'affichage par défaut. Si vous souhaitez modifier les préférences d'affichage dans les feuilles de propriétés d'objets lien, vous devez cliquer sur le bouton Enregistrer comme défaut dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage et ce, pour chaque modification.

Personnalisation d'une feuille de propriétés

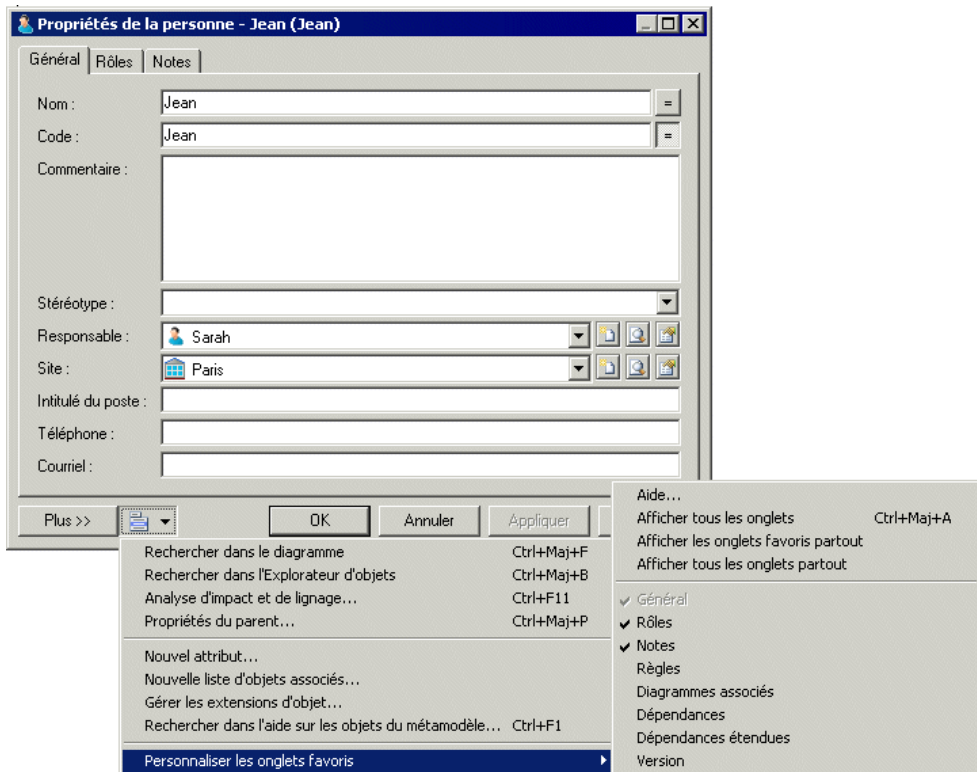
PowerAMC pouvant contenir une grande variété d'informations relatives aux objets de votre modèle, les feuilles de propriétés peuvent devenir surchargées.

Les boutons Plus et Moins situés dans l'angle inférieur gauche de ces feuilles de propriétés permettent de basculer d'un affichage de tous les onglets à l'affichage de certains onglets appelés "favoris".

Vous pouvez personnaliser la liste de vos objets favoris, et accéder à de nombreuses fonctionnalités liées aux feuilles de propriétés en utilisant le menu de la feuille de propriétés, situé dans l'angle inférieur gauche de chaque feuille de propriétés.

Commande	Description
Rechercher dans le diagramme	Recherche l'objet dans le diagramme. L'objet trouvé est affiché au centre du diagramme et sélectionné.
Rechercher dans l'Explorateur	Recherche l'objet dans l'Explorateur d'objets et l'affiche en surbrillance.
Analyse d'impact	Affiche la boîte de dialogue Analyse d'impact.
Propriétés du parent	Affiche la feuille de propriétés de l'objet parent.
Nouvel attribut	Affiche la boîte de dialogue Nouvel attribut, qui permet d'ajouter de nouvelles propriétés à vos feuilles de propriétés d'objet. Pour plus d'informations, voir <i>Ajout d'un nouvel attribut à un objet</i> à la page 156.
Nouvelle liste d'objets associés	Affiche la boîte de dialogue Nouvelle liste, qui permet d'ajouter de nouvelles listes d'objets associés à vos feuilles de propriétés d'objet. Pour plus d'informations, voir <i>Ajout d'une nouvelle liste à un objet</i> à la page 158.
Gérer les extensions d'objet	Affiche la boîte de dialogue Gestion des extensions, qui permet d'accéder à la métaclasse sur laquelle est basée l'objet courant dans l'Editeur de ressources. Pour plus d'informations, voir <i>Gestion des extensions</i> à la page 159.
Rechercher dans l'Aide sur les objets du métamodèle	Affiche l'Aide sur les objets du métamodèle relative à la métaclasse sur laquelle l'objet courant est basé.
Personnaliser les onglets favoris	<p>Affiche un sous-menu qui permet de définir les onglets favoris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aide – Affiche la rubrique d'aide courante. • Afficher tous les onglets – Affiche tous les onglets disponibles pour la feuille de propriétés courante. • Afficher les onglets favoris partout – Affiche les onglets favoris pour toutes les feuilles de propriétés de tous les modèles. • Afficher tous les onglets partout – Affiche tous les onglets de toutes les feuilles de propriétés de tous les modèles. <p>Dans le sous-menu, les propriétés correspondant aux onglets favoris dans la feuille de propriétés sont affichées avec une coche, toutes les autres sont affichées sans coche.</p> <p>Cliquez sur un nom d'onglet dans la liste pour l'ajouter ou le retirer de la liste des onglets favoris. Notez que la propriété Général ne peut pas être décochée.</p> <p>Lorsque vous cochez ou décochez un onglet tel que Notes, Règles ou Dépendances, qui est commun à de nombreux objets, vous êtes invité à indiquer si vous souhaitez appliquer ce changement à tous les objets ayant en commun cette propriété. Si vous cliquez sur Non, seule la feuille de propriétés courante est modifiée.</p>

Dans l'exemple suivant, tous les onglets sont cochés, sauf Mise en oeuvre, et sont affichés :



Pour toutes les autres propriétés qui ne sont pas communes, tout changement dans l'affichage des onglets de propriétés est immédiatement appliqué à la feuille de propriétés courante, mais pas aux feuilles de propriétés déjà ouvertes. Ces changements deviennent également les paramètres par défaut de toutes les feuilles de propriétés des objets de même type que vous ouvrirez par la suite.

Remarque : Vous pouvez choisir d'afficher les onglets sur une ou plusieurs lignes dans les feuilles de propriétés en sélectionnant **Outils > Options générales > Dialogue**, puis en sélectionnant l'option Onglets sur une seule ligne ou Onglets sur plusieurs lignes dans la zone de groupe Feuilles de propriétés.



Onglet Notes

L'onglet Notes d'une feuille de propriétés d'objet contient les sous-onglets Descriptions et Annotations, prévus pour contenir des informations supplémentaires relatives à l'objet.

- **Descriptions** - en général, inclut des informations importantes qui ne peuvent tenir dans l'onglet Général. Par exemple, une description de l'entité Salarié peut contenir le texte suivant : *Cette entité a une occurrence pour chaque salarié de la société. Cette base devrait croître de 20% en 2002.*

- **Annotations** - contient des notes relatives à la mise en oeuvre d'un modèle ou des objets qu'il contient. Par exemple, une annotation de l'entité Salarié peut contenir le texte suivant : *Vérifier la liste des attributs avec le DRH.*

Le contenu de ces deux onglets peut être édité directement à l'aide de l'éditeur RTF de PowerAMC, qui comporte les outils suivants :

Outil	Description
	[Maj+F11] Menu de l'éditeur - propose différentes options de fichier et de mise en forme. Pour plus d'informations, voir <i>Utilisation de symboles textuels</i> à la page 214.
	[Ctrl+E] Editer avec - Affiche votre éditeur RTF par défaut. Cliquez sur la flèche vers le bas en regard de cet outil pour sélectionner un autre éditeur. Pour plus d'informations, voir <i>Définition d'un éditeur de texte</i> à la page 328.

Vous pouvez insérer le contenu d'un fichier texte ou .RTF dans l'Editeur de RTF pour l'utiliser comme modèle pour vos descriptions et annotations. Cela peut s'avérer particulièrement utile pour standardiser les notes sur les objets. Vous pouvez par exemple utiliser par type d'objet un fichier .RTF pour les descriptions et un autre pour les annotations et les ouvrir lorsque vous en avez besoin.

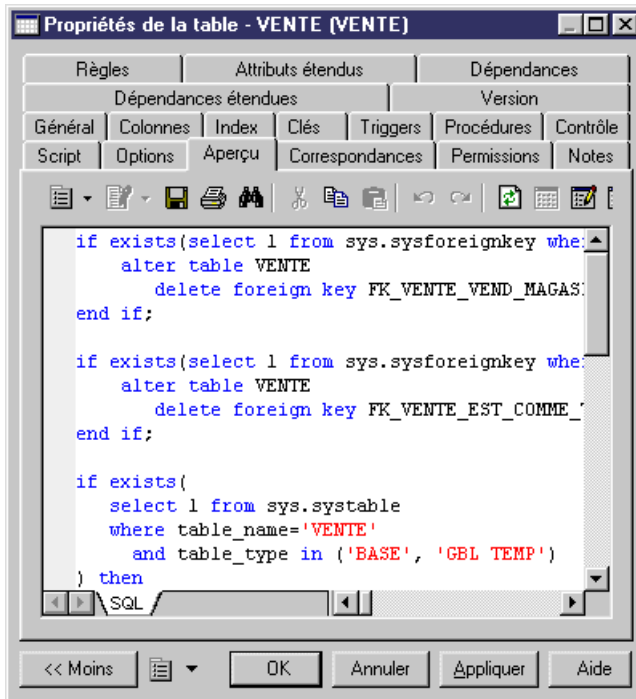
1. Affichez la feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Notes**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Description** ou **Annotation**, en fonction du type de note à ajouter.
3. Cliquez sur l'outil **Menu de l'éditeur** puis sélectionnez **Insérer** pour afficher une boîte de dialogue **Ouverture** standard.
4. Sélectionnez le fichier à insérer, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Le fichier s'ouvre dans l'Editeur de RTF.




Remarque : Pour voir quels objets ont des notes, affichez la liste d'objets appropriée, puis examinez la case à cocher [N]otes. Pour plus d'informations sur la personnalisation de l'affichage d'une liste, voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage* à la page 126.




Onglet Aperçu

De nombreux objets disposent d'un onglet **Aperçu** dans leur feuille de propriétés, qui permet de prévisualiser le code à générer pour l'objet. Cet onglet permet d'appliquer facilement des modifications à votre code et de mettre à jour le modèle.



Cet onglet peut contenir tout ou partie des outils suivants :

Outils	Description	Raccourci clavier
	Menu de l'éditeur. Ouvre le menu contextuel de l'éditeur.	Maj + F11
	Editer avec. Permet de sélectionner un éditeur pour le script.	Ctrl + E
	Réactualiser.	F5

Outils	Description	Raccourci clavier
	<p>Sélectionner les cibles de génération. Cet outil est disponible quand au moins une définition étendue de modèle sélectionnée pour la génération est associée au modèle et qu'elle contient des entrées GeneratedFiles pour l'objet courant. Si vous ajoutez une cible de génération, l'onglet correspondant est ajouté dans l'onglet Aperçu. Si vous désélectionnez une cible de génération, l'onglet correspondant disparaît de l'onglet Aperçu.</p>	Ctrl + F6
	<p>Afficher les options de génération. Si vous cliquez sur l'outil Afficher les options de génération, lorsqu'il est disponible, la boîte de dialogue Options de génération s'affiche. Vous pouvez modifier les options de génération à partir de cette boîte de dialogue et voir l'impact sur le code.</p>	Ctrl + W
	<p>Ignorer les options de génération. Si vous cliquez sur l'outil Ignorer les options de génération, lorsqu'il est disponible, l'aperçu ignore les options de génération sélectionnées à l'aide de l'outil Afficher les options de génération, mais utilise un jeu d'options prédéfinies.</p>	Ctrl + D

Dans l'onglet Aperçu, vous pouvez ajouter et supprimer des signets à des endroits spécifiques du code puis naviguer de l'un à l'autre de ces signets :

Raccourci clavier	Description
Ctrl + F2	Ajoute un signet. Une marque de signet bleue s'affiche. Si vous renouvelez l'action à la même position, le signet est supprimé et la marque bleue disparaît. Les signets ne peuvent pas être imprimés et sont perdus dès que vous utilisez les outils Réactualiser ou Afficher les options de génération.
F2	Passage au signet suivant.
Maj + F2	Passage au signet précédent.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'onglet Aperçu dans les différents modules, reportez-vous au guide de modélisation approprié.

Recherche de texte à l'aide d'expressions régulières

Vous pouvez utiliser des expressions régulières pour rechercher du texte de script utilisé dans l'onglet Aperçu ou Script de la feuille de propriétés d'une table, ainsi que dans la boîte de dialogue Editer/Exécuter le script, dans l'Editeur de ressources et diverses autres fenêtres.

Pour rechercher du texte à l'aide d'expressions régulières, vous devez cocher la case Expression régulière dans la boîte de dialogue et saisir des expressions régulières dans la zone Rechercher.

Les expressions régulières peuvent contenir des caractères ordinaires et les *méta-caractères* suivants :

Méta-caractères	Exemple
\	Désigne un caractère spécial. Exemples : "n" désigne "n". "\n" désigne un caractère de fin de ligne. "\\\" désigne "\" et \"(\" désigne "("
^	Désigne la position au début de la chaîne de caractères saisie. Exemples : "^Photo" désigne les chaînes de caractères commençant par "Photo"
\$	Désigne la position à la fin de la chaîne de caractères saisie. Exemples : "droit\$" désigne les chaînes de caractères se terminant par "droit"
*	Désigne le caractère qui précède répété un nombre quelconque de fois, y compris zéro. Exemples : "zo*" désigne "z" et "zoo"
+	Désigne le caractère qui précède répété au moins une fois. Exemples : "zo+" désigne "zo" et "zoo", mais pas "z"
?	Désigne le caractère qui précède répété au plus une fois. Exemples : "de?" désigne soit "d" ou "de"

Méta-caractères	Exemple
.	Désigne n'importe quel caractère sauf le caractère de fin de ligne \n Exemples : ".ort" désigne "port", "fort" etc.
[]	Désigne n'importe quel des caractères situés entre les crochets. Exemples : "[abc]" désigne "a", "b", ou "c". Vous pouvez utiliser le tiret pour spécifier un intervalle de caractères "[a-z]"

Pour obtenir une liste exhaustive des méta-caractères et leur utilisation dans les expressions régulières, reportez-vous à la documentation Visual Basic de Microsoft.

Onglet Exigences

Vous pouvez attacher une ou plusieurs exigences à un objet dans un modèle en utilisant l'onglet Exigences dans la feuille de propriétés de l'objet. Cet onglet n'est pas affiché par défaut, et ne peut être utilisé que si un ou plusieurs modèles de gestion des exigences sont ouverts dans l'espace de travail.

Remarque : Pour afficher l'onglet Exigences, sélectionnez **Outils > Options du modèle** puis sélectionnez l'option **Activer les liens vers les exigences**.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet et cliquez sur l'onglet **Exigences**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter des objets** dans la barre d'outils pour afficher une liste de sélection.
3. Sélectionnez un modèle de gestion des exigences et, le cas échéant, un package pour afficher une liste des exigences qu'il contient.
4. Sélectionnez les exigences que vous souhaitez attacher à l'objet et cliquez sur **OK**.

Les exigences sélectionnées s'affichent dans l'onglet Exigences.

5. [facultatif] Sélectionnez l'exigence dans la liste, puis cliquez sur l'outil **Propriétés** afin d'afficher sa feuille de propriétés de raccourci. Pour afficher la feuille de propriétés de l'exigence elle-même, cliquez sur le bouton **Propriétés de l'objet cible** à droite de la zone **Nom**.

Remarque : Pour accéder à la feuille de propriétés de l'exigence directement au lieu de passer par le raccourci, sélectionnez **Outils > Options générales > Dialogue**, puis sélectionnez l'option **Objet cible** en regard de l'option **Raccourci externe**.

6. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés et revenir au modèle.

Onglet Info. version

PowerAMC gère automatiquement les informations concernant les objets de modèle sur l'onglet **Info. version** de la feuille de propriétés de chaque objet.

Propriété	Description
(Création) Utilisateur	Spécifie le nom de l'utilisateur qui a créé l'objet.
(Création) Date	Spécifie la date de création de l'objet.
(Dernière modification) Utilisateur	Spécifie le nom de l'utilisateur qui a pratiqué la dernière modification sur l'objet.
(Dernière modification) Date	Spécifie la date de la dernière modification de l'objet.
Répliqué depuis	[objets répliqués uniquement] Spécifie le nom de l'objet d'origine à partir duquel l'objet courant a été répliqué. Cliquez sur le bouton à droite de cette zone pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
Généré depuis	[objets générés uniquement] Spécifie le nom de l'objet à partir duquel l'objet courant a été généré. Cliquez sur le bouton à droite de cette zone pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.

Remarque : Outre l'aide standard accessible en appuyant sur **F1** ou en cliquant sur le bouton **Aide**, vous pouvez obtenir une aide relative à la métaclasse du métamodèle PowerAMC sur laquelle l'objet courant est basé en cliquant sur le point d'interrogation miniature situé dans l'angle inférieur droit de l'onglet.

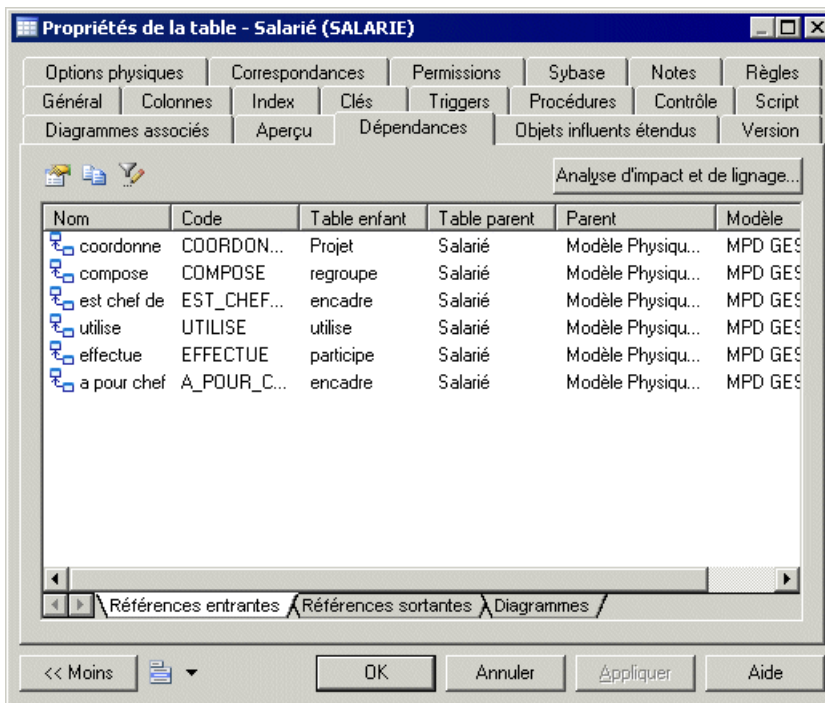
Onglet Dépendances

Le métamodèle PowerAMC permet de lier des objets à d'autres objets en utilisant différentes sémantiques. Par exemple, lorsque vous créez un raccourci externe, ou si vous attachez une règle de gestion à un objet, un lien de dépendance est créé entre les modèles ou objets. L'onglet Dépendances de la feuille de propriétés affiche ces liens.

Il peut exister deux types de dépendances :

- Interne, lorsque les liens sont au sein du modèle. Ces dépendances sont enregistrées dans le modèle et s'affichent dans l'onglet Dépendances de la feuille de propriétés de l'objet.
- Externe, lorsque les liens existent entre modèles. Ces dépendances sont créées lors de la génération intermodèle ou de la création de raccourci externe. Elles s'affichent dans l'onglet Dépendances si le modèle qui partage les liens est ouvert dans l'espace de travail. Si ce dernier n'est pas disponible, vous pouvez utiliser le référentiel pour récupérer les

dépendances externes (voir "Audit des activités du référentiel" dans le chapitre Administration du référentiel du manuel *Utilisation du référentiel*).



Remarque : L'onglet Dépendances d'un modèle permet également de vérifier l'origine du modèle (onglet Généré depuis) et sa destination (onglet Généré comme).

Espaces de noms d'objets

Dans PowerAMC, chaque package peut être un espace de noms. Il est toutefois possible d'élargir cet espace de noms au parent d'un package donné. Vous pouvez élargir l'espace de noms jusqu'à ce qu'il atteigne le niveau du modèle lui-même.

Les objets qui s'affichent dans l'Explorateur d'objets obéissent aux règles générales suivantes :

Dans l'Explorateur d'objets	Espace de nom	Règle d'unicité
Objets directement situés sous un noeud de package ou de modèle (table, processus, classe)	Modèle	Unicité du nom et du code dans le modèle
	Package	Unicité du nom et du code dans le package

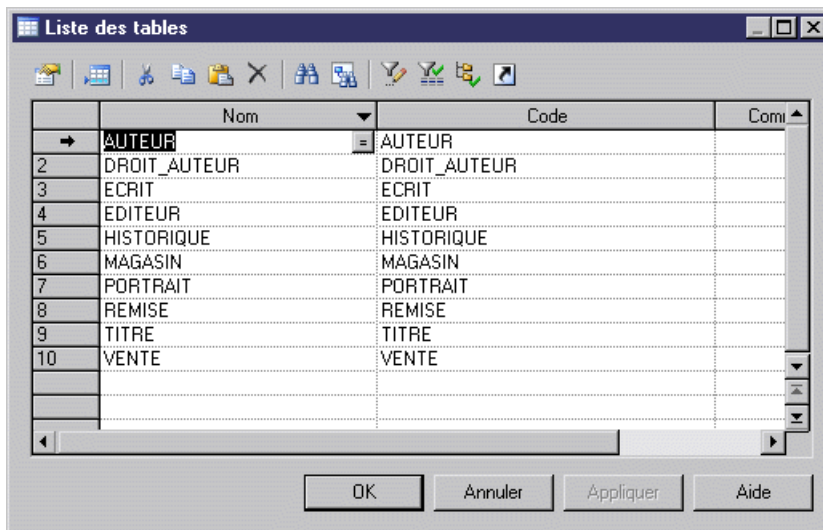
Dans l'Explorateur d'objets	Espace de nom	Règle d'unicité
Objets situés sous un objet parent (colonne, attribut)	Ne s'applique pas	Unicité du nom et du code dans le parent
Objets de liaison (référence, relation)	Ne s'applique pas	Unicité du nom et du code entre les objets similaires situés aux extrémités d'un lien (par exemple, les liens parallèles dotés des mêmes nom et code sont exclus entre les objets similaires situés aux extrémités d'un lien

Toutefois, vous pouvez rencontrer quelques exceptions à ces règles. Par exemple, seul le code d'une référence permet d'identifier l'objet au sein du modèle lorsque l'option "Code unique" est sélectionnée dans la boîte de dialogue Options du modèle. PowerAMC vous avertit lorsqu'une règle générale n'est pas respectée.

Listes d'objets

Les listes d'objets de PowerAMC fournissent une interface ressemblant à un tableur et permettant de manipuler de grandes quantités d'objets. Elles fournissent une vue d'ensemble des objets dans votre modèle et peuvent vous permettre d'économiser du temps et des efforts dans la gestion de vos métadonnées. Tandis que les feuilles de propriétés fournissent la profondeur des détails pour les objets individuels, les listes permettent de sélectionner et de manipuler plusieurs objets à la fois pour rendre plus fluide la création et améliorer la cohérence.

Des listes de tous les principaux objets dans votre modèle sont accessibles via le menu **Modèle** ou bien en pointant de votre modèle, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Liste des objets**. Chaque liste montre tous les objets du type choisi dans le package ou modèle courant, y compris ceux qui n'ont pas de symbole dans le diagramme courant :




















Les propriétés des objets répertoriés sont organisées en colonnes. Vous pouvez trier la liste en fonction des valeurs d'une colonne particulière en cliquant sur le titre de cette colonne. Vous pouvez choisir quelles colonnes de propriété afficher, mais aussi filtrer la liste en fonction des valeurs de la colonne de votre choix (voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage* à la page 126).

Vous pouvez sélectionner plusieurs éléments dans une liste en maintenant la touche Ctrl enfoncée et en cliquant sur la colonne la plus à gauche, contenant la numérotation. Pour sélectionner tous les éléments d'une liste, cliquez sur la case située dans le coin supérieur gauche de cette liste. Lorsque plusieurs éléments sont sélectionnés, toute modification des propriétés est appliqué à tous les éléments sélectionnés.

Remarque : Par défaut, vous devez cliquer sur **Appliquer** pour valider les modifications ou sur le bouton **OK** pour valider les modifications et fermer la liste. Vous pouvez faire en sorte de valider automatiquement les modifications à mesure que vous les saisissez dans une zone, pour ce faire, sélectionnez le mode **Validation automatique** (voir *Options générales relatives aux boîtes de dialogue* à la page 326). Vous pouvez toujours utiliser l'outil **Annuler** pour annuler la modification.

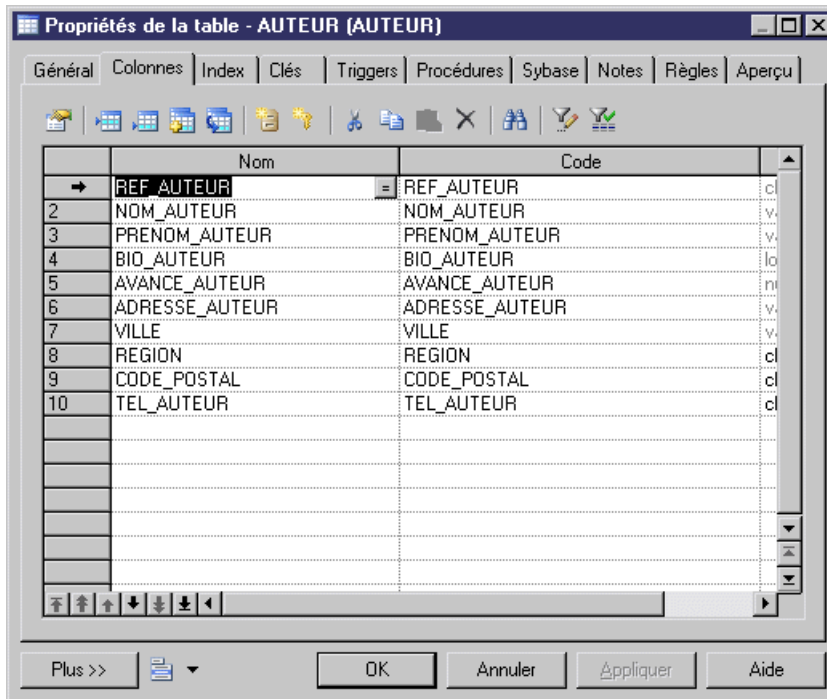
Les outils suivant peuvent être disponibles dans les listes d'objets :

Outil	Description
	Ouvre la feuille de propriétés de l'élément sélectionné (voir <i>Propriétés d'un objet</i> à la page 110).
	[liste ordonnée uniquement] Insère une ligne immédiatement avant la ligné sélectionnée dans la liste.

Outil	Description
	Ajoute une ligne à la fin de la liste.
	Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets pour permettre de copier des objets dans la liste (voir <i>Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection</i> à la page 130).
	Crée un nouvel objet et affiche la feuille de propriétés correspondante afin de vous permettre de compléter sa définition.
	[MCD uniquement] Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets pour permettre de réutiliser des objets. Lorsque vous sélectionnez un élément, vous créez un lien vers l'original, vous ne le copiez pas.
	Supprime la ligne sélectionnée et la place dans le Presse-papiers.
	Copie la ligne sélectionnée dans le Presse-papiers.
	Colle le contenu du Presse-papiers.
	Supprime la ligne sélectionnée.
	Affiche une boîte de dialogue qui permet de chercher un élément dans la liste
	Affiche le symbole de l'objet sélectionné dans le diagramme.
	Affiche la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtre pour vous permettre de changer les colonnes affichées dans la liste ou de définir un filtre (voir <i>Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste</i> à la page 126).
	Active/Désactive le filtre spécifié dans la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtre.
	Inclut dans la liste les objets contenus dans les sous-packages.
	Inclut des objets composites dans la listes (par exemples, des sous-processus, des sous-activités ou des sous-états).
	Inclut les raccourcis d'objet dans la liste (voir <i>Raccourcis</i> à la page 383). Les raccourcis sont grisés et ne peuvent pas être modifiés. Lorsque vous incluez les raccourcis dont le modèle cible est fermé, certaines informations peuvent ne pas être disponibles.
	[Onglet Diagrammes associés] Affiche un modèle ou diagramme cible (voir <i>Spécification de diagrammes comme diagrammes associés</i> à la page 181).
	Ouvre une liste de sélection d'objets pour changer l'objet cible d'un raccourci.

Listes de sous-objets

Nombre d'objets ont des feuilles de propriétés qui contiennent des listes de sous-objets, ces listes répertorient les objets enfant de ce type appartenant à l'objet. Par exemple, l'onglet Colonnes de la feuille de propriétés d'une table affiche la liste des colonnes de la table sélectionnée :



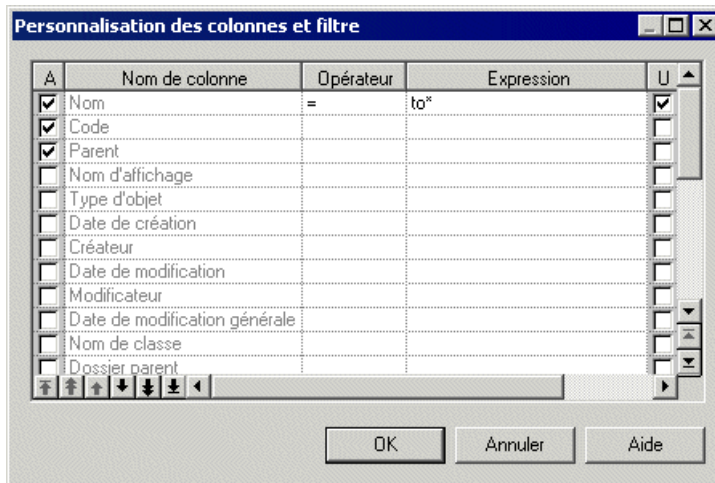
Ces listes fournissent les mêmes fonctionnalités que les listes d'objets disponibles sous le menu **Modèle**. Selon les propriétés des objets sélectionnés, la liste peut avoir un ordre naturel que vous pouvez contrôler. Par exemple, une liste de colonnes comporte un tel type d'ordre, et vous pouvez déplacer des objets dans la liste en les sélectionnant, puis en cliquant sur l'une des flèches situées en bas de la liste.

Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste

Vous pouvez choisir les colonnes de propriétés qui doivent être affichées dans des listes d'objets, modifier leur ordre et filtrer la plage des valeurs qu'elles affichent.

1. Cliquez sur l'outil **Personnaliser les colonnes et filtrer** pour afficher la boîte de dialogue de Personnalisation des colonnes et filtre.
2. Effectuez l'une ou plusieurs des opérations suivantes pour filtrer la liste :
 - Sélectionnez les colonnes à afficher en cochant la colonne [A]fficher correspondante.

- Modifiez l'ordre des colonnes dans la liste - en utilisant les flèches situées dans l'angle inférieur gauche de la boîte de dialogue. Pour déplacer toutes les lignes sélectionnées situées en haut de la liste, appuyez sur **Maj+Entrée**.
- Définissez une ou plusieurs expressions de filtre - en sélectionnant un opérateur dans la colonne **Opérateur** et en saisissant une expression pour filtrer dans la colonne **Expression**.



La case [U]tilisée est automatiquement cochée lorsque vous saisissez une expression de filtre. Pour désactiver l'expression tout en la conservant en mémoire, décochez cette case.

3. Cliquez sur **OK** pour revenir à la liste. Le filtre est appliqué par défaut, et l'outil **Activer/Désactiver le filtre** apparaît enfoncé. Cliquez sur cet outil pour désactiver/activer l'application du filtre.

Définition d'une expression de filtre

Les colonnes Opérateur et Expression sont utilisées dans de nombreuses boîtes de dialogue afin de filtrer une requête.

Les opérateurs suivants sont disponibles :

Opérateur	Description
=	[défaut] Egal à
>	Supérieur à
>=	Supérieur ou égal à
<	Inférieur à
<=	Inférieur ou égal à
Différent de	Différent de

Opérateur	Description
Dans la liste	Appartient à la liste. Par exemple "global", "Architecture", "proc*" trouve n'importe laquelle de ces valeurs.
Pas dans la liste	N'appartient pas à la liste.
Entre	Dans une plage de valeurs comprises entre deux valeurs. Par exemple, (A, E) trouve toutes les valeurs entre A et E.
Pas entre	Hors d'une plage délimitée par deux valeurs. Par exemple, (A, E) trouve toutes les valeurs situées hors de la plage entre A et E.
Vide	N'a pas de valeur. Aucune expression n'est nécessaire pour cet opérateur.
Non vide	A une valeur. Aucune expression n'est nécessaire pour cet opérateur.

Vous pouvez utiliser les métacaractères suivants dans la colonne Expression :

Caractère	Description
*	N'importe quelle chaîne (aucun ou plusieurs caractères). Par exemple P* trouve "protocole" et "Paris".
?	N'importe quel caractère. Par exemple ????? trouve "Table" et "index" mais pas "Processus".
\	Echappe les caractères spéciaux *, ?, et \ . Par exemple, \?\? trouve "?\".

Exemples

Les exemples suivants montrent des combinaisons possibles d'opérateurs et d'expressions :

Opérateur	Expression de chaîne	Find
=	P*	Personnel, Personnel
=	CODE*	CODE POSTAL, CODE PRODUIT, CODE BARRE
>	1??	200, 405, 609
Between	0, 8	0,1,2,3,4,5,6,7,8
In List	*_emp_???, *_grp_???	div_emp_fun, _emp_idn, div_grp_fun, _grp_idn
=	*\?	Ce manuel est-il prêt pour l'impression ?



Ajout d'éléments dans une liste et réorganisation des éléments d'une liste

Si une liste est ordonnée, vous pouvez choisir d'ajouter un élément à la fin de cette liste ou bien à un emplacement particulier de la liste, puis vous pouvez réordonner les éléments dans la liste. Lorsque vous ajoutez un nouvel élément dans une liste, ce dernier est créé avec un nom et un code par défaut que vous pouvez éditer. Les objets ne sont effectivement créés que lorsque vous cliquez sur Appliquer ou sur OK.

Remarque : En règle générale, il n'est pas nécessaire de spécifier des propriétés particulières lorsque vous créez un objet. Toutefois, lorsque vous créez un objet de liaison, tel qu'une référence, un lien d'association ou un lien d'héritage, vous devez spécifier sa source et sa destination.







Ajout d'éléments à la fin ou à un emplacement particulier d'une liste

Les outils suivant sont disponibles pour ajouter des éléments dans une liste :

Outil	Description
	Ajouter une ligne - Ajoute un élément à la fin de la liste. Vous pouvez également ajouter un élément à la fin d'une liste en cliquant sur une ligne vide.
	Insérer une ligne [liste ordonnée uniquement] - Ajoute un élément sur la ligne précédant la ligne sélectionnée. Vous pouvez modifier à tout moment l'ordre des éléments dans une liste ordonnée en le faisant glisser ou en utilisant les outils de déplacement situés dans l'angle inférieur gauche de la liste.

Réorganisation des éléments dans une liste ordonnée

Dans une liste ordonnée, vous pouvez utiliser les boutons suivants pour modifier l'ordre des éléments :

Outil	Description
	Déplace les éléments sélectionnés en haut de la liste
	Déplace les éléments sélectionnés d'une page vers le haut
	Déplace les éléments sélectionnés d'une ligne vers le haut
	Déplace les éléments sélectionnés d'une ligne vers le bas
	Déplace les éléments sélectionnés d'une page vers le bas
	Déplace les éléments sélectionnés en bas de la liste

Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection

Les listes de sélection permettent de sélectionner des éléments dans une liste afin de les associer à un autre objet.



La plupart des listes de sélection affichent les objets contenus dans le modèle courant ou dans un package particulier de ce modèle.










D'autres listes de sélection, telles que celles citées ci-après, affichent à la fois les objets du modèle ou de ses packages particuliers et les objets contenus dans d'autres modèles ou d'autres packages de ces modèles :

- Sélection de diagrammes. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les diagrammes auxquels vous souhaitez appliquer des préférences d'affichage prédéfinies.
- Ajout de raccourcis. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les objets que vous souhaitez inclure comme raccourcis dans votre modèle ou package.
- Ajout d'objets. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les objets auxquels vous souhaitez attacher des dépendances étendues.

Sélection d'objets

Dans la partie supérieure de la liste de sélection, vous pouvez utiliser les outils suivants :

Outil	Description
-	Liste de modèle - Permet de sélectionner un modèle.
-	Liste de package - Permet de sélectionner un package.
-	Liste des propriétaires - [MPD uniquement] Répertorie les utilisateurs créés dans le modèle. Sélectionnez un utilisateur pour filtrer la liste en affichant les objets appartenant à l'utilisateur spécifié, ou à aucun utilisateur. Si vous sélectionnez l'utilisateur <AUCUN>, tous les objets sont affichés.
	Inclure les sous-packages/les sous-objets - Affiche les objets contenus dans les sous-packages (outil Inclure les sous-packages) dans la liste. Cet outil permet d'afficher tous les objets dans le modèle courant indépendamment du package dans lequel ils se trouvent, il peut donc arriver que des objets dans la liste portent le même nom et qu'il soit donc difficile de les identifier clairement. Pour remédier à ce problème, cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer dans la barre d'outils de la liste pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtre, puis cochez la case Emplacement de l'objet et cliquez sur OK. La colonne Emplacement de l'objet s'affiche dans la liste et vous permet de connaître le lieu de définition de l'objet.
	Inclure des objets composites - Affiche les objets composites dans la liste (sous-processus, sous-activité, sous-état, etc.).

Outil	Description
	Inclure les raccourcis externes - Inclut dans la liste les raccourcis vers les objets contenus dans d'autres modèles. Remarquez que le modèle contenant l'objet d'origine doit être ouvert pour que les raccourcis externes puissent être sélectionnés. Lorsque vous procédez à une génération, les raccourcis externes sont générés sous la forme d'objets ordinaires.
	Sélectionner tout - Coche toutes les cases dans l'onglet de type d'objet courant. Pour cocher toutes les cases à cocher dans tous les onglets de type d'objet vous devez cliquer sur la flèche vers le bas et sélectionner Toutes les listes ou encore appuyer sur la touche Ctrl et cliquer sur l'outil Sélectionner.
	Désélectionner tout - Décoche toutes les cases à dans l'onglet de type d'objet courant. Pour décocher toutes les cases dans tous les onglets de type d'objet vous devez cliquer sur la flèche vers le bas et sélectionner Toutes les listes ou encore appuyer sur la touche Ctrl et cliquer sur l'outil Désélectionner tout.
	Utiliser la sélection graphique - Utilise la sélection graphique.
	Transférer la sélection au début - Déplace tous les objets sélectionnés au début de la liste.
	Transférer la sélection à la fin - Déplace tous les objets sélectionnés à la fin de la liste.
	Personnaliser les colonnes et filtrer - Afficher la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtrage (voir <i>Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste</i> à la page 126), qui permet de définir une expression de filtre sur les colonnes de la liste de sélection.
	Activer/Désactiver le filtre - Applique le filtre défini dans la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtrage afin de restreindre l'affichage aux seuls objets à sélectionner qui correspondent aux critère de filtre. Le filtre défini est affiché dans la zone Filtre située sous la liste d'objets.
	Utiliser un filtre pour la sélection - Applique le filtre défini dans la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtrage afin de sélectionner tous les objets de la liste qui correspondent aux critère de filtre. Cette sélection par critères est maintenue tant que l'outil est appliqué.
Ctrl + outil de sélection	Applique l'action de l'outil de sélection à tous les types d'objets dans les différents onglets.

Enregistrement des sélections d'objets

Dans certaines listes de sélection, vous pouvez enregistrer les jeux de sélections d'objets dans votre modèle, de façon à pouvoir les réutiliser facilement. Remarquez que dans le cas du

reverse engineering direct d'une source de données, les sélections d'objets sont enregistrées dans des fichiers distincts, car vous pouvez récupérer le contenu d'une base de données sans avoir un modèle ouvert dans l'espace de travail.

Pour enregistrer une sélection, saisissez un nom dans la liste Sélection en bas de l'onglet Sélection, puis cliquez sur l'outil Enregistrer en regard de la liste. La sélection est enregistrée dans le fichier de modèle. Dans le cas du reverse engineering direct d'une base de données, vous devez sélectionner un dossier avant de pouvoir enregistrer la sélection d'objets dans un fichier distinct.

Pour plus d'informations sur le reverse engineering direct de base de données, reportez-vous au chapitre "Reverse engineering d'une base de données dans un MPD" dans le manuel *Modélisation des données*.

Confirmation de la sélection des objets

Dans une liste de sélection, l'affichage de votre sélection d'objets est modifié dès lors que vous effectuez l'une des actions suivantes avant de valider votre sélection :

- Changer le dossier de sélection en utilisant la liste Modèle ou Package.
- Désélectionner l'outil Inclure les sous-packages/sous-objets.
- Désélectionner l'outil Inclure les raccourci.
- Appliquer un filtre en utilisant l'outil Activer le filtre.
- Changez la base de données ou le propriétaire dans la boîte de dialogue Reverse engineering d'une base de données.

De fait, certains objets sélectionnés ne sont plus affichés dans la liste courante et une boîte de dialogue Confirmation s'affiche pour vous demander si vous souhaitez :

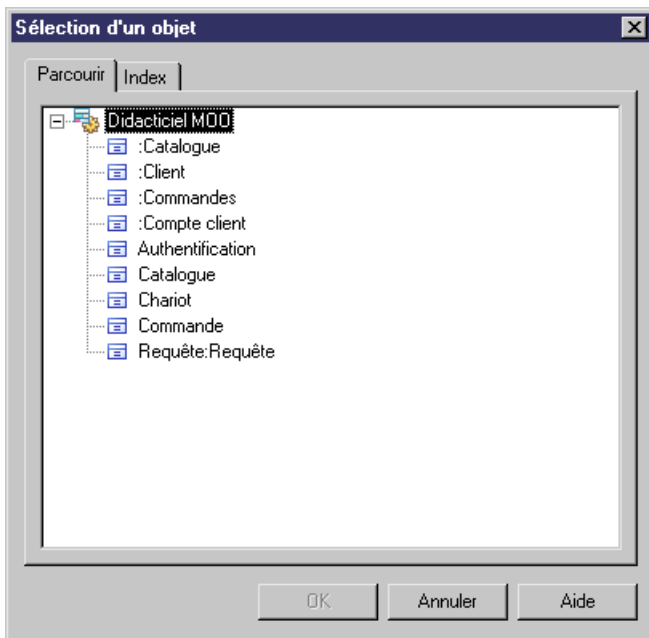
- Sélectionner uniquement les objets affichés - La sélection d'objets est composée uniquement des objets sélectionnés et affichés dans la liste courante. Les objets sélectionnés qui ne sont pas affichés sont simplement ignorés et désélectionnés.
- Conserver les objets cachés dans la sélection - La sélection d'objets est composée des objets sélectionnés et affichés dans la liste courante ainsi que des objets sélectionnés qui ne sont pas affichés. Cette option permet de prendre en compte les sélections d'objets effectuées dans différents packages, par exemple.
- Annuler - La validation de la liste de sélection est annulée et la page de sélection affiche maintenant tous les objets et sous-objets contenus dans le modèle sans distinction, vous permettant de modifier votre sélection si nécessaire.

Lorsque vous confirmez votre sélection en cliquant sur OK, la boîte de dialogue de confirmation ne s'affiche plus, même si vous modifiez les paramètres de sélection. Elle ne sera affichée qu'à la prochaine ouverture de la liste de sélection.

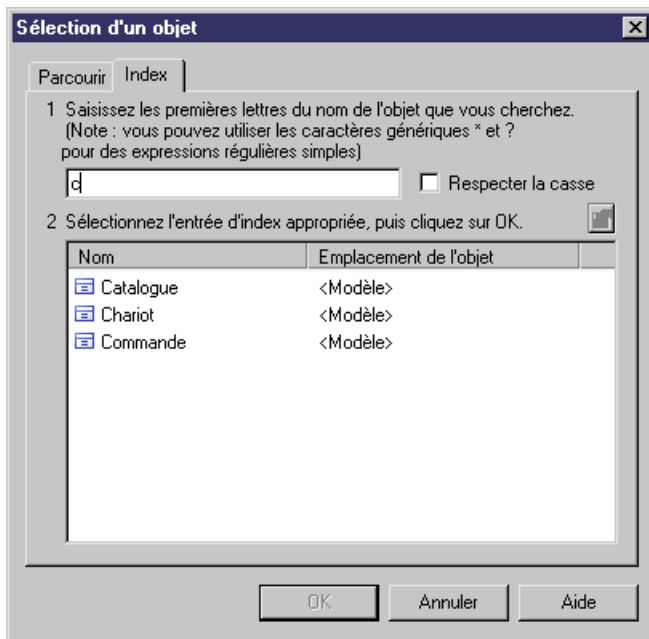
Sélection d'un objet dans une arborescence

Certaines boîtes de dialogue de sélection permettent de choisir des objets dans une arborescence ou en cherchant sur leur nom.

L'onglet **Parcourir** permet de sélectionner un objet dans une arborescence :



L'onglet **Index** permet de rechercher un objet en saisissant tout ou partie de son nom (ou de son code, selon l'option de modèle **Afficher le nom/code**). Les noms d'objets sont triés de façon alphabétique dans la liste et mis à jour de façon dynamique lorsque vous effectuez une saisie. Sélectionnez un objet, puis cliquez sur le bouton **Propriétés** pour afficher sa feuille de propriétés :



Vous pouvez sélectionner un objet sur l'un ou l'autre de ces deux onglets et cliquez sur l'autre onglet pour le voir dans le contexte correspondant. Double-cliquez sur un objet, ou bien sélectionnez-le et cliquez sur **OK**, pour valider la sélection et fermer la boîte de dialogue.

Déplacement, copie et suppression des objets

Les objets de l'environnement de travail PowerAMC sont simples à manipuler et à réutiliser d'un modèle ou package à un autre.

Utilisation du glisser-déposer

Vous pouvez utiliser le glisser-déposer pour effectuer une copie, ou un déplacement, ou pour créer un raccourci ou une réplique dans l'environnement de modélisation PowerAMC.

Vous pouvez faire glisser des objets depuis l'Explorateur d'objets, le diagramme ou la Liste de résultats vers l'Explorateur d'objets ou vers une fenêtre de diagramme, mais pas vers la Liste de résultats.

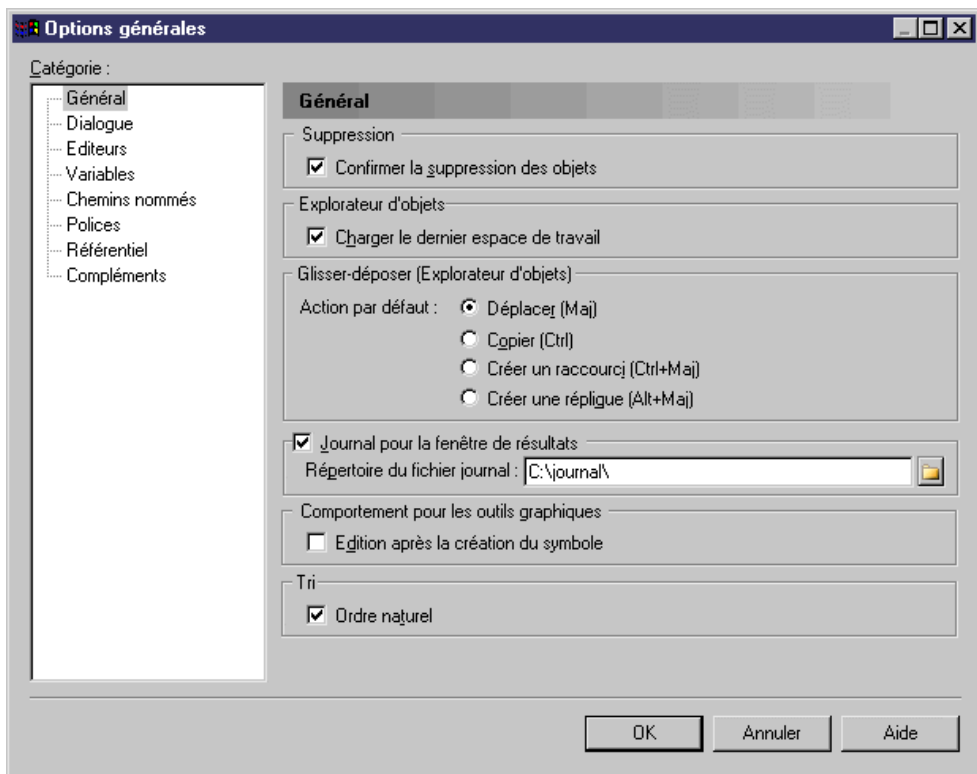
Par défaut, vous pouvez déplacer un objet dans l'Explorateur d'objets en utilisant le glisser-déposer.

Vous pouvez modifier ce comportement temporairement en appuyant sur la ou les touches suivantes :

Glisser-déposer et...	Résultat
[aucune touche]	Déplacement (dans l'Explorateur d'objets) Collage comme raccourci (entre diagrammes)
Maj	Déplacement
Ctrl	Copie
Maj + Ctrl	Création d'un raccourci
Maj + Alt	Création d'une réplique

Remarque : Si vous sélectionnez un objet dans l'Explorateur d'objets ou le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris tout en faisant glisser l'objet vers un autre emplacement, puis relâchez le bouton droit de la souris, vous ouvrez un menu contextuel qui regroupe toutes les actions disponibles pour l'objet lorsque vous utilisez la fonctionnalité de glisser-déposer.

Pour modifier le comportement par défaut du glisser-déposer dans l'Explorateur d'objets, sélectionnez **Outils > Options générales** puis sélectionnez l'option appropriée :



Copie et collage d'objets

Vous pouvez copier des objets à partir de diagrammes, de l'Explorateur d'objets, de listes d'objets et de la fenêtre Liste de résultats et les copier dans des diagrammes, dans l'Explorateur d'objets, dans des listes d'objets ainsi que dans des applications externes.

Lorsque vous copiez un objet, vous copiez non seulement ses propriétés, mais également les propriétés de ses objets associés dans le Presse-papiers. Par exemple, si vous copiez une entité de MCD, vous copiez également les attributs et les règles de gestion associées à cette entité. Lorsque vous collez un objet, vous transférez toutes ses propriétés depuis le Presse-papiers et créez un nouvel objet, et non un synonyme graphique ou une nouvelle instance de l'objet copié.

Copie d'objets

Pour copier un objet, sélectionnez-le dans un diagramme, dans l'Explorateur d'objets, dans une liste d'objets ou dans la fenêtre Liste de résultats, puis procédez de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Edition > Copier** dans la barre de menus de PowerAMC.
- Appuyez sur Ctrl + C.
- Pointez sur l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Copier**.
- Affichez une liste d'objets, sélectionnez une ou plusieurs lignes et appuyez sur Ctrl + C.

Collage d'objets

Remarque : Par défaut, lorsque vous faites un glisser-déposer d'objets, vous déplacez ces objets, mais si vous maintenez la touche Ctrl enfoncé durant l'opération, vous créez une copie. Pour plus d'informations, voir *Utilisation du glisser-déposer* à la page 134.

Pour coller un objet dans PowerAMC, cliquez dans un diagramme, dans l'Explorateur d'objets ou dans une liste d'objets, puis procédez de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Edition > Coller** dans la barre de menus de PowerAMC.
- Appuyez sur Ctrl + V.
- Pointez sur la destination, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Coller**.
- Affichez une liste d'objets, sélectionnez une ligne dans la liste et appuyez sur Ctrl + V.

Si vous collez l'objet sélectionné dans une application externe, vous obtenez le résultat suivant :

Élément copié	Résultat du collage
Symbole de diagramme	Image du symbole (MS Word, PaintBrush)

Élément copié	Résultat du collage
Élément dans une liste d'objets	Liste au format CSV (MS Word, Excel)
Élément d'une liste de résultats de vérification	Liste au format CSV (Excel)
Élément d'une liste de résultats de recherche	Liste au format CSV (Excel)

Collage d'objets comme raccourcis

Lorsque vous copiez un objet, vous pouvez le coller comme un raccourci qui fait référence à l'objet d'origine (voir *Chapitre 11, Gestion des raccourcis et des répliquions d'objet* à la page 383).

Remarque : Par défaut, lorsque vous faites un glisser-déposer d'objets, vous déplacez ces objets, mais si vous maintenez les touches Ctrl et Maj enfoncée lors de l'opération, vous créez un raccourci. Pour plus d'informations, voir *Utilisation du glisser-déposer* à la page 134.

Pour coller un objet comme raccourci dans PowerAMC, cliquez dans un diagramme, dans l'Explorateur d'objets ou dans une liste d'objets, puis procédez de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Edition > Coller comme raccourci** dans la barre de menus de PowerAMC.
- Pointez sur la destination dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Coller comme raccourci**.

Lorsque vous collez comme raccourci dans un diagramme, les règles suivantes s'appliquent. Si l'objet copié se trouve dans :

- Le même modèle ou package et le même diagramme - un nouveau synonyme graphique de l'objet est créé.
- Le même modèle ou package mais un autre diagramme - un nouveau symbole de raccourci ou synonyme graphique est créé.
- Un autre modèle ou package :
 - Si le raccourci n'existe pas, un raccourci est créé (avec un symbole)
 - Si le raccourci existe, mais n'a pas de symbole, le symbole est créé (si vous collez dans un diagramme)
 - Si un raccourci et son symbole existent déjà, un synonyme graphique est créé (si vous collez dans un diagramme)

Gestion des conflits de collage

Lorsque vous collez un objet dans PowerAMC, le système vérifie qu'aucun conflit ne survient entre les propriétés identifiantes d'objets. Les critères d'identification varient selon le type d'objet, dans certains cas le code seul suffit alors que dans d'autres, c'est la combinaison du nom et du code qui permet d'identifier un objet.

Pour plus d'informations sur les propriétés identifiantes d'objets, voir *Espaces de noms d'objets* à la page 122.

Lorsqu'un conflit de collage survient, PowerAMC renomme automatiquement le nom et/ou le code de l'objet de la façon suivante :

Objet source	Premier renommage	Second renommage
Nom	Nom2	Nom3
CODE	CODE2	CODE3

Un message s'affiche dans le volet Résultats pour vous avertir que l'objet a été renommé.

Lorsqu'un conflit de collage se produit pour une entité de MCD, l'entité est renommée en fonction des options spécifiées pour les informations dans le modèle.

Options relatives aux informations	Résultat de la copie d'une entité
Code unique Réutilisation admise	Nouvelle entité avec nouveau nom et code Nouvel identifiant avec nouveau nom et code Réutilise les autres attributs
Seulement Code unique	Nouvelle entité avec nouveau nom et code Nouvel identifiant avec nouveau nom et code Nouveaux attributs avec nouveaux nom et code
Seulement Réutilisation admise	Nouvelle entité avec nouveau nom et code Nouvel identifiant avec le même nom et le même code Réutilise les autres attributs
Aucune	Nouvelle entité avec nouveau nom et code Nouvel identifiant avec le même nom et le même code Nouveaux attributs avec les mêmes nom et code

Suppression d'objets

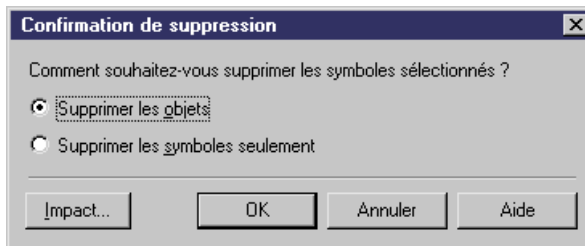
Vous pouvez supprimer un objet à partir d'un diagramme, à partir de l'Explorateur d'objets ou dans une liste d'objets.

Etant donné que PowerAMC vous laisse la liberté de créer plusieurs symboles dans plusieurs diagrammes afin de représenter le même objet, lorsque vous supprimez un symbole dans un diagramme, vous pouvez choisir de supprimer uniquement le symbole, ou bien l'objet également.

Lorsque vous supprimez un objet, vous pouvez également supprimer les éventuels sous-objets qu'il contient (par exemple, si vous supprimez une table de MPD, vous supprimez ses colonnes, clés triggers et index), ainsi que l'ensemble de ses symboles de diagramme. Si vous supprimez un objet connecté à un autre objet, le lien est également supprimé.

Pour supprimer un objet, procédez de l'une des façons suivantes :

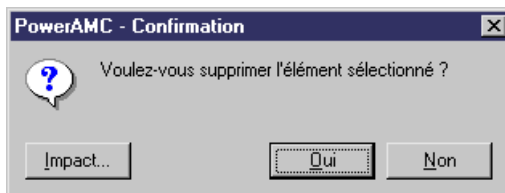
- Sélectionnez son symbole dans un diagramme et appuyez sur la touche Suppr, ou bien pointez sur le symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Supprimer**. Une boîte de dialogue s'affiche pour vous demander si vous souhaitez supprimer l'objet lui-même (ainsi que les éventuels sous-objets qu'il contient) ou uniquement le symbole :



Vous pouvez examiner l'impact de la suppression de cet objet sur les autres objets de votre environnement en cliquant sur le bouton **Impact** dans les boîtes de dialogue de confirmation (voir *Chapitre 13, Analyse d'impact et de lignage* à la page 453). Vous pouvez annuler une suppression en cliquant sur l'outil **Annuler**.

Faites votre choix, puis cliquez sur **OK**. Si vous ne supprimez que le symbole, vous pouvez le restaurer dans le diagramme en sélectionnant **Symbole > Afficher les symboles** puis en resélectionnant l'objet dans la boîte de dialogue Affichage des symboles.

- Sélectionnez son symbole dans le diagramme, puis appuyez sur les touches Maj+Suppr. L'objet, ses éventuels sous-objets, et les symboles de diagrammes associés sont immédiatement supprimés sans qu'il soit nécessaire de confirmer l'opération.
- Sélectionnez le symbole dans l'Explorateur d'objets, puis appuyez sur la touche Suppr ou pointez sur l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Supprimer**. Une boîte de dialogue s'affiche pour vous demander de confirmer la suppression :



Cliquez sur **OK** pour supprimer l'objet, ses éventuels sous-objets et les symboles de diagrammes associés.

- Sélectionnez-le dans une liste d'objets et cliquez sur l'outil Supprimer ou appuyez sur la touche Suppr. L'objet, ses éventuels sous-objets, et les symboles de diagrammes associés sont immédiatement supprimés sans qu'il soit nécessaire de confirmer l'opération.

Remarque : Vous pouvez désactiver l'afficher de la boîte de dialogue de confirmation en décochant l'option générale **Confirmer la suppression d'objet** (voir *Options générales* à la page 324).

Suppression de domaines et d'informations

Si vous avez spécifié que les domaines et les informations peuvent être réutilisés par plusieurs objets dans un MCD ou un MPD et que vous supprimez un objet parent auquel ils appartiennent, ces sous-objets ne sont pas supprimés avec leur parent. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des données*.

Déplacement d'un objet d'un package à un autre

Vous pouvez déplacer un objet d'un package à un autre à l'aide de la fonctionnalité glisser-déplacer.

Le déplacement d'objets diffère du couper-coller dans la mesure où les objets ne sont pas dupliqués.

Lorsqu'une entité contient des informations, les situations suivantes peuvent se présenter au cours du déplacement de cette entité :

Informations	Espace de nom	Résultat du déplacement
Utilisées uniquement par l'entité sélectionnée.	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms.	Les informations sont déplacées avec l'entité.
Réutilisées par plusieurs entités.	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms.	Des raccourcis d'informations sont créés pour les informations réutilisées.
Utilisées uniquement par une entité ou réutilisées par plusieurs entités.	Changement de l'espace de noms.	Les informations sont copiées dans l'autre espace de noms.

Pour plus d'informations sur les raccourcis et les règles de copie, voir *Raccourcis* à la page 383.

Les restrictions relatives au déplacement sont les suivantes :

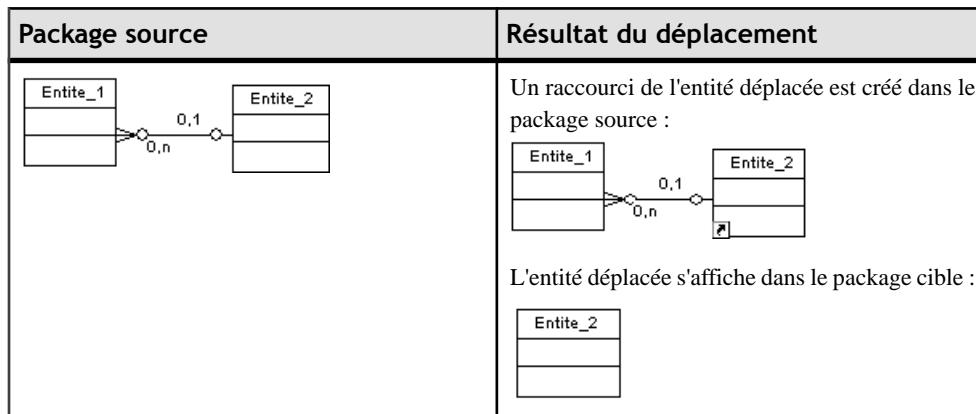
- Les modèles doivent être compatibles (même fichier de ressource).
- Les objets globaux (règle de gestion, domaine, storage etc.) ne peuvent pas être déplacés dans un sous-package.

Lorsque vous déplacez un objet d'un package à un autre, les objets liés que vous déplacez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation conceptuelle.

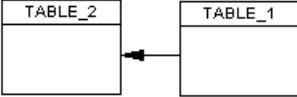
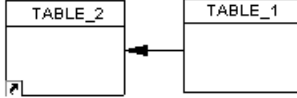
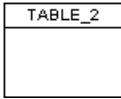
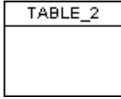
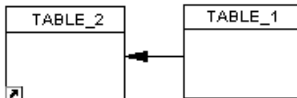
Les règles de création de raccourci dans PowerAMC s'appliquent également au déplacement d'objets entre packages.

Pour plus d'informations sur la création de raccourcis, voir *Raccourcis* à la page 383.

Pour déplacer un objet comportant un lien non orienté :



Pour déplacer un objet comportant un lien orienté :

Package source	Résultat du déplacement
	<p>Exemple 1: Déplacer TABLE_2</p> <p>Un raccourci de la table parent (TABLE_2) est créé dans le package source :</p>  <p>La table parent (TABLE_2) s'affiche dans le package cible :</p>  <p>Exemple 2 : Déplacer TABLE_1</p> <p>Dans le package source, seule la table parent (TABLE_2) est affichée :</p>  <p>Dans le package cible, la table enfant (TABLE_1) s'affiche avec le lien de référence et un raccourci de la table parent (TABLE_2) est créé :</p> 

1. Sélectionnez un objet.
2. Maintenez la touche Maj enfoncée et faites glisser l'objet vers le package cible.

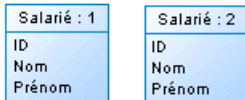
L'objet est déplacé vers la nouvelle destination et un raccourci est créé dans le package source ou dans le package cible selon le type de lien.

Création des synonymes graphiques pour des objets

Un synonyme graphique est un symbole supplémentaire pour un objet. Dans certains cas, le fait de créer plusieurs symboles pour un même objet permet de rendre un diagramme plus lisible en réduisant la longueur ou la complexité des liens. Pour créer un synonyme graphique, pointez sur un symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Édition > Créer un synonyme graphique**.

Vous pouvez créer autant de synonymes graphiques que vous désirez à l'intérieur d'un même diagramme. Vous pouvez également créer des synonymes graphiques pour des synonymes graphiques et des raccourcis d'objet.

Vous pouvez créer des synonymes graphiques pour des synonymes graphiques et des raccourcis d'objet. Chaque synonyme graphique affiche le nom de l'objet, suivi d'un signe deux points et du numéro du synonyme. Dans l'exemple suivant, Salarié : 1 et Salarié : 2 représentent tous les deux la table Salarié :



Si vous déplacez un objet pour lequel vous avez créé des synonymes graphiques d'un package ou d'un modèle à l'autre, des raccourcis sont créés pour les synonymes graphiques dans le package d'origine.

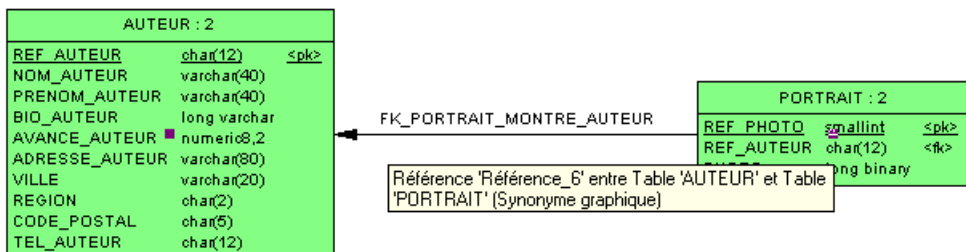
Remarque : Pour rechercher les synonymes graphiques d'un symbole, pointez sur ce symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Trouver un synonyme graphique**, puis sélectionnez un synonyme graphique dans la liste. Le synonyme graphique est centré et sélectionné dans la fenêtre de diagramme.

Limitations à l'utilisation des synonymes graphiques

Vous pouvez créer des synonymes graphiques pour des objets de liaison, mais uniquement à la condition que les objets situés aux deux extrémités (et qui seront également dupliqués) prennent en charge cette fonctionnalité. Les symboles d'objet suivants ne prennent pas en charge la fonctionnalité de synonyme graphique :

- MCD - héritages et liens d'héritage
- MOO - couloirs, décisions, transitions, liens entre objets, liens de classe d'association et cadres, fragments et références d'interaction
- BPM - couloirs, synchronisations, décisions et flux
- Tous - lignes

Notez que bien que vous ne puissiez pas distinguer visuellement un synonyme graphique de lien d'un lien normal (à moins d'afficher l'attribut de nom), lorsque vous sélectionnez un symbole de lien, ce dernier est identifié comme synonyme graphique au moyen d'une info-bulle :



Recherche d'objets

PowerAMC permet de rechercher des objets au sein de tous les modèles ouverts dans votre espace de travail.

La boîte de dialogue Recherche d'objets permet de :

- Localiser les objets dans les différents modèles contenus dans l'espace de travail et de modifier leurs propriétés
- Trouver tous les raccourcis liés à un objet donné
- Réutiliser les objets d'un modèle à l'autre.

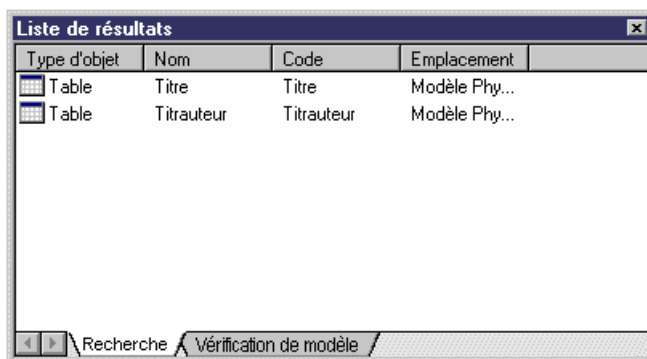
Remarque : Lorsque vous avez lancé la recherche, vous pouvez interrompre le processus à tout moment en cliquant sur le bouton Stop dans la boîte de dialogue Recherche d'objets.

1. Sélectionnez **Edition > Rechercher un objet** pour afficher la boîte de dialogue Recherche d'objets.
2. Spécifiez les paramètres appropriés sur les onglets suivants :
 - **Nom et emplacement** - pour faire porter la recherche sur le nom et/ou l'emplacement des objets PowerAMC.
 - **Date et utilisateur** - pour faire porter la recherche sur l'utilisateur et/ou la date de création/modification des objets PowerAMC.
 - **Avancée** - pour faire porter la recherche sur d'autres critères.

Pour plus d'informations sur ces onglets, voir *Paramètres de recherche* à la page 145.

3. Cliquez sur le bouton Rechercher.

La boîte de dialogue Recherche d'objets reste ouverte, et affiche des messages dans le volet Résultats jusqu'à la fin du processus, lorsque la Liste de résultats affiche les résultats :



Paramètres de recherche

La boîte de dialogue Recherche d'objets contient trois onglets qui permettent de spécifier avec précision vos paramètres de recherche.

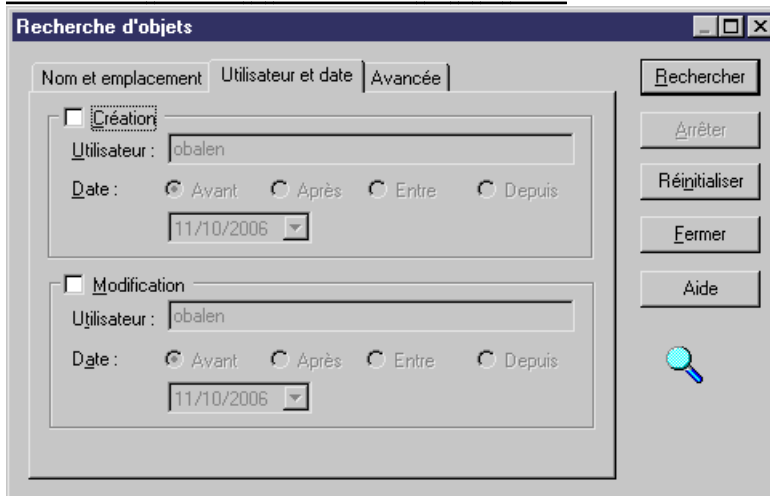
Paramètres de nom et d'emplacement

Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
Chercher dans	Spécifie la portée de la recherche. Vous pouvez rechercher dans l'espace de travail tout entier, dans un projet, dans un dossier, dans un modèle ou dans un package.
Modèle	Spécifie le type de modèle PowerAMC à rechercher. Les options disponibles dans cette liste dépendent de ce que vous avez spécifié dans la zone Chercher dans.
Type d'objet	Spécifie le type d'objets de modèle à rechercher. Les options disponibles dans cette liste sont affectées par vos choix dans le champ Type de modèle.
Inclure les raccourcis	Demande à PowerMAC d'inclure des raccourcis d'objet correspondant aux critères de recherche dans les résultats.

Paramètre	Description
Nom	<p>Nom de l'objet. Vous pouvez saisir le nom exact de l'objet ou utiliser une expression de recherche à l'aide des caractères spéciaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> * - d'aucun à n'importe nombre de caractères. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> P* trouve "Poste de travail" et "Paris" *96 trouve "01/11/96" et "26/08/96" ? – exactement un caractère. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> *_emp_??? trouve "Div_emp_idn" mais pas "Div_emp_ident" \ - échappe *, ?, ou \. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> \?\\ - trouve ?\ true/false - Valeur booléenne (True lorsque la case est cochée)
Code	Code de l'objet. Vous pouvez saisir le code exact de l'objet ou utiliser une expression de chaîne.
Respect de la casse	Spécifie que les résultats doivent prendre en compte la casse de caractères spécifiée dans les critères de recherche.

Paramètres relatifs à l'utilisateur et à la date

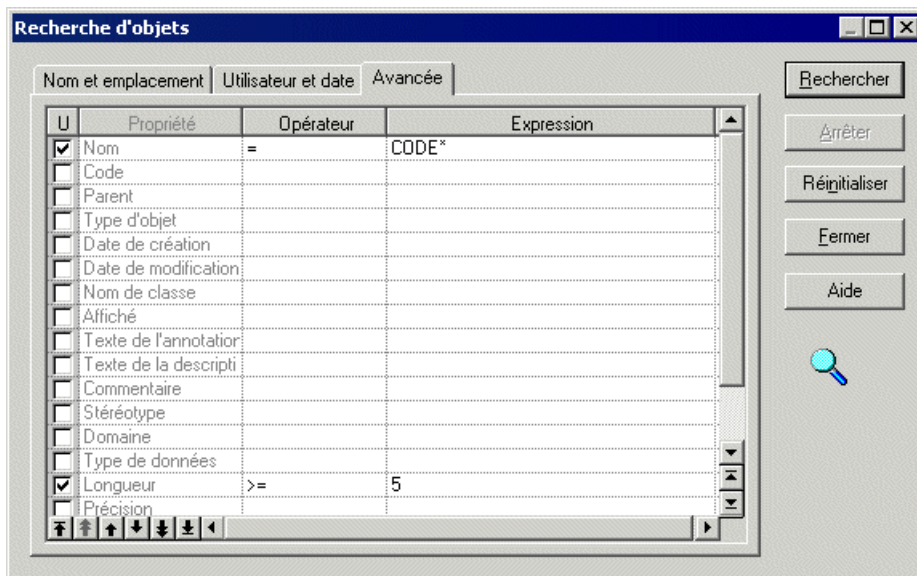


Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
Création	Permet de baser la recherche sur les paramètres relatifs à la création. Vous pouvez faire porter la recherche sur l'utilisateur qui a créé l'objet et/ou la date de création en utilisant les options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Avant la date spécifiée • Après la date spécifiée • Entre deux dates spécifiées • Depuis le nombre de jours spécifié avant aujourd'hui
Modification	Permet de baser la recherche sur les paramètres relatifs à la modification.

Paramètres avancés

L'onglet Avancées permet de spécifier des paramètres de recherche avancés sur chaque propriété du type d'objet sélectionné. Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe d'expression, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 127.



Remarque : Si vous ne sélectionnez aucun type d'objet sur l'onglet **Nom & emplacement**, vous pouvez uniquement faire porter la recherche sur le nom et le code dans l'onglet **Avancée**.

Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
U (Utilisé)	Spécifie une propriété sur laquelle appliquer la recherche.
Opérateur	Spécifie un opérateur à utiliser dans la recherche. Cliquez dans la colonne Opérateur pour afficher la liste des opérateurs disponibles.
Expression	Spécifiez une expression de chaîne à rechercher.

Remarque : Si vous ne saisissez pas de chaîne de recherche pour une propriété sélectionnée, cela revient à spécifier une valeur NULL. La recherche portera alors sur les objets dont cette propriété a une valeur NULL.

Utilisation de la fenêtre Liste de résultats

Vous pouvez effectuer diverses opérations à partir de la fenêtre Liste de résultats.

Les opérations suivantes sont disponibles en pointant sur un objet dans la fenêtre Liste de résultats, puis en cliquant le bouton droit de la souris :

- **Propriétés** - pour afficher la feuille de propriétés de l'objet.
- **Rechercher dans l'Explorateur d'objets** - pour mettre l'objet en surbrillance dans l'Explorateur d'objets.
- **Rechercher dans le diagramme** - pour afficher le diagramme approprié avec le symbole en son centre. Si l'objet a des symboles dans plusieurs diagrammes, une liste s'affiche. Si l'objet est dépourvu de symbole, un message d'avertissement est affiché.
- **Copier** - pour copier l'objet. Sélectionnez une destination dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, puis sélectionnez **Edition > Coller** ou **Edition > Coller comme raccourci** dans le menu contextuel.

Règles de gestion

Une règle de gestion est une règle suivie par votre société. Il s'agit d'une règle écrite spécifiant ce qu'un système d'informations doit faire, ou comment il doit être structuré. Il peut s'agir d'une disposition légale, d'une exigence formulée par un client ou d'un article de règlement interne.

A l'origine des règles de gestion, on trouve souvent de simples observations telles que "les clients appellent un numéro vert pour passer commande". Lors du processus de conception, ces observations sont formulées plus en détail (par exemple, "quelles sont les informations fournies par un client lorsqu'il passe commande ou combien un client peut-il dépenser en fonction du crédit dont il dispose").

Vous pouvez associer des règles de gestion à vos objets de modèle afin de guider et de documenter la création de votre modèle. Par exemple, la règle "un employé ne peut appartenir qu'à une seule division à la fois" peut vous aider à créer de façon graphique le lien entre un employé et une division.

En outre, les règles de gestion permettent de compléter un graphique de modèle à l'aide d'informations qui peuvent difficilement être représentées sous forme graphique. Par exemple, certaines règles spécifient des contingences physiques par le biais de formules et de règles de validation. Ces expressions techniques ne peuvent pas être représentées graphiquement.

Dans le cas du MPD et du MOO, vous pouvez générer des règles de gestion de validation associées aux domaines en tant que paramètres de contrôle.

Avant de créer des règles de gestion, vous devez les formuler en vous posant les questions suivantes :

- Quel type de problème de gestion dois-je traiter ?
- Existe-t-il des procédures que mon système doit respecter ?
- Des spécifications dictent-elles la portée de mon projet ?
- Des contraintes limitent-elles mes choix ?
- Comment décrire chacune de ces procédures, spécifications et contraintes ?
- Comment classer ces descriptions : comme des définitions, des faits, des formules, des besoins ou des règles de validation ?

Création d'une règle de gestion

Vous pouvez créer une règle de gestion de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Modèle > Règles de gestion** pour afficher la boîte de dialogue Liste des règles de gestion, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
- Pointez sur le modèle ou le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Règle de gestion**.
- Affichez la feuille de propriétés de l'objet auquel vous souhaitez appliquer la règle, cliquez sur l'onglet Règles, puis cliquez sur l'outil Créer un objet.

Pour obtenir des informations plus générales sur la création d'objets, voir *Création d'objets* à la page 107.

Propriétés d'une règle de gestion

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'une règle de gestion, double-cliquez sur l'entrée correspondante dans le dossier Règles de gestion de l'Explorateur d'objets. Les sections suivantes détaillent les onglets de la feuille de propriétés qui contiennent les propriétés les plus utilisées pour les règles de gestion.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.

Propriété	Description
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé descriptif de la règle.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet.
Type	<p>Spécifie la nature de la règle de gestion. Vous pouvez choisir entre les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrainte – contrainte de vérification supplémentaire sur une valeur. Par exemple, "La date de début doit être antérieure à la date de fin d'un projet". • Définition – propriétés d'un élément dans le système d'information. Par exemple ; "Un client est identifié par un nom et une adresse". • Fait – certitude dans le système. Par exemple, "Un client peut passer une ou plusieurs commandes". • Formule – un calcul. Par exemple, "Le total des commandes est égal à la somme de toutes les commandes". • Contrainte OCL [MOO uniquement] – expression OCL. • Besoin – spécification fonctionnelle. Par exemple, "Le modèle est conçu de telle sorte que les pertes totales ne dépassent pas 10% des ventes totales". • Validation – contrainte sur une valeur. Par exemple, "Le total des commandes d'un client donné ne doit pas être supérieur au seuil fixé pour ce client".

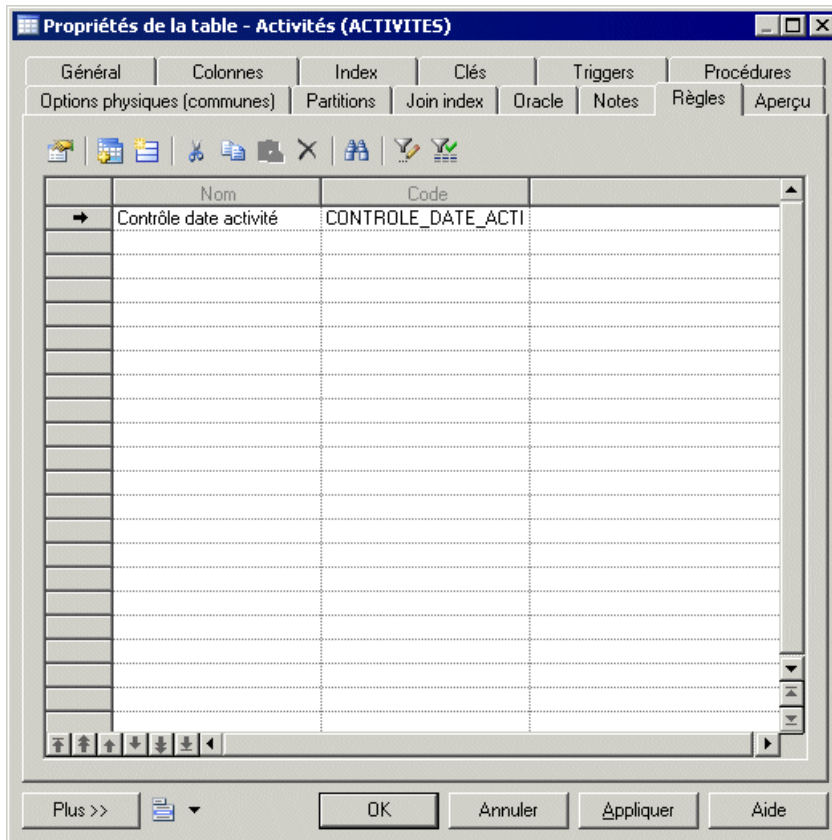
Les onglets suivants sont également disponibles :

- Onglet Expression - Bien que les règles de gestion commencent par une description, à mesure que vous développez votre modèle et analysez votre problème de gestion, vous pouvez compléter des règles en y ajoutant des expressions techniques. Les expressions sont principalement utilisées dans les MCD et les MPD. Chaque règle peut inclure deux types d'expression, que vous pouvez définir sur le sous-onglet approprié :
 - Serveur
 - Client
- Onglet Contrainte OCL - Cet onglet n'est disponible que pour les règles de gestion ayant le type Contrainte OCL. Le langage OCL (Object Constraint Language) est le langage d'expression UML. Saisissez votre expression OCL dans la zone de texte.

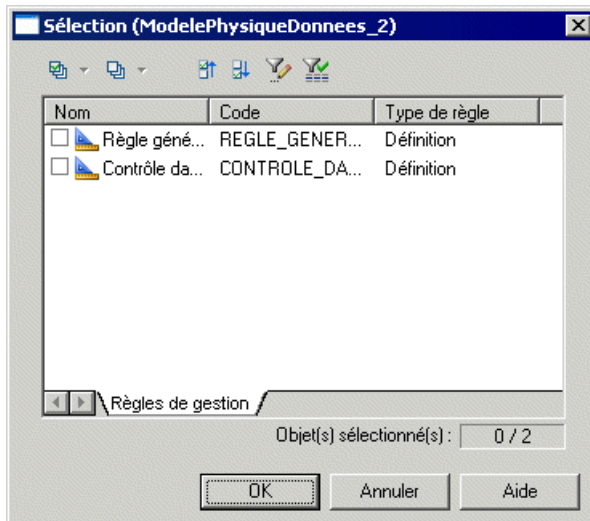
Application d'une règle de gestion à un objet de modèle

Vous pouvez appliquer des règles de gestion que vous avez créées à des objets de votre modèle.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet Règles :



2. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une fenêtre de sélection répertoriant toutes les règles de gestion disponibles dans le modèle.



3. Sélectionnez les règles de gestion que vous souhaitez ajouter à l'objet, puis cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de l'objet.
4. Cliquez sur OK pour fermer la feuille de propriétés de l'objet et revenir au modèle.

Remarque : Lorsque vous appliquez une règle de gestion à un objet, la case contenue dans la colonne U (Utilisé) en regard de cette règle de gestion est automatiquement cochée. Cette colonne permet d'identifier les règles de gestion non utilisées, de façon à pouvoir les supprimer au besoin.

Objets fichier

Un objet fichier est une représentation dans un modèle PowerAMC d'un fichier d'application externe (par exemple, un fichier Java, un script SQL ou un fichier MS Word). Le fichier lui-même peut être conservé à l'extérieur du modèle ou incorporé dans ce dernier et enregistré avec lui.

Par exemple, vous pouvez :

- Lier un objet fichier à n'importe quel objet de PowerAMC afin d'enrichir sa description
- Lier une classe MOO générée à un fichier Java cible

Vous ouvrez le fichier dans son éditeur associé en double-cliquant sur son symbole de diagramme ou son entrée de diagramme. Pour changer l'éditeur associé, pointez sur l'objet fichier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Ouvrir avec > Choisir un programme**.

Pour plus d'informations sur les éditeurs de texte, voir *Définition d'un éditeur de texte* à la page 328.

Création d'un objet fichier

Pour créer un objet fichier, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Utilisez l'outil Fichier dans la Palette de diagramme.
- Sélectionnez **Modèle > Fichiers** pour afficher la boîte de dialogue Liste des fichiers, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne dans la barre d'outils.
- Pointez sur le modèle ou le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Fichier** dans le menu contextuel.
- Faites glisser un fichier depuis l'Explorateur Windows vers le diagramme ou l'Explorateur d'objets.

Pour plus d'informations sur les différentes façons de créer un objet fichier, reportez-vous à la section *Création d'objets* à la page 107.

Propriétés de l'objet fichier

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet fichier, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans le dossier Fichiers de l'Explorateur d'objets. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé décrivant l'objet fichier.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet fichier sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Type d'emplacement	Spécifie la nature de l'objet fichier. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Incorporé – le fichier est stocké dans le modèle et est enregistré lorsque vous enregistrez ce dernier. Si vous changez par la suite le type en Externe, vous serez averti que le contenu existant sera perdu. • Externe – le fichier est stocké dans le système de fichiers Windows, et vous devez spécifier son chemin d'accès dans la zone Emplacement. Si vous changez par la suite le type en Incorporé, vous serez invité à importer le contenu du fichier dans le modèle. • URL – le fichier se trouve sur le web et vous devez spécifier son URL dans la zone Emplacement
Emplacement	[Externe et URL uniquement] Spécifie le chemin d'accès ou l'URL du fichier.

Propriété	Description
Suffixe	Suffixe du nom de l'objet fichier, qui est utilisé pour l'associer à un éditeur. Le suffixe par défaut est 七x七.
Générer	Spécifie que l'objet fichier est généré lorsque vous générez le contenu du modèle dans un autre modèle.
Artefact	<p>Spécifie que l'objet fichier n'est pas un simple élément de documentation, mais fait partie intégrante de l'application.</p> <p>Si un artefact est doté à la fois d'un suffixe qui correspond à un suffixe défini dans l'onglet Editeurs dans la boîte de dialogue Options générales et est lié à l'éditeur <interne> (voir <i>Définition d'un éditeur de texte</i> à la page 328), un onglet nommé Contenu s'affiche dans la feuille de propriétés de l'artefact et vous permet d'éditer le fichier artefact directement dans l'éditeur de PowerAMC.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'utilisation des fichiers artefact, reportez-vous à la section "Définition d'un objet fichier dans un diagramme de déploiement", dans le chapitre "Construction de diagrammes physiques" dans le manuel <i>Modélisation orientée objet</i>.</p>

Liaison d'un objet fichier à un objet de PowerAMC

Vous pouvez attacher un objet fichier à un autre objet de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur un symbole d'objet dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Fichier > Ajouter un fichier** dans le menu contextuel.
- Utilisez l'outil Lien/Dépendance étendue dans la palette de diagramme pour tracer un lien du symbole de l'objet vers le symbole de l'objet fichier.
- Affichez la feuille de propriétés de l'objet, cliquez sur l'onglet Dépendances étendues, puis sélectionnez l'objet fichier en utilisant l'outil Ajouter des objets.

La connexion entre l'objet et l'objet fichier prend la forme d'une dépendance étendue, et est visible :

- Sous forme graphique dans le diagramme.
- Sur l'onglet Dépendance de la feuille de propriétés de l'objet fichier ainsi que sur l'onglet Dépendances étendues de la feuille de propriétés de l'objet dépendant.
- Sous le menu Fichier du menu contextuel du symbole de l'objet dépendant.

Pour plus d'informations sur les dépendances étendues, voir *Utilisation des dépendances étendues* à la page 360.

Préférences d'affichage relatives aux objet fichier

Vous pouvez modifier les préférences d'affichage suivantes pour un objet fichier en utilisant la commande **Outils > Préférences d'affichage**.

Préférence	Description
Emplacement	Affiche l'emplacement de l'objet fichier

Extension d'objets

PowerAMC inclut des outils puissants permettant d'étendre et de personnaliser vos objets de modélisation. Vous pouvez ajouter de nouveaux attributs et de nouvelles listes d'attributs aux objets, créer des objets de toutes pièces et personnaliser la génération des objets.

Attributs étendus

Les objets de modèle définis dans le métamodèle PowerAMC peuvent être étendus et se voir affecter des propriétés supplémentaires, appelées *attributs étendus*. Certains attributs étendus sont définis dans les fichiers de ressources qui sont fournis avec PowerAMC pour prendre en charge un langage ou SGBD particulier, et d'autres seront définis par vous ou vos collègues afin de modéliser des fonctionnalités spécifiques à votre environnement.

Il est possible que vous ne sachiez pas que vous utilisez des attributs étendus, car ces derniers sont fréquemment affectés à des onglets standard de feuilles de propriétés. Toutefois, si un ou plusieurs attributs étendus ne sont pas affectés, un onglet Attributs étendus sera ajouté dans la feuille de propriétés de tous les objets du même type, répertoriant tous les attributs étendus classés par ordre alphabétique, avec les colonnes suivantes.

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'attribut étendu.
Type de données	Spécifie le type de données de l'attribut étendu (par exemple booléen, couleur, date, fichier, flottant, police etc. ou des types de données personnalisés).
Valeur	Spécifie la valeur courante affectée à l'attribut étendu.
R	Valeur redéfinie. Cette case est cochée si vous modifiez la valeur par défaut dans la colonne Valeur.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'attributs étendus aux objets de modèles et leur affichage dans les onglets de feuilles de propriétés, voir le chapitre Extension de modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

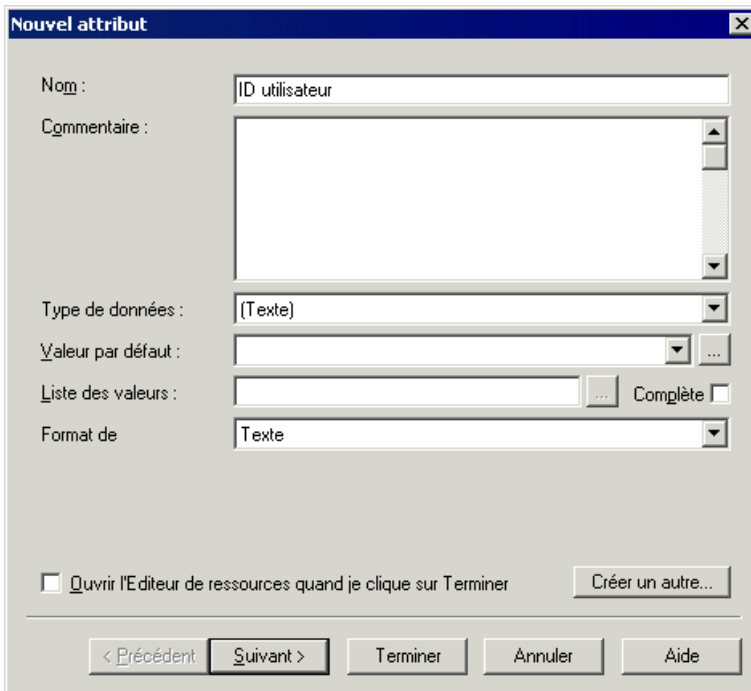
Ajout de nouvelles propriétés à un objet

Pour ajouter rapidement de nouvelles propriétés à un objet, utilisez les boîtes de dialogue accessibles depuis le menu d'une feuille de propriétés. Les propriétés ajoutées à un objet sont disponibles pour tous les objets du même type.

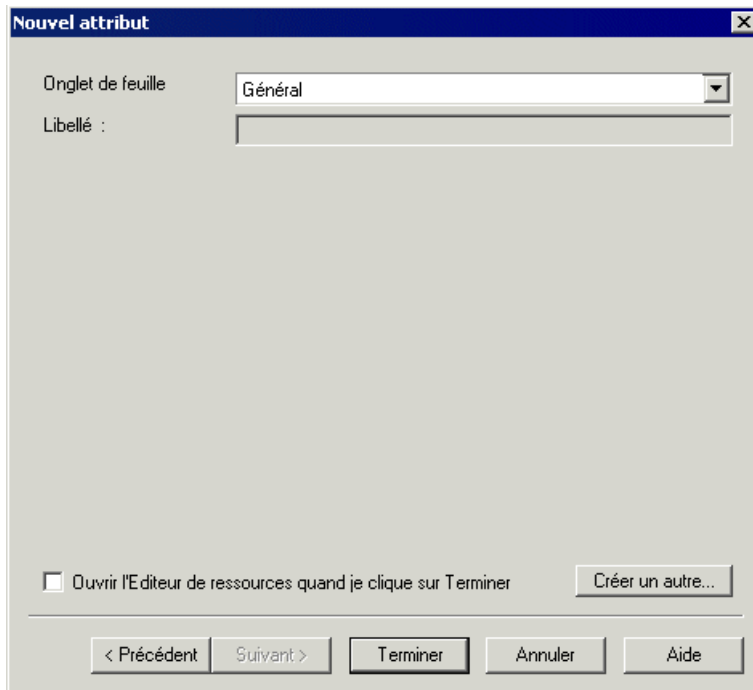
Ajout d'un nouvel attribut dans un objet

Si les attributs standard de PowerAMC s'avèrent insuffisants pour vos besoins en termes de modélisation, vous pouvez en ajouter de nouveaux en utilisant la boîte de dialogue Nouvel attribut disponible via le menu d'une feuille de propriétés.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet que vous souhaitez étendre, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez **Nouvel attribut** pour afficher la boîte de dialogue Nouvel attribut :



2. Saisissez un **Nom** et un **Type de données** pour le nouvel attribut et renseignez les champs appropriés.
3. [facultatif] Cliquez sur **Suivant** pour spécifier l'onglet de feuille de propriétés sur lequel vous souhaitez que l'attribut soit affiché. Si vous choisissez de créer un nouvel onglet, vous devez spécifier un libellé pour le nouvel onglet.



Par défaut, l'attribut est inséré sur l'onglet depuis lequel vous avez appelé la boîte de dialogue **Nouvel attribut**, si toutefois cet onglet est modifiable.

4. [facultatif] Si vous souhaitez visualiser le nouvel attribut dans l'Editeur de ressource de PowerAMC, cochez la case **Ouvrir l'Editeur de ressources quand je clique sur Terminer**.

Toutes les extensions sont stockées dans les fichiers de ressources de PowerAMC. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces fichiers, voir le chapitre *Extension de vos modèles à l'aide de profils* dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

5. Cliquez sur **Terminer** pour fermer la boîte de dialogue que créer le nouvel attribut. L'attribut s'affiche sur l'onglet de feuille de propriétés spécifié :

Ajout d'une nouvelle liste à un objet

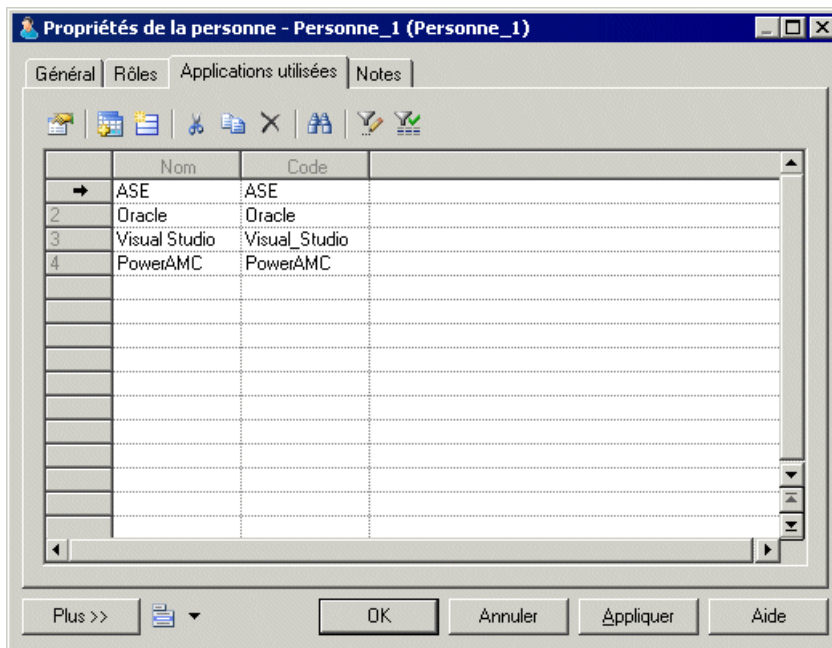
De nombreux objets de PowerAMC sont associés à plusieurs instances d'un autre type d'objet. Par exemple, une table peut avoir plusieurs colonnes, une classe peut avoir de nombreuses opérations et une personne peut appartenir à plusieurs groupes. Vous pouvez modéliser les nouveaux types d'associations en ajoutant de nouvelles listes dans vos feuilles de propriétés d'objets.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet que vous souhaitez étendre, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez **Nouvelle liste d'objets associés**.

2. Saisissez un **Nom** pour votre liste. Ce nom est utilisé comme nom pour l'onglet de feuille de propriétés sur lequel la liste va apparaître.

3. Sélectionnez le type d'objet associé que vous souhaitez afficher. Vous pouvez afficher n'importe lequel des types d'objet disponibles dans votre modèle, mais l'association doit être cohérente avec vos besoins en termes de modélisation.
4. [facultatif] Pour limiter le nombre d'objets du type d'objet auquel votre objet peut être associé, spécifiez un stéréotype. Si vous spécifiez un stéréotype ici, vous ne serez mesure d'associer votre objet qu'aux seuls autres objets qui ont ce stéréotype.
5. Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue et créer la nouvelle liste.

La liste s'affiche dans le nouvel onglet de votre feuille de propriétés, qui comporte tous les outils permettant d'associer les objets existants et les nouveaux objets du type spécifié à votre objet :

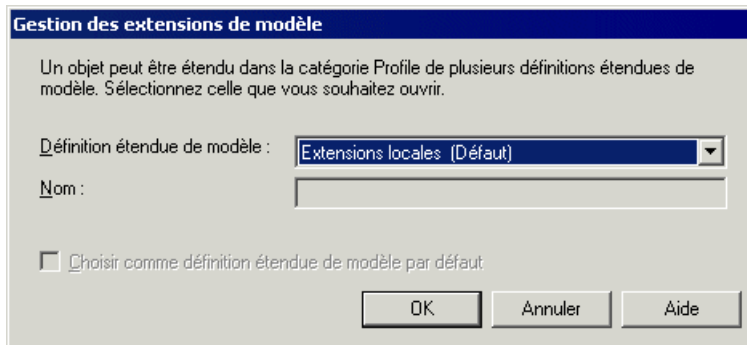


Gestion des extensions

Pour passer en revue vos extensions d'objet dans l'Editeur de ressources, sélectionnez **Gérer les extensions d'objet** dans le menu d'une feuille de propriétés.

Vous pouvez créer de nouvelles propriétés et listes de base en utilisant les Assistants disponibles dans le menu d'une feuille de propriétés. Pour procéder à une édition plus avancée des extensions, vous devez ouvrir la définition étendue de modèle appropriée.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, cliquez sur le bouton de menu et sélectionnez **Gérer les extensions d'objet**.



2. Spécifiez la **Définition étendue de modèle** que vous souhaitez ouvrir, dans la liste des fichiers de définition attachés au modèle.

Un objet peut être étendu dans la catégorie Profile de plusieurs définitions étendues de modèle. Vous pouvez sélectionner un fichier de définition existant, ou bien en créer un nouveau.

3. [facultatif] Cochez la case permettant de définir la définition étendue de modèle choisie comme définition par défaut.
4. Cliquez sur OK pour ouvrir la définition étendue de modèle dans l'Editeur de ressources. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'édition de fichiers dans l'Editeur de ressources, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils, dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Objets, sous-objets et liens étendus

Les objets, sous-objets et liens étendus sont des objets supplémentaires que vous pouvez ajouter dans n'importe quel type de modèle afin de vous permettre de modéliser des besoins spécifiques ou des concepts qui ne sont pas pris en charge par les objets standard de PowerAMC.

Par exemple, vous pouvez utiliser des objets étendus dans un MPD pour modéliser des objets spécifiques de la base de données qui ne sont pas pris en charge de façon native. Vous pouvez spécifier des "fichiers générés" ainsi que des templates dans la définition de vos objets étendus, ce afin de permettre leur génération et leur reverse engineering.

Les objets et liens étendus sont disponibles dans tous les modèles PowerAMC. Cependant, seul le modèle libre (voir *Utilisation du modèle libre* à la page 104) affiche ces objets par défaut. Si vous souhaitez utiliser les objets étendus et/ou les liens étendus dans un autre type de modèle, vous devez ajouter les métaclasses correspondantes et leurs outils dans la catégorie Profile du fichier de ressource du modèle ou dans une définition étendue de modèle.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'objets, de sous-objets ou de liens étendus dans la catégorie Profile, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Propriétés d'un objet, d'un sous-objet ou d'un lien étendu

Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet étendu en double-cliquant sur le symbole de cet objet étendu dans le diagramme :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie des informations supplémentaires relatives à l'objet étendu.
Source	[lien étendu uniquement] Spécifie le nom de l'objet d'origine du lien étendu.
Destination	[lien étendu uniquement] Spécifie le nom de l'objet de destination du lien étendu.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de l'objet étendu sans changer sa structure. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier de ressources associé au modèle courant.

Gestionnaire d'événement CanLinkKind

Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événement *CanLinkKind* pour limiter le type et le stéréotype des objets que vous souhaitez lier. Le gestionnaire d'événement CanLinkKind a deux paramètres d'entrée : l'extrémité source et l'extrémité de destination du lien, ces extrémités ne pouvant pas être constituées par des raccourcis.

Le gestionnaire d'événement CanLinkKind est appelé lorsque vous créez l'outil correspondant dans la Palette ou que vous tentez de changer les extrémités d'un lien à partir de sa feuille de propriétés.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire d'événement CanLinkKind, voir "Gestionnaires d'événement (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Modification des préférences d'affichage relatives aux objets/liens étendus

Vous pouvez modifier les préférences d'affichage suivantes pour les objets étendus à l'aide de la commande **Outils > Préférences d'affichage** :

Préférence	Description
Stéréotype	Affiche le stéréotype de l'objet étendu.
Commentaire	Affiche le commentaire de l'objet étendu.

Préférence	Description
Afficher les sous-objets	[objets étendus uniquement] Affiche les sous-objets (définis dans une composition étendue) de l'objet étendu.

Personnalisation de la génération des fichiers pour un objet

Dans PowerAMC, vous pouvez définir un fichier généré sur une métaclasse sélectionnée (ou bien sur un critère ou un stéréotype), dans ce cas un fichier est généré pour chaque instance de la métaclasse existant dans votre modèle. Le mécanisme des fichiers générés est décrit dans la section "Templates et fichiers générés (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez personnaliser la génération par défaut de fichiers en utilisant des artefacts. Un artefact est une façon particulière de générer des fichiers pour les instances sélectionnées d'une métaclasse afin de :

- Modéliser un fichier source qui inclut le code de plusieurs objets dans un seul fichier.
- Générer uniquement pour des instances sélectionnées d'une métaclasse.
- Personnaliser le nom et le chemin du fichier généré.

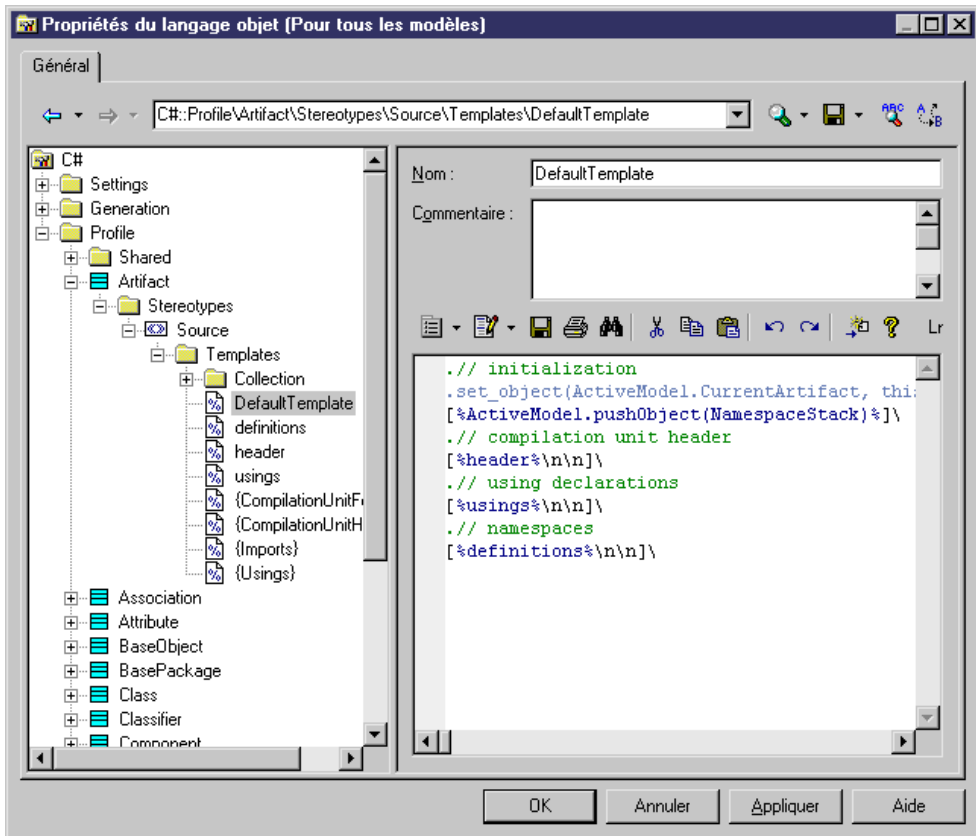
Reverse engineering de cas d'utilisation C# et VB .NET

Les artefacts sont visibles dans les langages C# et VB .NET. Cette fonctionnalité permet de prendre en charge l'ingénierie par va-et-vient pour ces langages : lorsque vous procédez au reverse engineering de code C# ou VB .NET, chaque fichier source dans le code source devient un artefact dans PowerAMC. L'artefact permet de régénérer la même collection d'objets.

Comment utiliser les artefacts dans un modèle ?

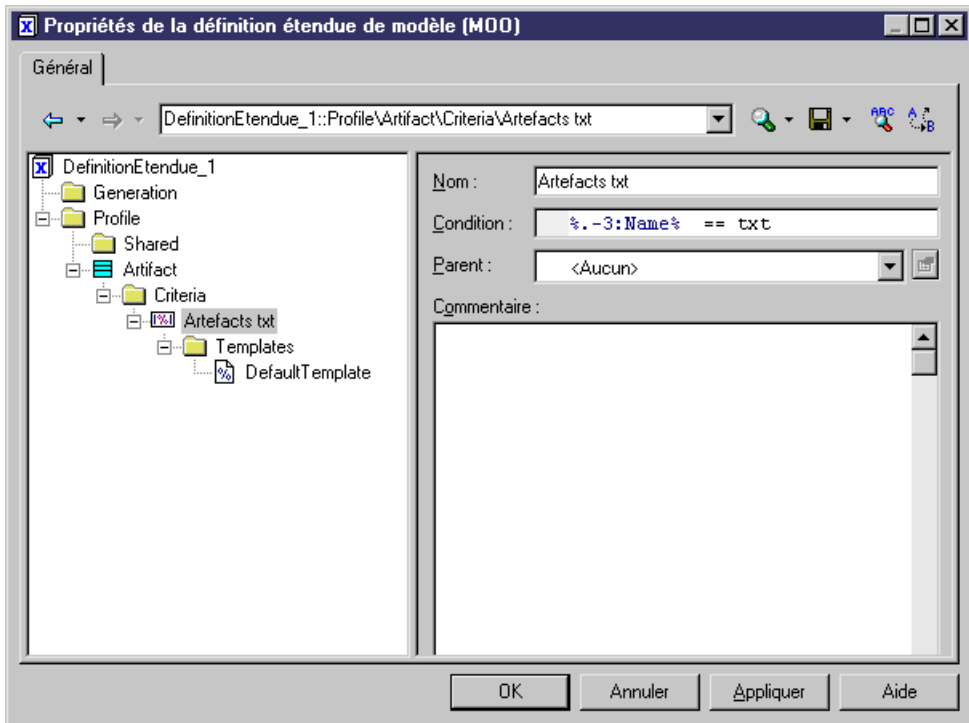
Pour être en mesure d'utiliser un artefact dans un modèle, vous devez le déclarer dans un fichier de ressource attaché à votre modèle. Pour déclarer un artefact, vous devez créer un template appelé "DefaultTemplate" sous un stéréotype ou critère d'artefact portant le même nom que le type de fichier à générer.

Dans le fichier de ressource C#, si vous développez le dossier Artefacts, vous pouvez voir que le stéréotype "Source" et le template "DefaultTemplate" sont définis par défaut. Cela signifie que lorsque vous créez un nouvel artefact et affectez le stéréotype Source, cet artefact hérite du template par défaut défini ci-dessous :



Exemple

Vous définissez le critère d'artefact suivant dans une définition étendue de modèle :

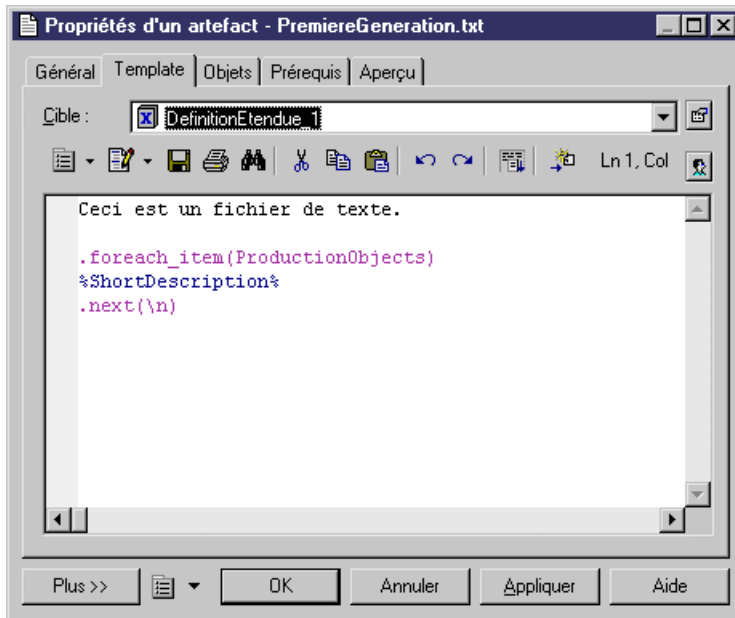


Ce critère vérifie que les 4 derniers caractères du nom de l'artefact sont .TXT. Vous devez également créer le template par défaut afin de définir le contenu du fichier généré. Dans cet exemple, DefaultTemplate est défini comme suit :

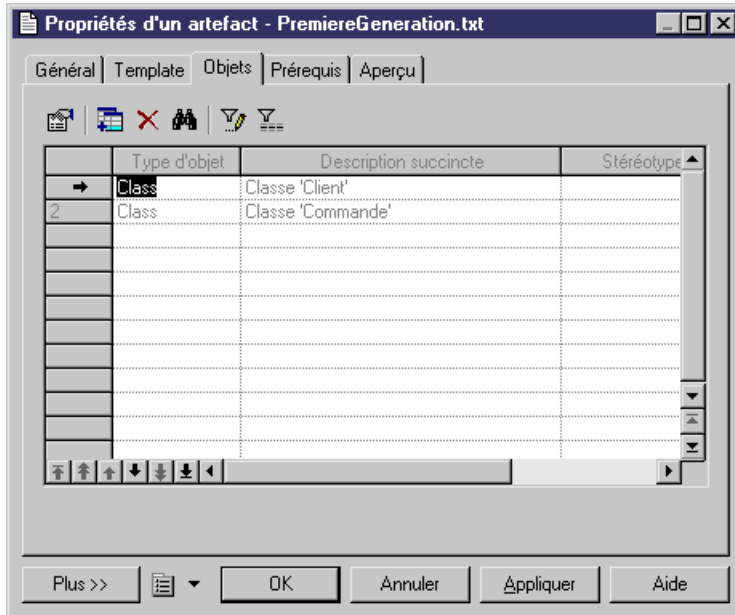
Ceci est un fichier de texte.

```
.foreach_item(ProductionObjects)
%ShortDescription%
.next(\n)
```

Vous pouvez maintenant créer des artefacts dans le modèle en utilisant la commande **Nouveau > Artefact** dans le menu contextuel du modèle. Si vous créez un artefact ayant le suffixe .TXT et sélectionnez la cible appropriée dans l'onglet Template de la feuille de propriétés d'artefact, le template par défaut est automatiquement affecté à cet artefact. Ceci signifie que la description succincte de chaque instance de l'objet associé à l'artefact courant sera rédigée dans le fichier généré :



Vous pouvez maintenant définir des instances d'objets que vous souhaitez inclure dans le fichier généré depuis l'artefact courant :



Définition d'un artefact

Les artefacts peuvent remplacer la génération standard des fichiers ; par défaut, un artefact génère le même code que le fichier généré, mais pour des instances sélectionnées d'une métaclasse.

Les propriétés d'un artefact sont les suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'artefact.
Commentaire	Commentaire descriptif de l'artefact.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Codage	Permet de modifier le codage par défaut du fichier pour les fichiers auxquels vous faites subir un reverse engineering.

La définition d'un artefact inclut également les propriétés suivantes :

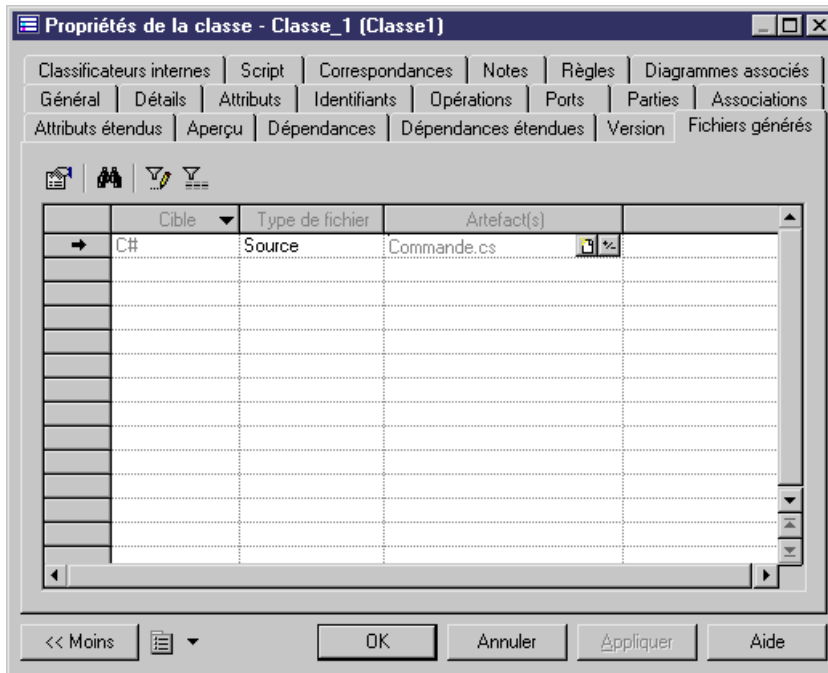
Propriété	Description
Template	Template utilisé pour produire le contenu du fichier qui sera généré.
Objets	Liste des objets associés à l'artefact courant.
Prérequis	Liste des artefacts qui doivent être générés avant l'artefact courant.
Aperçu	Permet de visualiser le code généré de l'artefact.

1. Double-cliquez sur le symbole d'un objet ayant des fichiers générés, par exemple une classe dans le langage C#.
2. Cliquez sur l'onglet Fichiers générés.

La colonne Cible affiche le fichier de ressources dans lequel le fichier généré est défini et la colonne Types de fichiers affiche le type du fichier généré.

Chaque ligne de la liste correspond à un type de fichier généré pour l'instance courante d'une métaclasse, vous pouvez personnaliser la génération de ce fichier à l'aide d'un artefact.

3. Cliquez sur l'outil Créer dans la colonne Artefact(s) pour ajouter un artefact. Cet artefact va remplacer la génération de fichier standard pour l'objet courant.



4. Cliquez sur Appliquer puis cliquez sur l'outil Propriétés pour définir les propriétés de l'artefact.
5. Cliquez sur OK dans les deux feuilles de propriétés.

Gestion des artefacts

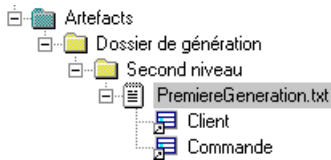
Les artefacts apparaissent dans la catégorie Artefact de l'Explorateur d'objets. Vous pouvez effectuer les actions suivantes pour personnaliser un artefact :

- Changer le nom de l'artefact en utilisant la fonctionnalité Edition après la création du symbole afin de ne pas avoir à afficher la feuille de propriétés de l'artefact.
- Faire glisser les objets autorisés depuis le diagramme ou l'Explorateur d'objets sur un artefact afin d'ajouter le code de cette instance au fichier généré d'artefact.

Dossier Artefacts

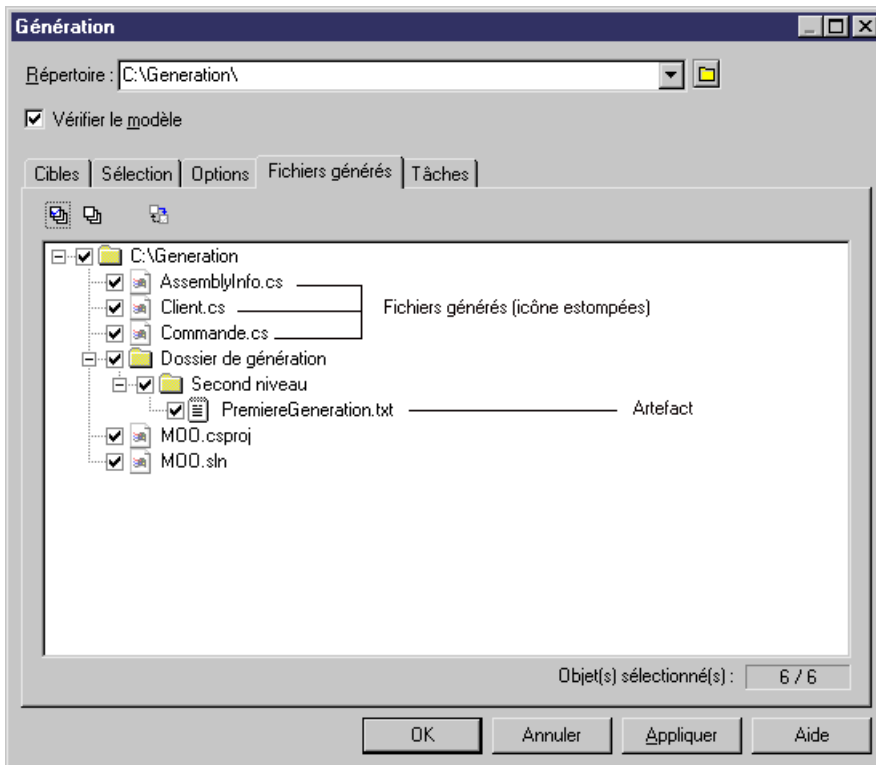
Le dossier Artefacts est utilisé pour créer une hiérarchie d'artefacts pour la génération.

Vous pouvez créer autant de dossiers que vous le souhaitez en utilisant la commande **Nouveau > Dossier d'artefact** dans la catégorie Artefact ou dans le menu contextuel du modèle. La feuille de propriétés du dossier d'artefact s'affiche pour vous permettre de définir un nom et un commentaire pour le dossier. Vous pouvez ensuite créer des artefacts dans la structure de dossiers.



Onglet Fichiers générés

Dans la boîte de dialogue Génération, l'onglet Fichiers générés affiche une arborescence de cases à cocher avec les fichiers générés (avec une icône estompée) et les artefacts. Vous pouvez cocher ou décocher les cases selon que vous souhaitez générer ou non le fichier correspondant.

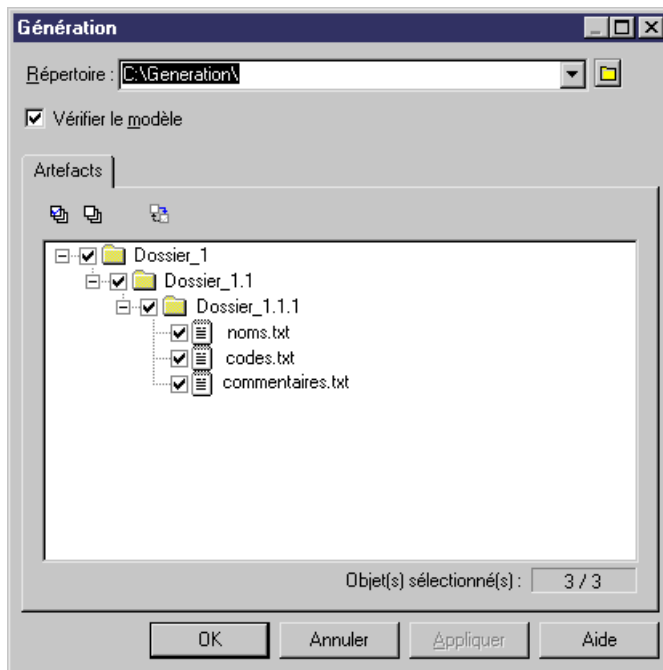


Vous pouvez modifier les options de génération à partir de cette boîte de dialogue, et vous pouvez également vérifier que la génération des artefacts a été complètement effectuée : si un point d'exclamation s'affiche sur l'icône d'un artefact, il manque un ou plusieurs artefacts prérequis.

Si vous cliquez sur l'outil Imposer les dépendances dans la partie supérieure de la boîte de dialogue, les artefacts qui sont des prérequis d'autres artefacts sont automatiquement sélectionnés dans l'arborescence afin d'assurer une génération cohérente.

Génération depuis un dossier d'artefact

Si vous cliquez sur la commande Générer dans le menu contextuel du dossier d'artefact, une boîte de dialogue Génération s'affiche pour vous permettre de gérer la génération de ce dossier d'artefact. Cette boîte de dialogue affiche également une arborescence de cases à cocher avec les artefacts enfant du dossier d'artefact sélectionné.



Vous pouvez imposer les dépendances dans la boîte de dialogue Génération afin d'être certain que tous les prérequis sont sélectionnés pour génération.

Importation d'objets à partir de fichiers Excel

Vous pouvez importer des objets répertoriés dans des fichiers Excel dans n'importe quel type de modèle PowerAMC. La définition étendue de modèle Excel Import permet de lancer un Assistant qui va vous guider dans la mise en correspondance des tables d'objets à modéliser dans les fichiers Excel avec des objets et propriétés PowerAMC, et pour l'importation du contenu des fichiers dans votre modèle. Par exemple, vous pouvez créer une liste de tables dans un fichier Excel, en spécifiant les propriétés appropriées, puis en les important dans un MPD.

Vous pouvez importer autant de types d'objets différents que vous le souhaitez à partir d'un seul fichier Excel, à condition toutefois qu'ils puissent être importés dans un seul type de modèle. Chaque type d'objet doit être répertorié dans sa propre table sur une feuille de calculs

distincte du fichier Excel. Chaque ligne d'une table représente un objet à importer, et chaque colonne représente une propriété (un attribut ou une liste d'objets associés) de l'objet.

Dans l'exemple suivant, le fichier Excel contient des tables distinctes d'objets contenant des tables, des clés, des références et des jointures de référence. La feuille Table contient une liste de trois tables à importer. Les colonnes Nom, Propriétaire et Colonnes seront importées sous la forme des trois propriétés de table correspondantes :

<u>Nom</u>	<u>Propriétaire</u>	<u>Colonnes</u>
Clients	dba	ID,Nom,MotPasse,Courriel
Commandes	dba	ID,IDClient,Date
Articles commande	dba	IDCommande,IDProduit,Quantité

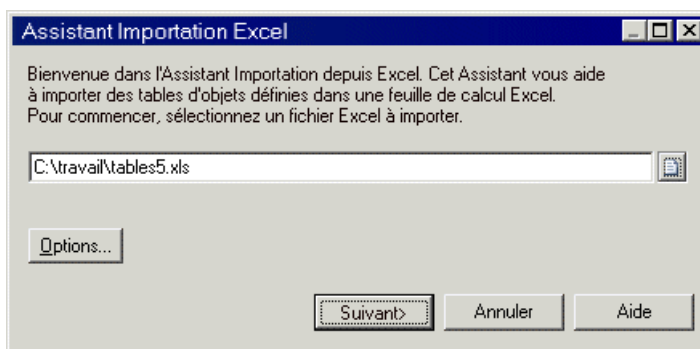
Table | Table.Clé | Référence | Référence.Jointure de référence | Tal

Pour plus d'informations sur l'organisation du fichier, voir *Préparation de votre fichier Excel en vue de l'importer* à la page 172.

Vous créez un nouveau modèle en important des objets à partir d'un fichier Excel ou vous importez vos objets dans un modèle existant.

1. Affichez l'Assistant Importation Excel :

- Pour créer un nouveau modèle, sélectionnez **Fichier > Importer > Fichier Excel**. Spécifiez le type de modèle que vous souhaitez créer dans la boîte de dialogue Nouveau modèle (voir *Création d'un modèle* à la page 13), puis cliquez sur **OK**.
- Pour importer des objets dans un modèle existant, attachez la définition étendue Excel Import (disponible pour tous les types de modèle dans le sous-onglet **Import** de la boîte de dialogue Sélection d'extensions) à votre modèle (voir *Attachement d'une définition étendue de modèle à un modèle* à la page 352), puis pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Importer un fichier Excel**.



- #### 2. Cliquez sur l'outil **Sélectionner un fichier**, sélectionnez le fichier Excel à importer, puis cliquez sur **Ouvrir** afin de revenir à l'Assistant.

3. [facultatif] Cliquez sur le bouton **Options** pour afficher la boîte de dialogue Options d'importation (voir *Options d'importation Excel* à la page 174), spécifiez les options appropriées, puis cliquez sur **Fermer** pour revenir à l'Assistant.
4. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la page Importation de table :



Sur cette page, vous devez soit :

- Sélectionner un type d'objet PowerAMC pour importer les lignes de table **En tant que** un type d'objet sélectionné dans la liste.
- Sélectionner d'importer les lignes de table comme un nouveau type d'objet en cliquant sur l'outil **Nouveau** afin d'afficher la boîte de dialogue Nouveau type d'objet.
- Décocher la case pour ne pas importer cette table. Quand vous cliquez sur **Suivant**, PowerAMC va chercher dans le fichier Excel une autre table d'objets à importer.

5. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la page Importation de colonne :



Sur cette page, vous devez soit :

- Sélectionner dans la liste **Attribut** un attribut PowerAMC sous la forme duquel importer dans la colonne de table. Pour créer un nouvel attribut, cliquez sur l'outil **Nouveau** à droite de la liste.
- Sélectionnez l'option **Liste des objets associés** pour importer la colonne sous la forme d'une liste, sélectionnez la **Liste** à utiliser et (si la liste peut contenir plusieurs types

d'objet), l'**Objet** approprié. Pour créer une nouvelle liste, cliquez sur l'outil **Nouveau** à droite de la liste.

- Décocher la case afin de ne pas importer cette colonne de table.
6. Cliquez sur **Suivant**. L'Assistant va chercher la colonne suivante dans la table, et s'il ne trouve aucune (ou si vous avez choisi de ne pas importer la table), va chercher la prochaine feuille contenant une table d'objets.

Lorsque toutes les feuilles et toutes les colonnes ont été traités, l'importation commence. Vous pouvez stopper l'importation à tout moment en cliquant sur le bouton **Annuler** dans l'angle inférieur droit. Une fois l'opération terminée, une boîte de dialogue s'affiche pour montrer le nombre d'objets qui ont été créés. Cliquez sur **OK** pour revenir au modèle.

Outre les objets que vous avez créés, PowerAMC crée un objet Excel Import qui contient vos paramètres d'importation, ainsi qu'un objet Correspondance de table pour chacune des tables importées, qui répertorie les correspondances de colonnes utilisées. Pointez sur l'objet Excel Import et cliquez le bouton droit de la souris pour accéder aux commandes suivantes :

- **Importer** - pour ré-importer votre fichier en fonction des options et des correspondances que vous avez déjà définies. Tous les objets seront ré-importés, écrasant les objets existants en fonction de leur nom. Si vous avez ajouté de nouveaux objets dans les tables de vos feuilles de calculs, ils seront ajoutés à votre modèle, mais les objets que vous avez supprimés de votre feuille de calculs ne seront pas supprimés du modèle.
- **Changer les correspondances** - pour ré-importer votre fichier via l'Assistant Importation Excel afin de modifier les correspondances votre table ou de votre colonnes.
- **Changer les options** - pour changer les options préparatoires de l'importation et ré-importer à l'aide de la commande **Importer**
- **Propriétés** - pour afficher la feuille de propriétés de l' objet Excel Import.

Remarque : Les utilisateurs expérimentés peuvent souhaiter modifier la définition étendue de modèle Excel Import afin d'activer l'importation de données d'autres types de fichiers externes. Pour lire une documentation détaillée sur sa mise en oeuvre, affichez la définition étendue de modèles (située à l'adresse *répertoire_installation\Fichiers de ressources\Définitions étendues de modèle\ExcelImport.xem* dans l'Editeur de ressources et lisez le commentaire détaillé de l'élément racine.

Préparation de votre fichier Excel en vue de l'importer

En suivant certaines règles simples, vous pouvez aider considérablement PowerAMC à reconnaître les informations contenues dans vos fichiers Excel, et par conséquent améliorer la précision et la rapidité de l'importation.

Suivez les règles suivantes pour vous assurer que votre importation se produise le mieux et le plus rapidement possible :

- **Insérez une seule table d'objets par feuille** – Si vous avez plusieurs tables sur une même feuille, seule la première sera reconnue et importée.

- **Nommez chaque feuille de calcul en fonction de l'objet à importer** – Si le nom de votre feuille de calcul correspond au nom d'un type d'objet PowerAMC, l'Assistant va vous suggérer de mettre en correspondance la table avec ce type d'objet. L'Assistant ne reconnaît pas les formes plurielles, donc si votre feuille de calculs contient des tables, vous devez l'appeler `Table`, et si elle contient des classes, l'appeler `Classe`.

► \ Table / Table.Clé / Référence /

Dans le cas de sous-objets (objets liés à leur parent par composition), vous devez préfixer le nom de l'objet à l'aide de celui de son objet parent (par exemple `Table.Clé`) faute de quoi il ne sera pas reconnu.

- **Nommez les colonnes de table en fonction des propriétés qu'elles contiennent** – Si vous nommez chacune de vos colonnes en fonction de l'attribut ou de la collection qu'elle contient, l'Assistant va suggérer de mettre en correspondance la colonne avec cet attribut ou cette collection. En règle générale, les attributs sont au singulier et les collections au pluriel de sorte que, par exemple, vous devez nommer la colonne contenant les noms de vos tables `Nom` et la colonne contenant les colonnes des tables, `Colonnes`.

<u>Nom</u>	<u>Propriétaire</u>	<u>Colonnes</u>
Clients	dba	ID,Nom,MotPasse,Courriel



- **Listez les éléments d'une collection dans une même cellule** – Vous pouvez rapidement lister les éléments d'une collection en les saisissant dans une même cellule Excel, séparés par des virgules :

<u>Colonnes</u>
ID,Nom,MotPasse,Courriel
ID,IDClient,Date
IDCommande,IDProduit,Quantité
► \ Table / Table.Clé / Référence /

Vous pouvez changer le séparateur en spécifiant un autre caractère dans l'option d'importation **Séparateur de liste de valeurs**.

- **Représenter les relations de composition en utilisant une colonne `Parent`** – Pour spécifier les relations de type composition (telles que les colonnes d'une table, les classes d'un package, ou les attributs d'une classe) entre objets de différentes feuilles de calculs, spécifiez le parent ou l'emplacement pour le sous-objet dans une colonne `Parent`. Vous pouvez spécifier une hiérarchie à plusieurs niveaux de parents séparés par un séparateur de nom qualifié. Tandis que le fait de spécifier une collection de sous-objets dans une même cellule sur la feuille de calculs parent permet de rapidement peupler la collection, le fait de spécifier des sous-objets sur des feuilles de calculs distinctes permet de détailler leurs propriétés.

Nom	Parent	
Zone1		
Zone2	Zone1	
Zone3	Zone1	
Zone4	Zone1.Zone2	
Zone5	Zone1.Zone3	

 **Zone d'architecture**  Fonction

Options d'importation Excel

L'Assistant Importation Excel fournit différentes options permettant d'adapter les modalités d'importation des données.

Option	Description
Mettre en correspondance automatiquement les colonnes et les propriétés	<p>Fait en sorte que l'Assistant mette automatiquement en correspondances les tables et les colonnes qui ont le même nom que les objets ou les propriétés dans le métamodèle PowerAMC sans demander confirmation. Si vos feuilles de calculs Excel et les titre de colonnes sont conformes au valeurs du métamodèle PowerAMC, cette option peut vous permettre de gagner beaucoup de temps en ne vous montrant uniquement (et demandant votre avis sur) les éléments que l'Assistant ne parvient pas à mettre en correspondance de lui-même.</p> <p>Pour plus d'informations sur les façons d'aider l'Assistant à établir des correspondances avec le métamodèle PowerAMC, voir <i>Préparation de votre fichier Excel en vue de l'importer</i> à la page 172).</p> <p>Valeur par défaut : Désélectionnée</p>
Créer des symboles dans le diagramme actif	<p>Fait en sorte que l'Assistant crée des symboles, chaque fois que possible, pour les objets importés dans le diagramme sélectionné.</p> <p>Valeur par défaut : Désélectionnée</p>
Créer des objets associés s'ils ne sont pas trouvés	<p>Fait en sorte que l'Assistant crée automatiquement des objets référencés par les objets importés dans le cas où ces derniers ne sont pas déjà définis dans votre fichier Excel. Par exemple, si vous utilisez une feuille de calculs Excel qui répertorie des tables de MPD et qui contient une colonne appelée Propriétaire, PowerAMC va créer un utilisateur pour chaque nom apparaissant dans la colonne, à moins que vous ne fournissiez une liste d'utilisateurs sur une autre feuille de calculs. De même, si vous fournissez une liste d'utilisateurs mais que tous les noms de la colonne Propriétaire ne sont pas inclus, un utilisateurs est créé pour chaque nom manquant.</p> <p>Valeur par défaut : Sélectionnée</p>

Option	Description
Identifiant d'objet	<p>Spécifie si le nom ou le code (le dernier ne pouvant le plus souvent pas contenir d'espace ou de caractères spéciaux) est utilisé dans les colonnes qui référencent l'objet. Dans l'exemple ci-dessus, vous pouvez utiliser le nom ou le code de l'utilisateur pour le référencer dans la colonne Propriétaire de la liste des tables.</p> <p>Valeur par défaut : Nom</p>
Séparateur de noms qualifiés	<p>Spécifie le caractère utilisé pour séparer des espaces de noms dans un nom qualifié. Le séparateur de nom qualifié est utilisé pour spécifier l'emplacement ou le parent d'un objet. Par exemple, pour spécifier la zone d'architecture Zone3 qui se trouve dans Zone2, elle-même contenue dans Zone1, vous pouvez saisir Zone1 . Zone2 dans la colonne Parent pour Zone3.</p> <p>Valeur par défaut : Point</p>
Séparateur de valeurs de liste	<p>Spécifie le caractère utilisé pour séparer les éléments d'une liste dans une cellule Excel. Par exemple, vous pouvez répertorier toutes les colonnes d'une table dans une cellule comme suit : ID , Nom , Courrier , MotPasse.</p> <p>Valeur par défaut : Virgule</p>
Littéral de chaîne pour la valeur "True"	<p>Spécifie la chaîne utilisée pour signifier 'True' dans le cas des attributs booléens. False est signifié par une cellule vide.</p> <p>Valeur par défaut : X ('Y', 'Yes', 'True', et '1' signifient toujours 'True').</p>

Chapitre 5 Diagrammes et symboles

La plupart des modèles PowerAMC contiennent des diagrammes, dans lesquels vos objets de modèle sont représentés sous forme de symboles.

Diagrammes

Un diagramme est une représentation graphique d'un modèle ou d'un package. Les modèles et les packages doivent contenir au moins un diagramme.

Remarque : Dans le Modèle de Gestion des Exigences, le concept de diagramme est remplacé par celui des vues. Pour plus d'informations sur les vues, reportez-vous au manuel *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez ajouter des diagrammes supplémentaires à un modèle ou à un package afin de mettre en exergue certaines parties du système. Vous pouvez également utiliser plusieurs diagrammes afin d'afficher de façon plus détaillée certains domaines d'application spécifiques. Ils vous permettent de voir les différents symboles d'un même objet, affichés avec différents types d'informations.

Par exemple, dans un modèle Edition, différents diagrammes peuvent représenter les différentes disciplines qui font partie prenante d'une société d'édition. Ainsi, vous pouvez créer un diagramme distinct pour représenter des activités telles que l'impression, la vente, la comptabilité, le comité de lecture, et ainsi de suite.

Remarque : Vous pouvez définir vos propres matrices personnalisées qui agissent comme des diagrammes et affichent les connexions entre objets sous la forme d'une grille. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Notez que les diagrammes ne peuvent pas être enregistrés individuellement car ils ne représentent qu'une vue d'un modèle ou d'un package. Lorsque vous enregistrez un modèle, vous enregistrez également le diagramme avec ses paramètres d'affichage courants.

Création d'un diagramme

Lorsque vous créez un modèle ou un package, celui-ci s'affiche avec un diagramme par défaut. Vous pouvez créer autant de diagrammes que vous le souhaitez dans un modèle ou un package.

Vous pouvez créer un diagramme de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Vue > Diagramme > Nouveau diagramme > Type diagramme**
- Pointez sur le fond de votre diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Nouveau diagramme > Type diagramme**

- Pointez sur le modèle ou sur le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Type diagramme**

Dans chaque cas, vous serez invité à spécifier un nom, un code et un commentaire facultatif pour le nouveau diagramme.

Propriétés d'un diagramme

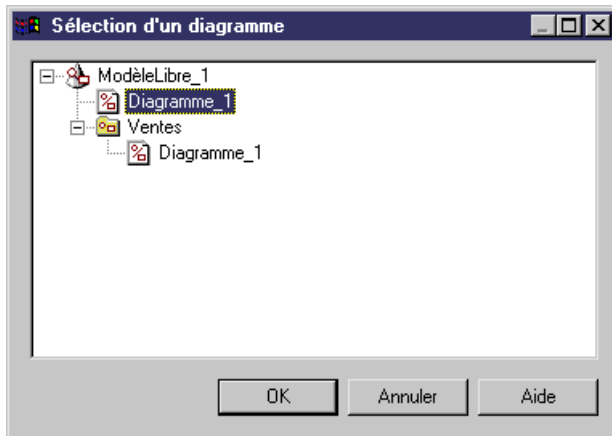
Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Propriétés**, ou bien pointez sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Informations supplémentaires relatives au diagramme
Parent	Spécifie le nom du modèle ou package parent.
Stéréotype	Spécifie un stéréotype pour le diagramme. Par exemple, un diagramme d'états-transitions peut servir pour modéliser les flux de page dans JSF et d'autres environnements Web. Vous pouvez utiliser un profil pour permettre le traitement spécial des diagrammes et des autres objets comportant des stéréotypes. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel <i>Personnalisation et extension de PowerAMC</i> .
Echelle de page	Spécifie une échelle de page par défaut. Le pourcentage d'échelle de page permet de définir une taille de page en fonction de vos besoins de modélisation. Lorsque votre modèle comporte beaucoup d'objets répartis sur plusieurs pages, vous pouvez réduire le pourcentage d'échelle de page afin que tous les objets puissent être contenus sur une seule page imprimable.
Diagramme par défaut	Spécifie un diagramme par défaut. Cette case est automatiquement cochée si le diagramme est le premier diagramme créé.

Ouverture et affichage de diagrammes




Vous pouvez ouvrir un diagramme à partir de l'Explorateur d'objets ou du menu Vue.

- Double-cliquez sur le diagramme dans l'Explorateur d'objets.
- Appuyez sur **Ctrl+D**, ou bien sélectionnez **Vue > Diagramme > Sélectionner un diagramme** pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'un diagramme, sélectionnez un diagramme dans l'arborescence, puis cliquez sur **OK**.



- Dans le cas de diagrammes de package, vous pouvez également procéder comme suit :
 - Sélectionnez l'outil Ouvrir un diagramme de package dans la palette, puis cliquez sur le symbole d'un package.
 - Appuyez sur la touche **Ctrl** puis double-cliquez sur un symbole de package.
 - Pointez sur un symbole de package, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Ouvrir un diagramme**.

Les outils d'affichage de diagramme suivants sont disponibles dans la palette ou à partir du menu **Vue** :

Outil	Description
	<p>Zoom avant (F6) - Sélectionnez l'outil Zoom avant, puis cliquez dans le diagramme. Le zoom avant s'effectue en fonction de l'emplacement où vous avez cliqué.</p> <p>Vous pouvez également sélectionner Vue > Zoom avant, ou bien faire tourner la molette de la souris vers l'avant tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée</p> <p>Pour zoomer sur une zone particulière, sélectionnez l'outil Zoom avant, pointez dans le diagramme, enfoncez le bouton gauche de la souris et tracez un rectangle autour de la zone à afficher avant de relâcher le bouton de la souris. L'affichage zoome sur la zone sélectionnée.</p>
	<p>Zoom arrière (F7) - Sélectionnez l'outil Zoom arrière, puis cliquez dans le diagramme. Le zoom arrière s'effectue en fonction de l'emplacement où vous avez cliqué.</p> <p>Vous pouvez également sélectionner Vue > Zoom arrière, ou bien faire tourner la molette de la souris vers l'arrière tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée</p>
	<p>Visualiser le diagramme en entier (F8) - Double-cliquez sur l'outil Déplacement ou sélectionnez Vue > Vue globale.</p>
[aucun]	<p>Visualiser la taille réelle (F5) - Sélectionnez Vue > Taille réelle.</p>

Outil	Description
[aucun]	Visualiser la page (imprimable) courante (Ctrl+F10) - Sélectionnez Vue > Mode Page > Page courante .
[aucun]	Visualiser toutes les pages qui contiennent des symboles (F10) - Sélectionnez Vue > Mode Page > Pages utilisées .
[aucun]	Visualiser toutes les pages du diagramme - Sélectionnez Vue > Mode Page > Toutes les pages .
[aucun]	Centrer l'affichage sur des symboles sélectionnés - Sélectionnez Vue > Vue de la sélection .
[aucun]	Revenir à la vue précédente (F9) - Sélectionnez Vue > Vue précédente . Cette commande, et la commande Page suivante, permettent de naviguer entre deux sélections et niveaux de zoom dans votre diagramme, par exemple entre une vue d'une partie du diagramme et une vue plus globale.
[aucun]	Aller à la vue suivante (Maj+F9) - Sélectionnez Vue > Vue suivante .
[aucun]	Réactualiser la vue (Maj+F5) - Sélectionnez Vue > Réafficher .

Recherche d'un symbole d'objet dans le diagramme

Vous pouvez localiser n'importe quel objet doté d'un symbole associé dans un diagramme ou parmi plusieurs diagrammes à l'aide de la fonctionnalité Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document, dans le cas d'un MGX). Les objets dépourvus de symbole graphique, tels que les domaines, ne peuvent être recherchés dans le diagramme.

Lorsque l'objet n'a qu'un seul symbole dans le modèle, la fenêtre de diagramme correspondante s'affiche ; le symbole de l'objet y est sélectionné en son centre. En revanche, lorsque l'objet a plusieurs symboles, une boîte de dialogue de sélection de symboles s'affiche.

Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsque vous souhaitez retrouver l'objet cible de symboles de raccourcis. En effet, vous pouvez accéder à l'objet cible à partir de la feuille de propriétés du raccourci, puis localiser l'objet cible dans le diagramme.

La fonctionnalité Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document) est disponible depuis :

- L'Explorateur d'objets — Pointez sur un objet dans l'Explorateur, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document).
- La fenêtre Liste de résultats — Pointez sur un objet dans la fenêtre Liste de résultats, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document).

- Le menu déroulant d'une feuille de propriétés d'objet — Ouvrez une feuille de propriétés et sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document) dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur gauche.
- Une liste d'objets — Ouvrez une liste d'objets, sélectionnez un objet dans la liste, puis cliquez sur l'outil Chercher le symbole dans le diagramme dans la barre de menu de la liste.

Spécification de diagrammes comme diagrammes associés

Les *diagrammes associés* sont des diagrammes qui fournissent des informations supplémentaires sur un objet. Vous pouvez utiliser les diagrammes associés pour définir le comportement et la mise en oeuvre des objets et les visualiser sous différents angles, ainsi que pour les envisager du point de vue de leurs relations sémantiques.

Vous pouvez associer tout type de diagramme ouvert dans l'espace de travail avec un objet, y compris des diagrammes contenus dans d'autres packages ou modèles.

Remarque : Vous pouvez uniquement attacher des diagrammes associés aux objets qui ont l'onglet **Diagrammes associés** dans leur feuille de propriétés.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet **Diagrammes associés**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter des objets** pour afficher une fenêtre de sélection.
3. Sélectionnez un modèle dans la liste, sélectionnez le ou les diagrammes à associer, puis cliquez sur **OK** pour revenir à la feuille de propriétés de l'objet.

Le diagramme sélectionné s'affiche dans la liste des diagrammes associés de l'objet. Pour ouvrir le diagramme depuis l'onglet **Diagrammes associés**, sélectionnez-le dans la liste, puis cliquez sur l'outil **Ouvrir un diagramme**.

Suppression d'un diagramme

Lorsque vous supprimez un diagramme, vous supprimez une représentation d'un modèle ou d'un package, cette action est sans effet sur les objets du modèle ou du package.

Pour supprimer un diagramme, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

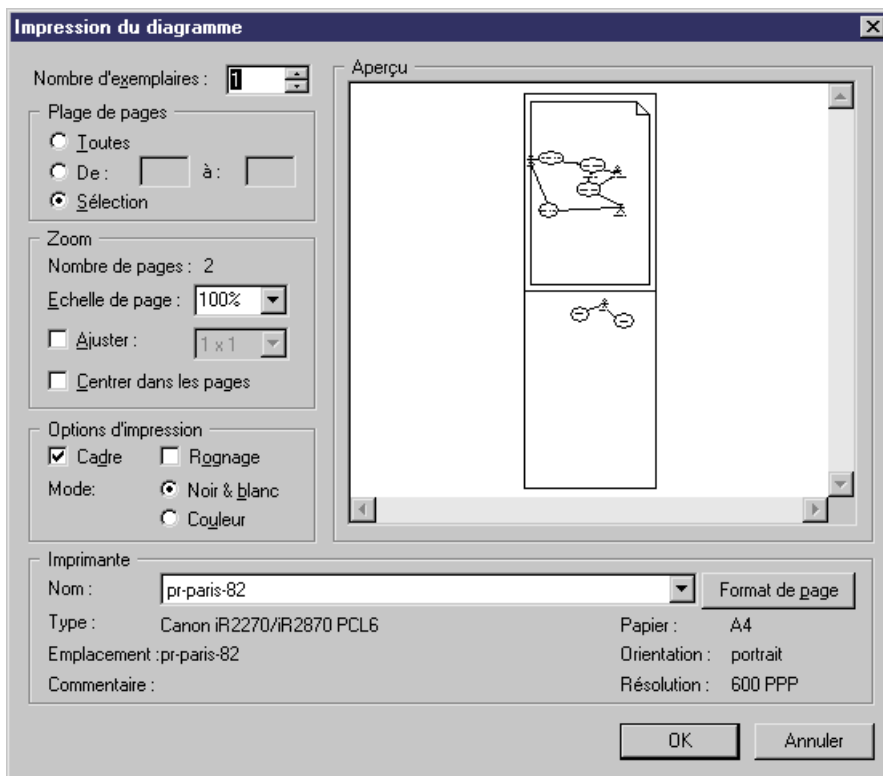
- Sélectionnez le noeud du diagramme dans l'Explorateur d'objets, puis appuyez sur la touche **suppr**.
- Pointez sur l'arrière-plan du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Supprimer un diagramme**.
- Sélectionnez **Vue > Diagramme > Supprimer un diagramme**.

Impression des diagrammes

Vous pouvez imprimer le diagramme courant à tout moment. Vous pouvez choisir d'imprimer la totalité du diagramme, une sélection de pages, ou une sélection d'objets.

Lorsque vous imprimez un diagramme, vous n'imprimez pas des informations détaillées relatives aux objets du modèle. Pour ce faire, vous devez opter pour l'impression d'un rapport.

1. [facultatif] Sélectionnez certains symboles dans le diagramme afin de les imprimer et d'exclure les autres.
2. Sélectionnez **Fichier > Imprimer**, ou cliquez sur l'outil Imprimer pour afficher la boîte de dialogue Impression du diagramme, qui affiche des options d'impression par défaut ainsi que le nombre de pages nécessaires à l'impression du diagramme.



3. [facultatif] Spécifiez les pages à imprimer dans la zone de groupe Page de pages, ou bien en cliquant dans le volet Aperçu (voir *Options d'impression de diagramme* à la page 183). Seules les pages signalées par un angle replié seront imprimées.
4. [facultatif] Spécifiez une échelle de page ou une combinaison de pages à laquelle adapter l'impression (voir *Options d'impression de diagramme* à la page 183). Par défaut, les diagramme sont imprimés à l'échelle 100% et sur autant de pages que nécessaire.

5. [facultatif] Cliquez sur le bouton Format de page et spécifiez la configuration de page (voir *Options de mise en page* à la page 184).
6. Cliquez sur OK pour lancer l'impression.

Options d'impression de diagramme

Lorsque vous imprimez un diagramme, vous pouvez sélectionner les options d'impression suivantes dans la boîte de dialogue Impression du diagramme. Cette boîte de dialogue affiche également un aperçu de la sélection à imprimer :

Option	Description
Nombre d'exemplaires	Spécifie le nombre de copies à imprimer. Vous pouvez le saisir ou utiliser les flèches.
Plage de pages	Spécifie les pages à imprimer. Vous pouvez choisir : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes - Imprime toutes les pages du diagramme. • De/à - Imprime une plage de pages couvertes par le diagramme. Les pages correspondantes sont encadrées dans la fenêtre Aperçu. • Sélection - Imprime les pages que vous sélectionnez dans la fenêtre Aperçu.
Nombre de pages	Spécifie le nombre total de pages occupées par le diagramme en fonction de l'échelle de page spécifiée.
Echelle de page	Spécifie l'échelle d'impression du diagramme.
Ajuster	Réduit l'échelle de page du diagramme de sorte qu'il s'imprime sur les pages sélectionnées dans la liste Ajuster, par exemple 1x3, 2x4, etc. L'option Nombre de pages est automatiquement mise à jour et l'option Centrer dans les pages n'est pas disponible. Ces paramètres ne sont pas enregistrés et votre diagramme n'est pas affecté dans la fenêtre de diagramme. Si vous souhaitez appliquer ces changements à votre diagramme, vous devez utiliser la commande Symbole > Pleine page dans la barre de menus ainsi que la commande Fichier > Configuration de page pour définir l'orientation du papier.
Centrer dans les pages	Centre le diagramme dans les pages qu'il occupe. L'option Ajuster est automatiquement rendue non disponible.
Cadre	Ligne pleine en bordure du graphique sur toutes les pages.
Rognage	Marque des coins sur toutes les pages. Ces marques permettent d'aligner un modèle qui s'étale sur plusieurs pages.
Mode	Spécifie si le diagramme doit être imprimé en noir et blanc ou en couleurs.
Imprimante : Nom	Nom de l'imprimante. Sélectionnez une imprimante dans la liste Nom. Vous pouvez cliquer sur le bouton Format de page pour modifier les paramètres de l'imprimante courante.

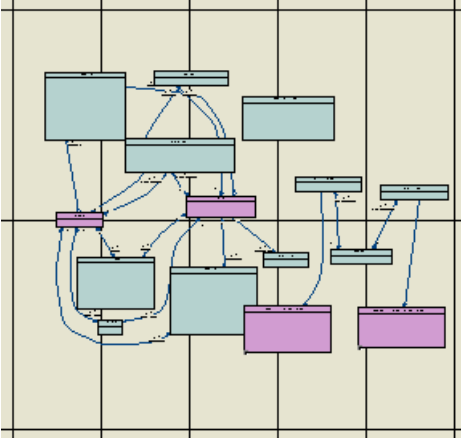
Options de mise en page

La boîte de dialogue Mise en page permet de modifier les paramètres d'impression standard, tels que le choix du format de papier, l'orientation et les marges, mais aussi d'ajouter différents types d'informations dans l'en-tête, le pied de page pour vos diagrammes imprimés.

Pour afficher la boîte de dialogue Mise en page, sélectionnez **Fichiers > Configuration de page**, ou bien cliquez sur le bouton **Format de page** dans la boîte de dialogue Impression du diagramme (voir *Impression des diagrammes* à la page 182).

Les zones suivantes permettent de spécifier le contenu de l'en-tête et du pied de page :

Option	Description
En-tête	<p>Spécifie le contenu de l'en-tête de page. Vous pouvez insérer du texte fixe et utiliser le bouton de flèche situé à droite pour insérer l'une ou plusieurs des variables suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Date courante - insère la date• Heure courante - insère l'heure• Page courante - insère le contenu de la zone Page• Dernière page - insère le numéro de la dernière page• Diagramme - insère le nom du diagramme• Emplacement - insère le chemin d'accès du fichier• Modèle - insère le nom du modèle• Package - insère le nom du package• Module - insère le type du modèle• Nom de l'application - insère "PowerAMC"
Pied de page	<p>Spécifie le contenu du pied de page. Vous pouvez insérer du texte fixe et utiliser le bouton de flèche à droite des zones pour insérer les mêmes variables que pour les en-tête de page.</p>

Option	Description
Page	<p>Spécifie le format du numéro de page à utiliser dans l'en-tête et le pied de page. Vous pouvez insérer du texte fixe et utiliser le bouton de flèche situé à droite pour insérer l'une ou plusieurs des variables suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligne dans la page - insère le numéro de ligne dans la grille de pagination du diagramme. Cela peut être utile pour vous aider à assembler des diagrammes imprimés sur plusieurs pages. Vous pouvez être amené à faire un zoom arrière pour afficher la grille de pagination du diagramme :  <ul style="list-style-type: none"> • Colonne dans la page - insère le numéro de colonne dans la grille de pagination du diagramme • Numéro de la page - insère le numéro de page standard

Conversion d'un diagramme en package

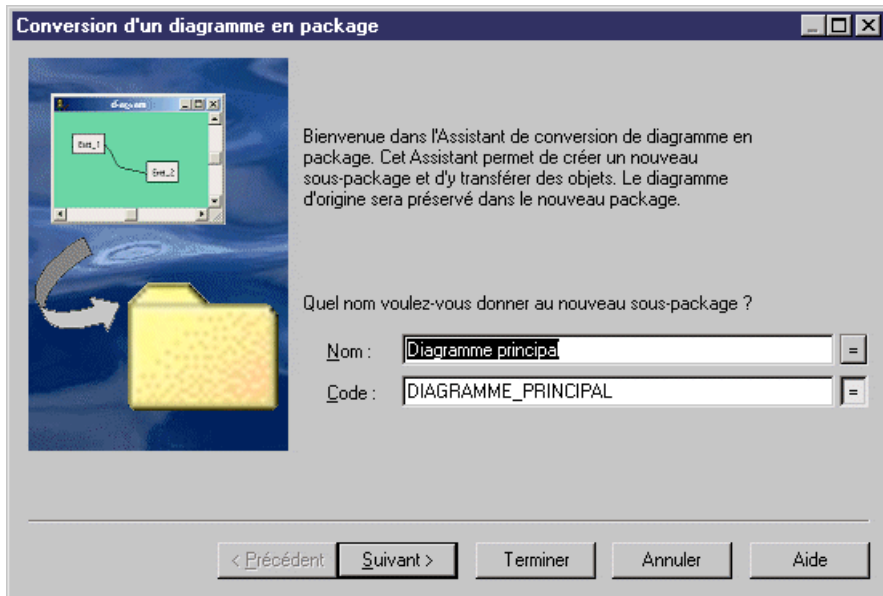
PowerAMC vous permet de convertir un diagramme en package. Vous pouvez transférer tous les objets du diagramme courant dans le nouveau package, ou bien spécifier certains objets uniquement. Les autres objets restent à leur emplacement d'origine et seront représentés par des raccourcis dans le nouveau package.

Les objets de liaison que vous déplacez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation conceptuelle.

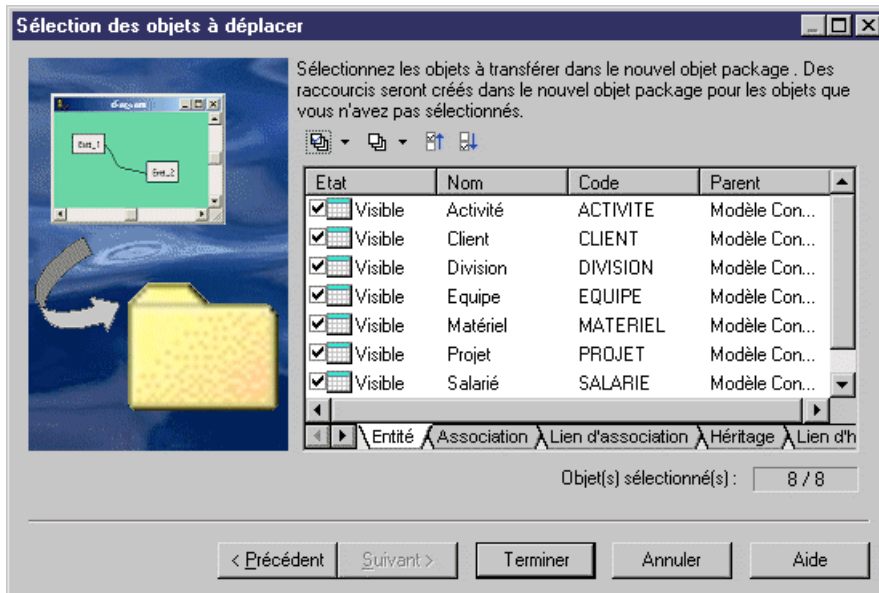
Les règles de création des raccourcis dans PowerAMC s'appliquent également au déplacement des objets entre les packages (voir *Chapitre 11, Gestion des raccourcis et des répliquions d'objet* à la page 383).

1. Sélectionnez **Vue > Diagramme > Convertir en package** (ou bien pointez sur l'arrière-plan du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Convertir en package** ou encore pointez sur le noeud du diagramme dans l'Explorateur

d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Convertir en package**) afin d'afficher l'Assistant Conversion d'un diagramme en package. Par défaut, le package prend le nom du diagramme.



2. Cliquez sur **Suivant** pour afficher la page Sélection des objets à déplacer, qui répertorie tous les objets du diagramme susceptibles d'être transférés vers le nouveau package. Les objets sont organisés par type, avec un sous-onglet par type d'objet. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés.



- [facultatif] Décochez les cases correspondant aux objets que vous ne souhaitez pas voir figurer dans le nouveau package. Les objets désélectionnés ici restent dans le package d'origine et seront représentés dans le nouveau package par des raccourcis.
- Cliquez sur **Terminer** pour créer le nouveau package et pour y transférer les objets sélectionnés.

Le nouveau package et un diagramme sont ajoutés dans l'Explorateur d'objets.

Transfert d'un diagramme dans un package

Dans certains cas, vous pouvez souhaiter déplacer un diagramme et tout ou partie des objets qu'il contient dans un autre package ou objet composite, comme un processus ou une activité.

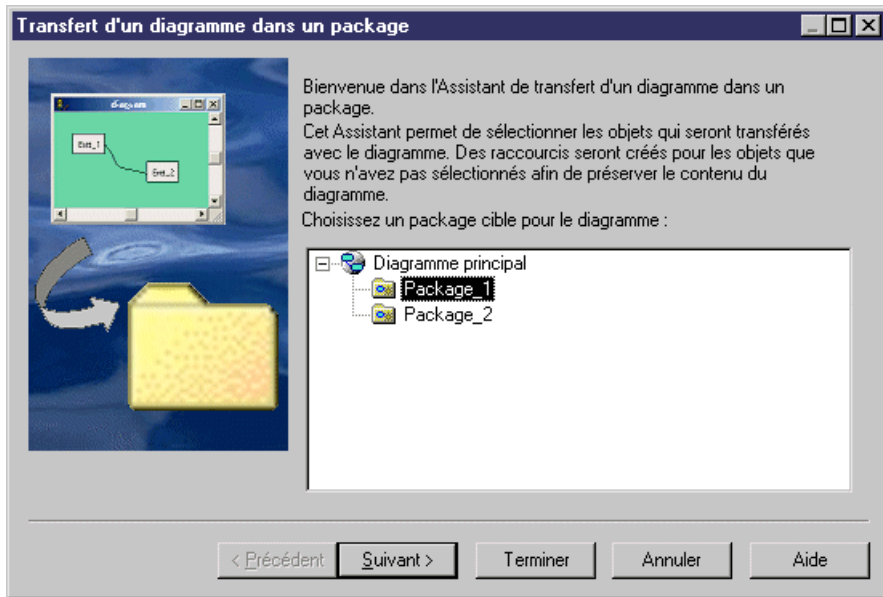
Les objets de liaison que vous transférez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation du diagramme d'origine.

Les règles de création de raccourci dans PowerAMC s'appliquent également au transfert d'objets entre packages (voir *Chapitre 11, Gestion des raccourcis et des répliquions d'objet* à la page 383).

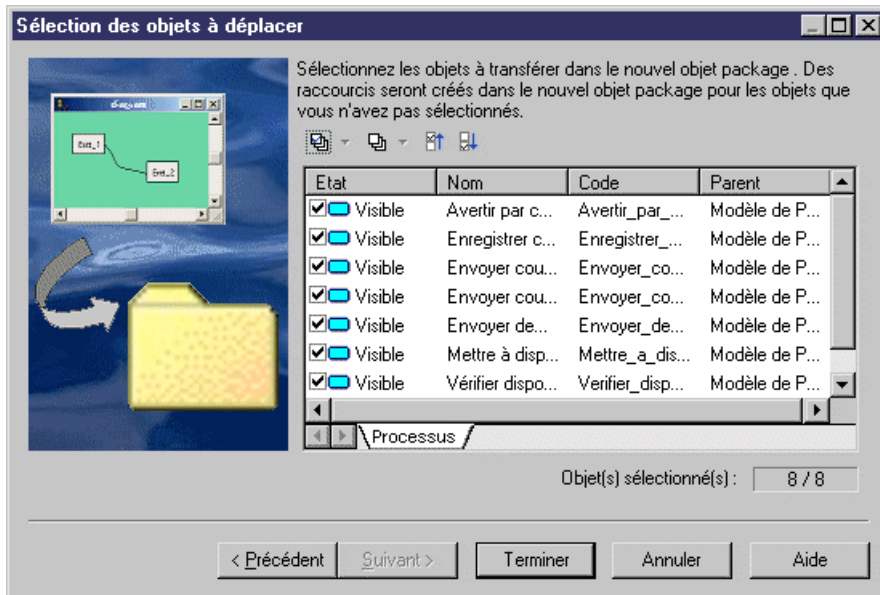
Vous pouvez vous contenter de glisser-déposer le diagramme d'un package à l'autre depuis l'Explorateur pour transférer tous les objets de ce diagramme dans le package cible. Pour contrôler les objets qui sont transférés, utilisez l'Assistant.

- Sélectionnez **Vue > Diagramme > Transférer dans un package** (ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Transférer dans un package** ou pointez sur le noeud du diagramme dans l'Explorateur

d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Transférer dans un package**) afin de démarrer l'Assistant de transfert d'un diagramme dans un package.



2. Sélectionnez un package cible dans lequel vous souhaitez transférer le diagramme courant, puis cliquez sur **Suivant** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des objets à déplacer, qui répertorie tous les objets du diagramme susceptibles d'être transférés vers le nouveau package. Les objets sont organisés par type, avec un sous-onglet par type d'objet. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés.



3. [facultatif] Décochez les cases correspondant aux objets que vous ne souhaitez pas transférer dans le nouveau package. Les objets désélectionnés ici restent dans le package d'origine et seront représentés dans le nouveau package par des raccourcis.
4. Cliquez sur **Terminer** pour transférer le diagramme dans le nouveau package.

Si le dernier diagramme est déplacé ou supprimé dans le package, un nouveau diagramme est automatiquement créé car tous les packages doivent contenir au moins un diagramme.

Déplacement d'une entité entre les packages d'un MCD

Dans un MCD, lorsque vous déplacez des entités contenant des informations d'un package à l'autre, les règles suivantes s'appliquent :

Informations	Espace de nom	Résultat du déplacement
Utilisées uniquement par l'entité sélectionnée	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms	Les informations sont déplacées avec l'entité
Réutilisées par plusieurs entités	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms	Des raccourcis d'informations sont créés pour les informations réutilisées
Utilisées uniquement par une entité ou réutilisées par plusieurs entités	Changement de l'espace de noms	Les informations sont copiées dans l'autre espace de noms

Matrices de dépendances

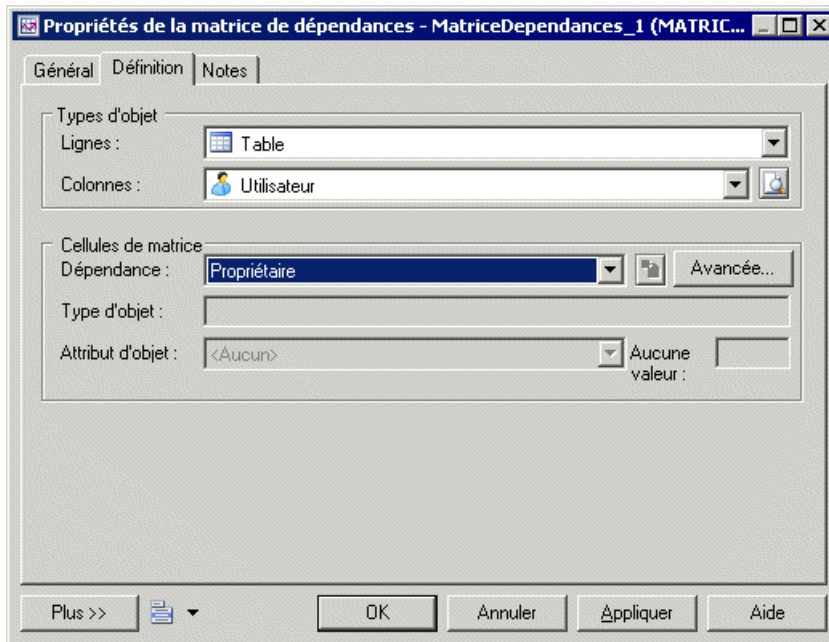
Vous pouvez créer des matrices de dépendances pour passer en revue et créer des liens entre des objets de n'importe quel type. Vous pouvez créer une matrice individuelle à partir de l'Explorateur d'objets, ou définir une matrice dans un fichier de ressources afin de pouvoir la réutiliser.

Dans le modèle d'architecture d'entreprise (MAE) suivant, les systèmes sont répertoriés en haut de la matrice, et liés aux différents sites lorsqu'ils y sont utilisés, par le biais de dépendances étendues :

		Backup	Backup		Finance	Finance			Production
			Live	Offline		Payroll	Purchasing	Sales	
Europe									
Europe	France								
	France	Lyons		✓					✓
		Marseilles	✓				✓	✓	
		Paris				✓			
	Spain								
	Spain	Barcelona						✓	
Bilbao		✓				✓			
	Madrid		✓		✓				
US									
US	Chicago					✓			
	New York		✓				✓		
	San Francisco			✓				✓	✓

1. Pointez sur le noeud d'un modèle ou d'un package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Matrice de dépendance** pour afficher la feuille de propriétés d'une matrice à l'onglet **Définition**.
2. Sélectionnez un type d'objet du modèle courant afin de remplir les lignes de votre matrice et un type d'objet du modèle courant ou d'un autre type de modèle pour remplir les colonnes.
3. Spécifiez de quelle façon les lignes et colonnes de votre matrice seront associées en sélectionnant une dépendance dans la liste.

Dans l'exemple suivant, les tables de MPD sont associées aux utilisateurs à l'aide de la dépendance **Propriétaire** :



Seules les dépendances directes sont disponibles dans la liste. Pour spécifier des dépendances plus complexes, cliquez sur le bouton **Avancée** pour afficher la boîte de dialogue Définition du chemin de dépendance (voir *Spécification des dépendances avancées* à la page 191).

4. Dans le cas de certaines dépendances, le **Type d'objet** sur lequel la dépendance est basée sera affiché, et vous pouvez sélectionner un **Attribut d'objet** à afficher dans les cellules de matrice avec le symbole **Aucune valeur**, qui est affiché si cet attribut n'est pas défini dans une instance particulière.
5. Cliquez sur l'onglet **Général** et saisissez un nom pour la matrice (par exemple *Matrice des propriétaires de table*).
6. Cliquez sur **OK** pour terminer la définition et ouvrir votre matrice.

Remarque : Pour plus d'informations sur une matrice de dépendance dans un fichier de ressources (par exemple dans un fichier de définition de SGBD, un fichier de langage objet ou une définition étendue de modèle) et pour des informations détaillées sur ses propriétés, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils, dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Spécification des dépendances avancées

Vous pouvez examiner les dépendances entre deux types d'objet qui ne sont pas directement associés l'un à l'autre, en utilisant la boîte de dialogue Définition du chemin de dépendance,

qui est accessible en cliquant sur le bouton Avancé de l'onglet Définition, et qui permet de spécifier un chemin passant par autant d'objets intermédiaires que nécessaire.

Chaque ligne de cette boîte de dialogue constitue une étape sur un chemin de dépendance :

Propriété	Description
Nom	Spécifie un nom pour le chemin de dépendance. Par défaut, cette zone est renseignée à l'aide des objets d'origine et de destination.
Dépendance	Spécifie la dépendance pour cette étape sur le chemin. La liste est renseignée avec toutes les dépendances possibles compte tenu du type d'objet précédent.
Type d'objet	Spécifie le type d'objet lié au type d'objet précédent par le biais de la dépendance sélectionnée. Cette zone est automatiquement renseignée si un seul type d'objet est disponible via la dépendance sélectionnée.

Dans l'exemple suivant, un chemin est identifié entre les fonctions métiers et les rôles, en passant de la fonction métiers via les processus qu'elles contiennent jusqu'au rôle lié par le biais d'une association de rôle :

Définition du chemin de dépendance

Nom :
Fonction métiers / Rôle

Chemin de dépendances :
Créez autant de lignes que nécessaires dans la liste ci-dessous pour fournir un chemin au sein du métamodèle entre 'Fonction métiers' et 'Rôle'.

Dépendance	Type d'objet
Processus	Processus
Associations de rôle	Rôle

Réinitialiser OK Annuler Aide

Gestion des matrices de dépendances

La matrice de dépendances affiche les connexions entre les objets des types spécifiés dans votre définition.




Dans l'exemple suivant, la même hiérarchie de processus métiers est montrée dans les titres de ligne et de colonne afin d'analyser les dépendances entre eux :










		Communication	Direct Sales	Register Order	Send to Manufacturing	Validate Order	Indirect Sales	Contact Partner	Organize Event	Manufacturing	Manufacture	Material Control	Quality Assurance	Shipping	Planning
Communication					✓			✓	✓					✓	✓
Direct Sales															
Direct Sales	Register Order												✓		
	Send to Manufacturing				✓										
	Validate Order	✓						✓			✓				
Indirect Sales															
Indirect Sales	Contact Partner														
	Organize Event					✓									
Manufacturing														✓	
Manufacturing	Manufacture														
	Material Control							✓							
	Quality Assurance										✓				
	Shipping								✓						
Planning					✓										

Pour ajouter un lien, cliquez dans la cellule appropriée, puis cliquez sur le bouton **Créer un lien** en bas de la matrice (ou appuyez sur la touche Barre d'espacement, ou V).

Pour supprimer un lien, cliquez dans la cellule contenant le lien à supprimer, puis cliquez sur le bouton **Supprimer le lien** en bas de la matrice (ou appuyez sur la touche Barre d'espacement, ou Suppr.).

Les outils suivants sont disponibles au-dessus des matrices de dépendances :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet associé à la ligne, colonne ou cellule sélectionnée.
	Copier – Copie la matrice entière pour la coller dans un environnement de type CSV tel que Excel ou dans un fichier de texte.
	Sélectionner des lignes/colonnes (Ctrl + N) – Affiche une boîte de dialogue de sélection qui permet de sélectionner les lignes et les colonnes à afficher dans la matrice soit à la main, soit en définissant un filtre (voir <i>Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection</i> à la page 130).

Outil	Description
	Afficher uniquement les lignes/colonnes pleines (Ctrl+R) – Filtre l'affichage pour ne montrer que les lignes/colonnes remplies.
	Afficher uniquement les lignes/colonnes vides (Ctrl+E) – Filtre l'affichage pour ne montrer que les lignes vides.
	En-tête de colonne horizontal/vertical - Commute entre une orientation verticale et horizontale des en-tête de colonne.
	Adapter au contenu - Réduit les en-têtes de ligne et de colonne pour les adapter à leur contenu.
	Afficher les parents dans les en-tête de ligne - Affiche la hiérarchie des objets qui sont les ancêtres des objets des lignes.
	Afficher les parents dans les en-tête de colonne - Affiche la hiérarchie des objets qui sont les ancêtres des objets des colonnes.
	Afficher les packages dans les en-têtes - Affiche la hiérarchie des packages qui contiennent les objets de ligne et de colonne.
	Réactualiser - Réactualise l'affichage des dépendances dans la matrice.
	Exporter vers Excel - Exporte la matrice sous la forme d'un fichier MS Excel. Si le fichier spécifié existe déjà, vous avez l'option de l'écraser ou d'ajouter le contenu dans une nouvelle feuille du fichier.

Remarque : Vous pouvez modifier la définition de la matrice de dépendances à tout moment en pointant sur le noeud correspondant dans l'Explorateur d'objets, en cliquant le bouton droit, en sélectionnant **Propriétés**, puis en cliquant sur l'onglet **Définition**.

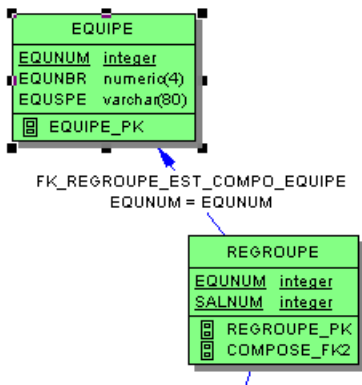
Manipulation des symboles

Vous pouvez modifier l'affichage des symboles individuels dans un modèle, y compris les symboles d'objets, les liens, les formes graphiques et les lignes.






Sélection de symboles

Vous pouvez sélectionner des symboles dans un diagramme PowerAMC en utilisant les techniques standard. Les symboles sélectionnés sont entourés de poignées.

Par exemple, l'illustration ci-dessous montre la sélection de la table Equipe.



Le tableau suivant répertorie les différentes façons de sélectionner des symboles dans un diagramme :

Pour sélectionner	Outil	Procéder commande suit
Un symbole		Cliquez sur l'outil Pointeur, puis sur le symbole.
Plusieurs symboles		Cliquez sur l'outil Pointeur. Cliquez sur le premier symbole à sélectionner, maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur les symboles supplémentaires.
Tous les symboles situés dans une zone		Cliquez sur l'outil Pointeur. Pointez dans le diagramme près de la zone contenant les symboles à sélectionner, enfoncez le bouton gauche de la souris et tracez un rectangle autour des symboles, puis relâchez le bouton.
Tous les symboles connectés à un symbole sélectionné		Cliquez sur l'outil Pointeur. Cliquez sur le premier symbole à sélectionner, puis sélectionnez Edition > Sélectionner les symboles connectés.
Tous les symboles		Cliquez sur l'outil Déplacement. Vous pouvez également sélectionner Edition > Sélectionner tout, ou taper Ctrl+A

Redimensionnement des symboles

Vous pouvez redimensionner les symboles dans un diagramme :

- Individuellement – Sélectionnez le symbole, puis faites glisser l'une des poignées.
- Simultanément – Cliquez sur l'outil Déplacement, puis faites glisser une des poignées.

Pliage et redressement d'un symbole de lien

Vous pouvez ajouter et supprimer des angles sur des symboles de lien.

1. Tracez un lien entre deux objets:



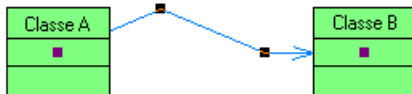
- Maintenez la touche Ctrl enfoncée, et cliquez sur un point le long de la ligne afin de créer une poignée là où vous souhaitez insérer un angle :



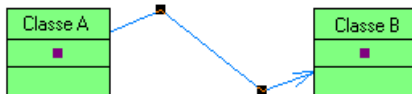
- Vous pouvez ajouter une seconde poignée, ou autant de poignées que vous le souhaitez :



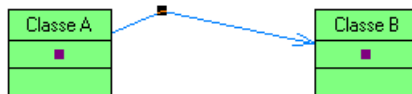
- Pour créer un angle, cliquez sur une poignée, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser la poignée jusqu'à l'emplacement souhaité pour obtenir l'angle approprié :



- Si nécessaire, déplacez les autres poignées :



- Pour supprimer une poignée (et l'angle correspondant), maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur la poignée à supprimer :



Changement du symbole d'extrémité d'un symbole de lien

Vous pouvez faire glisser un symbole de lien d'un objet vers un autre.

- Cliquez sur un symbole de lien dans le diagramme.
- Faites glisser l'une des poignées situées à ses extrémités sur un autre objet.

Création d'un lien graphique entre deux symboles de type quelconque

Vous pouvez créer un lien graphique entre deux symboles de type quelconque dans le diagramme. Ce lien est un lien purement graphique, il est dépourvu de sémantique.

- Sélectionnez l'outil Ligne brisée dans la palette.
- Cliquez sur le premier symbole, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le curseur sur le second symbole, puis relâchez le bouton de la souris.

Un lien est créé. Vous pouvez sélectionner l'outil Pointeur, puis double-cliquer sur le symbole du lien pour ouvrir la boîte de dialogue Texte du symbole de lien et documenter le lien.

Réorganisation des symboles en utilisant le menu Symbole

Le menu Symbole permet d'effectuer de nombreuses opérations sur vos symboles de diagramme.

Commande	Fonction
Format [Ctrl+T]	Affiche la fenêtre Format de symbole, qui permet de contrôler différents aspect de l'apparence des symboles sélectionnés. Pour plus d'informations, voir <i>Propriétés d'un format de symbole</i> à la page 204.
Récupérer le format	Copie le format du symbole sélectionné, et permet ainsi de l'appliquer à d'autres symboles. Disponible uniquement si un seul symbole est sélectionné.
Appliquer le format	Applique aux symboles sélectionnés le format copié à l'aide de la commande Appliquer le format.
Ombre [Ctrl+W]	Applique l'effet d'ombre standard aux symboles sélectionnés. Pour plus d'informations, voir <i>Propriétés d'un format de symbole</i> à la page 204.
Ajuster au texte [Ctrl+J]	Agrandit (ou rétrécit) les objets sélectionnés pour les adapter à la longueur de leur nom.
Taille normale	Applique la taille par défaut (spécifiée dans la section Format des Préférences d'affichage) aux objets sélectionnés.
Pleine page	Affiche la boîte de dialogue Ajuster, qui répertorie le nombre de pages déjà utilisées et l'échelle d'affichage, et permet de spécifier le nombre de pages à utiliser et de centrer les symboles sur les pages.
Disposition automatique	Réorganise automatiquement les symboles dans le diagramme (voir <i>Disposition automatique</i> à la page 199).
Aligner	Chacune des options de sous-menu aligne les symboles sélectionnés d'une façon différente. Pour obtenir la liste des options possibles, voir <i>Alignement des symboles sélectionnés</i> à la page 200.

Commande	Fonction
Disposition	<p>Réorganise automatiquement tous les symboles (ou les symboles sélectionnés) dans le diagramme. Il y a différents types de disposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horizontale [Ctrl+H] – redresse les objets sélectionnés et les rend horizontaux lorsque cela est possible. • Verticale [Ctrl+L] - redresse les objets sélectionnés et les rend verticaux lorsque cela est possible. • Renverser horizontalement – inverse la position horizontale du symbole sélectionné • Renverser verticalement - inverse la position verticale du symbole sélectionné • Arranger les symboles – régularise la disposition des objets sélectionnés. • Arranger les connecteurs – redresse les symboles de lien sélectionnés et centre leurs points d'extrémité sur les objets qu'ils connectent. • Arranger les points d'attache - centre les points d'extrémité des symboles de lien sélectionné sur les objets qu'ils connectent. • Arranger le texte attaché – remplace les objets texte associés aux symboles de lien sélectionnés à leur emplacement par défaut.
Plan	<p>Fait remonter ou descendre les symboles sélectionnés dans l'empilement des symboles au sein du diagramme. Cette fonctionnalité peut s'avérer utile lorsque vous avez des symboles qui se superposent et souhaitez que l'un d'entre eux apparaisse au-dessus de l'autre. Les options suivantes sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premier plan • Arrière plan • Rapprocher • Eloigner <p>Par défaut, lorsque vous insérez un symbole libre (par exemple, une note) sur un symbole d'objet de modélisation (par exemple une table), le symbole libre est systématiquement inséré à l'arrière-plan, car les symboles libres sont le plus souvent utilisés comme arrière-plan.</p> <p>La priorité est donnée aux symboles situés au premier plan. Lorsque les symboles se chevauchent, il peut s'avérer impossible de sélectionner le symbole situé à l'arrière-plan, même si ses poignées sont visibles.</p>
Grouper les symboles	Regroupe les symboles sélectionnés, ce qui permet ensuite de les sélectionner, déplacer et redimensionner comme s'ils ne formaient qu'un seul symbole.
Séparer les symboles	Dissocie les objets du groupe sélectionné.
Cacher les symboles	Cache (rend invisibles) les symboles sélectionnés. Vous pouvez être amené à recourir à cette fonctionnalité pour améliorer la lisibilité d'un modèle très riche, ou pour mettre l'accent sur une partie spécifique d'un modèle.

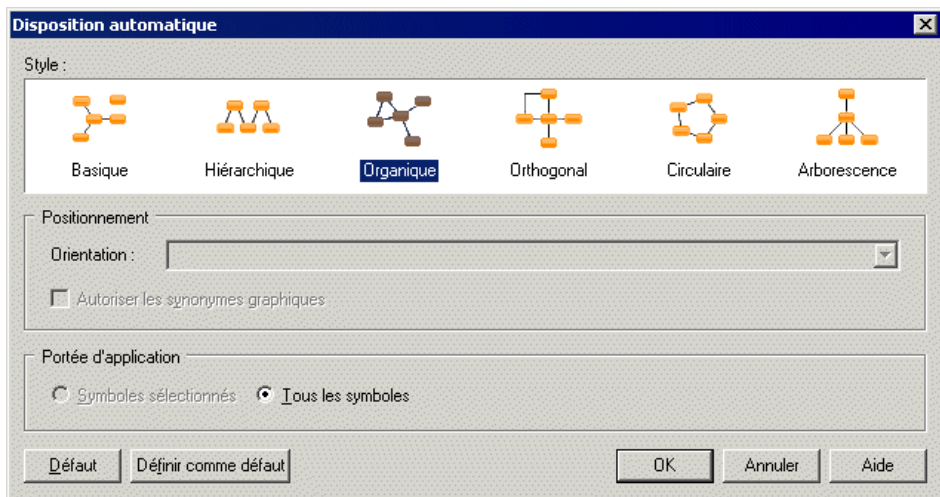
Commande	Fonction
Afficher les symboles	Affiche la boîte de dialogue Affichage des symboles, dans laquelle vous pouvez sélectionner ou désélectionner tous les symboles du diagramme pour les afficher ou les cacher.
Protéger les symboles	Protège les symboles sélectionnés, rendant impossible leur sélection et leur édition.
Déprotéger les symboles	Déprotège les objets sélectionnés, rendant possible leur sélection et leur édition.

Disposition automatique

La commande Disposition automatique permet de réorganiser automatiquement les symboles dans les diagrammes afin d'éviter les chevauchements de noeuds, les croisements entre les liens et les noeuds et autres liens, ou les distances trop longues entre les noeuds associés.

Notez que la disposition automatiquement n'est pas disponible pour le diagramme de séquence de MOO ou tout diagramme contenant des couloirs.

1. Sélectionnez **Symbole > Disposition automatique** pour afficher la boîte de dialogue Disposition automatique.











2. Choisissez l'un des styles disponibles suivants. Notez que la disponibilité de certains styles peut varier en fonction du diagramme courant.
 - Basique – Convient aux diagrammes les plus simples.
 - Hiérarchique – Met en exergue la direction ou le flux principal dans un graphe dirigé. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
 - Organique – Pour les graphes dépourvus de direction.



- Orthogonal – Pour les graphes dépourvus de direction. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
 - Circulaire – Produit des typologies en anneau et étoile interconnectées afin de mettre en évidence les groupes et structures arborescentes au sein d'un réseau. Vous pouvez également spécifier une forme de cycle ou de radient.
 - Arborescence – Pour les arborescences pourvues ou non de direction. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
3. Spécifiez si vous souhaitez appliquer la disposition automatique aux seuls symboles sélectionnés ou à tous les symboles.
 4. Cliquez sur OK pour appliquer la disposition automatique et revenir au diagramme.

Remarque : Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton Défaut pour revenir aux paramètres de disposition automatique par défaut. Cliquez sur le bouton Définir comme défaut pour définir le style sélectionné comme style par défaut.

Alignement des symboles sélectionnés

Les outils suivants sont disponibles dans le sous-menu **Symbole > Aligner**. Chaque outil agit sur les symboles sélectionnés dans le diagramme :

Commande du sous-menu Aligner	Outil	Action
A gauche		Aligne le bord gauche des symboles sélectionnés sur le symbole sélectionné situé le plus à gauche.
Sur un axe vertical		Aligne les symboles sélectionnés sur un axe vertical passant par le centre du symbole sélectionné le plus central de la sélection.
A droite		Aligne le bord droit des symboles sélectionnés sur le symbole sélectionné situé le plus à droite.
Même largeur		Étire les objets sélectionnés jusqu'à ce qu'ils occupent toute la largeur de la zone de sélection (du symbole le plus à gauche au symbole le plus à droite).
Répartir horizontalement		Affecte un espace équivalent entre au moins trois symboles sur un axe horizontal.
En haut		Aligne le bord supérieur des symboles sélectionnés sur le symbole situé le plus haut dans la sélection.
Sur un axe horizontal		Aligne les symboles sélectionnés sur un axe horizontal passant par le centre du symbole le plus central de la sélection.
En bas		Aligne le bord inférieur des symboles sélectionnés sur le symbole situé le plus bas dans la sélection.

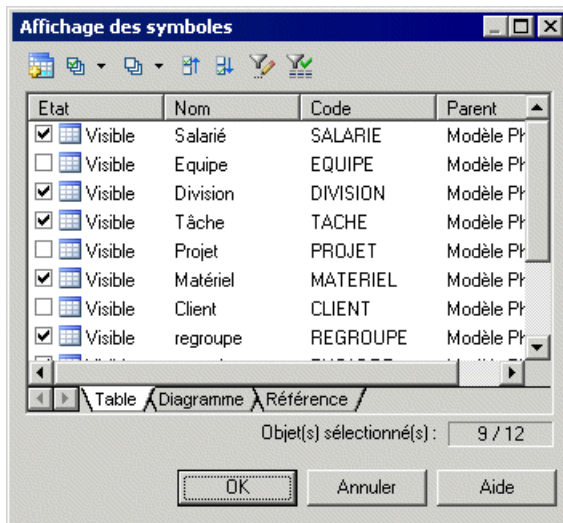
Commande du sous-menu Aligner	Outil	Action
Même hauteur		Etire les objets sélectionnés jusqu'à ce qu'ils occupent toute la hauteur de la zone de sélection (du symbole le plus haut au symbole le plus bas).
Répartir verticalement		Affecte un espace équivalent entre au moins trois symboles sur un axe vertical.

Affichage et masquage des symboles

Pour les objets de PowerAMC qui disposent d'un symbole, ce dernier est par défaut affiché dans le diagramme dans lequel vous avez créé l'objet. Vous pouvez souhaiter masquer certains symboles afin de rendre le diagramme plus lisible. Lorsque vous masquez un symbole, vous ne le supprimez, pas plus que l'objet qu'il représente.






Remarque : Lorsque vous cachez un objet comportant des liens, les liens sont également cachés. Si vous cachez par exemple une table, les références liées à cette tables sont également masquées.

Pour afficher la boîte de dialogue Affichage des symboles, sélectionnez **Symbole > Afficher les symboles** ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droite de la souris, puis sélectionnez **Diagramme > Afficher les symboles** :



Les symboles d'objet sont organisés par sous-onglet selon leur type. Si les raccourcis, les dépendances étendues et/ou les symboles libres sont présents dans le package, ils sont affichés sur leur propre sous-onglet. Vous pouvez afficher et masquer les symboles en cochant et décochant la case correspondante.

Les outils suivants sont disponibles pour la sélection de symboles :

Outil	Description
	Permet de sélectionner les objets des autres packages afin de les afficher dans le diagramme courant.
	Sélectionne tous les objets dans l'onglet courant. Vous pouvez sélectionner tous les objets sur tous les onglets en appuyant sur la touche Ctrl tout en cliquant sur la flèche et en sélectionnant Tous les sous-onglets.
	Désélectionne tous les objets dans l'onglet courant. Vous pouvez désélectionner tous les objets sur tous les onglets en appuyant sur la touche Ctrl tout en cliquant sur la flèche et en sélectionnant Tous les sous-onglets.
	Fait passer les objets sélectionnés au début de la liste.
	Fait passer les objets sélectionnés à la fin de la liste.

Remarque : Pour masquer un ou plusieurs symboles sans passer par cette boîte de dialogue, sélectionnez-les, puis choisissez **Masquer les symboles** dans le menu **Symbole** ou dans le menu contextuel. Pour afficher un symbole sans passer par cette boîte de dialogue, il vous suffit de faire glisser l'objet depuis l'Explorateur d'objets ou depuis un autre diagramme. Si vous faites glisser le symbole depuis un autre package ou modèle, un raccourci vers l'objet est créé dans le modèle de destination.

Modalités de mise à jour automatique des liens

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent aux objets lien dans la fenêtre du diagramme.

Règles générales

Objet sélectionné	Colonne Etat	Résultat dans le diagramme...
Lien	Case cochée	Les objets situés aux deux extrémités du lien sont automatiquement affichés.
Tous types	Case décochée	Les objets de liaison associés à l'objet caché sont automatiquement cachés.
Non lien	Case cochée	Les objets lien associés à cet objet affiché sont automatiquement affichés si l'objet situé à leur autre extrémité est déjà affiché.

Particularités du MCD

Objet sélectionné	Colonne Etat	Résultat dans le diagramme...
Association	Case cochée	Les entités et les liens d'association associés à l'association affichée sont automatiquement affichés.
Lien d'association	Case cochée	Les entités et les associations associées au lien d'association affiché sont automatiquement affichées.
Héritage	Case cochée	Les entités (parent et enfant) et les liens d'héritage associés à l'héritage affiché sont automatiquement affichés.
Lien d'héritage	Case cochée	Les entités (parent et enfant) et les héritages associés au lien d'héritage affiché sont automatiquement affichés.
Entité parent	Case décochée	Les héritages qui ont pour parent l'entité cachée sont automatiquement cachés.

Recherche d'un symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets

Vous pouvez rechercher n'importe quel symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets à l'aide de l'outil Chercher le symbole dans le diagramme.

1. Sélectionnez **Modèle > Type d'objet**.
2. Sélectionnez un objet dans la liste.

Une flèche s'affiche au début de la ligne.

3. Cliquez sur l'outil Chercher le symbole dans le diagramme.

Le symbole est sélectionné et centré dans le diagramme. Pour voir le symbole, vous devez déplacer la boîte de dialogue de liste.

Lorsqu'un objet a plusieurs symboles au sein d'un même modèle, une boîte de dialogue de sélection de symboles s'affiche pour vous permettre de sélectionner un symbole d'objet parmi toutes les instances de l'objet au sein des diagrammes du modèle. Lorsque vous cliquez sur OK, le symbole s'affiche sélectionné et centré dans la fenêtre de diagramme courante. Pour visualiser le symbole, vous devez déplacer la boîte de dialogue de liste.

Remarque : Vous pouvez également rechercher le symbole d'un objet dans le diagramme en pointant sur l'objet dans l'Explorateur et en cliquant le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document, dans le cas d'un MGX). Le symbole est sélectionné et centré dans le diagramme.

Utilisation d'une vue composite pour afficher les sous-objets à l'intérieur d'un symbole

Nombre d'objets (packages, processus, classes, activités, états, objets de MAE, etc.) ont la capacité d'afficher des sous-objets au sein de leur symbole par le biais d'un ou de plusieurs

modes de *vue composite*. Selon le type d'objet, les sous-objets peuvent être affichés soit sous la forme d'un sous-diagramme statique, dans le symbole, soit sous la forme de symboles modifiables de façon dynamique que vous créez et arrangez directement à partir du diagramme parent.

Pour passer d'un mode de vue composite à l'autre, pointez sur un symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Vue composite** suivi de l'une des commandes suivantes :

- Aucune - affiche le symbole parent uniquement sans ses sous-objets
- Lecture seule (sous-diagramme) - affiche des sous-objets dans un sous-diagramme non modifiable qui peut être redimensionné si nécessaire. Pour accéder au sous-diagramme, maintenez la touche CTRL enfoncée et double-cliquez sur le symbole
- Modifiable - permet de créer et de réorganiser des sous-objets directement au sein du symbole du diagramme parent.
- Ajuster à la vue en lecture seule - redimensionne le symbole pour afficher tous les objets dans la vue en lecture seule.

Remarque : Tous les modes ne sont pas systématiquement disponibles pour tous les objets qui prennent en charge la vue composite. Certains objets (par exemple, les processus dans le MPM) doivent être décomposés avant d'avoir accès à une vue composite.

Pour plus d'informations sur les objets particuliers prenant en charge la vue composite, voir le guide de modélisation approprié.

Propriétés d'un format de symbole

Vous pouvez changer le format de symboles dans la boîte de dialogue Format d'un symbole.

Vous pouvez afficher la boîte de dialogue Format de symbole lorsque vous modifiez le format de :

- Un ou plusieurs symboles individuels – sélectionnez les symboles et appuyez sur **Ctrl+T**, sélectionnez **Symbole > Format**, ou bien **Format** dans le menu contextuel.
- Tous les symboles - via les préférences d'affichage (voir *Préférences d'affichage* à la page 312).
- Les symboles personnalisés définis pour les extensions – voir le chapitre "Extension de modèles à l'aide de profils" du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Remarque : Lorsque vous définissez le format de symboles personnalisés dans l'Editeur de ressources, chaque onglet de la boîte de dialogue Format de symbole contient deux options supplémentaires, **Appliquer le format aux symboles** et **Permettre aux utilisateurs de modifier le format**, qui permet de contrôler le format par défaut des symboles et de spécifier de façon très précise si les utilisateurs peuvent les modifier. Pour plus d'informations sur ces options, voir *Contrôle du format des symboles personnalisés* à la page 209.

Les sections suivantes répertorient les onglets et propriétés disponibles dans cette fenêtre.

Onglet Taille

L'onglet Taille contrôle la taille du symbole et la façon dont cette taille peut être modifiée :

Propriété	Description
Taille courante	Spécifie la largeur et la hauteur exactes (en pixels) du symbole.
Taille normale	[lecture seule] Spécifie la largeur et la hauteur par défaut (en pixels) pour ce type de symbole.
Ajuster au texte [CTRL+J]	[Valeur par défaut] Spécifie que la largeur des symboles varie pour afficher leur nom en entier, entre la taille par défaut et le maximum de 254 caractères (cette préférence est mutuellement exclusive avec la préférence Conserver la taille). Par exemple, un symbole de table ajuste sa taille pour afficher en entier le nom ou le code de ses colonnes, dans la limite de longueur définie pour la troncature ou la mise à la ligne. Vous pouvez définir une valeur par défaut pour tous les symboles. Si vous redimensionnez manuellement un symbole, la fonctionnalité Ajuster au texte est automatiquement désactivée pour ce symbole.
Conserver les proportions	Conserve les proportions de la hauteur et de la largeur des symboles lorsqu'ils sont redimensionnés.
Conserver le centre	Conserve le centre des symboles lorsqu'ils sont retaillés.
Conserver la taille	Empêche le redimensionnement des symboles, à la fois manuel et via l'option Ajuster au texte (cette préférence est mutuellement exclusive avec la préférence Ajuster au texte).

Onglet Style de trait

L'onglet Style de trait contrôle la couleur, la taille et le format des traits (pour les liens et autres symboles en une dimension) et des bordures (pour les symboles en deux dimensions, tels que les classes ou les tables). Vous pouvez modifier le style de trait de n'importe quel symbole dans le modèle.

Propriété	Description
Couleur	Spécifie la couleur du trait ou de la bordure.
Épaisseur	Spécifie l'épaisseur du trait ou de la bordure.
Style	Spécifie le format du trait ou de la bordure (invisible, continu, tiret ou pointillés).
Angles	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie le format des angles (aigus, droits, droits arrondis ou libres).

Propriété	Description
Flèche	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie le format de la ligne ou du symbole de lien à ses extrémités et en son centre
Utiliser un lien perpendiculaire	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie que la ligne ou le symbole de lien touche systématiquement les objets situés à son extrémité après avoir formé un angle droit. Cette option permet d'utiliser des angles libres pour le corps d'une ligne ou d'un symbole de lien tout en conservant un angle droit au niveau de la jonction avec les objets situés à ses extrémités

Remarque : Ces options peuvent être supplantées par la sémantique de modélisation d'un symbole de ligne (par exemple, une référence dans un MPD).

Onglet Remplissage

L'onglet Remplissage contrôle la couleur, le contenu et les effets liés au remplissage du symbole

Effet de remplissage	Description
Couleur	Spécifie la couleur à utiliser pour le remplissage. La case à cocher Couleur est disponible pour les symboles libres, packages, fragments d'interaction et couloirs, et lorsqu'elle est décochée, crée un symbole transparent. Cette fonctionnalité peut s'avérer utile lorsque vous souhaitez utiliser la représentation UML InBox, pour les packages par exemple. Notez que les objets transparents peuvent uniquement être sélectionnés en cliquant à proximité de leur bordure.
Image	Spécifie un fichier graphique à afficher au sein du symbole. Cliquez sur le bouton Modifier pour sélectionner un fichier.
Mode d'affichage	Spécifie l'alignement de l'image au sein du symbole.
Dégradé	Spécifier le options de remplissage par dégradé. Cliquez sur le bouton Modifier pour afficher une boîte de dialogue permettant de contrôler les couleurs de début et de fin, la luminosité de la couleur de fin, le style de dégradé et le mode de dégradé.

Onglet Ombre

L'onglet Ombre permet d'ajouter une ombre standard, un effet 3D ou une ombre en dégradé pour les objets dans un diagramme.

Onglet Police

L'onglet Police permet de définir des préférences d'affichage relatives à la police, à la taille, au style et à la couleur du texte associé aux symboles dans le diagramme. Lorsque vous modifiez ces préférences, les modifications s'appliquent à tous les symboles existants, ainsi qu'aux symboles que vous créez par la suite.

Onglet Alignement du texte

L'onglet Alignement du texte permet de définir l'alignement du texte dans les formes graphiques suivantes : rectangles, ellipses, rectangles arrondis et polygones.

Remarque : Vous pouvez uniquement contrôler l'alignement du texte pour ces formes, cela n'est pas possible pour les symboles d'objet de modèle. Lorsque vous travaillez avec du RTF, toutes les options à l'exception de l'option Verticale, sont désactivées.

Paramètre	Description
Centre	Centre le texte horizontalement et verticalement.
Retour à la ligne	Affiche le texte dans l'espace occupé par la forme graphique.
Horizontal	Aligne le texte sur la gauche, au centre ou sur la droite en fonction d'un axe horizontal.
Vertical	Aligne le texte en haut, au centre ou en bas d'un axe vertical.

Onglet Forme personnalisée

L'onglet Forme personnalisée vous permet de définir une nouvelle forme pour la plupart des symboles de type non-lien.

Propriété	Description
Activer la forme personnalisée	Active ou désactive la personnalisation de la forme d'un symbole.

Propriété	Description
Type de forme	Spécifie le type de forme à utiliser. Choisissez l'une des valeurs suivantes, puis cliquez sur le bouton Parcourir pour sélectionner une image (voir <i>Gestion des images</i> à la page 210) : <ul style="list-style-type: none"> • Symbole prédéfini - Forme des symboles par défaut dans PowerAMC. • Métafichier (EMF, WMF) - Représentation utilisant des formules géométriques qui permettent de redimensionner et d'étirer les formes. • Bitmap (DIB, RLE, JPG, JPEG, TIF, TIFF, PNG) - Représentation d'une image graphique constituée de lignes et de colonnes de points. • Icône (ICO) - Petite image représentant un objet, généralement plus petite que les symboles standard de PowerAMC
Nom de la forme	Liste des formes disponibles pour le type sélectionné. Utilisez le bouton Parcourir pour sélectionner des formes.
Affichage du nom	Spécifie où le nom du symbole doit apparaître (l'option Centre n'est pas disponible pour les formes en icônes)

Onglet Contenu

L'onglet Contenu permet de spécifier les informations que vous souhaitez afficher sur le symbole. Les propriétés qui sont répertoriées sur cet onglet comme disponibles pour la sélection sont contrôlées par les préférences d'affichage relatives au contenu (voir *Préférences d'affichage relatives au contenu* à la page 317).

Onglet Sous-objets

L'onglet Sous-objets n'est disponible que si vous affichez la boîte de dialogue Format de symbole après avoir sélectionné un seul objet. Il permet un contrôle très fin des sous-objets (par exemple, les colonnes d'une table de MPD ou les attributs et opérations d'une classe de MOO) que vous souhaitez voir affichés dans votre symbole d'objet. Pour chaque sous-objet individuel, vous pouvez décider de l'afficher ou non, et choisir la police utilisée pour son affichage.

Remarque : Pour qu'une collection de sous-objets soit disponible pour une sélection ici, l'affichage de cette collection doit être activé dans les préférences d'affichage relatives au contenu de l'objet (voir *Préférences d'affichage relatives au contenu* à la page 317). Lorsque nombre de lignes à afficher pour une collection est limité par les préférences d'affichage, cette limite prévaut sur les choix effectués dans cet onglet.

Chaque collection de sous-objets qui est activée dans les préférences d'affichage fait l'objet de son propre sous-onglet. Pour chaque sous-objet, vous pouvez :

- Choisir de l'afficher ou de le masquer dans le symbole de l'objet parent en cochant ou décochant la case correspondante dans la colonne **[A]ffiché**.
- Appliquer une police particulière à son affichage en cliquant sur l'outil **Sélectionner une police** ou sur le bouton Points de suspension dans la colonne **Police spécifique**.

Remarque : Lorsque tous les sous-objets d'une collection ne sont pas sélectionnés pour affichage, le symbole de l'objet parent affiche des points de suspension pour indiquer que d'autres éléments sont disponibles.

Contrôle du format des symboles personnalisés

Lorsque vous définissez des symboles personnalisés pour vos extensions d'objet, vous pouvez souhaiter imposer certains aspects au format de symbole, tout en laissant à l'utilisateur la possibilité d'en modifier certains autres. Si vous affichez la boîte de dialogue Format de symbole à partir d'un symbole personnalisé dans l'Editeur de ressources, vous pouvez contrôler les options de format par défaut pour le symbole et décider, pour chaque onglet, si les utilisateurs peuvent les modifier.

Par exemple, vous pouvez étendre la métaclasse d'une table à l'aide d'un critère afin de spécifier un symbole personnalisé avec une bordure rouge pour les tables qui doivent contenir plus d'un milliers d'enregistrement. Vous pouvez souhaiter imposer ce style de bordure pour toutes les tables répondant à ce critère tout en permettant aux utilisateurs de changer la police, la taille et le contenu, ainsi que d'autres aspects du format de symbole.

Pour plus d'informations sur l'extension d'objets et la création de symboles personnalisés pour eux, voir le chapitre "Extension de vos modèles à l'aide de profils " du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Lorsque vous accédez à la boîte de dialogue Format de symbole à partir d'un symbole personnalisé dans l'Editeur de ressources, les options supplémentaires suivantes sont disponibles en haut de chaque onglet :

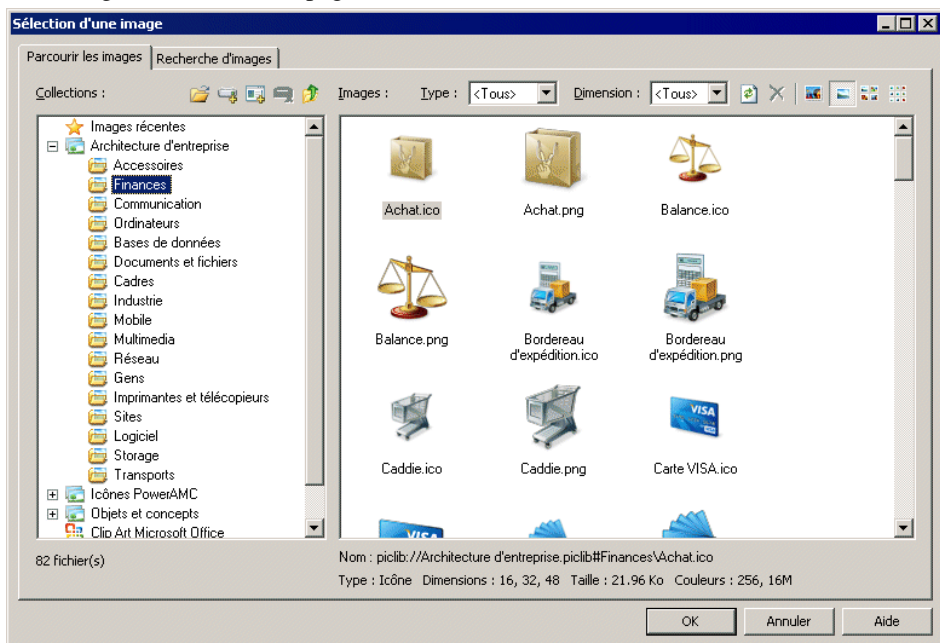
Option	Description
Appliquer <i>format</i> aux symboles	<p>Spécifie que les options de format de l'onglet seront appliquées aux symboles personnalisés à la création ou dès qu'un critère sera satisfait ou que le stéréotype spécifié sera appliqué.</p> <p>Si cette option n'est pas sélectionnée, les préférences d'affichage standard pour les options de format sur l'onglet seront appliquées et les utilisateurs seront libres de les modifier.</p>
Permettre aux utilisateurs de modifier <i>format</i>	<p>Spécifie que les utilisateurs peuvent modifier les options de format pour le symbole et que les changements effectués seront respectés dans le cas où la définition du symbole personnalisé est mise à jour.</p> <p>Si Appliquer format aux symboles est sélectionné et que cette option est désélectionnée, les options de format spécifiées sur cet onglet ne peuvent pas être changées par l'utilisateur.</p>

Gestion des images

La boîte de dialogue Sélection d'une image permet de gérer les images que vous utilisez dans vos diagrammes de modèle, et de les insérer dans vos modèles sous forme de symboles d'objet, de fonds de diagramme, etc.

1. Vous pouvez afficher la boîte de dialogue Sélection d'une image de l'une des façons suivantes :

- A partir de l'onglet **Forme personnalisée** de la boîte de dialogue Format de symbole, cochez la case **Activer la forme personnalisée**, puis cliquez sur le bouton **Parcourir** en regard de la propriété **Type de forme** (voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 204).
- A partir de l'onglet **Remplissage** de la boîte de dialogue Format de symbole, cliquez sur le bouton **Modifier** dans la zone de groupe **Effets de remplissage** (voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 204).
- Pointez sur un symbole de diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Changer l'image**.
- Sélectionnez **Edition > Importer une image** (voir *Importation et exportation d'images de modèle* à la page 217).



2. Cliquez sur une collection dans le volet **Collections** afin d'afficher ses images disponibles dans le volet **Images**. Vous pouvez ajouter des dossiers dans le volet **Collections** en cliquant sur l'outil **Ajouter un répertoire**.






3. [facultatif] Dans l'onglet **Images**, sélectionnez un type et/ou une dimension d'image pour filtrer l'affichage à l'aide des listes **Type** et **Dimension**.
4. Sélectionnez une image, puis cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue Format d'un symbole ou pour afficher l'image dans le diagramme.

Outils de l'onglet Parcourir les images

L'onglet Parcourir les images contient les outils nécessaires pour gérer les images :



Volet Collections





Le volet Collections affiche une liste de vos collections d'images, et contient les outils suivants :

Outil	Description
	Ouvrir un fichier image - Permet de d'afficher un fichiers d'image et de le sélectionner directement dans passer par une collection d'images.
	Ajouter un répertoire – Ajoute un répertoire dans la liste des collections. Lorsque vous ajoutez un répertoire, les éventuels sous-répertoires contenant des images sont également ajoutés avec les répertoires intermédiaires pour représenter l'arborescence des répertoires.
	Ajouter un exécutable ou une DLL - Ajoute un exécutable ou une DLL et toutes les images qui y sont associées dans la liste des collections.
	Supprimer un répertoire, un exécutable ou une DLL – Supprime un répertoire de la liste des collections. Les répertoires prédéfinis, tels que Images récentes ou Microsoft Office Clip Art, ne peuvent pas être supprimés.
	Haut – Déplacement d'un niveau vers le haut dans l'arborescence des collections.

Volet Images

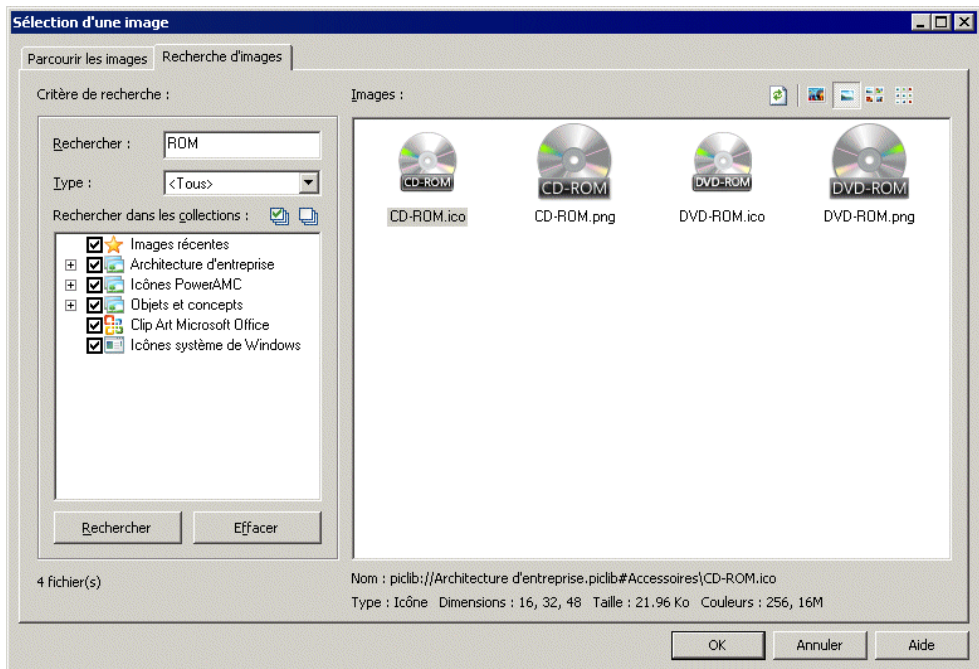
Le volet Images affiche les images disponibles dans la collection sélectionnée, et contient les outils suivants :

Outil	Description
Type	Filtre les images par type, par exemple PNG, Bitmap, Curseur, etc.
Dimension	Filtre les images en fonction de leur dimension, par exemple 16, 48, 128, etc.
	Réactualiser l'aperçu – Réaffiche la liste des images disponibles.
	Supprimer une image récente – Supprime une image récente sélectionnée.

Outil	Description
	Très grandes icônes – Affiche les images sous la forme de très grandes icônes.
	Grandes icônes – Affiche les images sous la forme de grandes icônes.
	Moyennes icônes – Affiche les images sous la forme de moyennes icônes.
	Petites icônes – Affiche les images sous la forme de petites icônes.

Recherche d'une image

Vous pouvez rechercher des images dans vos collections en utilisant l'onglet **Recherche d'images** de la boîte de dialogue Sélection d'une image.



1. Spécifiez les critères appropriés dans le volet **Critères de recherche**. Vous pouvez spécifier :

- **Rechercher** – Saisissez tout ou partie du nom de fichier à chercher. Des caractères génériques sont automatiquement appliqués de sorte que, par exemple, si vous saisissez "ec" votre recherche trouvera une image "vector.png".
- **Type** – Sélectionnez le type d'image à chercher, par exemple PNG, Bitmap, Cursor, etc.

- **Rechercher dans les collections** – Spécifiez la portée de la recherche en sélectionnant ou désélectionnant des collections dans lesquelles rechercher.
2. Cliquez sur le bouton **Rechercher** afin d'afficher le résultat de la recherche dans le volet Images.
 3. Sélectionnez une image dans le volet **Images**, puis cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue Propriétés d'un format de symbole ou pour afficher l'image dans le diagramme.

Le bouton **Effacer** réinitialise les valeurs par défaut des critères de recherche.

Utilisation des symboles décoratifs







Les symboles décoratifs sont dépourvus de signification technique dans votre diagramme, mais peuvent permettre de le rendre plus lisible. Vous pouvez les utiliser pour entourer des parties d'un modèle, par exemple pour distinguer des domaines d'activité.



Traçage d'un rectangle

Vous pouvez tracer un rectangle en utilisant l'outil Rectangle dans la Palette.

1. Sélectionnez l'outil Rectangle dans la Palette.
2. Cliquez dans le diagramme là où vous souhaitez insérer l'un des angles du rectangle, appuyez sur le bouton de la souris et maintenez-le enfoncé, puis faites glisser la souris jusqu'à l'emplacement de l'angle opposé du rectangle.
3. Relâchez le bouton de la souris pour créer le rectangle.
4. [facultatif] Faites glisser une poignée pour redimensionner le rectangle.

Vous pouvez créer les types de forme suivants :

Outil	Description
	Ligne
	Arc
	Rectangle. Maintenez la touche Ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un carré.
	Ellipse. Maintenez la touche Ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un cercle.
	Rectangle arrondi. Maintenez la touche Ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un carré arrondi.
	Ligne brisée - Relâchez le bouton de la souris à chaque endroit où vous souhaitez créer un angle. Cliquez le bouton droit de la souris pour terminer le dessin.

Outil	Description
	Polygone - Relâchez le bouton de la souris à chaque endroit où vous souhaitez créer un angle. Cliquez le bouton droit de la souris pour terminer le dessin et fermer le polygone.
	<p>Cartouche de titre - Le cartouche de titre affiche des informations essentielles au sujet du diagramme telles que : le modèle et le package auxquels le diagramme appartient, le nom du diagramme lui-même, ainsi que la version du modèle et sa date de modification. Ces informations sont extraites des propriétés du modèle.</p> <p>Si aucun auteur n'est spécifié dans la feuille de propriétés du modèle, le nom d'utilisateur spécifié dans la page Version est utilisé.</p> <p>Vous pouvez choisir d'afficher le numéro de version dans le référentiel du modèle ou un numéro de version personnalisé sur la page de préférences Titre.</p>

Remarque : Après avoir créé la ligne brisée, vous pouvez modifier le type d'angle en pointant sur la ligne, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Format > Style de trait** et en sélectionnant un type dans la liste Angles. Vous pouvez également définir un style d'angle par défaut dans les préférences d'affichage des formes graphiques.

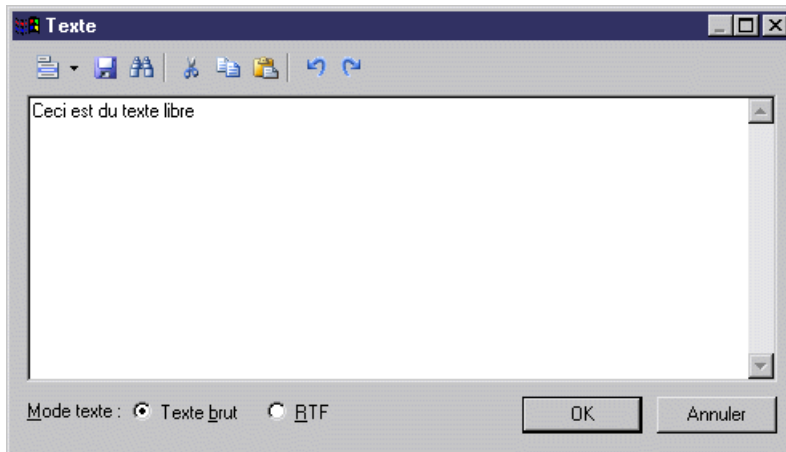
Utilisation de symboles textuels

Le *texte libre* est un texte qui n'est pas associé à un objet contenu dans le modèle. Par exemple, une remarque que vous insérez dans un rectangle constitue du texte libre, alors qu'un nom de colonne ne constitue pas du texte libre. Vous pouvez insérer du texte libre dans le modèle sans le placer dans une forme graphique. Vous pouvez sélectionner et déplacer du texte libre en procédant de la même façon que pour un symbole.

1. Cliquez sur l'outil Texte dans la palette, puis cliquez dans le diagramme à l'endroit où vous souhaitez insérer du texte. Un symbole indiquant <Texte par défaut> est créé.

<Texte par
défaut>

2. Double-cliquez sur le texte pour ouvrir une fenêtre de saisie de texte.



3. Saisissez le texte dans la fenêtre, puis cliquez sur OK.

Insertion de texte dans une forme graphique

Quand vous insérez du texte dans un rectangle, un rectangle arrondi ou un ovale, ce texte est associé à la forme. Si vous déplacez la forme, le texte se déplace avec elle.

1. Double-cliquez sur une forme dans le diagramme pour afficher une fenêtre de saisie de texte.
2. Saisissez le texte dans la fenêtre, puis cliquez sur OK.

Affectation de texte à des liens libres

Vous pouvez affecter du texte aux lignes et lignes brisées dans le diagramme pour documenter les liens entre les symboles des objets. Le texte est affecté à la ligne. Si vous déplacez la ligne, le texte est déplacé avec elle.

Vous pouvez mettre en forme le texte affecté aux liens libres à l'aide de la boîte de dialogue Format de symbole disponible depuis le menu contextuel du lien. La même mise en forme est appliquée à chaque zone de texte.














1. Double-cliquez sur un symbole de ligne ou de ligne brisée dans le diagramme pour afficher la boîte de dialogue Texte du symbole de lien sur l'onglet Texte central.
2. Saisissez le texte dans les onglets appropriés, puis cliquez sur OK.






Définition du format du texte libre

Le texte libre et le texte dans les formes graphiques prend en charge deux modes. Ces modes peuvent être sélectionnés en bas de la fenêtre de saisie de texte :

- Texte brut - la mise en forme du texte est contrôlée par les préférences d'affichage pour les symboles libres.

- RTF (Rich Text Format) – la mise en forme du texte est contrôlée directement dans la fenêtre de saisie du texte.
1. Créez un objet texte libre, puis double-cliquez dessus pour afficher une fenêtre de saisie de texte.
 2. Sélectionnez l'option RTF en bas de la fenêtre de saisie pour entrer en mode d'édition RTF.
 3. Utilisez les outils RTF répertoriés ci-dessous, ou cliquez sur l'outil Format pour afficher la fenêtre Format de texte, qui comporte trois onglets :
 - Police – inclut le style, la taille, les effets, la couleur et l'arrière-plan.
 - Paragraphe- inclut le retrait, l'espacement et l'alignement.
 - Tabulations – inclut l'emplacement et l'alignement.
 4. Une fois les modifications terminées, cliquez sur OK pour revenir au diagramme.

Outil	Fonction
	Menu de l'éditeur
	Lance l'éditeur externe
	Enregistre
	Imprime
	Recherche
	Coupe
	Copie
	Colle
	Annule
	Rétablit l'action annulée
	Affiche le menu Format
	Gras
	Italique

Outil	Fonction
	Souligné
	Aligne à gauche
	Aligne au centre
	Aligne à droite
	Puces

Importation et exportation d'images de modèle

Vous pouvez importer des images dans vos modèles PowerAMC et exporter des images à partir de ces modèles.

Pour importer une image dans PowerAMC, sélectionnez **Edition > Importation d'une image** pour afficher la fenêtre Sélection d'une image (voir *Gestion des images* à la page 210), sélectionnez une image, puis cliquez sur **OK** pour afficher dans le diagramme. Les images importés sont enregistrés dans le modèle.

Pour exporter un ou plusieurs symboles à partir de PowerAMC, sélectionnez-les dans le diagramme, puis sélectionnez **Edition > Exportation d'une image** pour ouvrir une boîte de dialogue Enregistrer sous, sélectionnez un dans la zone **Type**, saisissez un nom de fichier, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez exporter des symboles dans les types de formats de fichier suivants :

Type de fichier	Extension
Enhanced Metafile	EMF
Bitmap	BMP, DIB, RLE
JPEG Compliant	JPG, JPEG
Portable Network Graphic	PNG
Graphics Interchanged Format	GIF
Tagged Image File Format	TIF, TIFF
Scalable Vector Graphics	SVG

Remarque : Si vous exportez des symboles ou les coupez ou copiez dans le Presse-papiers, vous devez sélectionner **Edition > Exporter en couleurs** afin de conserver leur couleur.

Chapitre 6 Rapports

Les rapports permettent de publier des informations relatives à votre modèle, et peuvent être utilisés pour documenter votre système.

Vous pouvez créer les types de rapport suivants :

- Un *rapport portant sur un modèle* – documente le contenu d'un modèle, répertoriant sous ses objets ou une sélection d'objets, et indiquant de quelle façon ces objets sont liés entre eux. Un tel rapport est répertorié dans l'Explorateur d'objets dans le dossier Rapports situé sous son modèle parent, et est enregistré avec le modèle. Voir *Création d'un rapport sur un modèle* à la page 219.
- Un *rapport tabulaire* – documente un seul type d'objet, et peut vous aider à voir, par exemple, le type de chaque table dans un modèle physique de données (MPD). Ce type de rapport figure dans le dossier Rapports tabulaire de l'Explorateur d'objets, sous son modèle parent, et il est enregistré avec ce dernier. Voir *Création d'un modèle tabulaire* à la page 231.
- Un *rapport multimodèle* – documente un ou plusieurs modèles, et peut vous aider à voir, par exemple, à quelle table d'un Modèle Physique de Données (MPD) correspond une entité de Modèle Conceptuel de Données (MCD). Répertorié dans l'Explorateur d'objets comme objet racine, et enregistré sous la forme d'un fichier *.mmr*. Voir *Création d'un rapport multimodèle* à la page 240.

Création d'un rapport sur un modèle

Vous pouvez créer un modèle sur un rapport PowerAMC en deux étapes :

- *Définir le contenu et le format du rapport* - PowerAMC permet de définir des rapports de modèle de différentes façons :
 - *Modèles de rapport standard* – pour générer un modèle de rapport directement, sans configuration préalable. Voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 220.
 - *L'Assistant Rapport* – permet de contrôler simplement la génération d'un rapport de modèle avec une intervention minimale. Voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 220.
 - *L'Editeur de rapport* – permet un contrôle complet du contenu et du format de vos rapports. Voir *Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport* à la page 229.
- *Générer un rapport* – PowerAMC prend en charge la génération de rapports au format HTML ou RTF, ou leur impression directe. Voir *Génération d'un rapport sur un modèle* à la page 230

Vous pouvez combiner ces différentes méthodes en fonction de vos besoins. Par exemple, vous pouvez créer un rapport initial avec un modèle de rapport standard, affiner votre sélection d'objets en utilisant l'Assistant, puis peaufiner la mise en forme dans l'éditeur.

Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport

La façon la plus simple pour un créer un rapport sur un modèle sans configuration particulière consiste à utiliser l'un des modèles de rapport standard. Ces modèles de rapport permettent de générer un rapport directement au format HTML ou RTF, sans avoir à spécifier des sélections d'objets ou des formats.

Les modèles de rapport standard suivants sont disponibles :

- *Rapport <type modèle> complet* – fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chaque objet.
- *Rapport de listes <type modèle>* – fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle.
- *Rapport <type modèle> standard* – fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chacun des principaux objets.

Vous pouvez créer vos propres modèles de rapport (voir *Modèles de rapport* à la page 274).

Ces modèles de rapport sont disponibles dans la boîte de dialogue Génération d'un rapport. Pour générer un rapport en utilisant un modèle de rapport standard, voir *Génération d'un rapport sur un modèle* à la page 230.

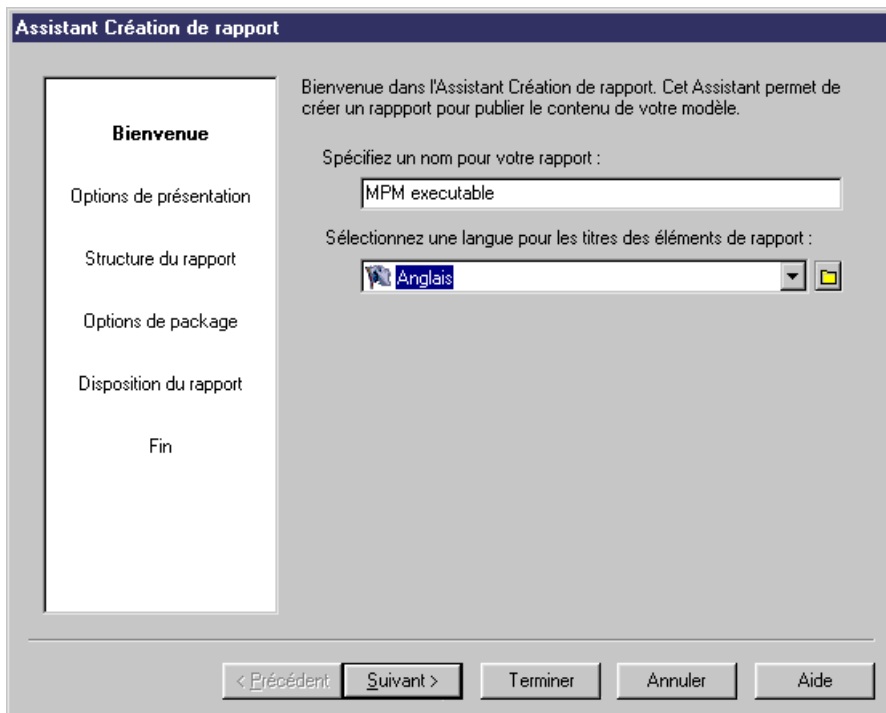
Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport

L'Assistant Rapport est un outil permettant de sélectionner les objets qui vont apparaître dans votre rapport et contrôler leur format simplement.

Vous pouvez aller aussi loin que vous le souhaitez dans l'Assistant. A chaque étape, vous cliquez sur Suivant pour passer à l'étape suivante, ou sur Terminer pour quitter l'Assistant et créer un rapport basé sur les sélections déjà effectuées.

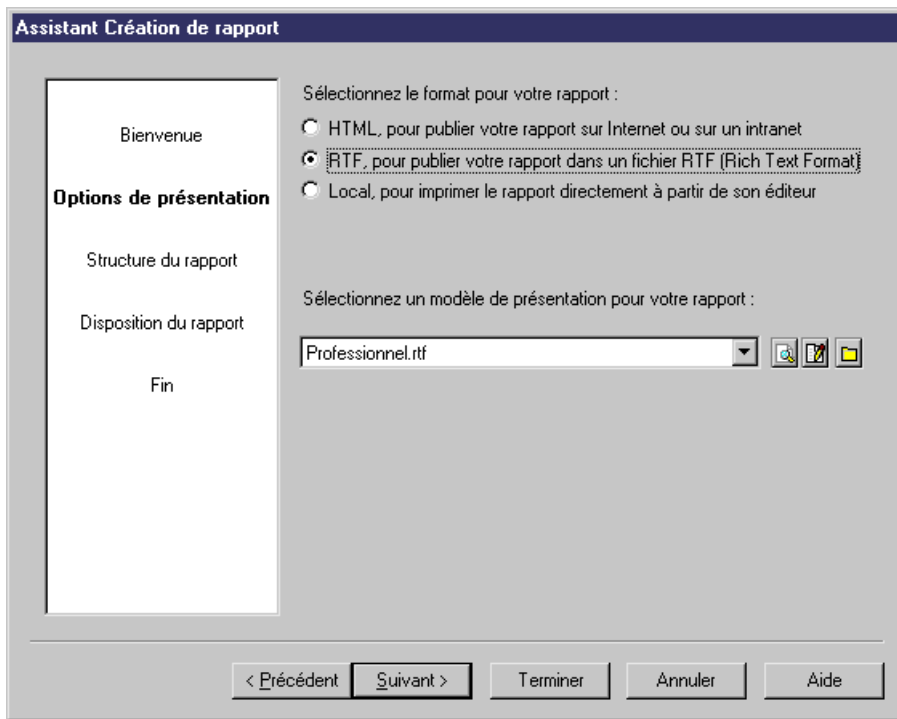
L'Assistant Rapport peut être lancé depuis votre modèle, pour créer un nouveau rapport, ou depuis la fenêtre de l'Editeur de rapport contenant un rapport existant.

1. Sélectionnez **Rapport > Assistant Rapport** (ou sélectionnez **Rapport > Rapports**, puis cliquez sur l'outil Assistant rapport) afin de lancer l'Assistant :



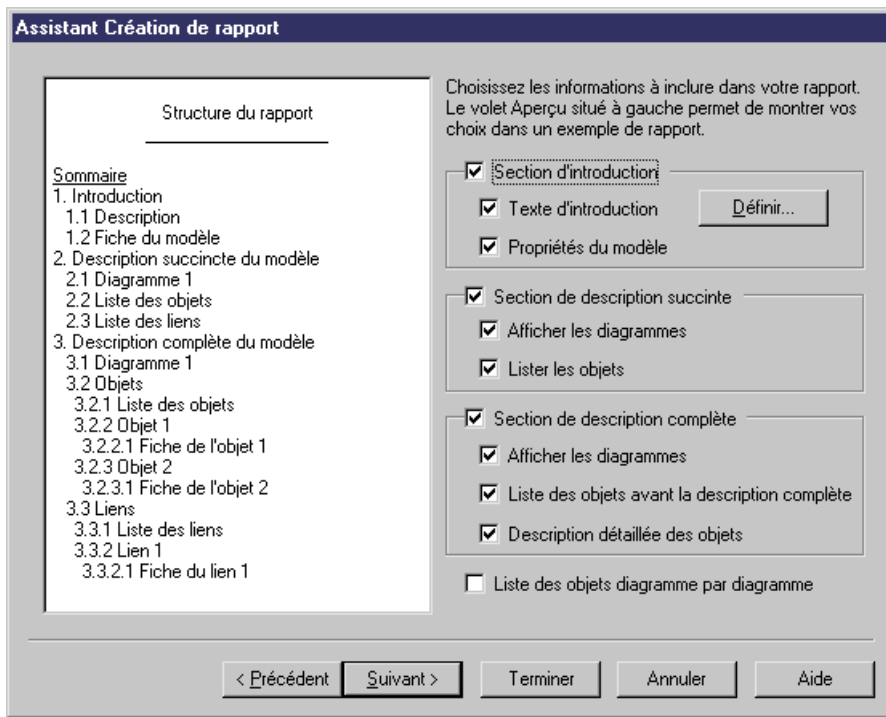
2. La page Bienvenue permet de spécifier un nom pour le rapport et la langue dans laquelle vous souhaitez que ses titres soient rédigés. Notez que cette page n'est pas affichée si vous lancez l'Assistant depuis l'Editeur de rapport.

Une fois satisfait de votre sélection, cliquez sur Suivant :



3. La page Options de présentation permet de spécifier le format de votre rapport. Vous pouvez choisir :
- *HTML, pour publier votre rapport sur Internet ou sur intranet* – vous pouvez également sélectionner, et prévisualiser, un modèle de présentation en utilisant les outils à droite du champ de modèle de rapport.
 - *RTF, pour publier votre rapport dans un fichier au format de texte riche* – vous pouvez également sélectionner, prévisualiser, et éditer un modèle de présentation en utilisant les outils à droite du champ de modèle de présentation.
 - *Local, pour imprimer le rapport directement depuis l'éditeur.*

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

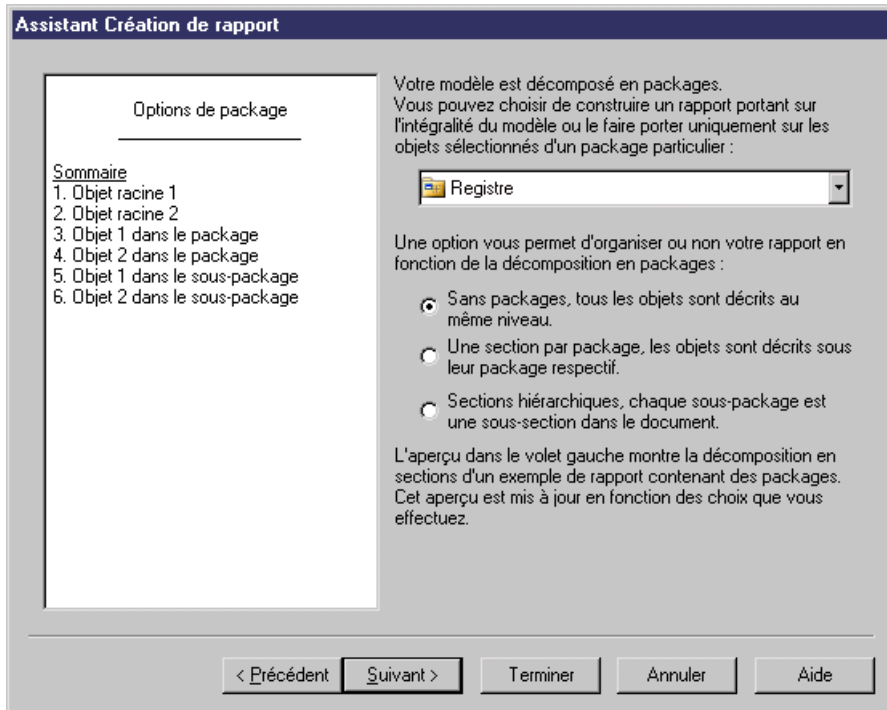


4. La page Structure du rapport permet de spécifier les types d'information qui seront affichés dans votre rapport. Le volet aperçu sur le côté gauche affiche vos choix dans un exemple de rapport qui change dynamiquement en fonction de votre sélection. Vous pouvez sélectionner tout ou partie des options suivantes :

- *Section d'introduction* – spécifie un sous-titre d'introduction, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
 - *Texte d'introduction* - Paragraphe de texte. Cliquez sur le bouton Définir pour ouvrir un éditeur.
 - *Propriétés du modèle* - Fiche du modèle
- *Section de description succincte* – spécifie un sous-titre de description brève, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
 - *Afficher les diagrammes* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme, Graphique, Description du diagramme, Annotation du diagramme
 - *Lister les objets* - Elément liste pour chaque type d'objet dans le modèle
- *Section de description complète* – spécifie un sous-titre de description complète, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
 - *Afficher les diagrammes* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme, graphique, Description du diagramme, Annotation du diagramme
 - *Liste des objets avant la description complète* - Elément titre et élément liste pour chaque type d'objet

- *Description détaillée des objets* - Livre pour chaque type d'objet
- *Liste des objets diagramme par diagramme* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme - A la place d'un affichage linéaire des types d'objets, cette option vous permet d'afficher les objets triés par le type de diagramme dans lequel ils figurent. Les objets globaux, tels que les règles de gestion, par exemple n'appartiennent pas à un diagramme mais au modèle entier, c'est pourquoi ils sont listés sous un livre spécifique.

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



5. La page Options de packages n'est affichée que si votre modèle contient des packages, et permet de contrôler le traitement des packages dans le rapport. Le volet aperçu situé du côté gauche affiche vos choix dans un exemple de rapport qui change dynamiquement en fonction de votre sélection. Vous pouvez choisir de baser le rapport sur le modèle tout entier ou sur un sous-package, puis choisir entre les options suivantes :

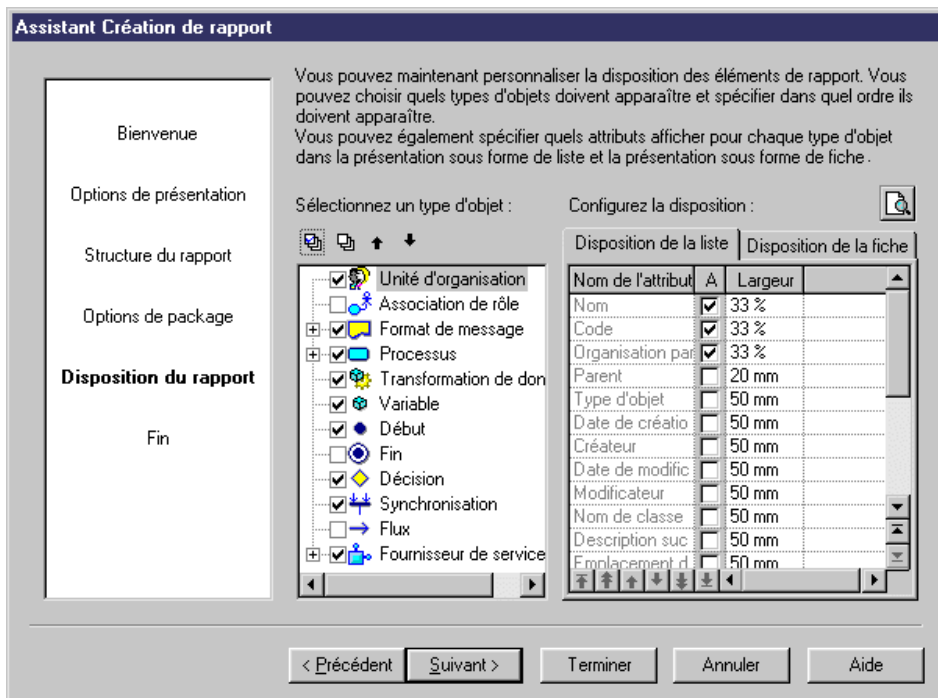
- *Sans packages, tous les objets sont décrits au même niveau* [non disponible pour le HTML ou pour un MGX] – Affiche tous les objets au même niveau, qu'ils appartiennent ou non à un a package.
- *Une section par packages, les objets sont décrits sous leur package respectif* [non disponible pour le HTML ou pour un MGX] – Groupe les objets en fonction du package auquel ils appartiennent.

- *Sections hiérarchiques, chaque sous package est une sous-section dans le document* - Groupe les objets en fonction du package auquel ils appartiennent, et regroupe les packages sous leur parent pour reproduire leur hiérarchie.

Remarquez que :

- Les objets globaux (tels que les règles de gestion) sont systématiquement inclus et ce, même si vous sélectionnez un package.
- Les objets composites (tels que les activités d'un MOO ou les processus d'un MPM) sont systématiquement affichés dans une hiérarchie et ce, même si vous avez sélectionné une autre option de package.

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



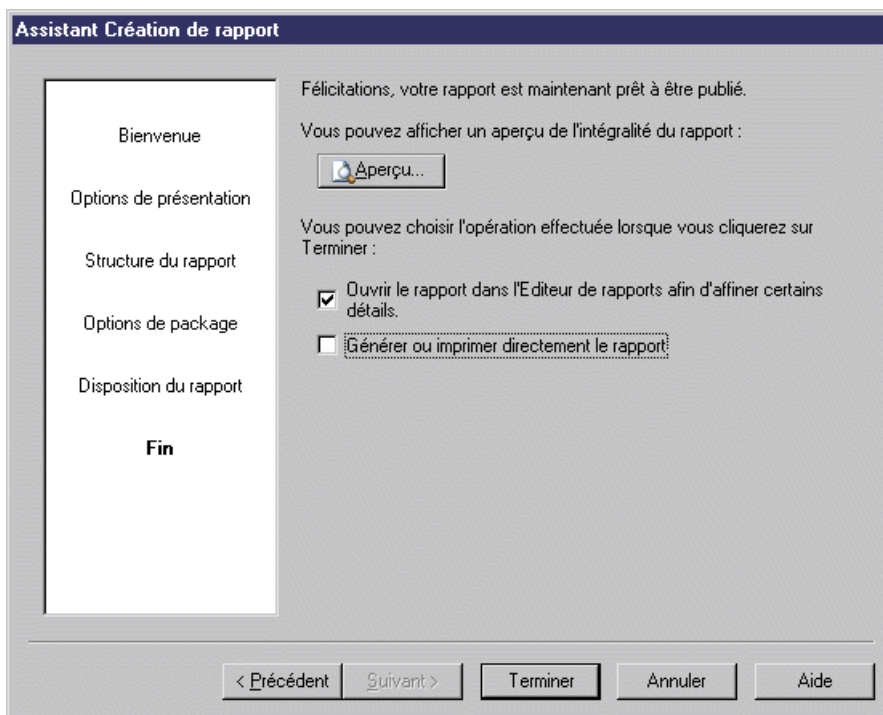
6. La page Disposition du rapport permet de sélectionner les types d'objet à inclure dans le rapport et de configurer la disposition des listes d'objets et des fiches.

Pour spécifier l'inclusion d'un type d'objet, cochez la case correspondante dans la liste. La liste n'inclut que les objets qui sont présents dans le modèle ou package sélectionné. Cliquez sur le signe plus à gauche d'un objet pour faire apparaître et sélectionner ou désélectionner ses sous-objets.

Les stéréotypes utilisés comme métaclasse s'affichent dans la liste des types d'objet, sous leur objet parent (voir *Rapports portant sur des stéréotypes utilisés comme métaclasses* à la page 227).

Les outils Sélectionner tout et Désélectionner tout sont disponibles au-dessus de la liste. Vous devez sélectionner au moins un type d'objet pour poursuivre le déroulement de l'Assistant. Les outils Déplacer vers le haut et Déplacer vers le bas permettent de déplacer les objets vers le haut ou le bas de la liste (cependant, vous ne pouvez pas déplacer un objet enfant en dehors de la portée de son parent).

7. Sélectionnez un type d'objet dans la liste de types d'objet, puis cliquez sur l'outil Disposition de la liste ou Disposition de la fiche dans le volet de droite pour configurer l'affichage de ce type d'objet. Ces onglets répertorient les attributs d'objet qui peuvent être affichés dans le rapport. Les paramètres suivants sont disponibles :
 - *Nom de l'attribut* – Vous pouvez utiliser les flèches en bas de la liste pour déplacer l'attribut vers le haut ou le bas de la liste
 - *Affiché* – Cochez cette case pour activer l'affichage de l'attribut
 - *Largeur* [Disposition de la liste uniquement] – Chaque attribut sélectionné pour l'affichage sera une colonne dans la liste. Utilisez ce paramètre pour spécifier la largeur de la colonne sous la forme d'un pourcentage ou d'une valeur absolue en millimètres.
8. Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



9. La page Fin permet de décider ce que vous allez faire avec le rapport que vous venez de créer. Cliquez sur le bouton Aperçu pour prévisualiser votre rapport dans :
 - votre explorateur – pour les rapports HTML

- votre éditeur RTF – pour les rapports RTF
- la fenêtre d'aperçu PowerAMC – pour les rapports à imprimer directement.

Afin de cliquer sur Terminer pour finaliser la création du rapport, vous pouvez sélectionner l'une des options suivantes, ou les deux :

- *Ouvrir le rapport dans l'Éditeur de rapport afin d'affiner plus d'options*
- *Générer le rapport ou l'imprimer directement*

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Terminer pour quitter l'Assistant et générer le rapport.

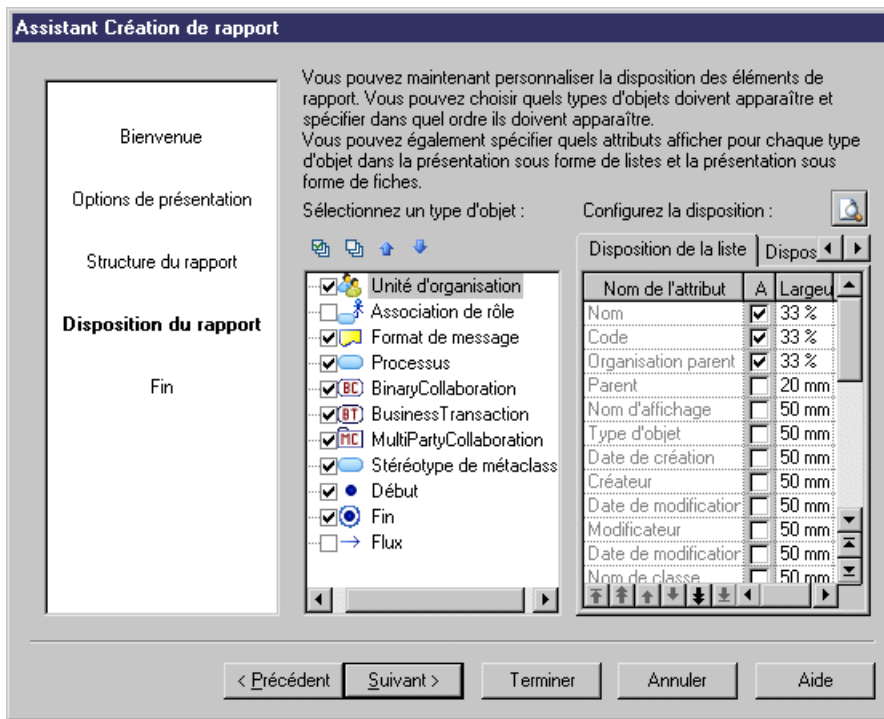
Rapports portant sur des stéréotypes utilisés comme métaclasse

Lorsqu'un stéréotype est défini comme "Utiliser comme métaclasse" dans un langage, un SGBD ou une définition étendue de modèle, il hérite des attributs d'une métaclasse standard.

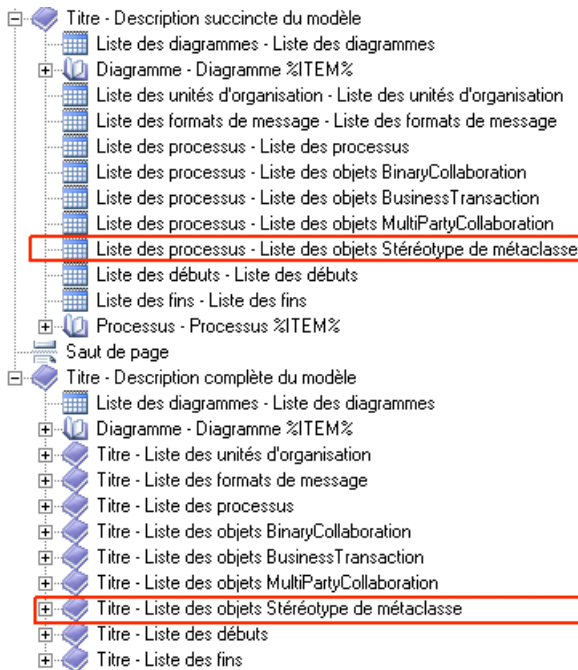
L'Assistant Rapport prend en charge les stéréotypes de métaclasse comme suit :

- Répertorie les stéréotypes de métaclasse dans la liste des types d'objet, sous l'objet parent dans la page Disposition du rapport.
- Génère un livre et une liste distincts pour chaque stéréotype de métaclasse, sous celui de l'objet parent dans l'éditeur de rapport.

Par exemple, vous créez un stéréotype "Utiliser comme métaclasse" (stéréotype de métaclasse) dans le langage de processus associé à un MPM, puis associez le stéréotype de métaclasse à un processus dans le diagramme et lancez l'Assistant Rapport. Le stéréotype de métaclasse est répertorié dans la liste des types d'objet sous l'objet parent dans la page Disposition du rapport. Ses éventuels attributs étendus sont répertoriés dans les onglets Disposition de la liste et Disposition de la fiche.



Le rapport généré affiche la liste et le livre pour le stéréotype de métaclasse sous ceux de l'objet parent dans l'éditeur de rapport :



Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport

L'Editeur de rapport permet de contrôler complètement le contenu et le format de votre rapport. Vous pouvez créer un rapport vide depuis la boîte de dialogue Liste des rapports, puis le construire en utilisant les Eléments de rapport.

1. Sélectionnez **Rapport > Rapports** pour afficher la boîte de dialogue Liste des rapports, qui affiche par ordre alphabétique tous les rapport enregistrés dans le modèle.
2. Cliquez sur l'outil Nouveau rapport pour afficher la boîte de dialogue Nouveau rapport :



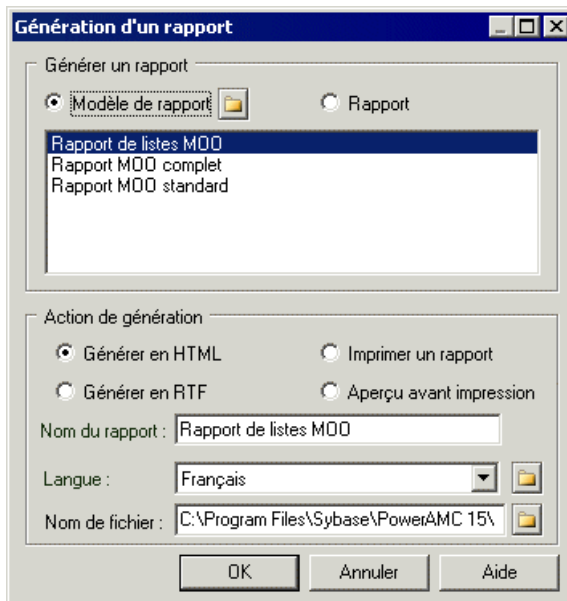
3. Spécifiez un nom de rapport, puis sélectionnez une langue pour les titres des éléments de rapport dans la liste.
4. [facultatif] Sélectionnez un modèle de rapport dans la liste.

5. Cliquez sur OK pour créer le rapport et l'ouvrir dans l'Editeur de rapport (voir *Utilisation de l'Editeur de rapport* à la page 242).

Génération d'un rapport sur un modèle

La boîte de dialogue Génération d'un rapport permet d'accéder aux modèles de rapport standard, aux modèles de rapport ou aux rapports que vous avez préalablement créés, et de les régénérer au format HTML ou RTF, ou bien de les imprimer directement.

1. Sélectionnez **Rapport > Générer un rapport** pour afficher la boîte de dialogue Génération d'un rapport.



2. Sélectionnez une option de génération. Vous pouvez choisir l'une des deux options suivantes:
 - Modèle de rapport – PowerAMC fournit des modèles de rapport standard permettant de sélectionner les objets à inclure dans votre rapport et de spécifier des options de mise en forme. Vous pouvez également créer vos propres modèles de rapport. Vous pouvez sélectionner un autre dossier pour y chercher des modèles de rapport supplémentaires en cliquant sur le bouton Parcourir situé à droite de l'option.
 - Rapport – répertorie les rapports que vous avez déjà créés dans le modèle courant.
3. Sélectionnez un modèle de rapport ou un rapport dans la liste.
4. Sélectionnez une action de génération. Vous devez choisir parmi les options suivantes :
 - Générer en HTML – Génère un jeu de cadres nommé d'après le contenu de la zone Nom de fichier, avec un dossier contenant les fichiers HTML et GIF nécessaires. Par exemple, MonRapport.html aurait un dossier associé appelé MonRapport_fichiers.

- Générer en RTF - Génère un format de fichier en texte riche nommé d'après le contenu de la zone Nom de fichier.
 - Imprimer un rapport – Affiche la fenêtre d'impression Windows qui permet d'imprimer directement le rapport.
 - Aperçu avant impression – affiche la fenêtre d'aperçu avant impression, à partir de laquelle vous pouvez choisir d'imprimer le rapport, ou de le générer sous la forme d'un fichier HTML ou RTF.
5. [Pour HTML ou RTF uniquement] Spécifiez un nom de rapport et de fichier pour le fichier généré.
 6. Spécifiez la langue dans laquelle le rapport doit être généré.
 7. Cliquez sur OK pour lancer la génération. L'action de génération spécifiée est effectuée.

Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport à partir de l'Explorateur d'objets, pointez sur un noeud de rapport, puis cliquez sur le bouton droit de la souris et sélectionnez Imprimer ou **Générer > RTF** ou **Générer > HTML**.

Création d'un rapport tabulaire

Un *rapport tabulaire* documente un seul type d'objet dans un modèle, et s'affiche sous la forme d'une liste personnalisable contenant des lignes et des colonnes que vous pouvez facilement filtrer si vous le souhaitez.

Vous pouvez créer des images d'un rapport tabulaire (appelées *jeux de résultats*) pour conserver un historique de l'exécution d'un rapport tabulaire dans votre modèle. Les jeux de résultats sont répertoriés dans l'Explorateur d'objets sous leur rapport tabulaire parent, et sont enregistrés dans le modèle. Pour plus d'informations, voir *Création d'un jeu de résultats* à la page 238.

Un rapport tabulaire est enregistré dans le modèle et peut être échangé entre des modèles de même type.

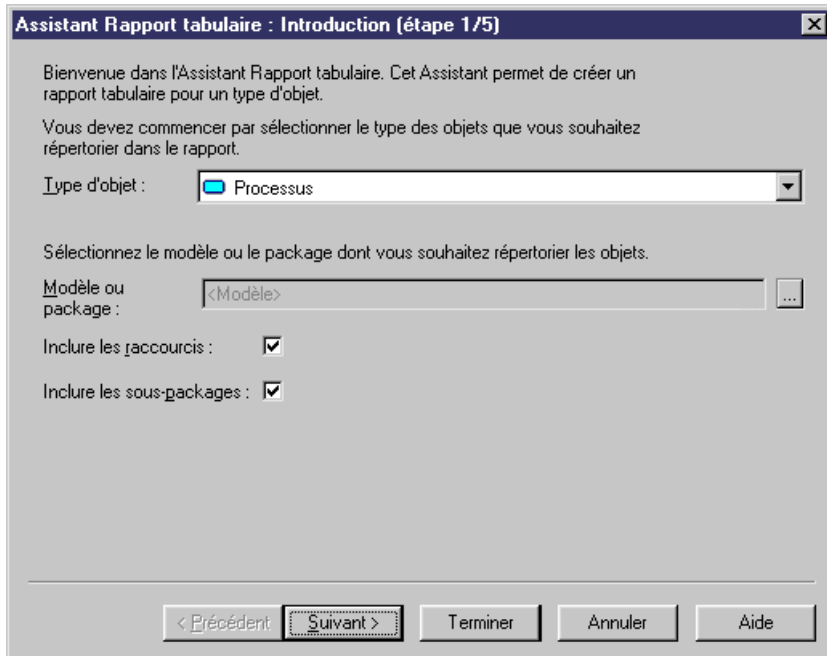
Vous pouvez également pointer sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner **Générer > Format** .

Vous pouvez également pointer sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aperçu pour prévisualiser le rapport tabulaire avant de l'imprimer, ou Imprimer pour imprimer directement le rapport sans prévisualisation.

Pour créer un rapport tabulaire, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

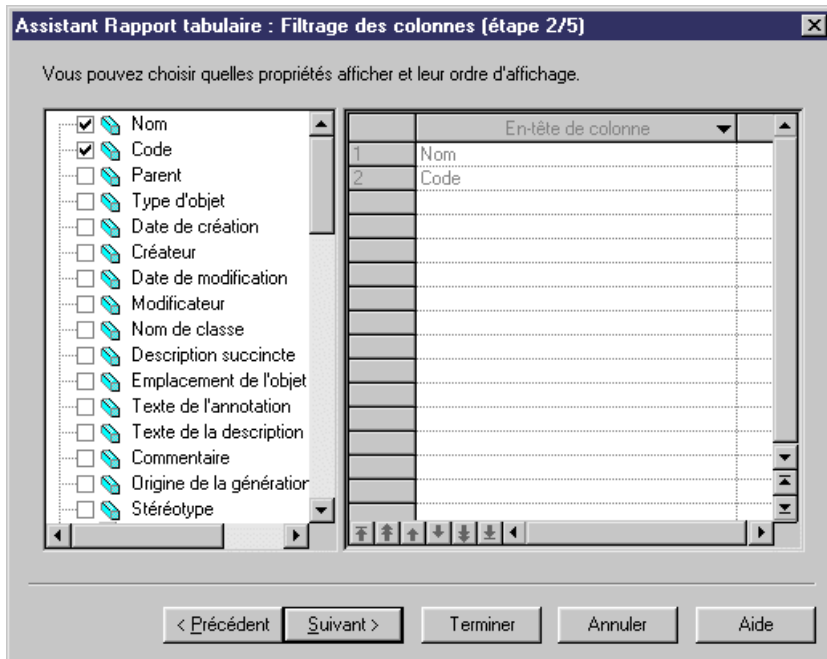
- Sélectionnez **Rapport > Assistant** Rapport tabulaire pour lancer l'Assistant Rapport tabulaire. Vous pouvez compléter toutes les étapes successivement ou cliquer sur Terminer à tout moment après avoir sélectionné un type d'objet pour le rapport.
- Sélectionnez **Rapport > Rapports tabulaires** pour accéder à la liste des rapports tabulaires, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.

- Pointez sur le modèle, le package ou la catégorie d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau > Rapport tabulaire**.
1. Sélectionnez **Rapport > Assistant Rapport tabulaire** (ou bien sélectionnez **Rapport > Rapports tabulaires** et cliquez l'outil Assistant Rapport tabulaire dans la barre d'outils) afin de lancer l'Assistant :



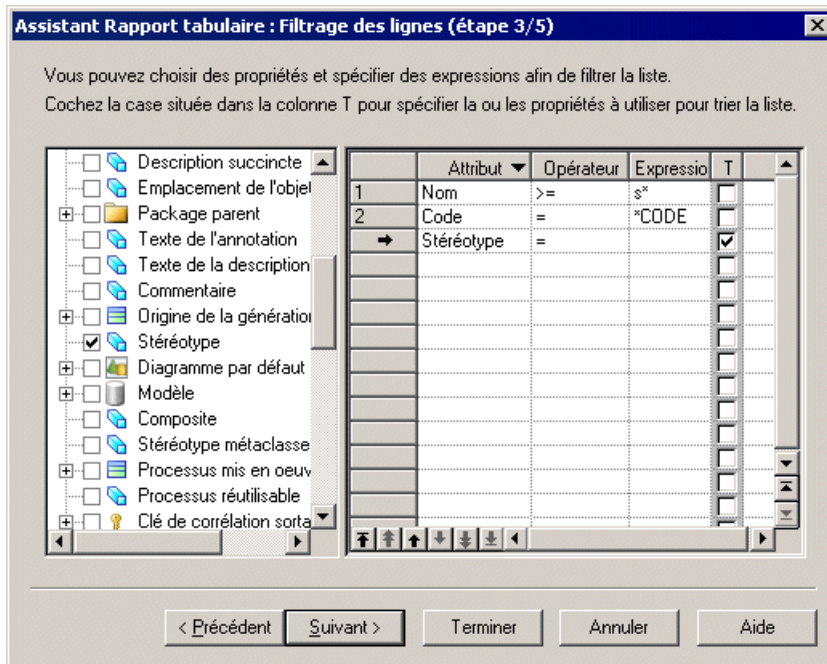
2. La page Introduction permet de spécifier le type d'objet sur lequel porte le rapport tabulaire. Vous pouvez également y choisir de faire porter le rapport tabulaire sur le modèle entier ou sur un package particulier, et si vous souhaitez inclure les raccourcis et les objets inclus dans les sous-packages.

Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



3. La page Filtrage des colonnes permet de spécifier les propriétés d'objets que vous souhaitez inclure dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche pour l'ajouter dans la liste située dans le volet de droite. Vous pouvez déplacer les propriétés vers le haut ou le bas de la liste en utilisant les flèches situées en bas du volet de droite.

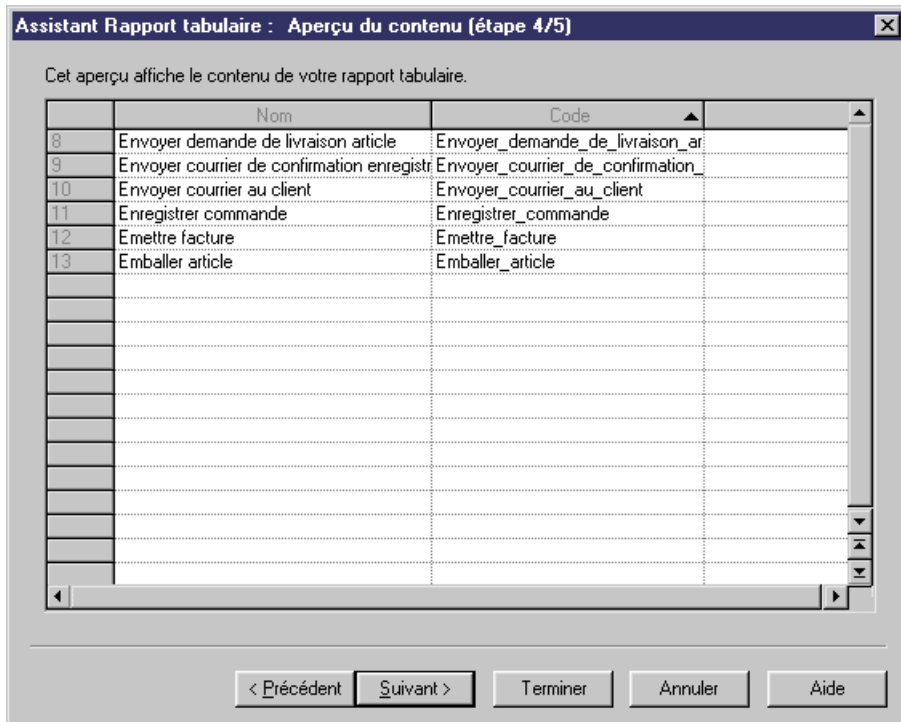
Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



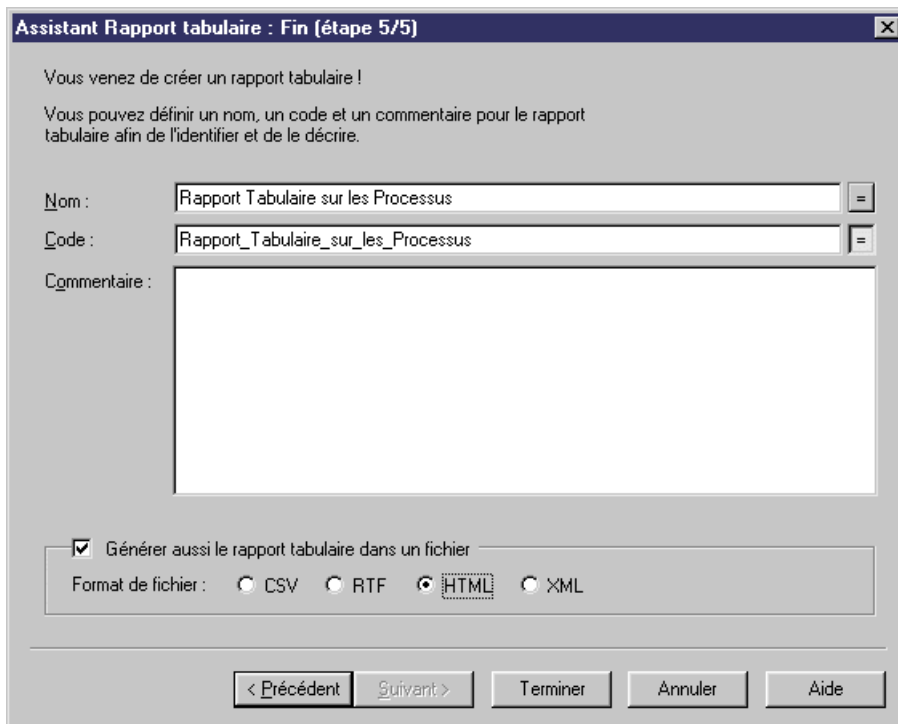
4. La page Filtrage des lignes permet de spécifier des filtres afin de limiter le nombre d'objets qui seront inclus dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche et ajoutez-la dans la liste située dans le volet de droite, sélectionnez une opération, puis saisissez une expression de filtre. Vous pouvez trier la liste sur les valeurs d'une propriété en cochant la case T[ri].

Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 127.

Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :



5. La page Aperçu du contenu permet de visualiser l'effet des choix effectués. Pour modifier la définition, cliquez sur le bouton Précédent. Dans le cas contraire, cliquez sur Suivant:



6. La page Fin permet de spécifier un nom et un code pour le rapport tabulaire, et d'ajouter un commentaire. Vous pouvez également spécifier si vous souhaitez générer le rapport dans un fichier externe.

Cliquez sur Terminer pour quitter l'Assistant. Si vous avez choisi de générer la rapport dans un fichier externe, vous serez invité à spécifier un nom de fichier.

Le rapport tabulaire est ajouté dans le modèle et répertorié dans l'Explorateur d'objets sous le dossier Rapports tabulaires.

Propriétés d'un rapport tabulaire

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans le dossier Rapports tabulaires de l'Explorateur d'objets ou sur la ligne correspondante dans la boîte de dialogue Liste des rapports tabulaires. Par défaut, la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire s'affiche toujours sur l'onglet Contenu.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du rapport tabulaire.

Propriété	Description
Code	Spécifie le code du rapport tabulaire.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif au rapport tabulaire.
Type d'objet	Type de l'objet sur lequel est basé le rapport tabulaire. Vous devez sélectionner un type d'objet pour créer du contenu dans votre rapport tabulaire.
Modèle ou Package	Spécifie le modèle ou le package dont les objets seront tirés. La sélection d'un package n'est pas disponible pour les objets globaux, tels que les utilisateurs.
Inclure les raccourcis	Spécifie si le rapport tabulaire doit inclure les raccourcis.
Inclure les sous-packages	Spécifie si le rapport tabulaire doit inclure les sous-packages. La sélection d'un sous-package n'est pas disponible pour les objets globaux, tels que les utilisateurs.

Onglet Filtrage des colonnes

Dans l'onglet Filtrage des colonnes, vous pouvez choisir les propriétés d'objets qui doivent s'afficher comme en-têtes de colonne dans le rapport tabulaire et leur ordre d'affichage.

Onglet Filtrage des lignes

L'onglet Filtrage des lignes répertorie les filtres qui peuvent limiter le nombre de lignes incluses dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche et ajoutez-la dans la liste située dans le volet de droite, sélectionnez un opérateur, puis saisissez une expression de filtre.

Vous pouvez trier la liste sur les valeurs d'une propriété en cochant la case T[ri]. Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 127.

Onglet Contenu

L'onglet Contenu affiche les valeurs courantes pour le rapport tabulaire. Les propriétés que vous avez sélectionnées dans l'onglet Filtrage des colonnes sont affichées en en-têtes de colonne et les valeurs de propriétés qui satisfont les expressions de filtre définies dans l'onglet Filtrage des lignes sont affichées sous forme de lignes.

Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet inclus dans le rapport tabulaire en cliquant sur l'outil Propriétés.

Notez que les données qui figurent dans l'onglet Contenu ne sont pas automatiquement modifiées lorsque vous effectuez un changement dans votre modèle pouvant affecter votre rapport tabulaire. Pour mettre à jour l'onglet Contenu, vous devez cliquer sur l'outil Rafraîchir le rapport tabulaire dans la barre d'outils.

Vous pouvez utiliser n'importe quel outil de génération dans la barre d'outils pour générer le contenu du rapport tabulaire au format CSV, RTF, HTML, ou XML.

Onglet Jeux de résultats

L'onglet Jeux de résultats contient la liste de tous les résultats stockés pour le rapport tabulaire. Utilisez les outils de génération pour générer un jeu de résultats d'un rapport tabulaire au format CSV, RTF, HTML, ou XML.

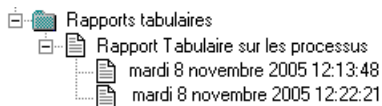
Création de jeux de résultats

Un jeu de résultats est un instantané du contenu d'un rapport tabulaire à un moment donné. Vous pouvez créer autant de jeux de résultats que vous le souhaitez pour un même rapport tabulaire, afin de garder un historique du rapport tabulaire pour référence ultérieure.

Vous pouvez créer un jeu de résultats de l'une des façons suivantes :

- Affichez la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, cliquez sur l'onglet **Jeux de résultats**, puis sur l'outil **Créer un nouveau jeu de résultats**.
- Pointez sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Jeu de résultats** dans le menu contextuel.

Les jeux de résultats sont stockés dans le modèle et s'affichent sous le rapport tabulaire auxquels ils sont liés dans l'Explorateur d'objets :



Propriétés d'un jeu de résultats

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un jeu de résultats, double-cliquez sur l'entrée correspondante dans le dossier Rapports tabulaires de l'Explorateur d'objets sous le rapport tabulaire auquel il s'applique. Les sections suivantes détaillent les onglets de la feuille de propriétés qui contiennent les propriétés les plus utilisées pour les jeux de résultats.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Rapport tabulaire	Nom du rapport tabulaire auquel s'applique le jeu de résultats.
Date du rapport	Date et heure de création du jeu de résultats.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif au jeu de résultats vous permettant de l'identifier.

L'onglet Contenu affiche le contenu du jeu de résultats. Utilisez les outils de génération pour générer le jeu de résultats dans un fichier CSV, RTF, HTML ou XML.

Génération d'un rapport tabulaire

Vous pouvez générer un rapport tabulaire dans un fichier externe au format CSV, RTF, HTML ou XML.

- Pointez sur le rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez *Générer Format*.
- Affichez la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, cliquez sur l'onglet Contenu, puis cliquez sur l'outil Générer en *format*.
- Sélectionnez **Rapport > Générer un rapport tabulaire** pour afficher la boîte de dialogue Génération d'un rapport tabulaire.




Vous pouvez également pointer sur un jeu de résultats dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aperçu pour prévisualiser le jeu de résultats avant de l'imprimer, ou Imprimer pour imprimer directement le jeu de résultats sans prévisualisation.

Importation et exportation de fichiers de rapport tabulaire

Il peut s'avérer intéressant d'échanger des fichiers de rapport tabulaire entre modèles de même type. Par exemple, vous pouvez souhaiter comparer les propriétés d'un sous-ensemble de classes dans deux MOO. Vous pouvez importer et exporter des rapports tabulaires en utilisant la boîte de dialogue Liste des rapports tabulaires.

Pour afficher la boîte de dialogue Liste des rapports tabulaires, sélectionnez **Rapport > Rapports tabulaires**.

Les outils suivants sont disponibles dans la boîte de dialogue Liste des rapports tabulaires :

Outil	Description
	Assistant Rapport tabulaire - Lance l'Assistant Rapport tabulaire (voir <i>Rapports tabulaires</i> à la page 231).
	Importer un rapport tabulaire depuis un fichier - Affiche une boîte de dialogue d'ouverture standard, qui permet de rechercher le fichier de rapport tabulaire à importer. Un fichier de rapport tabulaire est doté d'un suffixe .LRT.
	Exporter un rapport tabulaire vers un fichier - Affiche une boîte de dialogue Enregistrer sous standard, qui permet de sélectionner l'emplacement auquel enregistrer le rapport tabulaire.

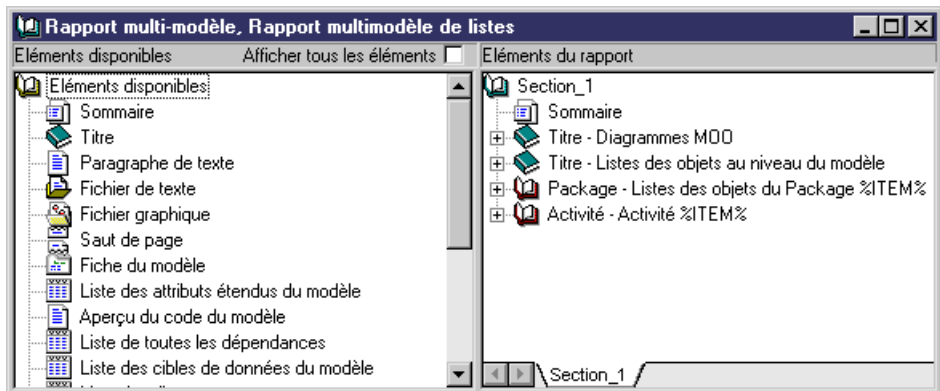
Création d'un rapport multimodèle

1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.
2. Sélectionnez Rapport multimodèle.
Cette option peut se trouver dans le volet de gauche ou de droite, en fonction de la configuration de votre boîte de dialogue Nouveau modèle (voir *Création d'un modèle* à la page 13).
3. Saisissez un nom pour le rapport, spécifiez une langue, et sélectionnez un modèle dans la liste Nom du modèle, ce modèle servira de base pour la première section du rapport.
4. [facultatif] Sélectionnez un modèle de rapport (voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 220) dans la liste Modèle de rapport.

Remarque : Lorsque vous utilisez un modèle de rapport créé dans une langue différente de celle que vous sélectionnez pour créer votre rapport, seuls les éléments que vous avez définis, tels que Titre ou Paragraphe conserveront la langue du modèle de rapport. Les autres éléments s'afficheront dans la langue du rapport.

5. Cliquez sur OK pour créer le rapport multimodèle.

Le rapport s'affiche dans l'Editeur de rapport, et est ajouté dans l'Explorateur d'objets :



6. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer votre rapport.

Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport multimodèle depuis un rapport existant, mais sans le modifier, pointez sur le noeud d'un rapport multimodèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Imprimer ou Générer > RTF** ou **Générer > HTML**.

Ajout d'un modèle supplémentaire dans un rapport multimodèle

Il est parfaitement acceptable de créer un rapport multimodèle qui contient un seul modèle, mais dans la plupart des cas, vous serez amenés à y ajouter des modèles supplémentaires.

Chaque modèle du rapport appartient à une "section" distincte, qui peut être affichée via les onglets situés en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport (voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265).

Vous ne pouvez ajouter que des modèles qui sont ouverts dans l'espace de travail. Toutefois, une fois que le modèle a été ajouté, vous pouvez éditer le rapport même si le modèle source a été refermé.

1. Ouvrez le rapport multimodèle, puis sélectionnez **Rapport > Propriétés du rapport** pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Sections, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
3. Dans la colonne Modèle, sélectionnez le modèle que vous souhaitez ajouter depuis la liste.
4. Dans la colonne Sections, saisissez le nom que doit porter le modèle dans l'Editeur de rapport.
5. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport (voir *Utilisation de l'Editeur de rapport* à la page 242).

Configuration d'un rapport multimodèle à l'aide de l'Assistant Rapport

Vous pouvez utiliser l'Assistant Rapport pour configurer un rapport multimodèle. L'Assistant travaille sur une seule section à la fois, et va supprimer tout contenu de la section.

1. Ouvrez le rapport multimodèle, puis sélectionnez la section sur laquelle vous souhaitez travailler en cliquant sur l'onglet approprié en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport.
2. Cliquez sur l'outil Assistant Rapport dans la barre d'outils Rapports afin de lancer l'Assistant Rapport, puis suivez la procédure indiquée dans *Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport* à la page 229.

Génération d'un rapport multimodèle

Vous pouvez générer un rapport multimodèle depuis l'Editeur de rapport en cliquant sur l'un des outils Générer <format> dans la barre d'outils Rapports.

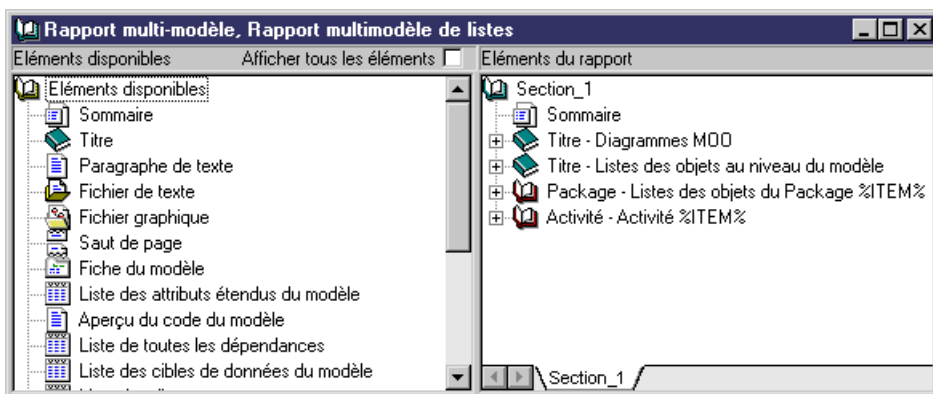
Vous avez également la possibilité de pointer sur l'entrée d'un rapport multimodèle dans l'Explorateur d'objets, de cliquer le bouton droit de la souris, puis de sélectionner **Générer > <format>** dans le menu contextuel.

Utilisation de l'Editeur de rapport

Vous pouvez éditer des rapports portant sur un modèle, des rapports multimodèle et des modèles de rapport dans l'Editeur de rapport. Il affiche la structure du rapport ou du modèle de rapport sous la forme d'une arborescence.

L'Editeur de rapport comporte deux volets :

- Le volet **Eléments disponibles** (volet gauche), à partir duquel vous pouvez sélectionner les éléments à inclure dans le rapport.
- Le volet **Eléments du rapport** (volet droit), dans lequel vous pouvez ajouter les éléments composant le rapport. Ce volet peut également être rempli avec les éléments d'un modèle de rapport que vous sélectionnez lors de la création de votre rapport.













Par défaut, le volet **Eléments disponibles** affiche uniquement les éléments du rapport correspondant à des objets qui existent réellement dans le modèle courant. Par exemple, si vous n'avez pas créé d'interface dans votre MOO, l'élément **Liste des interfaces** et le livre **Interface** ne sont pas répertoriés. Vous pouvez cocher la case **Afficher tous les éléments** en haut du volet **Eléments disponibles** afin d'afficher tous les éléments de rapport disponibles pour le type de modèle courant.

Par défaut, dans l'Editeur de rapport multimodèle, tous les éléments de rapport disponibles sont affichés si le modèle associé n'est pas ouvert dans l'espace de travail.

Barre d'outils Rapport

Le tableau suivant répertorie les outils de la barre d'outils Rapport :

Outil	Description
	Assistant Rapport - Affiche l'Assistant Création de rapport (voir <i>Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport</i> à la page 220).

Outil	Description
	Aperçu avant impression - Affiche un aperçu avant impression d'un rapport (voir <i>Affichage d'un aperçu de votre rapport</i> à la page 244)
	Imprimer - Imprime un rapport.
	Générer en RTF - Génère un rapport au format RTF.
	Générer en HTML - Génère un rapport au format HTML.
	Ajouter - Ajoute l'élément dans le volet Eléments du rapport.
	Haut - Déplace l'élément d'un niveau vers le haut.
	Bas - Déplace l'élément d'un niveau vers le bas.
	Monter d'un niveau - Déplace l'élément vers le haut au même niveau que l'élément livre (élément contenant un autre élément) qui le précède.
	Baisser d'un niveau - Déplace l'élément vers le bas à l'intérieur de l'élément livre qui le suit.

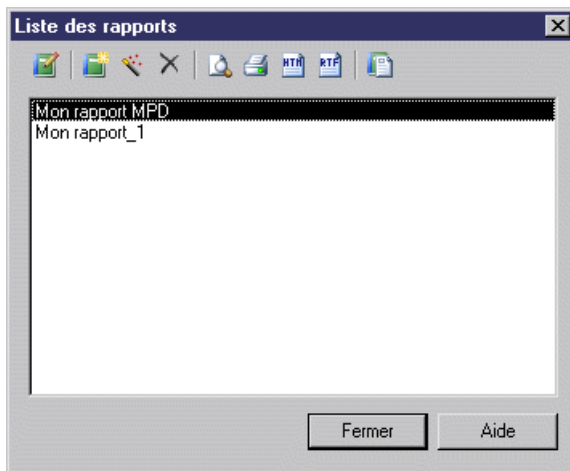
Pour plus d'informations sur la gestion des barres d'outils, voir "Barres d'outils" dans le chapitre Modèles.

Ouverture d'un rapport dans l'Editeur de rapport

Vous pouvez ouvrir et éditer tout rapport existant dans l'Editeur de rapport.

Pour plus d'informations de la création d'un rapport, voir *Création d'un rapport sur un modèle* à la page 219.

1. Sélectionnez **Rapport > Rapports** pour afficher la boîte de dialogue Liste des rapports.



2. Sélectionnez le rapport que vous souhaitez modifier et cliquez sur l'outil Modifier un rapport pour ouvrir ce rapport dans l'Editeur de rapport.

Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport à partir d'un rapport existant sans le modifier, sélectionnez un rapport dans la Liste des rapports puis cliquez sur l'outil Imprimer un rapport ou Générer en HTML ou Générer en RTF.

Affichage d'un aperçu de votre rapport

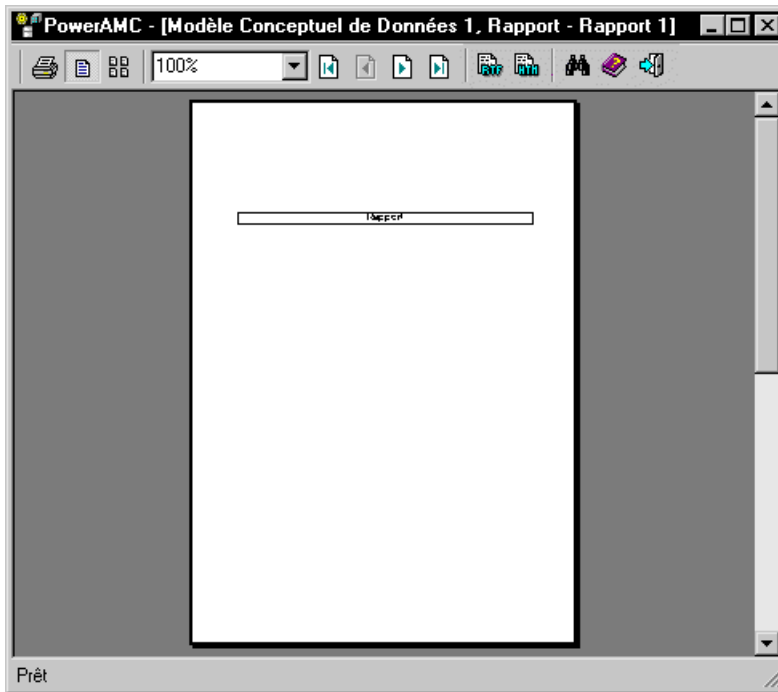
Vous affichez la fenêtre Aperçu avant impression à partir de l'Editeur de rapport ou bien depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport.

Remarque : Vous pouvez également afficher un aperçu avant impression d'un élément en cliquant sur cet élément dans le volet Eléments, puis en sélectionnant Aperçu rapide dans le menu contextuel qui s'affiche.










Ouverture de l'aperçu




Vous pouvez afficher un aperçu à partir de l'Editeur de rapport ou depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport

Sélectionnez **Fichier > Aperçu avant impression** ou cliquez sur l'outil Aperçu avant impression depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport afin d'afficher la fenêtre Aperçu avant impression :



Les outils suivants sont disponibles dans cette fenêtre :

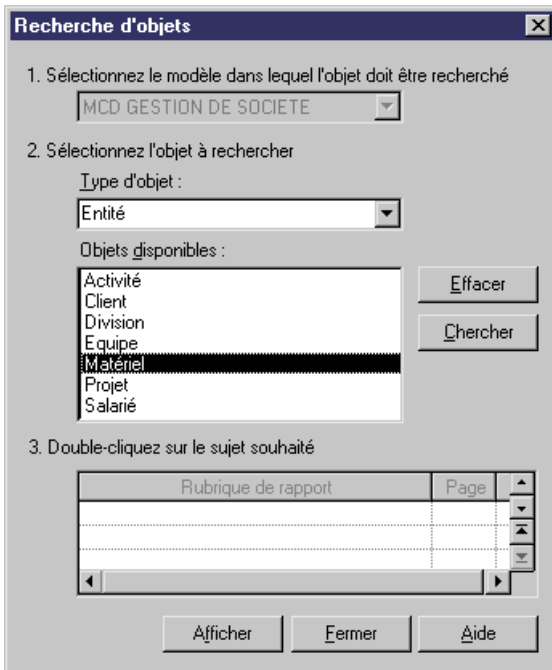
Outil	Affiche
	Imprime le rapport.
	Affiche un aperçu du rapport page par page.
	Affiche le rapport par paire de pages.
	Affiche la première page.
	Affiche la dernière page.
	Affiche la page suivante.
	Affiche la dernière page.
	Génère le rapport au format HTML.
	Génère le rapport au format RTF.

Outil	Affiche
	Affiche la boîte de dialogue Recherche d'objets.
	Aide
	Ferme l'aperçu.

Recherche d'objets dans un aperçu avant impression

Vous pouvez rechercher les mentions d'objets particuliers dans votre rapport.

1. Cliquez sur l'outil Recherche pour afficher la boîte de dialogue Recherche d'objets.
2. [rapports multimodèle uniquement] Sélectionnez le modèle dans lequel vous souhaitez effectuer votre recherche.
3. Sélectionnez un type d'objet, puis un des objets disponibles, puis cliquez sur le bouton Recherche pour afficher une liste des éléments qui mentionnent cet objet.



Recherche d'objets

1. Sélectionnez le modèle dans lequel l'objet doit être recherché
MCD GESTION DE SOCIETE

2. Sélectionnez l'objet à rechercher
Type d'objet :
Entité

Objets disponibles :

- Activité
- Client
- Division
- Equipe
- Matériel
- Projet
- Salarié

3. Double-cliquez sur le sujet souhaité

Rubrique de rapport	Page

Afficher Fermer Aide

4. Sélectionnez une rubrique dans la liste, puis cliquez sur le bouton Afficher pour naviguer jusqu'à cette rubrique dans l'aperçu.

Enregistrement d'un rapport portant sur un modèle

Les rapports sont enregistrés avec les modèles auxquels ils appartiennent.

Remarque : Pour réduire la taille de votre modèle, vous pouvez créer le rapport portant sur ce modèle sous forme d'un rapport multimodèle, qui est enregistré dans un fichier distinct. Pour plus d'informations, voir *Création d'un rapport multimodèle* à la page 240.





Ajout d'éléments dans un rapport







Le volet Eléments disponibles de l'Editeur de rapport répertorie les éléments que vous pouvez ajouter dans votre rapport.

Vous pouvez ajouter un élément dans le volet Eléments du rapport de l'une des façons suivantes :

- Double-cliquez sur l'élément dans le volet Eléments disponibles afin de le placer en dessous de l'élément sélectionné dans le volet Eléments du rapport.
- Faites glisser l'élément du volet Eléments disponibles vers l'emplacement souhaité dans le volet Eléments du rapport. Utilisez les touches Ctrl ou Maj pour sélectionner plusieurs éléments à la fois. Si le pointeur devient un cercle barré, cela signifie que la position de dépôt n'est pas autorisée. Notez que vous ne pouvez faire glisser un élément que si le volet Eléments du rapport contient déjà au moins un élément.
- Pointez sur l'élément dans le volet Eléments disponibles, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter dans le menu contextuel

Les types d'éléments de rapport suivants sont disponibles :

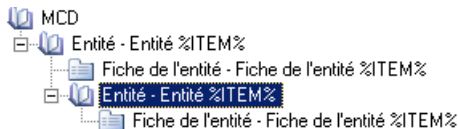
Icône	Description
	Sommaire – Insère le sommaire. PowerAMC insère automatiquement un saut de page immédiatement après.
	Titre - Texte libre que vous saisissez pour introduire ce qui suit.
	Paragraphe – les types suivants sont disponibles, selon le contexte : <ul style="list-style-type: none"> • Paragraphe de texte – texte libre qui peut être inséré n'importe où • Description – contenu du sous-onglet Description de l'onglet Notes de la feuille de propriétés de l'objet ou du modèle • Annotation – contenu du sous-onglet Annotation de l'onglet Notes de la feuille de propriétés de l'objet ou du modèle • Autre – les paragraphes de texte peuvent être disponibles afin d'afficher un aperçu de code, des scripts, des règles de validation, etc
	Fichier de texte – Insère le contenu d'un fichier de texte, sélectionné via une boîte de dialogue de sélection de fichier.

Icône	Description
	Fichier graphique - Insère le contenu d'un fichier graphique, sélectionné via une boîte de dialogue de sélection de fichier.
	Saut de page – Insère un saut de page. Pointez sur l'élément inséré, cliquez le bouton droit de la souris, puis désélectionnez Générer en HTML pour faire en sorte que ce saut de page ne soit pas inclus lors de la génération en HTML.
	Fiche – Insère un tableau répertoriant les propriétés du modèle ou du package. Pour contrôler les propriétés affichées, pointez sur cet élément après l'avoir affiché, cliquez le bouton droit de la souris pour sélectionner Disposition (voir <i>Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche</i> à la page 263)
	Liste - Insère un tableau qui répertorie les objets d'un type donné appartenant à un modèle ou à un autre objet. Pour contrôler les propriétés affichées, pointez sur cet élément après l'avoir affiché, cliquez le bouton droit de la souris pour sélectionner Disposition (voir <i>Contrôle de la mise en forme des listes</i> à la page 262)
	Graphique – Insère une image d'un diagramme.
	Livre – Insère un jeu de sous-éléments pour faire porter le rapport sur un type d'objet particulier. Il peut contenir des fiches, des listes, des éléments de textes, des graphiques et d'autres livres si nécessaire. Lorsque vous ajoutez un élément de type livre dans un rapport, vous ajoutez automatiquement ses objets dépendants. Vous pouvez supprimer les objets dont vous n'avez pas besoin.

Lorsque vous ajoutez un élément dans le volet **Eléments du rapport**, l'élément reste dans le volet **Eléments disponibles**. Vous pouvez insérer dans le volet **Eléments du rapport** autant d'occurrences d'un élément que vous le souhaitez.

Remarques :

- Objets composites - Les processus de MPM peuvent contenir d'autres processus, des activités de MOO peuvent contenir d'autres activités et des entités de MCD peuvent contenir d'autres entités. De telles hiérarchies d'objets composites ne sont pas incluses par défaut dans le rapport, mais vous pouvez les afficher en ajoutant une seconde instance de l'élément de rapport appropriée à l'intérieur de la première instance. Dans l'exemple suivant, le second livre Entité est ajouté à l'intérieur du premier livre Entité, ce afin d'afficher les entités enfant dans leur entité parent :



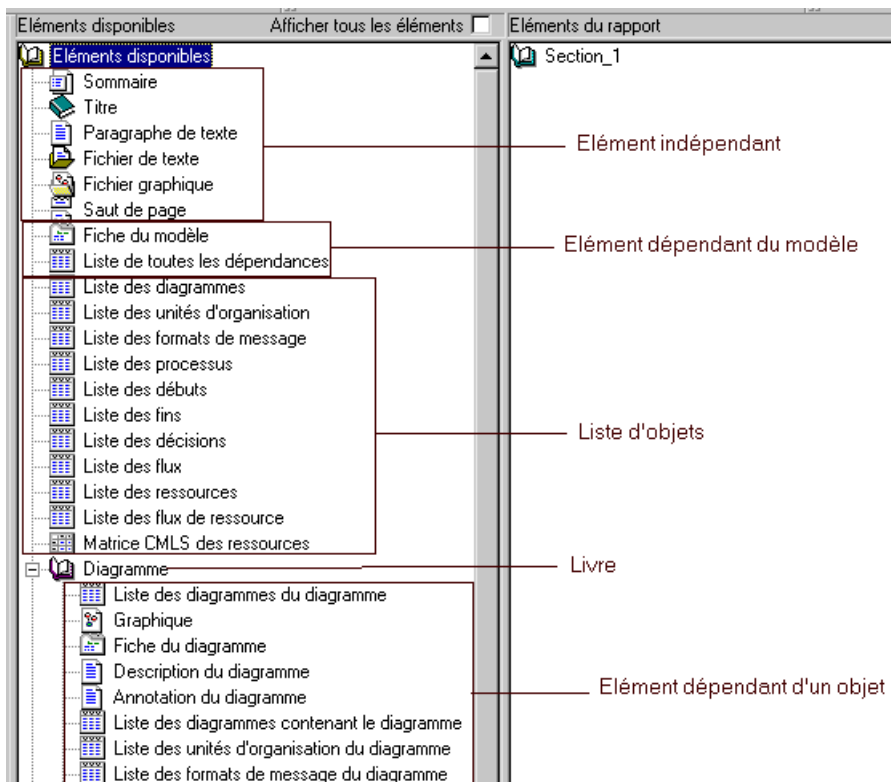
- Hiérarchies de packages et d'objets composites - Lorsque vous ajoutez un élément livre package ou objet composite dans un rapport, vous pouvez sélectionner la commande **Afficher la hiérarchie** dans le menu contextuel de l'élément pour afficher sa hiérarchie dans le rapport généré. Vous n'avez pas besoin d'utiliser cette commande lorsque vous générez

un rapport au format HTML, car le rapport HTML fournit automatiquement un affichage hiérarchique des éléments du rapport.

- Glisser-déposer entre rapports - Vous pouvez faire glisser des éléments entre rapports du même type. Si vous vous contentez de déposer un élément d'un rapport à l'autre sans appuyer sur aucune touche, vous déplacez cet élément d'un rapport à l'autre. Vous pouvez procéder une copie en appuyant sur la touche Ctrl pendant que vous faites glisser l'élément. Le rapport dans lequel vous souhaitez déposer l'élément doit déjà contenir au moins un élément.

Remarque : Lorsque vous générez un rapport HTML contenant un graphique de diagramme et les fiches d'objets des symboles, des liens hypertexte sont créés entre les symboles du diagramme et les fiches d'objets correspondantes. Vous pouvez cliquer sur un symbole dans le graphique du diagramme pour accéder à la fiche de l'objet qui lui correspond dans la page HTML.

Dans l'exemple suivant, le volet Eléments disponibles répertorie les éléments de rapport disponibles pour un Modèle de Fluidité de l'Information (MFI), séparés en éléments indépendants et en éléments fournissant des informations sur le modèle ou sur des objets :



Modification d'éléments dans le volet Eléments du rapport

Vous pouvez changer l'ordre des éléments en les faisant glisser dans le volet Eléments du rapport.

Pour copier un élément, maintenez la touche Ctrl enfoncée et faites glisser l'élément à l'emplacement où vous souhaitez placer la copie. Vous pouvez copier n'importe quel élément au sein du volet Eléments du rapport, excepté le dossier racine. La mise en forme que vous avez appliquée à l'élément est préservée lors de la copie. Lorsque vous copiez un élément livre, vous copiez également ses éléments dépendants.

Menu contextuel

Les actions suivantes sont disponibles en pointant sur les éléments ajoutés dans le volet Eléments du rapport, puis en cliquant sur le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel :

Commande	Description
Afficher le titre	Contrôle l'affiche du titre de l'élément dans les rapports générés.
Afficher le titre du livre dans le sommaire HTML	[éléments de type livre] Contrôle l'affichage de l'élément Titre dans le sommaire des rapports HTML.
Afficher le contenu dans le sommaire HTML	[éléments de type livre] Contrôle l'affichage du titre des sous-éléments dans le sommaire des HTML.
Haut	Déplace l'élément d'un niveau vers le haut.
Bas	Déplace l'élément d'un niveau vers le bas.
Monter d'un niveau	Déplace l'élément d'un niveau vers le haut dans l'arborescence.
Baisser d'un niveau	Déplace l'élément d'un niveau vers le bas dans l'arborescence.
Format	Affiche la boîte de dialogue permettant de modifier le format de l'élément (voir <i>Mise en forme des éléments textuels du rapport</i> à la page 257 and <i>Mise en forme d'éléments de rapport</i> à la page 261).
Disposition	[listes et fiches] Affiche une boîte de dialogue qui permet de modifier la disposition de l'élément (voir <i>Contrôle de la mise en forme des listes</i> à la page 262 et <i>Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche</i> à la page 263).
Collection	[listes et livres] Affiche une boîte de dialogue permettant de définir la collection à laquelle l'élément de rapport sera appliqué (voir <i>Modification de la collection d'un élément de rapport</i> à la page 251).

Commande	Description
Sélection	[listes et livres] Affiche une boîte de dialogue permettant d'afficher la sélection des objets auxquels l'élément de rapport sera appliqué (voir <i>Modification du titre d'un élément</i> à la page 254).
Modifier le titre	Affiche l'élément dans une boîte de dialogue permettant d'éditer son titre (voir <i>Modification du titre d'un élément</i> à la page 251).
Supprimer	Supprime l'élément de l'onglet Eléments de rapport. Vous pouvez supprimer n'importe quel élément à l'exception de la racine.
Aperçu rapide	Génère un aperçu de l'élément (voir <i>Affichage d'un aperçu de votre rapport</i> à la page 244).

Modification du titre d'un élément

Les éléments package, les éléments objets et les éléments dépendant d'un objet sont dotés de titres par défaut, et vous pouvez insérer des éléments Titre partout dans le volet Eléments de rapport autant de fois que vous le souhaitez. Vous pouvez également éditer le texte par défaut de ces éléments de rapport.

1. Pointez sur un élément dans le volet Eléments du rapport, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionner Modifier le titre pour afficher la boîte de dialogue Editeur.
2. Modifiez le titre de l'élément. La case Défini par l'utilisateur est alors automatiquement cochée. Pour revenir à la valeur par défaut, décochez cette case.
3. [facultatif] Décochez la case Afficher le titre si vous ne souhaitez pas afficher le titre de l'élément dans le rapport en mode aperçu avant impression ou dans le rapport généré.
4. [facultatif] Insérez des variables de langage de génération par template (GTL) qui peuvent représenter le nom de l'objet, de son parent, du modèle, etc à l'emplacement du curseur, en les sélectionnant à l'aide du bouton Insérer.
5. [facultatif] Cliquez sur le bouton Format pour afficher la boîte de dialogue Format, puis sélectionnez les options de mise en forme appropriées.
6. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport. La première ligne du titre s'affiche à côté de l'élément dans le volet Eléments du rapport.

Remarque : Vous pouvez éditer les titres par défaut pour tous les éléments de rapport dans le fichier de ressource de langage de rapport attaché à votre rapport. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langage de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Modification de la collection d'un élément de rapport

L'Editeur de rapport et les éléments de rapport qu'il contient sont tirés du métamodèle PowerAMC. Vous pouvez étendre le métamodèle afin, par exemple, d'ajouter des propriétés à un objet existant (via les attributs étendus), pour créer de nouveaux objets (objets étendus), et

pour créer de nouvelles connexions entre les types d'objet collections calculées et étendues et compositions étendues).

Pour plus d'informations sur ces mécanismes d'extension, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez faire porter le rapport sur ces nouvelles propriétés, objets et collections, toutefois les collections ne sont pas incluses par défaut dans les éléments livre d'un rapport affichés dans le volet Eléments de rapport de l'Editeur de rapport et vous devez les reconstruire. Vous pouvez ajouter n'importe quelle liste d'objets ou n'importe quel livre sous un autre livre afin de représenter une collection calculée ou étendue. Vous ne pouvez pas contrôler l'emplacement auquel vous déposez les éléments de rapport, et vous êtes responsable de la cohérence des éléments et des collections dans votre rapport.

Remarque : Si vous créez des collections étendues ou calculées dans votre modèle et utilisez l'Assistant Rapport (voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 220) pour créer votre rapport, le rapport généré crée automatiquement une liste pour chaque type de collection calculée et étendue dans l'élément Livre de chaque métaclasse affectée.

Une fois que vous avez déposé l'élément approprié, vous pouvez modifier sa collection et sélectionner une collection étendue ou calculée.

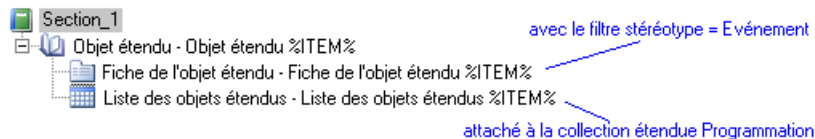
Elément livre

Dans l'exemple suivant, une collection calculée a été créée sur la métaclasse d'opération qui extrait les diagrammes dans lesquels des messages utilisant cette opération sont affichés. Pour afficher ces diagrammes dans le rapport, un élément diagramme doit être inséré dans l'élément livre de l'opération et la collection calculée appropriée doit être sélectionnée pour sa collection :



Elément liste

Dans l'exemple suivant, pour pouvoir gérer le concept "programmation" et le concept "événement", l'objet étendu <<événement>> a été créé, avec une collection étendue d'objets étendus <<programmation>>. L'élément de rapport Objet étendu est ajoutée dans le rapport et filtré sur le stéréotype Evénement (voir *Affinage d'une sélection d'objets pour un élément de rapport* à la page 254) et l'élément Liste des objets étendus est ajouté dans le livre Objet étendu, avec sa collection définie à Programmation :



Modification de la collection d'un élément

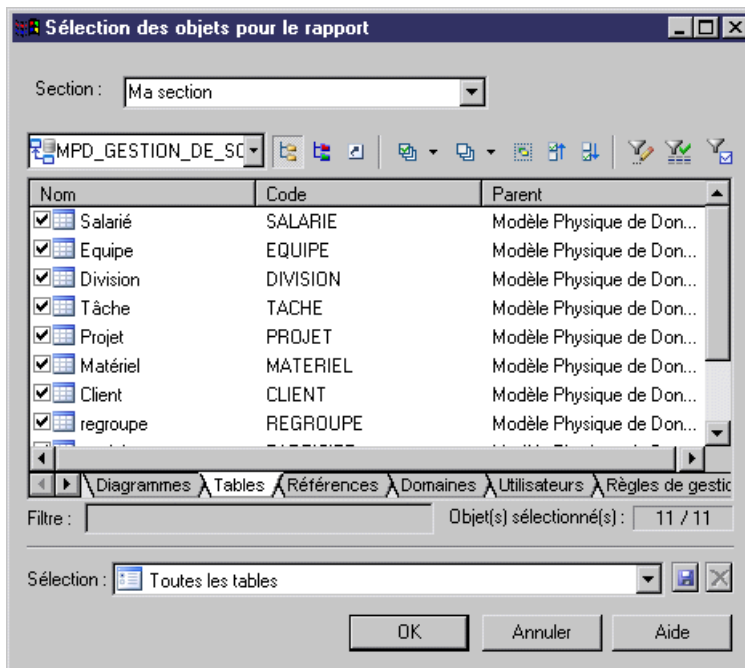
Vous pouvez changer la collection d'un élément.

1. Faites glisser l'élément approprié (livre ou liste) sous l'élément livre de votre choix dans le volet Éléments du rapport.
2. Pointez sur l'élément livre ou liste, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Collection pour afficher la page Collection de l'élément.
3. Sélectionnez une collection dans la liste Collection et cliquez sur OK pour revenir à l'éditeur du rapport.

Sélection des objets à inclure dans le rapport

Par défaut, tous les objets de votre modèle sont inclus dans le rapport. Vous pouvez limiter quantité d'objets incluse en procédant à une sélection, qui sera enregistrée avec le rapport.

1. Sélectionnez **Rapport > Sélectionner des objets** à partir de l'Editeur de rapport pour afficher la boîte de dialogue Sélection des objets pour le rapport. Tous les objets (à l'exception des raccourcis externes) sont sélectionnés par défaut.



2. Sélectionnez une section de rapport dans la liste Section (voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265).
3. [facultatif] Sélectionnez un package dans la liste des packages.

4. Sélectionnez les objets à inclure dans le rapport à partir de la liste d'objets accessibles à l'aide des différents onglets.
5. [facultatif] Spécifiez un nom pour votre sélection dans la liste Sélection, puis cliquez sur l'outil Enregistrer en regard de la liste. La sélection est enregistrée comme faisant partie du modèle (ou dans le fichier .mmr dans le cas d'un rapport multimodèle).
6. Cliquez sur OK pour confirmer votre sélection et revenir à l'Editeur de rapport.

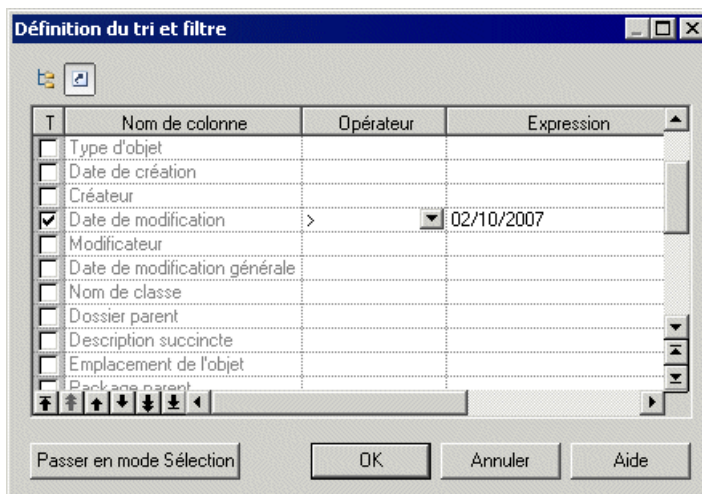
Pour plus d'informations sur les outils contenus dans cette boîte de dialogue, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 130.

Affinage d'une sélection d'objets pour un élément de rapport

Vous pouvez affiner la sélection d'objets pour les éléments de rapport individuels. Par exemple, vous pouvez disposer d'une liste de toutes les tables de votre MPD et n'avoir besoin d'informations détaillées que sur certaines d'entre elles. Vous pouvez alors affiner la sélection d'objets soit en sélectionnant des objets individuels, soit en appliquant un filtre. Vous pouvez également contrôler l'ordre des objets individuels.

Remarque : Si vous avez établi une sélection d'objets au niveau du rapport (voir *Sélection des objets à inclure dans le rapport* à la page 253), les objets qui en sont exclus ne seront pas disponible pour une sélection au niveau d'un élément de rapport.

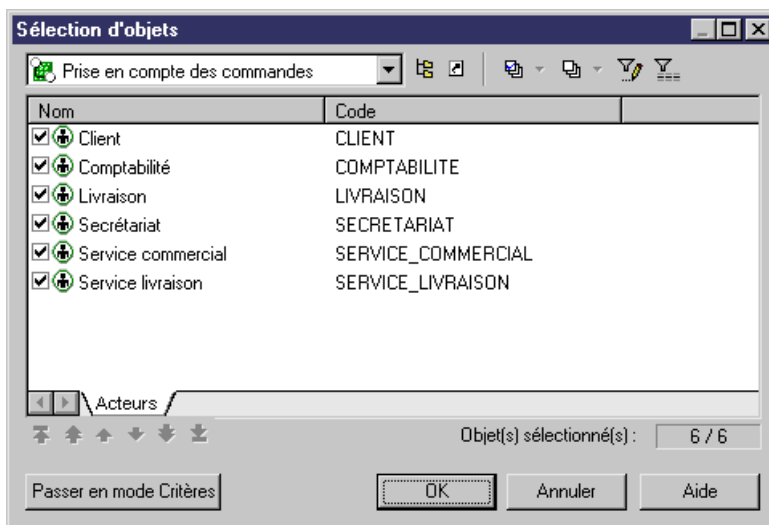
1. Pointez sur un élément livre ou un élément liste dépendant du modèle dans le volet Eléments du rapport, cliquez sur le bouton droit de la souris puis sélectionnez Sélection (ou dans le cas d'éléments de matrice, pointez sur un élément de matrice, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez Sélection de lignes ou Sélection de colonnes) afin d'afficher la boîte de dialogue Définition du tri et filtre :



2. [facultatif] Triez et filtrez les objets à inclure comme suit :

- Cochez la case de la colonne S en regard d'une propriété pour trier cette dernière en fonction de sa valeur.
 - Sélectionnez un opérateur à appliquer sur la valeur d'expression dans la colonne Opérateur.
 - Saisissez une expression à utiliser pour le filtrage dans la colonne Expression, puis cliquez sur la colonne U pour appliquer le filtre à votre sélection.
Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 127.
 - Utilisez les flèches en bas de la boîte de dialogue pour déplacer les propriétés dans la liste.
3. [facultatif] Si vous souhaitez affiner votre sélection en choisissant parmi une liste d'objets disponibles, cliquez sur le bouton Passer en mode Sélection dans l'angle inférieur gauche de la boîte de dialogue pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'objets :

Remarque : Si vous cliquez sur le bouton Passer en mode Sélection, toutes les informations saisies dans la boîte de dialogue Définition du tri et filtre sont perdues.



4. Sélectionnez les objets que vous souhaitez inclure à cet emplacement dans le rapport. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés. Vous pouvez changer l'ordre des objets dans la liste en utilisant les flèches situées en bas de la boîte de dialogue.

Remarque : Si vous définissez une sélection d'objets ordonnés sur un package pour lequel vous sélectionnez également la commande Afficher la hiérarchie (voir *Ajout d'éléments dans un rapport* à la page 247), toute tentative ultérieure de modification de l'ordre est ignorée.

5. Lorsque vous êtes satisfait de votre filtre ou de votre sélection, cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport. Remarquez que seul le dernier mode (filtre ou sélection) pour lequel vous avez cliqué sur OK sera appliqué.

Mise en forme d'éléments de rapport

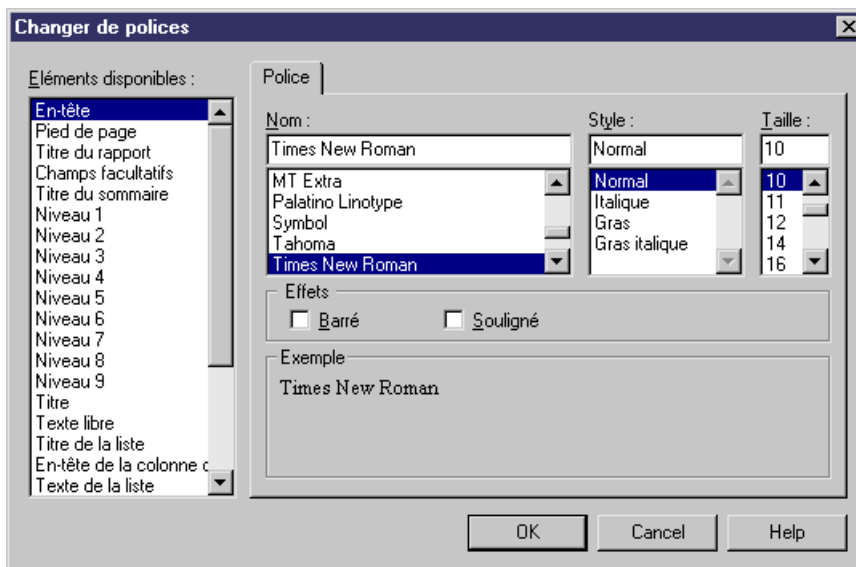
La mise en forme de votre rapport est largement personnalisable. Vous pouvez définir des formats par défaut et/ou créer des formats spécifiques à des éléments de rapport particuliers :

Remarque : Pointez sur un élément, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Format pour accéder la boîte de dialogue d'options de mise en forme.

Définition d'une police de rapport par défaut

Vous pouvez spécifier les polices par défaut à utiliser pour les éléments de rapport, les modèles de rapport et les rapports. Les polices par défaut sont enregistrées dans le registre.

1. Sélectionner **Rapport > Changer les polices** dans la fenêtre de l'Editeur de rapport afin d'afficher la boîte de dialogue Changer de polices :



2. Sélectionnez un ou plusieurs éléments disponibles dans la liste de gauche, spécifiez une police, un style, une taille et un effet le cas échéant.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport.

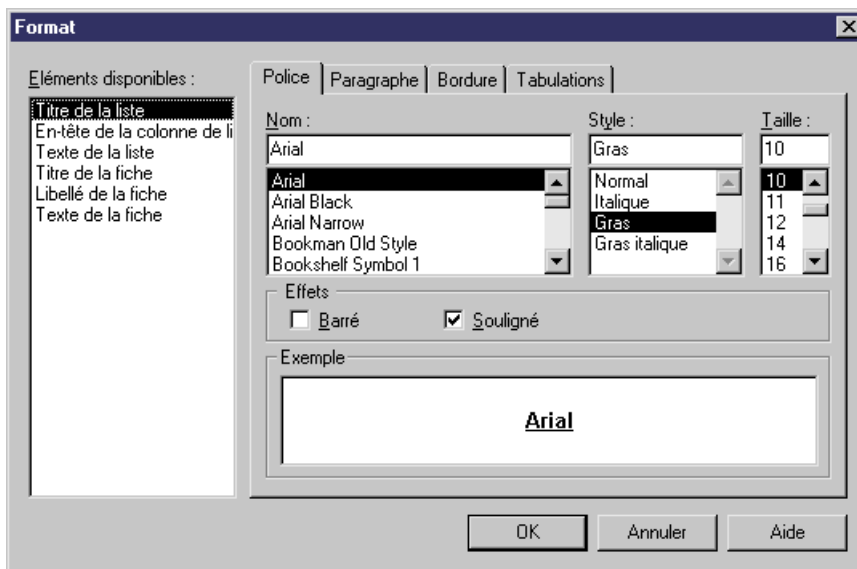
Mise en forme des éléments textuels du rapport

Vous pouvez à la boîte de dialogue Format pour les éléments de rapport de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de texte ou de liste dans le volet Eléments disponibles situé du côté gauche, puis sélectionnez **Rapport > Format** pour définir leur mise en forme par défaut.

Chaque instance de l'élément que vous ajoutez ensuite dans le volet Eléments de rapport de droite aura la même mise en forme, mais vos changements n'affecteront pas les éléments de rapport se trouvant déjà dans le volet Eléments de rapport.

- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de texte ou liste dans le volet Eléments de rapport de droite, puis sélectionnez **Rapport > Format** pour modifier leur format.



Eléments disponibles

Certains éléments incluent plusieurs sélections de texte. Vous pouvez mettre en forme chaque sélection de texte de manière indépendante ou à la fois à l'aide des touches ctrl ou maj:

Élément de rapport	Sélection de texte
Fiches	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les fiches (listes de propriétés), qui s'impriment sous la forme de tableaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre - Titre de l'élément, par exemple "Fiche de table" • Libellé - Nom de propriété dans une liste de propriétés, par exemple "Code de table" • Texte – Valeur d'une propriété, par exemple "SALARIE"
Éléments de matrice CLMS	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les éléments de matrice CLMS, qui s'impriment sous la forme de tableaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre de matrice – Titre de l'élément, par exemple "Matrice CLMS" • Ligne et colonne de matrice – Nom de la ressource et du processus, par exemple " Élément de contrôle (nom du processus en lignes)" et " Stock (nom de la ressource en colonnes)" • Texte de la matrice – Valeur CLMS, par exemple " RU "
Éléments dépendant d'un modèle ou d'un objet	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte des éléments dépendant d'un modèle ou d'un objet, qui sont générés sous forme de texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre – Titre de l'élément, par exemple " Table Description " • Texte – Texte de la description, de l'annotation, ou du script, par exemple "Ce tableau décrit les caractéristiques des différents salariés"
Listes d'objets	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les listes d'objets, qui s'impriment sous la forme de tableaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre de l'élément, par exemple " Liste des index" • En-tête de la colonne – En-tête de la colonne, par exemple " Code" • Texte – Valeur de la colonne, par exemple "PK_SALARIE"
Page de titre	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte de la page de titre, qui sont générés sous forme de texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre – Titre du rapport, par exemple "Rapport MOO" • Champs facultatifs – Texte sur l'auteur, la date, la version, le résumé, par exemple " VB, 15.09.99, brouillon, rapport de listes uniquement" <p>Pour plus d'informations sur la page de titre, voir <i>Propriétés d'un rapport</i> à la page 265.</p>

Élément de rapport	Sélection de texte
Sommaire	<p>Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte du sommaire, qui sont générés sous forme de texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du sommaire – Titre du sommaire, par exemple "Sommaire" • Niveau x– Texte des différents niveaux de hiérarchie dans le sommaire, par exemple "2.1 Informations sur le modèle"

Remarque : Sélectionnez les niveaux à afficher dans la liste Niveaux jusqu'à située sous le panneau Éléments disponibles dans la boîte de dialogue Format. Pour savoir comment définir les niveaux à afficher dans le sommaire d'un rapport HTML, voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265.

Onglet Police

L'onglet Police de la boîte de dialogue Format permet de spécifier une police, un style, une taille et des effets pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Éléments disponibles de gauche.

Onglet Paragraphe

L'onglet Paragraphe de la boîte de dialogue Format permet de spécifier le retrait, l'espacement, et l'alignement pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Éléments disponibles de gauche.

Onglet Bordure

L'onglet Bordure de la boîte de dialogue Format permet de spécifier des éléments du cadre autour des éléments de texte que vous devez sélectionner dans le volet Éléments disponibles de gauche. Le format de bordure suivant est disponible :

Option	Description
Gauche	Insère une ligne verticale à gauche de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Droite	Insère une ligne verticale à droite de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Haut	Insère une ligne horizontale au dessus de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Bas	Insère une ligne horizontale au dessous de toutes les occurrences de la sélection de texte.

Option	Description
Zone	[Éléments fiche et liste uniquement] Insère un rectangle autour de toutes les occurrences de la sélection de texte. Pour les fiches, insère un rectangle autour de toutes les occurrences de Libellé de texte (noms des propriétés), ainsi qu'autour de toutes les occurrences de texte (valeurs correspondantes des propriétés) par défaut. Pour les listes, insère un rectangle autour de toutes les occurrences des En-têtes de colonne (Code par exemple), ainsi qu'un rectangle autour de toutes les occurrences de Texte (valeur de la colonne), si vous avez au préalable sélectionné chacune de ces sélections de texte dans le volet Éléments disponibles.
Épaisseur du cadre	Spécifie l'épaisseur de la ligne pour les options de cadre Gauche, Droite, Haut et Bas.
Épaisseur des séparations	Indique l'épaisseur de ligne des séparations.
Ecart par rapport au texte	Définit la distance entre le texte et les bordures supérieure, inférieures, gauche et droite

Onglet Tabulation

L'onglet Tabulation de la boîte de dialogue Format permet de spécifier positions et l'alignement pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Éléments disponibles de gauche. Ce formatage est particulièrement utile pour les en-têtes et les pieds de page (voir *Modification des en-têtes et pieds de page de rapport* à la page 264).

Les options de mise en forme de tabulation suivantes sont disponibles :

Option	Description
Position	Spécifie l'emplacement du taquet de tabulation
Taquets par défaut	Spécifie l'espacement par défaut entre les taquets de tabulation
Alignement	Spécifie la façon dont le texte doit être aligné sur les tabulations. Pour changer l'alignement pour un taquet de tabulation existant, cliquez dans la zone Position, puis cliquez sur la nouvelle option d'alignement

Édition d'éléments de rapport textuels

Vous pouvez éditer le texte d'un paragraphe de texte ou d'un fichier de texte dans un éditeur de texte en double-cliquant sur ce texte ou bien en pointant sur ce texte, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Éditer**.

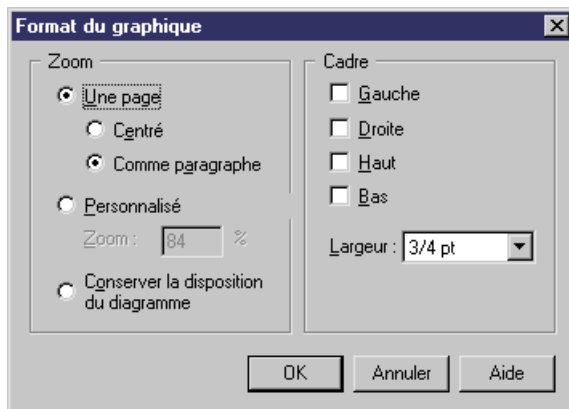
Pour les paragraphes de texte, vous pouvez sélectionner les types de contenu suivants :

- Définir par l'utilisateur - Saisissez le texte directement dans la zone. Cliquez sur le bouton Format pour appliquer la mise en forme au texte sélectionné.
- Attribut d'objet - Sélectionnez un attribut dans la liste.

Mise en forme d'éléments de rapport graphiques

Vous pouvez afficher la boîte de dialogue Format du graphique de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de rapport graphiques dans le volet Eléments disponibles de gauche, puis sélectionnez **Rapport > Format** pour définir les options de format pour ces éléments.
Chaque instance de l'élément que vous ajoutez ensuite dans le volet Eléments de rapport de droite aura le même format, mais vos changements n'affectent pas les éléments de rapport déjà dans le volet Eléments de rapport.
- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de rapport graphiques dans le volet Eléments de rapport de droite, puis sélectionnez **Rapport > Format** pour changer leur format.



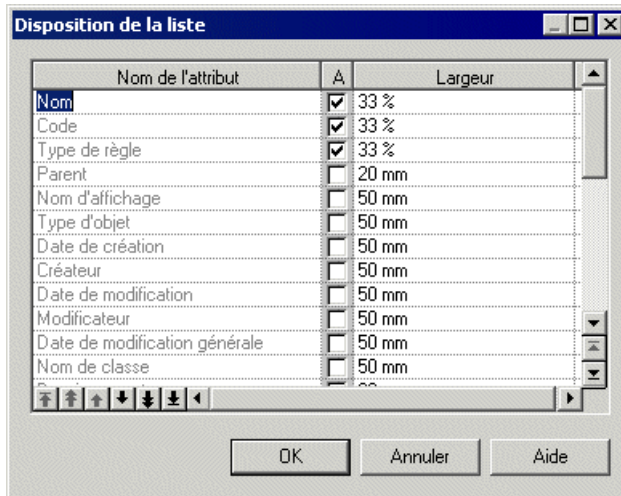
Les options de format disponibles sont les suivantes :

Option	Description
Zoom	Spécifie le redimensionnement du graphique dans le rapport. Vous pouvez choisir : <ul style="list-style-type: none"> • Une page • Personnalisé • Conserver la disposition du diagramme - une page du diagramme par page du rapport
Cadre	Spécifie les bordures à insérer autour du graphique.

Contrôle de la mise en forme des listes

Les listes sont publiées sous forme de tableaux, triés en fonction du nom ou du code des objets. Vous pouvez spécifier quels attributs seront affichés, et de l'ordre dans lequel ils seront affichés, ainsi que la largeur de leurs colonnes.

1. Sélectionnez une ou plusieurs listes dans le volet Éléments de rapport puis sélectionnez **Rapport > Disposition** pour afficher la boîte de dialogue Disposition de la liste, qui répertorie tous les attributs disponibles pour l'objet :



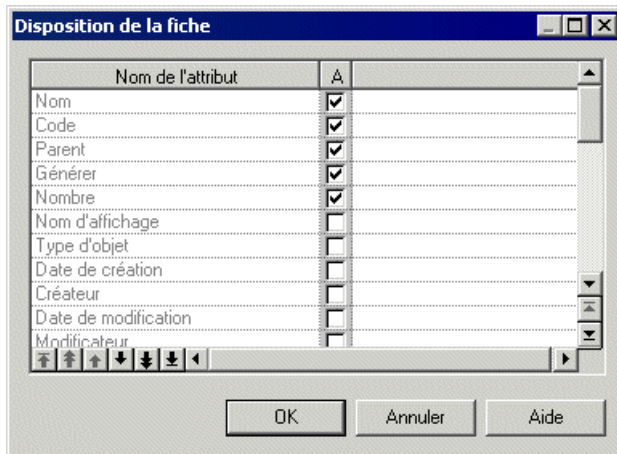
2. Modifiez la disposition comme suit :
 - Utilisez les flèches en bas de la liste pour changer l'ordre des colonnes dans la table.
 - Cochez la case A (Affiché) en regard d'une propriété pour afficher cette dernière dans le tableau.
 - Spécifiez la largeur dans la colonne Largeur. Vous pouvez spécifier une largeur en millimètres (mm) ou sous la forme d'un pourcentage de la largeur du tableau.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Éditeur de rapport.

Remarque : Si des attributs étendus sont spécifiés pour l'objet, ils peuvent être sélectionnés pour affichage dans la boîte de dialogue Disposition de la liste. Vous pouvez choisir de sélectionner toutes les attributs étendus ou uniquement ceux dont la valeur a été modifiée en utilisant les commandes **Afficher > Tout** et **Afficher > Modifiés** uniquement dans le menu contextuel de la liste.

Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche

Les éléments de rapport Fiche constituent les feuilles de propriétés des objets individuels, et sont publiés sous forme de tableaux à deux colonnes. Vous pouvez sélectionner les attributs à afficher et l'ordre dans lequel ils seront affichés.

1. Sélectionnez un ou plusieurs éléments Fiche, puis sélectionnez **Rapport > Disposition** pour afficher la boîte de dialogue Disposition de la fiche, qui répertorie tous les attributs disponibles pour l'objet :



2. Modifiez la disposition comme suit :
 - Utilisez les flèches en bas de la liste pour changer l'ordre des propriétés dans la table.
 - Cochez la case A (Affiché) en regard d'une propriété pour afficher cette dernière dans le tableau.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport.

Remarque : Cochez la case Affiché située en regard du nom d'attribut Type d'objet afin de distinguer les fiches de raccourcis des fiches des autres types d'objets dans le rapport généré.

Suppression du titre des éléments de rapport

Vous pouvez supprimer le titre de n'importe quel élément dans votre rapport. L'illustration suivante montre une partie d'un rapport en mode aperçu avant impression dans lequel la commande Afficher le titre est sélectionnée :

Modèle de Processus Métiers

ModeleProcessusMetiers_1

1 Processus Processus_1

1.1 Fiche du processus Processus_1

Nom	Processus_1
Code	Processus_1
Commentaire	

L'illustration suivante montre une partie d'un rapport en mode aperçu avant impression dans lequel la commande Afficher le titre est désélectionnée :

1 Processus Processus_1

Nom	Processus_1
Code	Processus_1
Commentaire	

Pointez sur un élément puis cliquez le bouton droit de la souris, et désélectionnez la commande Afficher le titre dans le menu contextuel.

ou

Double-cliquez sur un élément pour ouvrir la boîte de dialogue Editeur et décochez la case Afficher le titre, puis cliquez sur OK.

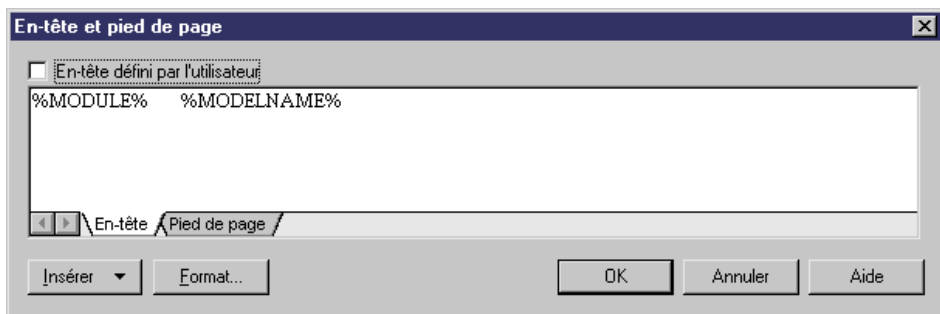
Modification des en-têtes et pieds de page de rapport

Le rapport inclut un en-tête et un pied de page par défaut que vous pouvez modifier.

Pour plus d'informations sur l'en-tête et le pied de page par défaut, voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265.

Dans le cas des rapports RTF, vous pouvez spécifier des en-têtes et pieds de page distincts pour chaque section de votre rapport (voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265).

1. Pointez sur le noeud racine dans le volet Eléments du rapport, puis cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez En-tête/pied de page (ou cliquez sur le bouton En-tête & pied de page dans la page Options de présentations de l'Assistant Création de rapport) pour afficher la boîte de dialogue En-tête et pied de page :



2. Modifiez le texte de l'en-tête. Pour modifier le Pied de page, cliquez sur le sous-onglet correspondant. Vous pouvez utiliser les variables disponibles pour le modèle de rapport RTF (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 271).

Si vous changez l'en-tête ou le pied de page par défaut, la case En-tête/Pied de page défini par l'utilisateur est cochée, ce pour indiquer que vous avez remplacé les valeurs par défaut définie dans le fichiers de ressource de langue de rapport. Pour revenir à une valeur par défaut, décochez cette case. Pour plus d'informations sur les langues de rapport, voir le

chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Remarque : Utilisez la combinaison de touche Ctrl+Tab pour insérer des tabulations dans un en-tête ou affichez l'onglet Tabulations dans la boîte de dialogue Format (voir *Mise en forme des éléments textuels du rapport* à la page 257) pour définir les tabulations.

3. Cliquez dans les boîtes de dialogue successives.

Propriétés d'un rapport

Pour afficher la feuille de propriétés d'un rapport, **Rapport > Propriétés du rapport**

L'onglet Général de la feuille de propriétés de rapport contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du rapport.
Code	Spécifie le code du rapport.
Commentaire	Fournit des informations descriptives supplémentaires sur le rapport.
Langue	Spécifie la langue du rapport. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier de ressource de la langue de rapport sélectionnée ou pour pointer vers un autre dossier afin de renseigner cette liste. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel <i>Personnalisation et extension de PowerAMC</i> .
Sans numérotation des paragraphes	Supprime les numéros de section dans les rapports RTF et imprimés. La numérotation de paragraphe n'est pas utilisée dans les rapports HTML.
Générer des paragraphes vides	Génère des titres pour tous les éléments livre et ce, même s'ils n'ont aucun contenu.

Onglet Page de titre

L'onglet Page de titre de la feuille de propriétés de rapport permet de spécifier le contenu d'une page de titre pour votre rapport :

Propriété	Description
Aucune page de titre/ Inclure une page	Permet de spécifier si une page de titre doit être incluse. Si vous sélectionnez Inclure une page , vous activez les autres zones de cet onglet.
Titre	Spécifie le titre du rapport. Par défaut, le nom du rapport en cours.

Propriété	Description
Auteur	Spécifie nom de l'auteur du rapport. Par défaut, le nom de l'utilisateur affiche sur l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Date	Spécifie la date du rapport. Par défaut, il s'agit de la date courante.
Version	Spécifie le numéro de version du rapport. Par défaut, identique à la valeur de l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Résumé	Spécifie le texte supplémentaire à imprimer sur la page de texte.

Cliquez sur le bouton **Format** pour personnaliser le format de ces champs.

Remarque : Dans le cas de rapports HTML, une page d'accueil est générée à la place d'une page de titre (voir ci-dessous). Les pages de titre ne sont jamais générées pour les rapports RTF générés à l'aide d'un modèle de rapport.

Onglet Format RTF

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation RTF prédéfinis, de feuilles de styles et de fichiers d'en-tête et de pieds de page prédéfinis pour générer des rapport RTF, ces fichiers se trouvent dans le répertoire `Fichiers de ressources\Modèles de rapport RTF`. Vous pouvez utiliser ces fichiers comme base pour créer vos propres modèles de rapport.

L'onglet **Format RTF** de la feuille de propriétés d'un rapport permet de spécifier un modèle de présentation RTF pour votre rapport, et contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Modèle	Spécifie le modèle de présentation RTF à utiliser pour définir le style du rapport. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le modèle de rapport sélectionné (voir <i>Modèles de présentation RTF et HTML</i> à la page 271) ou pour sélectionner un autre répertoire de modèles de rapport.
Utiliser les en-têtes et les pieds de page de section	Spécifie l'utilisation de l'en-tête et du pied de page définis dans chacune des sections du rapport au lieu de ceux définis dans le modèle de présentation RTF. Si vous souhaitez conserver l'en-tête et le pied de page de la page de titre et celui du sommaire, vous devez ajouter un saut de page à la suite du sommaire. L'utilisation de cette option est particulièrement recommandée lors de la mise en forme d'un rapport multimodèle, faute de quoi toutes les pages du rapport auront les mêmes en-tête et pied de page.

Remarque : Cliquez sur le bouton **Définir comme défaut** pour spécifier les paramètres courants comme valeurs par défaut pour les rapports RTF. Pour revenir aux précédentes valeurs enregistrées, cliquez sur le bouton **Défaut**.

Onglet Format HTML

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation HTML prédéfinis, de feuilles de styles et de fichiers d'en-tête et de pied de page prédéfinis pour générer des rapport HTML, ces fichiers se trouvent dans le répertoire `Fichiers de ressources\Modèles de rapport HTML`. Vous pouvez utiliser ces fichiers comme base pour créer vos propres modèles de rapport.

L'onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport permet de spécifier un modèle de présentation HTML pour votre rapport, et contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Modèle	Spécifie le modèle de présentation HTML à utiliser pour définir le style du rapport. Cliquez les outils à droite de cette zone pour afficher un aperçu, enregistrer ou supprimer le modèle de rapport sélectionné, ou pour sélectionner un autre répertoire de modèles de rapport.
Feuille de style	Spécifie la feuille de style à utiliser pour définir le style du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer la feuille de style sélectionnée (voir <i>Modèles de présentation RTF et HTML</i> à la page 271) ou pour sélectionner une autre feuille de style.
En-tête / Pied de page	Spécifie le fichier HTML à utiliser comme en-tête ou pied de page du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier sélectionné (voir <i>Modèles de présentation RTF et HTML</i> à la page 271) ou pour sélectionner un autre fichier. Vous pouvez également spécifier la hauteur, en pixels, de l'en-tête et du pied de page.
Page d'accueil	Spécifie le fichier HTML à utiliser comme page d'accueil du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier sélectionné (voir <i>Modèles de présentation RTF et HTML</i> à la page 271) ou pour sélectionner un autre fichier.

Propriété	Description
Sommaire	<p>Ces options contrôlent le format du sommaire. Vous pouvez spécifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau - le nombre de niveaux de profondeur maximum à afficher dans le sommaire HTML. La valeur par défaut est 4. • Largeur - la largeur du sommaire sous forme de pourcentage de la largeur totale de la fenêtre de rapport. La valeur par défaut est 25%. • Sommaire à droite - si le sommaire doit être générée à gauche (défaut) ou à droite de l'écran. <p>Vous pouvez réduire la taille du sommaire HTML en utilisant les commandes suivantes dans le menu contextuel des éléments livre dans le volet Eléments de rapport :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afficher le contenu dans le sommaire HTML - désélectionnez cette option pour afficher uniquement le titre de l'élément, sans son contenu dans le sommaire. • Afficher le titre du livre dans le sommaire HTML - désélectionnez cette option pour supprimer le titre de l'élément livre dans le sommaire. Désélectionne automatiquement l'option Afficher le contenu dans le sommaire HTML.
Format d'image	<p>Spécifie le format de fichier pour les éléments graphiques à générer et incorporer dans le rapport. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SVG - langage XML pour les graphismes Web, permet d'interagir avec les graphismes. Notez que SVG n'est pas pris en charge pour les graphismes incorporés dans les données RTF des champs PowerAMC, et que ces graphismes sont générés sous la forme de fichiers PNG. • PNG – qualité supérieure au JPEG. • JPEG – fichier plus petit que le PNG.
Format de liste	<p>Spécifie le format pour les listes. Vous pouvez spécifier le nombre de lignes que vous souhaitez afficher par page dans les listes résultantes ainsi que le nombre de liens vers de résultats supplémentaires sous la liste. Les résultats supplémentaires sont des numéros portant des hyperliens vers d'autres pages contenant la suite de la liste.</p>
Ajouter un saut de page pour les listes et les fiches de premier niveau	<p>Insère saut de page pour chaque liste et fiche de premier niveau pour réduire la longueur des pages HTML.</p>

Remarque : Cliquez sur le bouton **Définir comme défaut** pour spécifier les paramètres courants comme valeurs par défaut pour les rapports HTML. Pour revenir aux précédentes valeurs enregistrées, cliquez sur le bouton **Défaut**

Selon le type d'emplacement spécifié (chemin local ou UNC, ou bien URL), les fichiers de feuille de style, les fichiers d'en-tête et de pied de page sont utilisés comme suit:

Emplacement	Utilisation
Chemin local ou UNC	Le fichier est copié dans le dossier de génération de rapport.
URL	Le fichier est référencé à son emplacement.

Nous vous recommandons de rassembler vos fichiers de feuilles de styles et d'en-tête et de pieds de page dans un dossier portant le même nom que le fichier de modèle de présentation auxquels ils sont associés, ce afin de vous assurer que la structure des liens entre eux reste simple.

Par exemple, l'en-tête *Entete_Bleu.html* utilise des fichiers qui devraient être réunis dans le répertoire *Entete_Bleu_fichiers* :



Onglet Sections

Vous pouvez utiliser des sections afin de structurer votre rapport. Vous pouvez créer, supprimer, modifier et renommer des sections dans la feuille de propriétés de rapport. Chaque section ne peut porter que sur un seul type de modèle. Dans un rapport multimodèle, chaque type de modèle de rapport (MPD, MOO, MPM, etc.) doit faire l'objet de sa propre section.

Un rapport doit toujours contenir au moins une *section*. Les sections sont affichées sous la forme d'onglets en bas du volet Eléments de rapport de l'Editeur de rapport.

L'onglet Sections de la feuille de propriétés de rapport permet de créer, de configurer et de supprimer des sections de rapport, et contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de la section, qui sera affichée sur le sous-onglet en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport. Vous pouvez changer le nom d'une section dans cette zone ou en pointant sur le noeud de cette section dans l'Editeur de rapport, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant.
Modèle	[rapports multimodèle uniquement] Spécifie le modèle sur lequel la section va porter.

Propriété	Description
Modèle de rapport	Spécifie le modèle de rapport sur lequel est basé la section. Vous pouvez choisir entre: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aucun [défaut]</i> – crée une section vide. • <i>Rapport type de modèle complet</i> – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chaque objet. • <i>Rapport de listes type de modèle Report</i> – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle. • <i>Rapport type de modèle standard</i> – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chacun des principaux objets.
Appliquer le modèle de rapport	Rapplique le modèle de rapport à la section, en supprimant des modifications que vous avez éventuellement effectuées. Notez que vous ne pouvez pas annuler cette action.

Remarque : Vous pouvez lancer l'Assistant Rapport depuis l'Editeur de rapport afin de configurer la présente section. L'Assistant configure uniquement une section à la fois, et supprime le contenu courant de la section. Pour configurer une seconde section, sélectionnez-la en utilisant les onglets de section en bas de la fenêtre, puis relancez l'Assistant. Pour plus d'informations, voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 220.

Page de code valide

Par défaut, PowerAMC génère dans la page HTML un jeu de caractères (charset) construit à partir de la langue courante du rapport. Si cela ne correspond pas à vos besoins, vous pouvez changer le jeu de caractères.

1. Pointez sur le rapport dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Sur l'onglet Général, cliquez sur l'outil Propriétés à droite de la zone Langue afin d'afficher la boîte de dialogue Propriétés de la langue de rapport dans l'éditeur de ressources.
3. Développez la catégorie Report **Titles > Common Objects**, puis définissez les valeurs appropriées pour les éléments CharSet et CodePage.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des jeux de caractères et des pages de code, voir : <http://www.w3.org/International/tutorials/tutorial-char-enc/>.

Remarque : Vous pouvez traduire les boutons de navigation (Précédent, Suivant, Accueil) générés par défaut dans votre rapport HTML en utilisant les paramètres HtmlNext, HtmlPrevious et HtmlHome dans la catégorie Report Titles/Common Objects de l'Editeur de langue de rapport. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Modèles de présentation RTF et HTML

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation RTF and modèle de présentation HTML pour définir le style des rapports dans ces formats. Vous pouvez utiliser ces modèles de rapport et leurs fichiers associés comme base pour créer vos propres modèles présentation. Ces modèle de présentation RTF sont stockés dans le dossier Fichiers de ressources\Modèles de rapport.

Le modèle de présentation RTF peut inclure les variables suivantes :

Variable	Description
%DATE%	Date du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%TIME%	Heure de génération du rapport.
%MODELNAME%	Nom du modèle d'une section de rapport.
%MODELCODE%	Code du modèle d'une section de rapport.
%MODULE%	Nom du module d'une section de rapport.
%APPNAME%	Nom de l'application (PowerAMC).
%TITLE%	Titre de rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%AUTHOR%	Auteur du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%VERSION%	Version du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%SUMMARY%	Résumé du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%COMPANY%	Nom de la société (Sybase, Quest).
%REPORTCONTENT%	[RTF uniquement] Point d'insertion du rapport dans le modèle de présentation RTF. Si cette variable n'est pas définie, le rapport est ajouté à la fin du modèle de présentation RTF.
%NEXT%	[HTML uniquement] URL de la page Suivant de la page d'accueil.
%NEXTLABEL%	[HTML uniquement] Nom de la page Suivant de la page d'accueil.

Modèles de présentation RTF

Un fichier de modèle de présentation RTF a un suffixe .RTF et permet de définir l'en-tête, le pied de page, la page de titre, le sommaire et le style général de votre rapport RTF. Vous pouvez insérer des images, des bordures de page et des variables dans modèle de présentation RTF.

Le modèle de présentation prend en compte toutes les options de présentation que vous avez définies dans l'Assistant Rapport ou l'Editeur de rapport, à l'exception de l'élément de rapport Sommaire qui est défini dans le modèle de présentation RTF.

Remarque : Si vous ouvrez un rapport enregistré dans une version précédente, la liste Modèle dans la zone de groupe Modèles de présentation RTF porte la valeur <Aucun>.

Modèle de présentation HTML

Un fichier de modèle de présentation HTML a un suffixe .HTMLTPL et permet de définir l'en-tête, le pied de page, la page d'accueil et la feuille de style (pour la police, la couleur, le fond, la taille, la marge et l'alignement) de votre rapport HTML. La mise en forme définie dans votre feuille de style prévaut sur toute mise en forme définie dans l'Assistant Rapport ou l'Editeur de rapport.

Remarque : Si vous ouvrez un rapport enregistré dans une version précédente, le modèle de présentation comporte les valeurs du modèle de présentation HTML par défaut si ces valeurs sont identiques à celles définies par défaut. Dans le cas contraire, la liste Modèle dans la zone de groupe Modèles de présentation HTML porte la valeur <Aucun>.

Structure des feuilles de style

Le tableau suivant décrit l'utilisation de noms de classes dans la création des feuilles de style de rapport :

Noms de classes	Description
BODY	Définit les styles de fond d'écran pour toutes les pages de rapport, excepté la page home et la page du cadre de l'explorateur
.BROWSERBODY	Définit le style de fond d'écran pour la page du cadre de l'explorateur
.HOMEBODY	Définit le style de fond d'écran pour la page d'accueil
.TEXT	Définit le style de police par défaut pour les blocs de texte (description, annotation, etc.)
.TITLE	Définit le style de police par défaut pour le titre de la page d'accueil
TABLE	Définit le style par défaut pour les tableaux
TD	Définit le style par défaut pour les cellules de tableau
Table.GRID	Définit le style pour les tableaux de listes d'objets
TABLE.GRID TD.HEADER	Définit le style pour les en-têtes de tableau de listes d'objets
TABLE.GRID TD	Définit le style des cellules pour les lignes paires dans les tableaux de liste d'objets
TABLE.GRID TD TD2	Définit le style des cellules pour les lignes impaires dans les tableaux de liste d'objets
Table.FORM	Définit le style de tableau de fiches d'objets

Noms de classes	Description
TABLE.FORM TD.HEADER	Définit le style pour le nom de cellule dans les tableaux de fiche d'objets
TABLE.FORM TD	Définit le style pour la valeur de cellule dans les tableaux de fiche d'objets
Table.TEXT	Définit le style pour les tableaux autour des blocs de texte
TABLE.TEXT TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des blocs de texte
Table.TITLE	Définit le style pour les tableaux autour du titre de la page d'accueil
TABLE.TITLE TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour du titre de la page d'accueil
Table.GRAPHICS	Définit le style pour les tableaux autour des graphiques
TABLE.GRAPHICS TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des graphiques
H1	Définit le style pour les titres de niveau 1
H2	Définit le style pour les titres de niveau 2
H3	Définit le style pour les titres de niveau 3
HR	Définit le style pour les lignes de séparation
A:LINK	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte non visités
A: VISITED	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte visités
A: HOVER	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance
.BROWSER	Définit le style de police par défaut pour l'explorateur
A.BROWSER:LINK	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte non visités de l'explorateur
A.BROWSER:VISITED	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte visités de l'explorateur
A.BROWSER:HOVER	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance de l'explorateur

Noms de classes	Description
TABLE.NAVGROUP	Définit le style pour les tableaux autour des boutons de navigation
TABLE. NAVGROUP TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des boutons de navigation
.NAVBUTTON	Définit le style de police par défaut pour les boutons de navigation
A.NAVBUTTON:LINK	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte non visités des boutons de navigation
A.NAVBUTTON:VISITED	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte visités des boutons de navigation
A.NAVBUTTON:HOVER	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance des boutons de navigation

Modèles de rapport

Un modèle de rapport spécifie un contenu et un format pour une section de rapport.

Si votre rapport comporte plusieurs sections, vous pouvez appliquer des modèles de rapport à chacune des sections (voir *Propriétés d'un rapport* à la page 265).

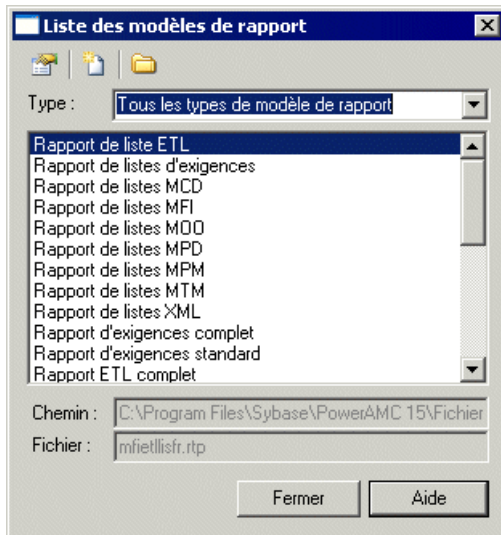
PowerAMC fournit un jeu de modèles de rapport standard pour vous permettre de générer des rapports sans configuration préalable le (voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 220). Vous pouvez également créer vos propres modèles de rapport.

Vous pouvez modifier les modèles de rapport à l'aide de l'Editeur de modèle de rapport, qui est similaire à l'Editeur de rapport, bien qu'il ne puisse contenir qu'une seule section de rapport à la fois, et le volet de droite y est appelé *Éléments du modèle de rapport*.

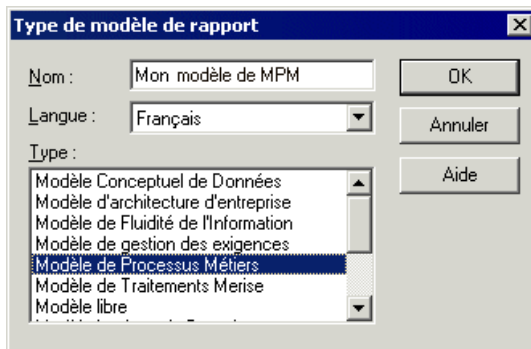
Création d'un modèle de rapport à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport

Vous pouvez aussi créer un modèle de rapport de toutes pièces, ou le baser sur un modèle de rapport existant figurant dans la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Modèles de rapport** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport :



2. Cliquez sur l'outil Nouveau et saisissez un nom de modèle de rapport :



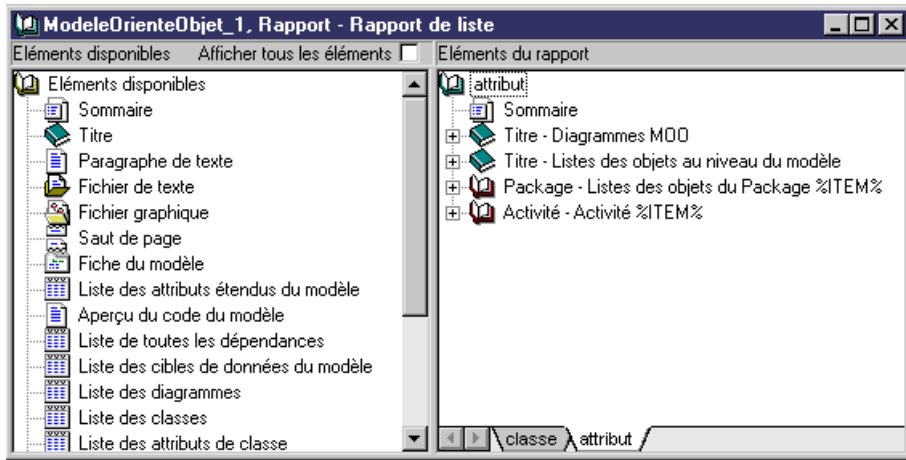
3. Sélectionnez une langue et un type de modèle pour le template, puis cliquez sur OK pour afficher le template vide dans l'Editeur de modèle de rapport.
4. Ajoutez les éléments de rapport appropriés dans l'onglet Eléments de modèle (voir *Ajout d'éléments dans un rapport* à la page 247) et définissez la mise en forme appropriée (voir *Mise en forme d'éléments de rapport* à la page 256).
5. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le template.

Le nouveau modèle de rapport sera disponible la prochaine fois que vous créerez un rapport.

Création d'un modèle de rapport à partir d'une section de rapport

Vous pouvez utiliser une section que vous avez créée et l'enregistrer sous un modèle de rapport à partir duquel vous pouvez créer d'autres rapports.

1. Cliquez sur l'onglet correspondant à la section que vous souhaitez enregistrer comme un modèle de rapport.



2. Sélectionnez **Rapport > Créer un rapport à partir de la section** pour ouvrir la section dans l'Editeur de modèle de rapport.
3. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer**, saisissez un nom pour le modèle de rapport, puis cliquez sur OK afin de l'enregistrer pour une utilisation ultérieure.

Remarque : Pour changer le nom d'un modèle de rapport dans le volet Eléments du modèle de rapport, pointez sur le noeud racine, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Renommer.

Modification et enregistrement d'un modèle de rapport

Vous pouvez modifier un modèle de rapport existant et l'enregistrer à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

1. Sélectionnez **Rapport > Modèles de rapport** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

Remarque : Vous pouvez ouvrir la Liste des modèles de rapport à partir de la Liste des rapports en cliquant sur l'outil Gérer les modèles de rapport.

2. Sélectionnez un type de modèle de rapport pour afficher la liste des modèles de rapport disponibles pour ce type de modèle.

3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Chemin afin de sélectionner un autre répertoire pour y chercher des modèles de rapport.
4. Sélectionnez un modèle de rapport et cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher ce dernier dans l'Editeur de modèle de rapport.
5. Modifiez le modèle de rapport, puis sélectionnez **Fichier > Enregistrer**.

Chapitre 7 Comparaison et fusion de modèles

PowerAMC met à votre disposition des outils très puissants pour comparer et fusionner des modèles.

Comparaison de modèles

Vous pouvez comparer le contenu de deux modèles PowerAMC ou de deux fichiers de ressources de même type à tout moment.

Vous pouvez souhaiter comparer des modèles ou des fichiers de ressources afin de :

- Suivre les évolutions des modèles ou des ressources manipulés par différentes équipes de développement
- Evaluer les différences qui existent entre ces modèles ou ressources avant de les fusionner

Remarque : Pour plus d'informations sur la comparaison des ressources, voir "Comparaison des fichiers de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

1. Sélectionnez **Outils > Comparer des modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à comparer.

Le modèle courant est affiché dans la zone Modèle 2.

2. Sélectionnez un modèle pour la comparaison dans la liste Modèle 1. Seuls les modèles du même type présents dans l'espace de travail sont disponibles pour la comparaison.



3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Options pour afficher la boîte de dialogue Options de comparaison et spécifier les objets et propriétés à inclure dans la comparaison. Pour plus d'informations, voir *Options de comparaison* à la page 280.
4. Cliquez sur OK pour afficher la fenêtre Comparaison de modèles, qui affiche les objets contenus dans les modèles ou fichiers de ressources sous forme d'arborescences, et met en exergue les différences entre eux. Voir *Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles* à la page 281. Vous pouvez appliquer un filtre pour simplifier la

liste des différences (voir *Filtrage des modifications dans les fenêtres de comparaison et de fusion* à la page 284).

Options de comparaison

La boîte de dialogue Options de comparaison permet de spécifier les types d'objet à comparer. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés pour la comparaison.

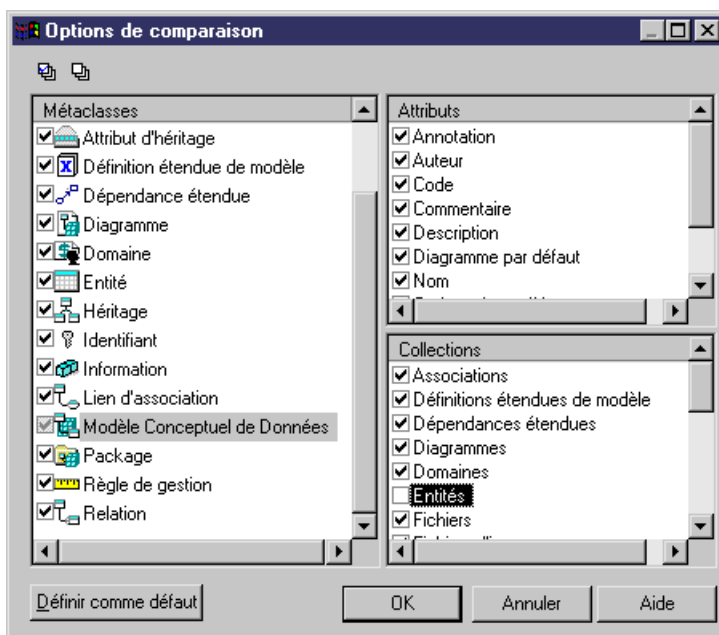
La boîte de dialogue Options de comparaison se compose de trois volets :

- Métaclasses – objets racine, tels que les tables, classes, entités, etc.
- Attributs – propriétés simples associées à la métaclasse sélectionnée.
- Collections – propriétés qui peuvent contenir plusieurs propriétés, et qui sont souvent des sous-objets de plein droit.

Lorsque vous sélectionnez une métaclasse, la liste des attributs et la liste des collections qui lui correspondent s'affichent.

Lorsque vous fusionnez deux modèles, les différences sont ignorées pour les métaclasses, les attributs et les collections qui ne sont pas sélectionnés pour la comparaison. Aucune modification n'est appliquée au modèle à fusionner pour une métaclasse, un attribut ou une collection dont la case est décochée dans les listes d'options de comparaison.

Dans l'illustration suivante, la case de la collection Entités est décochée pour la comparaison :



Remarque : Vous pouvez définir votre sélection courante d'options de comparaison comme valeur par défaut en cliquant sur le bouton Définir comme défaut dans la boîte de dialogue Options de comparaison.

Vous pouvez faire les sélections d'options suivantes :

Vous pouvez...	Pour...
Cocher ou décocher la case d'une métaclasse.	Cocher ou décocher tous ses attributs et collections en une seule fois.
Faire un clic droit sur un attribut ou une collection de métaclasse.	Cocher ou décocher l'attribut ou la collection pour toutes les méta-classes en une seule fois à partir du menu contextuel.
Cliquer sur les outils Sélectionner tout ou Désélectionner tout.	Cocher ou décocher toutes les métaclasses, les attributs et les collections en une seule fois.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs métaclasses simultanément. Seuls les attributs et les collections communs à toutes les métaclasses sont affichés dans le volet droit.

Lorsqu'une valeur de propriété d'attribut ou de collection est différente d'une métaclasse à une autre, la case correspondant à l'attribut ou à la collection est grisée pour indiquer la différence.

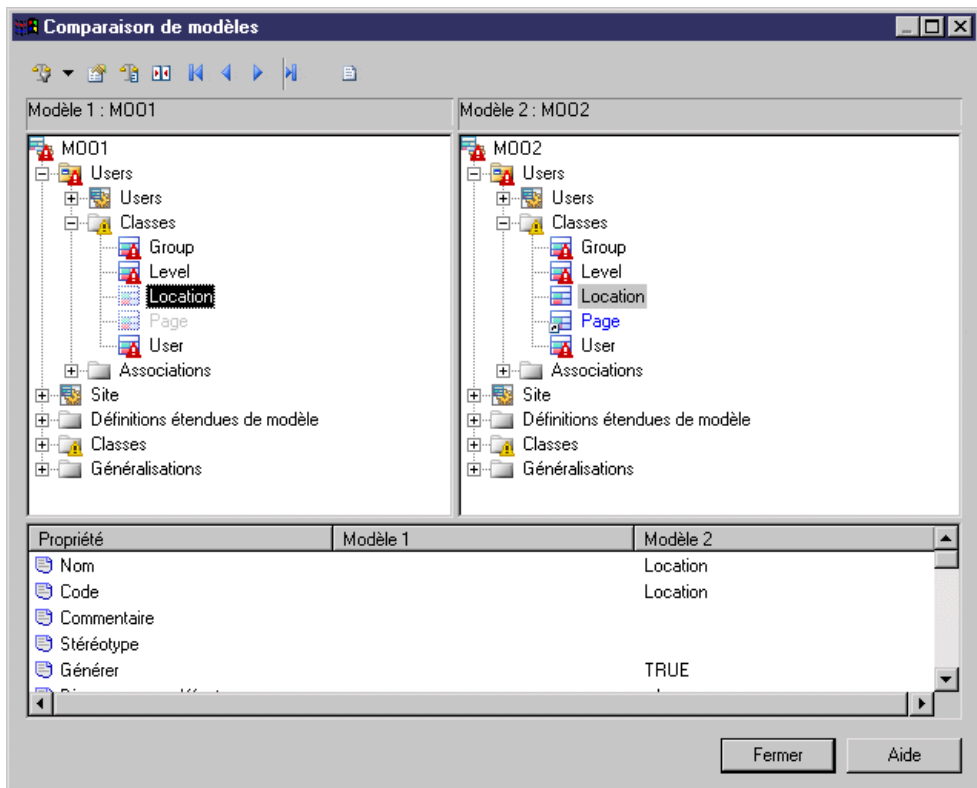
Lorsque vous sélectionnez une métaclasse, vous ne sélectionnez pas la métaclasse elle-même pour l'inclure dans le processus de comparaison mais seulement ses attributs et collections. Si vous souhaitez sélectionner ou désélectionner une métaclasse pour l'inclure ou non dans le processus de comparaison, vous devez cliquer sur une métaclasse Modèle ou Package pour afficher ses attributs et collections correspondants, puis cocher ou décocher la case de la collection qui correspond à la métaclasse à inclure ou non dans la comparaison dans la liste Collections située sur le côté droit inférieur.

Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles

La fenêtre Comparaison de modèles permet de comparer le contenu de deux modèles.

Quatre types de différences entre les modèles peuvent être détectés lors d'une comparaison :

- *Création* : lorsqu'un objet est créé dans l'un des modèles, celui-ci s'affiche en bleu.
- *Suppression* : lorsqu'un objet est supprimé dans l'un des modèles, celui-ci s'affiche comme un objet fantôme dans l'arborescence.
- *Modification* : lorsque les propriétés d'un objet sont différentes entre les modèles, un point d'exclamation rouge s'affiche dans le coin inférieur droit du noeud d'objet.
- *Déplacement* : lorsqu'un objet a été déplacé, par exemple une colonne déplacée dans la liste des colonnes. Dans ce cas, un triangle vert s'affiche dans le coin inférieur droit du noeud de l'objet pour indiquer qu'il y a eu un déplacement. Le triangle vert s'affiche non seulement sur le noeud de l'objet fantôme pour indiquer sa position d'origine mais aussi sur le noeud du nouvel emplacement.










La fenêtre est divisée en deux parties :

- Le *volet de comparaison d'objets* situé dans la partie supérieure de la fenêtre, affiche deux modèles de même type sous forme d'arborescence et met en exergue leurs différences.
- Le *volet de comparaison des propriétés* situé dans la partie inférieure de la fenêtre, affiche les propriétés des noeuds sélectionnés dans les arborescences. Ce volet comprend trois colonnes, qui affichent le nom de la propriété et ses valeurs dans les deux modèles. Les types de différences suivants sont possibles :

Type de différence	Colonne de nom de propriété	Colonne de propriétés du modèle 1	Colonne de propriétés du modèle 2
Création d'objet	Aucun signe	Propriétés d'objet affichées	Aucune propriété affichée
Suppression d'objet	Aucun signe	Aucune propriété affichée	Propriétés d'objet affichées

Type de différence	Colonne de nom de propriété	Colonne de propriétés du modèle 1	Colonne de propriétés du modèle 2
Modification d'objet	Type de propriété divergente signalé par un point d'exclamation	Propriétés d'objet divergentes affichées	Propriétés d'objet divergentes affichées
Déplacement d'objet	Aucun signe	Propriétés d'objet identiques affichées	Propriétés d'objet identiques affichées
Déplacement et modification d'objet	Type de propriété divergente signalé par un point d'exclamation	Propriétés d'objet affichées	Propriétés d'objet affichées





Symboles de comparaison

Symbole	Description
 crédit	Un objet fantôme qui n'existe pas dans l'un des modèles
 Service livraison	Il existe un raccourci dans le modèle
 (jaune)	Les sous-objets sont différents
 (rouge)	L'objet existe dans les deux modèles, mais dont les propriétés sont différentes
 (green)	L'objet a été déplacé et modifié. Ce symbole indique l'emplacement initial de l'objet dans le modèle. Ce symbole s'affiche systématiquement en regard d'un objet fantôme.
 (rouge)	L'objet est déplacé et modifié. Ce symbole indique le nouvel emplacement de l'objet dans le modèle.
 (vert)	L'objet est déplacé.

Remarque : Vous pouvez ouvrir la feuille de propriétés d'un objet en mode lecture seule en double-cliquant sur le noeud de l'objet dans l'arborescence. Vous pouvez également pointer sur le noeud de l'objet, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Propriétés dans le menu contextuel. Vous pouvez ouvrir plusieurs feuilles de propriétés à la fois dans le but de comparer les propriétés d'objets différents. Toutefois, lorsque vous fermez la fenêtre de comparaison, vous fermez également toutes les feuilles de propriétés préalablement ouvertes.

Navigation entre les différences

Vous pouvez naviguer parmi les différences qui s'affichent dans la partie de comparaison d'objets à l'aide des outils suivants :

Outil	Description
	Affiche la première différence dans l'arborescence.
	Affiche la différence précédente dans l'arborescence.
	Affiche la prochaine différence dans l'arborescence.
	Affiche la dernière différence dans l'arborescence.

Remarque : Pour développer tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque (*) dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

Filtrage des changements dans les fenêtres de comparaison et de fusion

Vous pouvez filtrer les objets affichés dans les fenêtres de comparaison et de fusion.

1. Dans les fenêtres de comparaison et de fusion, cliquez sur la flèche en regard de l'outil **Modifier le filtre** afin d'afficher la liste de filtres :

- • Tous les objets
- Tous les changements
- Uniquement les objets ajoutés
- Uniquement les objets supprimés
- Uniquement les objets modifiés
- Uniquement les objets déplacés
- Uniquement les objets identiques
- Uniquement les objets sélectionnés [Fusion uniquement]
- Uniquement les conflits [Fusion uniquement] - Un conflit de fusion se produit dès lors que le même objet a été modifié différemment dans le modèle d'origine et dans le modèle généré ou dans le modèle local et le modèle du référentiel.
- Masquer toutes les préservations [Fusion uniquement] - Masque toutes les différences associées aux changements intervenus dans le modèle à fusionner ainsi que tous les objets identiques pour ne montrer que les changements intervenus dans le modèle situé dans le volet de gauche depuis la dernière génération.
- Filtres avancés – Affiche la boîte de dialogue Filtres de comparaison, qui permet de combiner plusieurs filtres.
[Fusion uniquement] Les filtres supplémentaires suivants sur l'Etat sont disponibles pour combiner :
 - Afficher uniquement les objets sélectionnés - Affiche uniquement les actions de fusion sélectionnées.

- Afficher uniquement les objets conflictuels - Affiche les objets qui ont été changés simultanément par deux utilisateurs. Ce filtre n'est disponible que pour les fusions lors de la consolidation.
- Afficher les objets non-préservés - Affiche des objets modifiés dans un modèle généré, mais pas dans le modèle source. Ce filtre n'est disponible que pour les fusions lors de la génération de modèle.

Vous pouvez afficher tous les objets créés et supprimés dans la même arborescence, vérifier ceux des objets qui ont changé de parent suite à un déplacement (d'un package à l'autre package, par exemple), ou bien quels objets ont été déplacés au sein d'une même collection (lorsque vous déplacez des attributs au sein d'une même entité, par exemple).

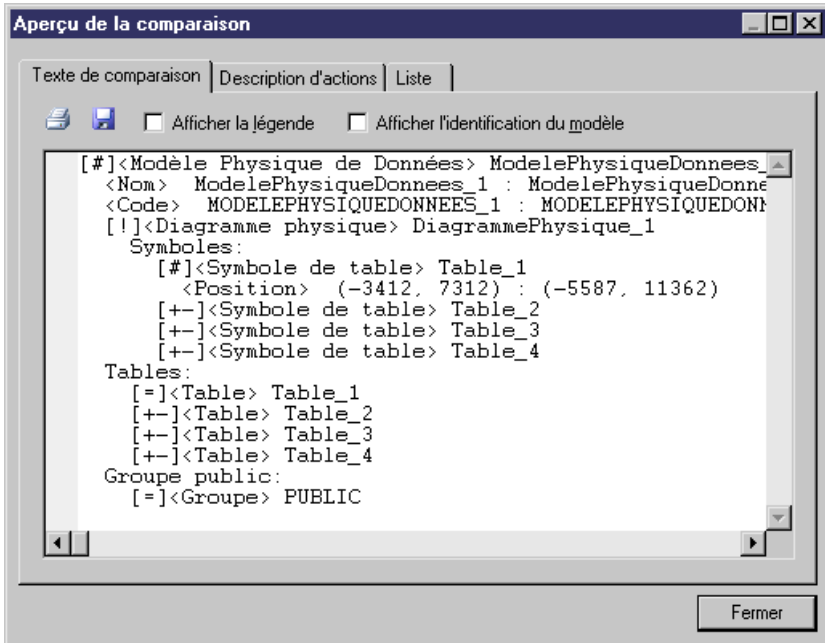
2. Sélectionnez le filtre approprié pour l'appliquer à la fenêtre de comparaison ou de fusion. Seuls les objets correspondant aux critères de filtre sont affichés.

Aperçu, impression et sauvegarde du résultat de la comparaison

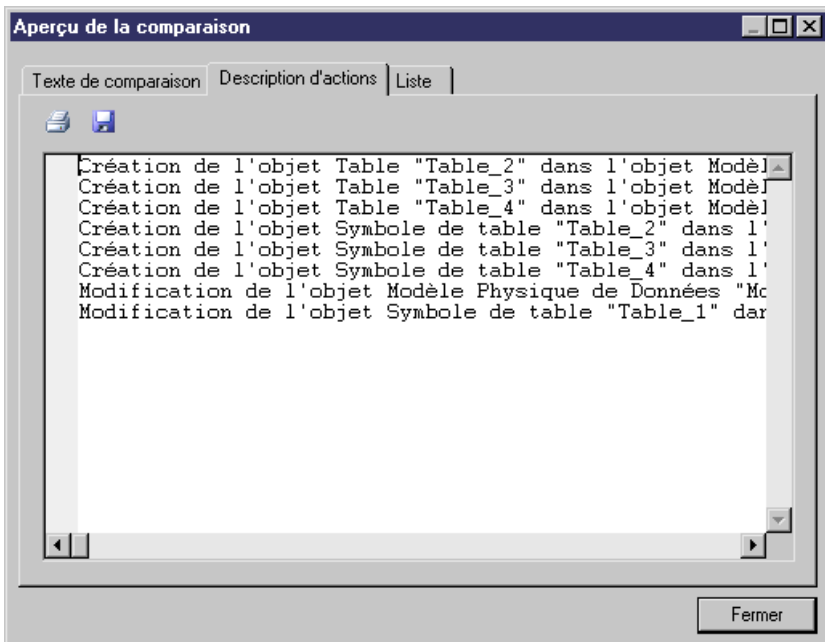
Vous pouvez prévisualiser, enregistrer et exporter les résultats de la comparaison en cliquant sur l'outil Aperçu de la comparaison qui affiche la fenêtre d'aperçu.

Cette fenêtre fournit trois façons de visualiser les résultats de comparaison sur les onglets suivants :

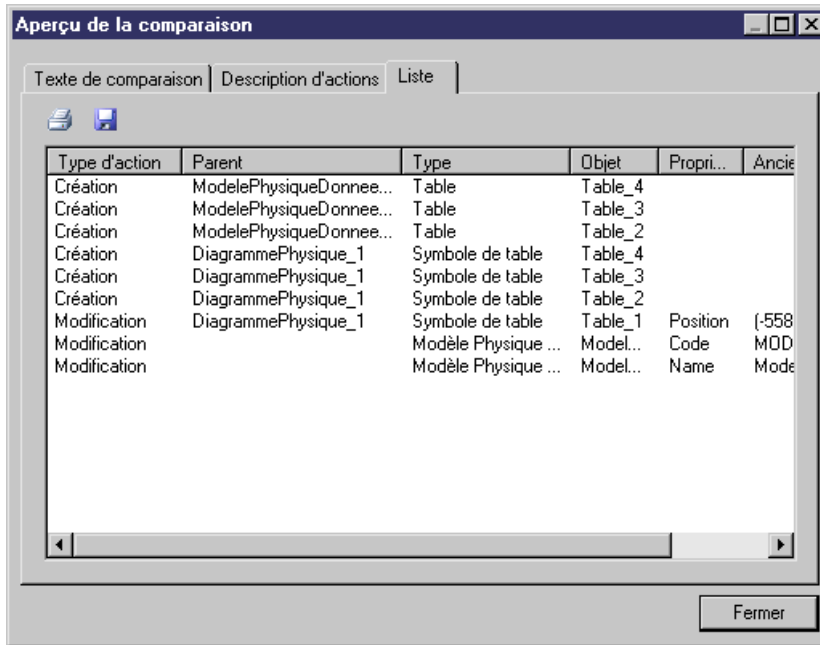
- *Texte de comparaison* – représentation textuelle des différences entre les modèles. C'est le mode de présentation le plus exhaustif, et il fournit des informations complètes sur l'arborescence des objets. Sélectionner l'option Afficher la légende et/ou Afficher l'identification du modèle pour faire apparaître des informations supplémentaires au début du texte :





- *Description d'actions* – liste des actions qui doivent être entreprises pour rendre les modèles identiques. C'est souvent le mode de présentation le plus lisible car il représente chaque changement sous la forme d'une phrase :



- *Liste* – représentation en colonnes des actions requises. Ce format est celui qui supporte le mieux les manipulations. Vous pouvez faire porter le tri sur n'importe quelle colonne, et exporter une liste sous divers formats afin de permettre plusieurs sortes de transformations :



Les outils suivants sont disponibles sur chaque onglet :

Outil	Description
Utiliser le filtre	Filtre les changements en utilisant le filtre spécifié dans la fenêtre principale (voir <i>Filtrage des modifications dans les fenêtres de comparaison et de fusion</i> à la page 284). Si aucun filtre n'a été spécifié avant le lancement de l'aperçu, cette option n'est pas visible.
	Imprimer
	Enregistrer - Enregistre la comparaison au format texte pour Test de comparaison et Description d'actions, et au format XML, CSV, RTF ou HTML pour Liste.

Les colonnes suivantes s'affichent sur l'onglet Liste :

Colonne	Description
Action Type	Spécifie le type de l'action à effectuer. Les types possibles sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Création – création d'un objet • Suppression – suppression d'un objet • Modification – modification d'un objet • Déplacement – déplacement d'un objet vers un nouveau parent • Insertion – insertion d'un objet dans une collection • Retrait – retrait d'un objet d'une collection • Déplacement – déplacement d'un objet d'un endroit à l'autre au sein d'une collection
Parent	Spécifie le parent de l'objet à changer (le parent d'origine, dans le cas d'un objet qui sera déplacé). Par exemple, une classe pour une opération ou un diagramme pour un symbole.
Type	Spécifie le type de l'objet à modifier.
Objet	Spécifie le nom de l'objet à modifier.
Propriété	Spécifie la propriété d'objet ou la collection d'objet à changer. Vide dans le cas d'une action Création, Suppression ou Déplacement.
Ancienne valeur	Spécifie la valeur d'origine de la propriété à modifier. Vide dans le cas d'une action Création ou Insertion.
Nouvelle valeur	Spécifie l'ancienne valeur de la propriété. Vide dans le cas d'une action Suppression ou Retrait.

Par exemple, le changement du type de données de l'attribut `MaVariable` de `int` à `long` produit les entrées de colonne suivantes :

Action Type	Parent	Type	Object	Property	Old Value	New Value
Modify	MyClass	Attribute	MyVariable	DataType	int	long

Fusion de modèles

Vous pouvez fusionner le contenu de deux modèles PowerAMC ou de deux fichiers de ressources du même type à tout moment.

Remarque : Pour plus d'informations sur la sélection de fichiers de ressources à fusionner, voir "Fusion de fichiers de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

1. Sélectionnez **Outils > Fusionner des modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à fusionner.

Le modèle courant est affiché dans la zone Vers.

2. Sélectionnez un modèle à fusionner dans la liste Depuis. Seuls les modèles de même type que ceux ouverts dans l'espace de travail sont disponibles pour la fusion.



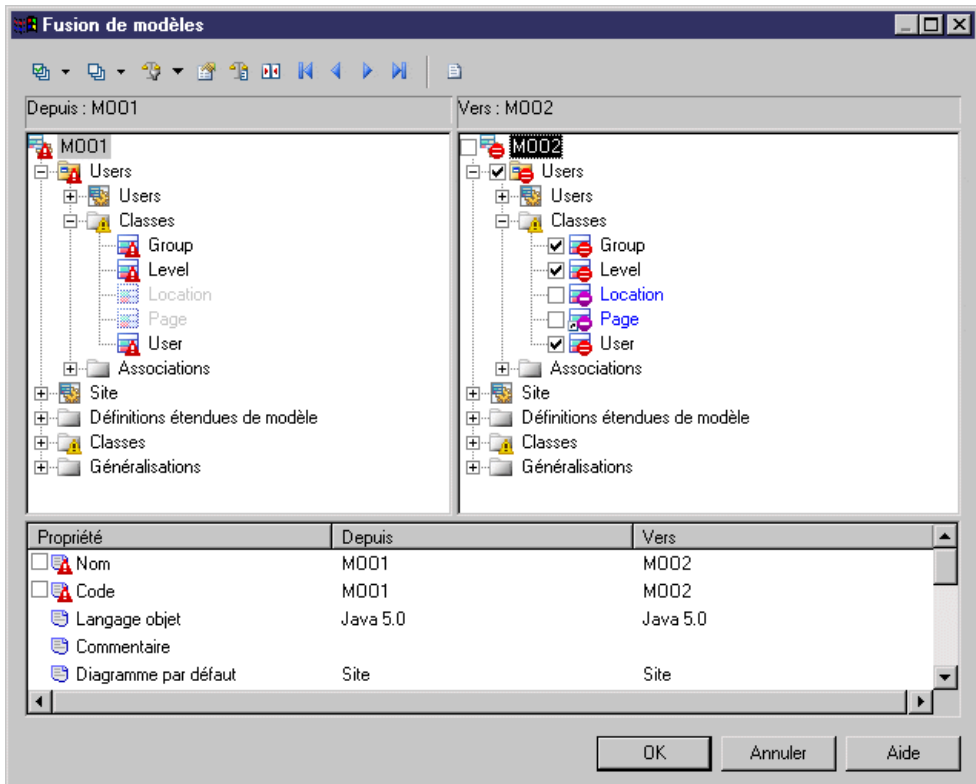
Remarque : Si vous souhaitez fusionner deux MPD, MPM, MOO ou MSX, vous devez sélectionner deux modèles ayant le même SGBD ou langage cible.

3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Options pour afficher la boîte de dialogue Options de comparaison et spécifier les objets et propriétés à inclure dans la comparaison et la fusion potentielle (voir *Options de comparaison* à la page 280).
4. Cliquez sur OK pour afficher la boîte de dialogue de Fusion de modèles, qui affiche les objets contenus dans les modèles ou les fichiers de ressources sous forme d'arborescence, et met en évidence les différences entre eux (voir *Analyse des différences dans la fenêtre Fusion de modèles* à la page 290). Vous pouvez appliquer un filtre afin de simplifier la liste des différences (voir *Filtrage des changements à fusionner* à la page 284).
5. Après avoir sélectionné les actions de fusion que vous souhaitez appliquer, cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue Fusion de modèles se ferme et la fusion commence. Les messages de fusion sont affichés dans le volet Résultats. Un message final vous informe que les modèles ont été correctement fusionnés.

Analyse des différences dans la fenêtre Fusion de modèles

La fenêtre Fusion de modèles permet de comparer le contenu de deux modèles :







La fenêtre est divisée en deux parties :

- Le *volet de comparaison d'objets*, situé dans la partie supérieure de la fenêtre de fusion, affiche deux modèles de même type sous forme d'arborescence et met en exergue leurs différences. Les éventuelles actions de fusion sont effectuées dans le modèle "Vers", situé du côté droit.
- Le *volet de comparaison des propriétés* situé dans la partie inférieure de la fenêtre de fusion, affiche les propriétés des noeuds sélectionnés dans les arborescences de modèle. Ce volet comprend trois colonnes, qui affichent le nom de la propriété et ses valeurs dans les modèles Depuis et Vers.

La fusion se fait de gauche à droite, le modèle situé à gauche sert de référence au modèle qui doit être fusionné et qui sera modifié en fonction des actions de fusion que vous avez sélectionnées.

Navigation entre les différences

Vous pouvez naviguer parmi les actions de fusion proposées dans le modèle à fusionner à l'aide des outils suivants :

Outil	Description
	Affiche la première différence dans l'arborescence.
	Affiche la différence précédente dans l'arborescence.
	Affiche la prochaine différence dans l'arborescence.
	Affiche la dernière différence dans l'arborescence.

Remarque : Vous pouvez pointer sur un objet déplacé et cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Prochaine occurrence ou Occurrence précédente pour afficher la prochaine ou précédente occurrence de l'objet.

Remarque : Pour développer tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

Signification des icônes de fusion

Pour chaque différence détectée lors de la comparaison, une action de fusion est proposée pour vous permettre de synchroniser le modèle à fusionner avec le modèle situé dans le volet de gauche.

Les icônes de fusion sont composés d'un symbole et d'une couleur. La présence d'un triangle signale la présence d'une différence entre les deux modèles. Un cercle doté d'une case à cocher spécifie une action de fusion qui sera effectuée si la case est cochée.

Le tableau suivant explique le code des couleurs :

Couleur	Description
Rouge	Modification
Jaune	Indication
Vert	Déplacement
Violet	Suppression et remplacement par un raccourci
Bleu	Ajout

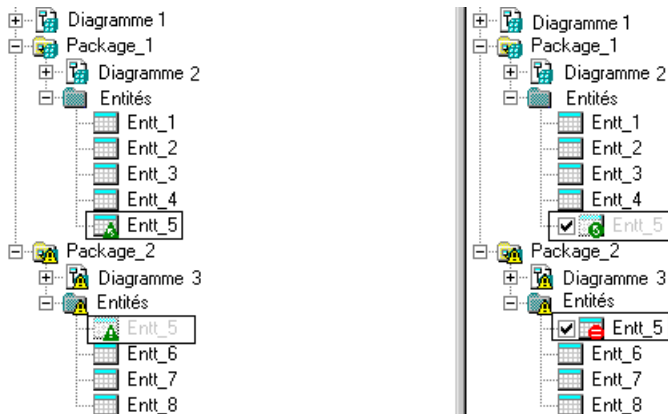
Le tableau suivant répertorie les symboles et indications d'action de fusion :



Icône	Description
Entités	[jaune] Les enfants ont été modifiés.
Table_1	[rouge] Les propriétés de l'objet ont été modifiées.
Entt_5	[vert] L'objet a été déplacé.
<input checked="" type="checkbox"/> Marketing	Création d'objet [bleu] - Ajoute l'objet dans le modèle à fusionner car il existe dans le modèle situé dans le volet gauche.
<input type="checkbox"/> crédit	Suppression d'objet [violet] - Supprime l'objet du modèle à fusionner.
<input checked="" type="checkbox"/> nom	Modification d'objet [rouge] - Met à jour la définition de l'objet dans le modèle à fusionner en utilisant la définition de l'objet du modèle situé dans le volet gauche.
<input checked="" type="checkbox"/> crédit	Déplacement d'objet [vert] - Déplace l'objet du modèle à fusionner vers le même emplacement que l'objet du modèle situé dans le volet gauche ou le remplace par un raccourci.
<input checked="" type="checkbox"/> Service livraison	Fusion de raccourci [violet] - Remplace le raccourci par l'objet cible.
<input type="checkbox"/> Applet	Suppression de raccourci [violet] - Supprime le raccourci du modèle cible.
<input type="checkbox"/> Exception	Création de raccourci [bleu] - Crée un raccourci dans le modèle cible.

Déplacement d'un objet d'un package à un autre

Lorsque vous fusionnez des modèles et que vous avez déplacé un objet d'un package à un autre dans un de ces modèles et modifié ses propriétés, l'objet figure dans les deux packages du modèle à fusionner dans la partie de comparaison des objets.

Dans l'exemple suivant, Entt_5 dans Package 2 a été modifié et déplacé dans Package 1 :



Icône	Description
	Une occurrence subsiste dans le package situé dans le volet de gauche. Elle est signalée par l'icône ci-contre située dans le coin inférieur droit de l'objet pour indiquer que les propriétés de l'objet ont subi des modifications.
	La seconde occurrence est grisée dans le package à fusionner. Elle est signalée par l'icône ci-contre située dans le coin inférieur droit de l'objet pour indiquer que l'objet a été déplacé, mais qu'il n'existe pas encore physiquement à cet endroit.

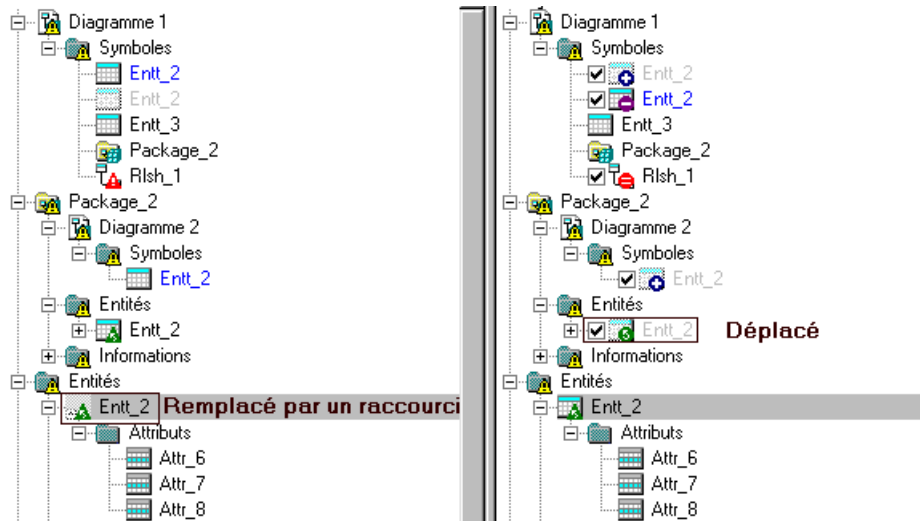
Vous pouvez alors synchroniser les modèles situés dans les volets gauche et droit en sélectionnant les deux cases à cocher.

Remarque : Lorsque vous cochez ou décochez la case correspondant à une action de fusion d'un objet déplacé, les cases des autres occurrences de cet objet sont automatiquement cochées ou décochées.

Lorsque vous déplacez un objet qui est remplacé par un raccourci, l'action de fusion suggérée est le déplacement, sans indiquer le remplacement de l'objet par un raccourci. L'unique indication de ce remplacement est représentée par l'icône suivante et figure dans le volet gauche de la boîte de dialogue de Fusion de modèles :



Dans l'exemple suivant, Entt_2 située dans le diagramme principal, a été déplacée dans Package 2 :



Modèle de gauche	Modèle de droite	Description
	<input checked="" type="checkbox"/>	Déplace l'objet cible.
		Remplace l'objet cible par un raccourci.

Remarque : Lorsque vous fusionnez des modèles, le déplacement n'est pas une action de fusion suggérée pour les objets situés dans des espaces de noms différents, mais qui portent un nom identique. Dans ce cas, les actions de fusion proposées sont soit la création, soit la suppression de l'objet.

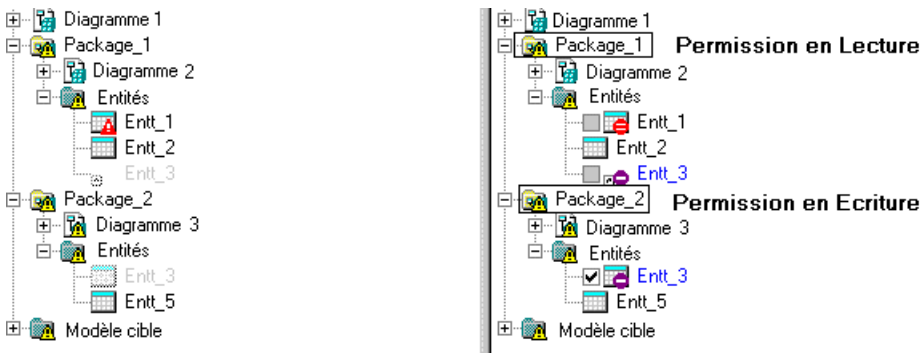
Pour plus d'informations sur les espaces de noms dans les modèles, voir *Espaces de noms d'objets* à la page 122.

Permission des utilisateurs dans le référentiel

Lorsqu'un utilisateur ne détient pas les droits et permissions requis dans le référentiel, la case correspondant aux actions de fusion est grisée et ne peut pas être cochée.

Cependant, certaines actions peuvent être appliquées aux objets dans les packages sur lesquels l'utilisateur ne détient pas les droits et permissions requis afin d'être en cohérence avec une action permise.

Dans l'exemple suivant, le modèle situé dans le volet gauche correspond au modèle local et le modèle situé dans le volet droit correspond au modèle du référentiel. L'utilisateur a une permission en Lecture sur le package 1 et une permission en Ecriture sur le package 2.



Modèle	Package	Que se passe-t'il...
Modèle local (volet gauche)	Package 2 (permission en Ecriture)	L'entité 3 (Entt_3) a été supprimée.

Modèle	Package	Que se passe-t'il...
	Package 1 (permission en Lecture)	Les propriétés de l'entité 1 (Entt_1) ont été modifiées. Le raccourci de l'entité 3 (Entt_3) a été supprimé du fait de la suppression de l'entité 3 dans Package 2.
Modèle du référentiel (volet droit)	Package 2 (permission en Ecriture)	L'action de fusion proposée pour l'entité 3 (Entt_3) est la suppression. L'utilisateur détient une permission en Ecriture qui lui permet de sélectionner cette action.
	Package 1 (permission en Lecture)	La case correspondant à l'entité 1 (Entt_1) est grisée et par conséquent ne peut être cochée car l'utilisateur ne détient pas de permission en Ecriture. La case correspondant au raccourci de l'entité 3 (Entt_3) est grisée et par conséquent ne peut être cochée, mais le raccourci sera néanmoins supprimé afin d'être en cohérence avec l'action de fusion de l'entité 3 sélectionnée dans le Package 2.

Pour plus d'informations sur les permissions des utilisateurs, reportez-vous au manuel *Utilisation du référentiel*.

Sélection des actions de fusion dans le modèle à fusionner

Vous pouvez sélectionner les actions de fusion dans le volet du modèle à fusionner en utilisant :



- Le menu contextuel d'une catégorie
- Le menu contextuel d'un objet

Pour ce faire, pointez sur un objet ou sur une catégorie dans le volet du modèle à fusionner, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez la commande Sélectionner ou Désélectionner pour afficher le sous-menu des actions de fusion.

Par défaut, toutes les actions de création, modification et déplacement sont sélectionnées dans le modèle à fusionner. Les actions de suppression ne sont pas sélectionnées.

Remarque : Pour les modèles consolidés, les actions de fusion sélectionnées par défaut dépendent des modifications les plus récentes enregistrées dans le modèle. Pour les modèles générés, les actions de fusion sélectionnées par défaut dépendent des modifications enregistrées dans le modèle à fusionner si la case Conserver les modifications dans la boîte de dialogue Options de génération a été cochée.

Les outils de sélection et de désélection suivants sont disponibles dans la barre d'outils de fusion :

Outil	Description
	Sélectionne toutes les actions de fusion. Cliquez sur la flèche pour sélectionner toutes ou une catégorie des actions de fusion.
	Désélectionne toutes les actions de fusion. Cliquez sur la flèche pour sélectionner toutes ou une catégorie des actions de fusion.






Fusion des propriétés d'objet

PowerAMC permet de sélectionner des propriétés d'objet individuelles à fusionner.

Remarque : Vous pouvez double-cliquer sur une propriété dans la partie de comparaison de propriétés pour afficher les différences entre les modèles. Lorsqu'une propriété est ajoutée, le symbole suivant >> s'affiche. Lorsqu'une propriété est supprimée, le symbole suivant << s'affiche.

1. Sélectionnez des objets ayant des définitions différentes dans la partie de comparaison d'objets.
2. Sélectionnez ou désélectionnez les cases correspondant aux propriétés que vous souhaitez fusionner dans la partie comparaison de propriétés.

Par défaut, les cases des propriétés différentes sont cochées dans la liste :

Propriété	Depuis	Vers
<input checked="" type="checkbox"/>  Nom	Fournisseur	Fournisseurs
<input checked="" type="checkbox"/>  Code	Fournisseur	Fournisseurs
<input type="checkbox"/>  Commentaire		
<input checked="" type="checkbox"/>  Générer	TRUE	FALSE
<input checked="" type="checkbox"/>  Nombre		2

Synchronisation manuelle des objets

Lorsqu'un objet a été modifié ou renommé en dehors de l'interface de PowerAMC, le lien vers l'objet correspondant dans le modèle comparé est perdu, et l'interface de comparaison affichera deux objets déconnectés dans les arborescences de modèle avec des actions de création et de suppression dans chacun des modèles.

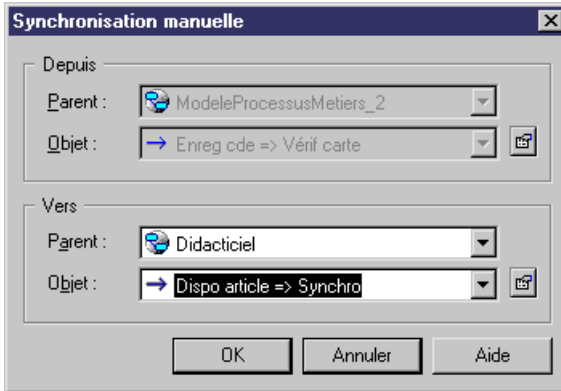
La synchronisation manuelle permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Synchroniser des objets déplacés ou déconnectés. Utilisez la liste Parent pour sélectionner le package parent correspondant au package situé dans le volet gauche.

- Désynchroniser des objets qui partagent les mêmes propriétés et qui sont naturellement mis en relation lors de la comparaison. Vous pouvez sélectionner <AUCUN> ou un autre objet dans la liste Objet en vue de rompre la relation entre les deux objets.

L'arborescence du modèle à fusionner est automatiquement mise à jour après validation de la synchronisation manuelle.

1. Sélectionner l'élément à partir duquel vous souhaitez effectuer la synchronisation dans l'une des arborescences de modèle, puis cliquez sur l'outil Synchroniser manuellement deux objets pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation manuelle :



Selon l'action de fusion proposée, la zone Depuis ou Vers est modifiable.

2. Sélectionnez un package ou modèle dans la liste Parent, puis sélectionnez l'objet qui deviendra la référence pour la synchronisation dans la liste Objet. Vous pouvez utiliser l'outil Propriétés pour mieux identifier l'objet.
3. Cliquez sur OK.

Les éléments sélectionnés sont synchronisés et l'arborescence du modèle à fusionner est mise à jour afin de montrer l'impact de la synchronisation manuelle.

Lorsque vous synchronisez des objets et des liens, vous obtenez le résultat suivant :

Objet	Dans un même package	Entre packages différents
Objet	Les objets situés dans le volet gauche et les objets parents sont synchronisés	Les objets sont déplacés vers le package à fusionner et supprimés du package situé dans le volet gauche
Lien		

Aperçu, impression et sauvegarde des actions de fusion

Vous pouvez prévisualiser et imprimer les actions de fusion sélectionnées en cliquant sur l'outil Aperçu de la fusion pour afficher la boîte de dialogue éponyme.

Cette boîte de dialogue est identique à la boîte de dialogue Aperçu de la comparaison. Voir *Aperçu, impression et sauvegarde du résultat de la comparaison* à la page 285.

Chapitre 8 **Personnalisation de votre environnement de modélisation**

PowerAMC est largement personnalisable. Vous pouvez modifier son interface afin de l'adapter à vos habitudes de travail, définir des conventions de dénomination par défaut, modifier l'apparence des symboles d'objet et ajouter de nouvelles propriétés aux objets. Vous pouvez même créer vos propres types d'objet.

Profils utilisateur

Les profils utilisateur vous aident à standardiser l'apparence et le comportement de vos modèles et à mettre en oeuvre des standards dans votre organisation. Les profils permettent de grouper des options et des préférences afin de les partager et des les réutiliser dans votre organisation. Divers profils sont fournis avec PowerAMC, et vous pouvez créer vos propres profils.

Les différents types d'options et de préférences PowerAMC sont stockés dans vos fichiers de modèle et/ou dans votre Registre Windows. Les profils utilisateur peuvent contenir des valeurs pour :

- Préférences d'affichage – [modèle ou Registre] pour contrôler la couleur, la forme, la taille, etc. de vos symboles de diagramme ainsi que les informations qu'ils affichent
- Options de modèle – [modèle uniquement] pour contrôler les conventions de dénomination, la prise en compte de la casse, la notation, les valeurs par défaut, etc.
- Options générales – [Registre uniquement] pour contrôler les préférences des boîtes de dialogue, les variables d'environnement, les polices, etc.
- Options de vérification de modèle – [modèle uniquement] pour contrôler les vérifications effectuées et définir les erreurs détectées, avertissements affichés, etc.
- Autres options – [Registre uniquement] telles que la disposition des barres d'outils et fenêtres, les pages favorites, les colonnes par défaut pour les grilles, etc.

Les profils utilisateur peuvent contenir n'importe quel nombre de préférences et d'options par défaut, et leur application est cumulative. Par conséquent, si vous :

1. Appliquez un profil utilisateur qui fait en sorte que les symboles de table dans le modèle physique de donnés sont tracés en rouge, et que les symboles de vue sont tracés en bleu (via les préférences d'affichage)
2. Appliquez un profil utilisateur qui fait en sorte que les symboles de table soient dessinés en vert.

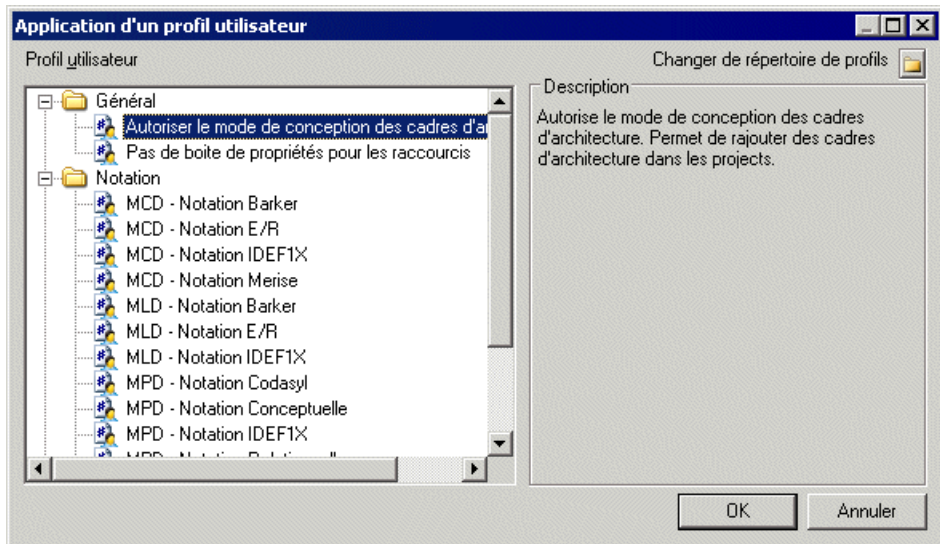
Le résultat est que les symboles de table seront tracés en vert et les symboles de vue seront dessinés en bleu. Vous pouvez, bien évidemment, passer outre les préférences et options par défaut au niveau local dans le modèle.

Les profils utilisateur sont des fichiers de ressources PowerAMC, et ils peuvent être ouverts et édités dans l'éditeur de ressources, mais en général vous allez les créer et les modifier en extrayant des préférences définies dans un modèle, ou à partir de votre registre.

Application d'un profil utilisateur

Vous pouvez appliquer de profil utilisateur à tout moment. Les valeurs par défaut, préférences et options contenues dans le profil vont écraser les valeurs existant pour ces valeurs par défaut, préférences et options, et laisser les autres inchangées. Notez qu'alors que les options de PowerAMC sont prises en compte immédiatement, les options de modèle et préférences d'affichage ne sont prises en charge que si vous créez un nouveau modèle.

1. Sélectionnez **Outils > Appliquer un profil utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Application d'un profil utilisateur :



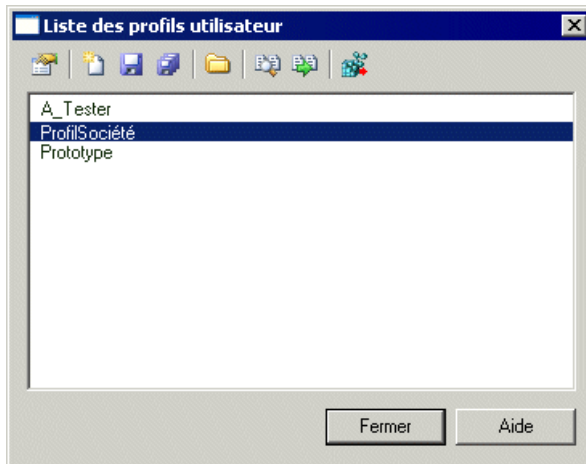
2. [facultatif] Cliquez sur le bouton **Changer de répertoire de profils**, et sélectionnez un répertoire dans lequel vous avez enregistré des profils utilisateur. Ces profils sont créés par défaut dans le dossier *répertoire_installa/Fichiers de ressources/Profils utilisateur*.
3. Sélectionnez un profil dans la liste, puis cliquez sur **OK**.

Le profil utilisateur est appliqué, en remplaçant les valeurs par défaut PowerAMC par celles qu'il contient.

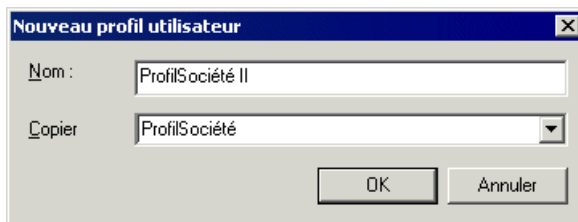
Création d'un profil utilisateur

Vous pouvez créer un profil utilisateur en copiant un profil existant, ou bien en copiant des valeurs depuis un modèle ouvert ou celles stockées dans votre registre.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Profils utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Liste des profils utilisateurs :



2. Cliquez sur le bouton Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouveau profil utilisateur :



3. Saisissez un nom pour votre profil, puis sélectionnez une source de données à partir de laquelle effectuer la copie. Vous pouvez choisir entre :
 - Un autre profil utilisateur
 - <Registre> - copie toutes vos valeurs par défaut de PowerAMC à partir du registre de Windows
 - <Modèle> - affiche la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur qui permet de spécifier les préférences à copier à partir d'un modèle ouvert (voir *Copie de préférences à partir d'un modèle* à la page 302)
4. Spécifiez un nom et un emplacement pour créer le profil, puis cliquez sur Enregistrer.

Le profil utilisateur est créé et ouvert pour consultation dans l'éditeur de ressources.

Mise à jour d'un profil utilisateur

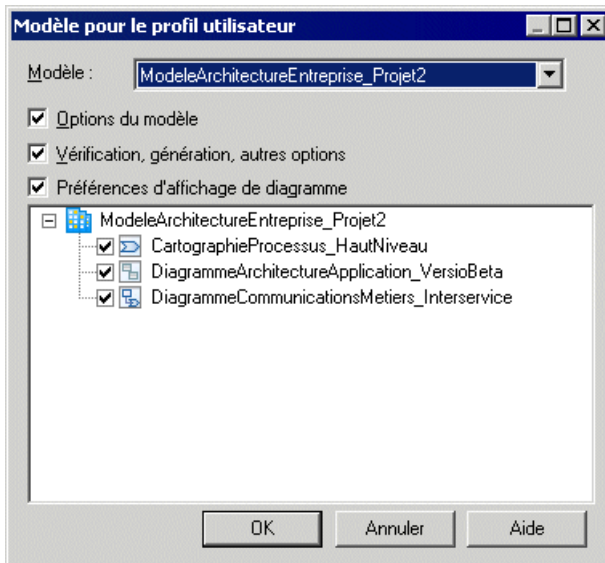
Vous pouvez mettre à jour un profil utilisateur en copiant des valeurs à partir d'un profil existant, à partir d'un modèle ouvert ou à partir du registre.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Profils utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur, sélectionnez le profil à mettre à jour et cliquez sur l'outil Fusionner pour afficher la boîte de dialogue Sélection de profils utilisateur à fusionner.
2. Dans la zone Depuis, sélectionnez une source à partir de laquelle copier. Vous pouvez choisir entre :
 - Un autre profil utilisateur.
 - <Registre> - copie toutes vos valeurs PowerAMC par défaut à partir de la base de registre Windows. Notez que les options de vérification de modèle ne sont pas stockées dans la base de registre et peuvent uniquement être extraites d'un modèle ou d'un autre profil utilisateur.
 - <Modèle> - affiche la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur qui permet de spécifier les préférences à copier à partir d'un modèle ouvert (voir *Copie de préférences à partir d'un modèle* à la page 302). Notez que les options générales, et les options relatives à l'interface PowerAMC (telles que la disposition de la barre d'outils et des fenêtres, les onglets favoris des feuilles de propriétés et le format des grilles) ne sont pas stockées dans les modèles et peuvent uniquement être extraites d'un modèle ou d'un autre profil utilisateur.
3. Cliquez sur OK pour afficher la boîte de dialogue Fusion, qui permet de passer en revue et d'approuver chaque changement proposé avant de le valider. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette fenêtre, voir *Chapitre 7, Comparaison et fusion de modèles* à la page 279.
4. Une fois que vous êtes satisfait, cliquez sur OK pour mettre à jour le profil et revenir à la liste.

Copie de préférences à partir d'un modèle

Lorsque vous choisissez de créer ou de mettre à jour un profil utilisateur en copiant des préférences à partir d'un modèle, vous ouvrez la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur

Pour plus d'informations, voir *Création d'un profil utilisateur* à la page 301) ou *Mise à jour d'un profil utilisateur* à la page 302.











Cette boîte de dialogue permet de spécifier les préférences à capturer :

Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle ouvert à partir duquel vous allez capturer les préférences.
Options du modèle	Capture les options de modèle du modèle spécifié.
Vérification, génération et autres options	Capture les options de vérification de modèle, de génération et d'autres modèles à partir du modèle spécifié.
Préférences d'affichage de diagramme	Capture les préférences d'affichage des diagrammes que vous sélectionnez dans l'arborescence. Notez que pour éviter les conflits, vous ne pouvez sélectionner qu'une seule instance pour chaque type de diagramme donné. Ainsi, si vous avez choisi comme modèle un MOO, qui contient des diagrammes de classe, le fait de sélectionner un diagramme de classes désélectionner l'autre.

Utilisation de la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur

La boîte de dialogue Liste des profils utilisateur répertorie tous les profils utilisateur disponibles. Les outils suivants sont disponibles au-dessus de la liste :

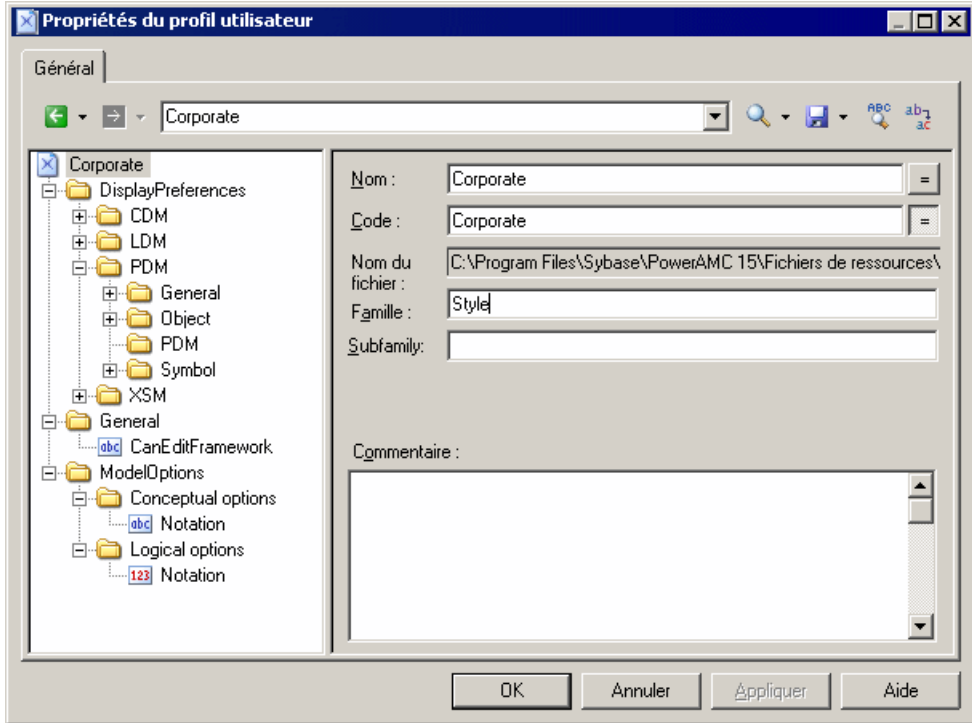
Outil	Description
	Propriétés – affiche le profil sélectionné dans l'éditeur de ressources.
	Nouveau – crée un nouveau profil. Voir <i>Création d'un profil utilisateur</i> à la page 301.

Outil	Description
	Enregistrer – enregistre le profil sélectionné.
	Enregistrer tout – enregistre tous les profils.
	Chemin – permet de spécifier un répertoire à partir duquel remplir la liste.
	Compare – affiche la fenêtre de comparaison, qui permet de comparer la structure des deux profils.
	Fusionner – permet de mettre à jour le profil sélectionné avec des préférences provenant d'un autre profil, d'un modèle ou du registre. Voir <i>Mise à jour d'un profil utilisateur</i> à la page 302.
	Appliquer au registre – applique le profil sélectionné à votre registre, en écrasant vos valeurs par défaut et préférences antérieures. Cet outil effectue la même action que si vous sélectionnez Outils > Appliquer un profil utilisateur (voir <i>Application d'un profil utilisateur</i> à la page 300).

Consultation et édition des profils utilisateur dans l'Editeur de ressources

Vous pouvez ouvrir n'importe quel profil utilisateur dans l'éditeur de ressources pour le visualiser et le modifier. Dans l'exemple suivant, le profil utilisateur Corporate contient des préférences

d'affichage pour les MCD, MLD et MPD ainsi qu'une option générale et des options de modèle :



Le noeud racine du profil a les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom/Code	Spécifie le nom et le code (utilisé pour le scripting) pour le profil.
Nom de fichier	[lecture seule] Spécifie le chemin d'accès du fichier de profil.
Famille	Spécifie la famille dans laquelle le profil sera affiché dans la fenêtre Application d'un profil utilisateur (voir <i>Application d'un profil utilisateur</i> à la page 300) et si elle est installée dans l'image du programme d'installation de PowerAMC. Si aucune valeur n'est saisie, le profil est ajouté dans la famille Général.
Sous-famille	Spécifie une sous-famille de a famille de profil.

Les noms de clé et valeurs du registre n'étant pas forcément très explicites, nous vous recommandons de limiter vos éditions dans cet environnement de façon à ne pas supprimer par erreur des valeurs par défaut.

Pour supprimer un élément, pointez sur ce dernier, cliquez le bouton de la souris, puis sélectionnez Supprimer. Vous pouvez toujours faire des ajouts ou des ajustements aux valeurs de profils utilisateur en les extrayant des modèles ou d'autres profils.

Publications de profils utilisateurs personnalisés dans le programme d'installation de PowerAMC

Une fois que vous avez développé vos propres profils utilisateur, vous pouvez souhaiter les ajouter dans une image du programme d'installation de PowerAMC afin de permettre à vos utilisateurs de les installer avec PowerAMC.

Les profils utilisateur qui sont installés avec PowerAMC sont stockés dans le répertoire suivant du premier CD d'installation :

```
Setup/User Profiles
```

Pour inclure vos profils dans l'installation, copiez-les dans ce répertoire dans votre image d'installation.

Pour plus d'informations sur l'installation de PowerAMC, voir le *Guide d'installation*.

Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates

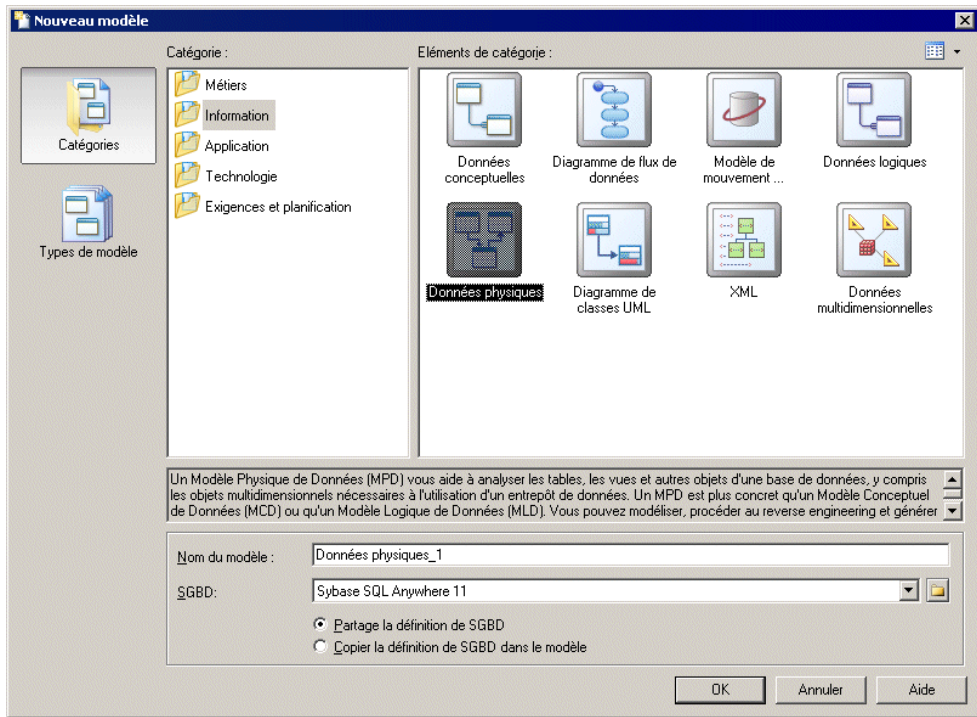
Vous pouvez créer des templates de modèle avec des cibles, des extensions et des premiers diagrammes prédéfinis afin d'aider les utilisateurs dans la création de modèle. Vous pouvez organiser ces templates en catégories et les partager avec les membres de votre équipe, en complétant, voire en remplaçant, la boîte de dialogue Nouveau modèle par défaut à l'aide de ces catégories.

Un jeu de catégories de modèle est un fichier de ressource PowerAMC qui contient une ou plusieurs catégories, qui à leur tour contiennent des templates pour guider les utilisateurs dans la création de modèle à l'aide de la boîte de dialogue Nouveau modèle.

L'utilisation de catégories et de templates pour la création de modèle simplifie le processus de création de modèle en permettant la présélection des cibles, des extensions et des diagrammes appropriés, et en masquant les options non pertinentes aux utilisateurs. Vous pouvez créer différents jeux de catégories pour différents profils d'utilisateurs de telle sorte que, par exemple, les architectes de données se voient proposer des choix différentes de ceux proposés aux analystes métiers lorsqu'ils ouvrent la boîte de dialogue Nouveau modèle.

Vous pouvez utiliser les jeux de catégorie de modèle avec le partage des ressources (voir "Partage des ressources dans le référentiel") dans le chapitre Gestion des documents du référentiel du manuel *Utilisation du référentiel*) ce afin de faire en sorte que chaque membre de votre équipe crée des modèles utilisant les mêmes cibles et extensions centralisées extraites automatiquement du référentiel.

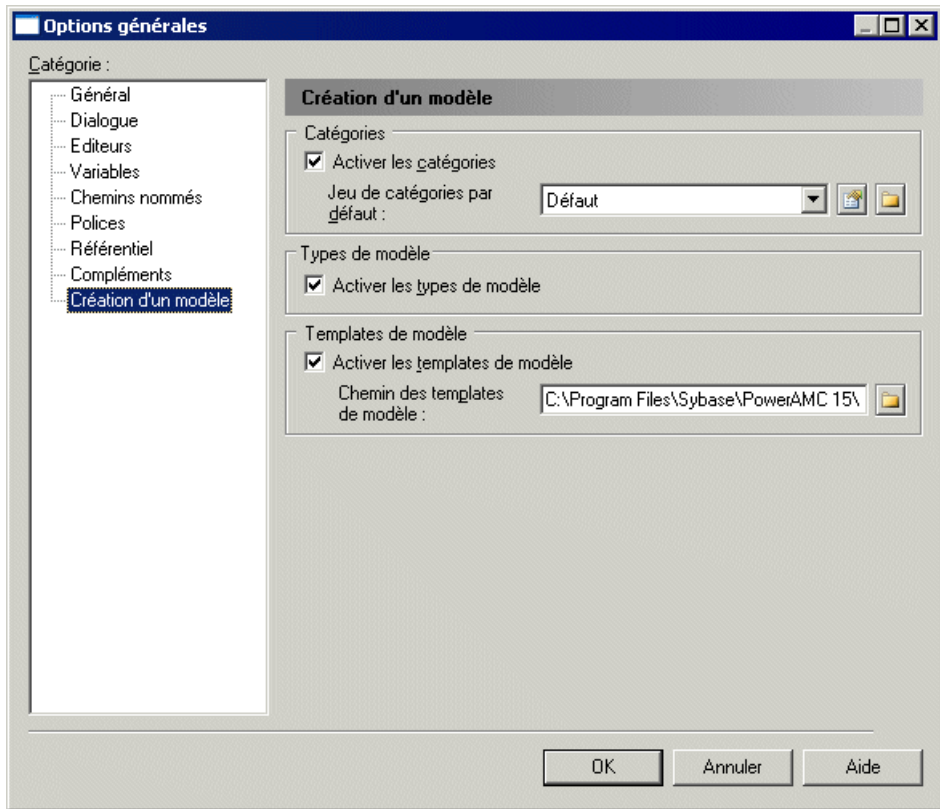
Dans l'exemple suivant, la catégorie Information est sélectionnée et fournit templates parmi lesquels choisir :



Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle

Le jeu de catégories de modèle que vous sélectionnez dans l'option générale Création d'un modèle sera affiché dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.

1. Sélectionnez **Outils > Options générales**, puis sélectionnez la catégorie **Création d'un modèle** dans le volet de gauche.



2. Assurez-vous que la case **Activer les catégories** soit bien cochée, et sélectionnez le jeu de catégories que vous souhaitez afficher dans la liste de Jeu de catégories par défaut.
3. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Sélectionner un chemin** à droite de cette zone pour sélectionner un autre dossier contenant des jeux de catégorie de modèle, ou bien sur l'outil **Propriétés** pour ouvrir le jeu sélectionné dans l'Editeur de ressources.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue Options générales.

Le jeu de catégories sélectionné et les templates qu'il contient seront affichés dans la boîte de dialogue Nouveau modèle la prochaine fois que vous l'ouvrirez.

Création d'un jeu de catégories de modèle

Vous pouvez créer autant de jeux de catégories de modèle que vous le souhaitez, en créant par exemple différents jeux pour différents types d'utilisateur.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Jeux de catégories de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Liste des jeux de catégories de modèle.
2. Cliquez sur l'outil **Nouveau** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau jeu de catégories de modèle.

3. Saisissez un nom pour votre jeu de catégories de modèle, puis sélectionnez une source à partir de laquelle effectuer une copie. Vous pouvez choisir :
 - <Template par défaut> – pour créer un jeu vide que vous complétez en ajoutant des catégories et des templates.
 - Un autre jeu de catégories de modèle – pour créer une copie d'un jeu existant et y apporter les modifications appropriées.

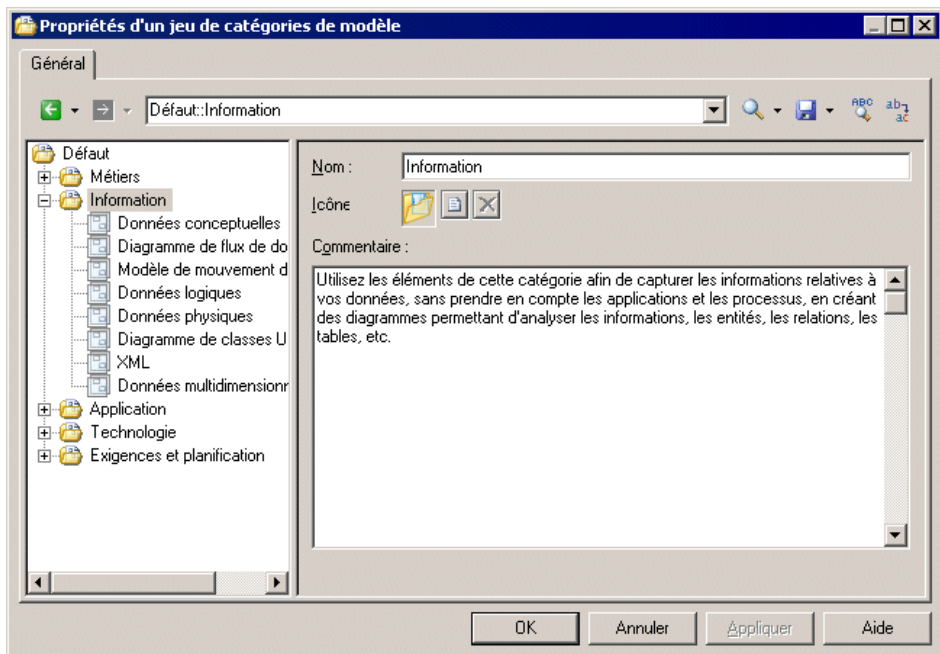
4. Spécifiez un nom et un emplacement pour créer le jeu, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le jeu de catégories de modèle est créé et ouvert pour analyse dans l'Editeur de ressources.

5. Pour chaque catégorie nécessaire, pointez sur le noeud racine, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau**. Dans le volet droit, saisissez un nom pour la catégorie et, le cas échéant, cliquez sur l'outil **Rechercher une icône** pour changer l'icône par défaut.

Remarque : Vous pouvez réorganiser les catégories si nécessaire par glisser-déposer.

6. Une fois que vous avez créé vos catégories, vous leur ajoutez des templates en sélectionnant une catégorie, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Nouveau** puis l'une des commandes suivantes :
 - **Modèle** - crée un template de modèle simple qui spécifie une cible et des extensions ainsi qu'un premier diagramme vide par défaut (voir *Ajout d'un template de modèle à un jeu de catégories de modèle* à la page 310).
 - **Modèle à partir d'un template** - pointe vers un fichier de modèle qui, en plus de spécifier une cible et des extensions, peut contenir plusieurs diagrammes, des préférences d'affichage, des options générales et de modèle, etc (voir *Ajout d'un modèle à partir d'un template dans un jeu de catégories de modèle* à la page 311)
7. Une fois que vous avez fini de créer des catégories et des templates, cliquez sur OK pour fermer l'éditeur de ressources, puis cliquez sur l'outil Enregistrer dans la boîte de dialogue Liste des jeux de catégories de modèle afin d'enregistrer vos modifications.



Vous pouvez tester votre jeu de catégories en le sélectionnant dans la boîte de dialogue Options générales (voir *Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle* à la page 307) puis en sélectionnant **Fichier > Nouveau modèle**.

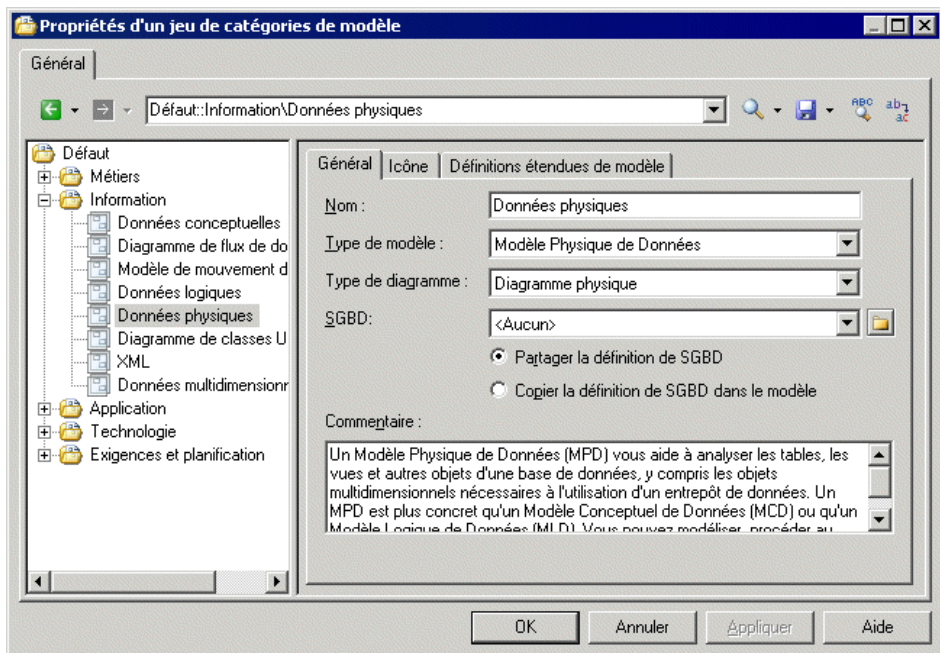
Ajout d'un template de modèle à un jeu de catégories de modèle

Les templates de modèle sont des templates de simples qui peuvent spécifier une cible, des extensions et un premier diagramme vide par défaut.

1. Pointez sur la catégorie que vous souhaitez ajouter au template, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Modèle**.
2. Sur l'onglet Général, saisissez un nom de template et sélectionnez un type de modèle et de diagramme.
3. [facultatif, pour les types de modèle ayant une cible] Spécifiez une cible (SGBD, langage de processus ou langage objet, etc). Si vous sélectionnez Aucun, l'utilisateur peut sélectionner n'importe quelle cible disponible dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.
4. [facultatif] Sur l'onglet Icône, cliquez sur l'outil **Recherche une icône** pour changer l'icône par défaut du template.
5. [facultatif] Sur l'onglet Définitions étendues de modèle, cliquez sur l'outil **Sélectionnez des définitions étendues de modèle** afin d'attacher une ou plusieurs définitions étendues de modèle au modèle. Sélectionnez un ou plusieurs fichiers XEM à attacher au modèle, puis sélectionnez l'une des options suivantes :

- **Partager** – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification apportée à la définition étendue de modèle sera partagée.
 - **Copier** – crée une copie du fichier XEM propre au modèle. Toute modification effectuée dans cette définition étendue de modèle n'affecte que le modèle courant, dans lequel cette définition est enregistrée.
6. [facultatif] Cochez la case **Permettre les extensions supplémentaires à la création d'un modèle** si vous souhaitez permettre aux utilisateurs d'attacher des définitions étendues de modèle en plus de celles que vous avez spécifiées. Le bouton **Extensions** dans la boîte de dialogue Nouveau modèle n'est pas disponible si vous ne cochez pas cette case.

Dans l'exemple suivant, le template Données physiques est spécifié pour créer un modèle physique de données avec un diagramme physique et, puisqu'aucun SGBD n'est spécifié, l'utilisateur sera en mesure d'en choisir un au moment de la création du modèle :



Ajout d'un modèle à partir d'un template dans un jeu de catégories de modèle

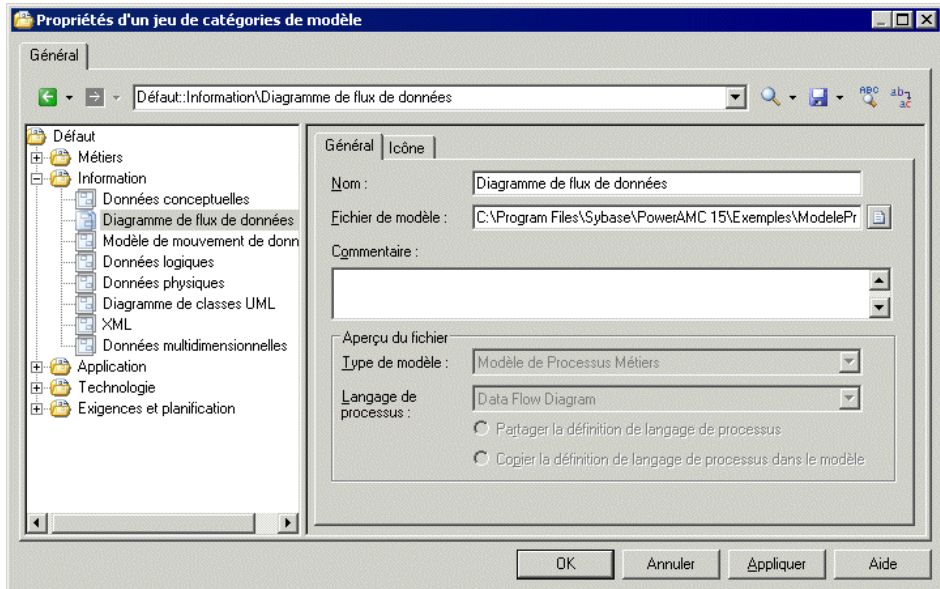
Les modèles à partir de template sont des templates qui pointent vers des fichiers de modèle existants qui, en plus de spécifier une cible et des extensions, peut contenir plusieurs diagrammes, des préférences d'affichage, des options générales et de modèle, etc.

Pour pouvoir ajouter un modèle à partir d'un template dans une catégorie, vous devez disposer d'un fichier de modèle qui contient tous les paramètres appropriés vers lequel pointer.

1. Pointez sur la catégorie dans laquelle vous souhaitez ajouter le template, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau > Modèle à partir d'un template**.

2. Sur l'onglet Général, saisissez un nom de template, puis cliquez sur l'outil **Sélectionner un fichier** à droite de la zone Fichier de modèle pour sélectionner le fichier de modèle à utiliser comme template.
3. [facultatif] Sur l'onglet Icône, cliquez sur l'outil **Recherche une icône** pour changer l'icône par défaut du template.

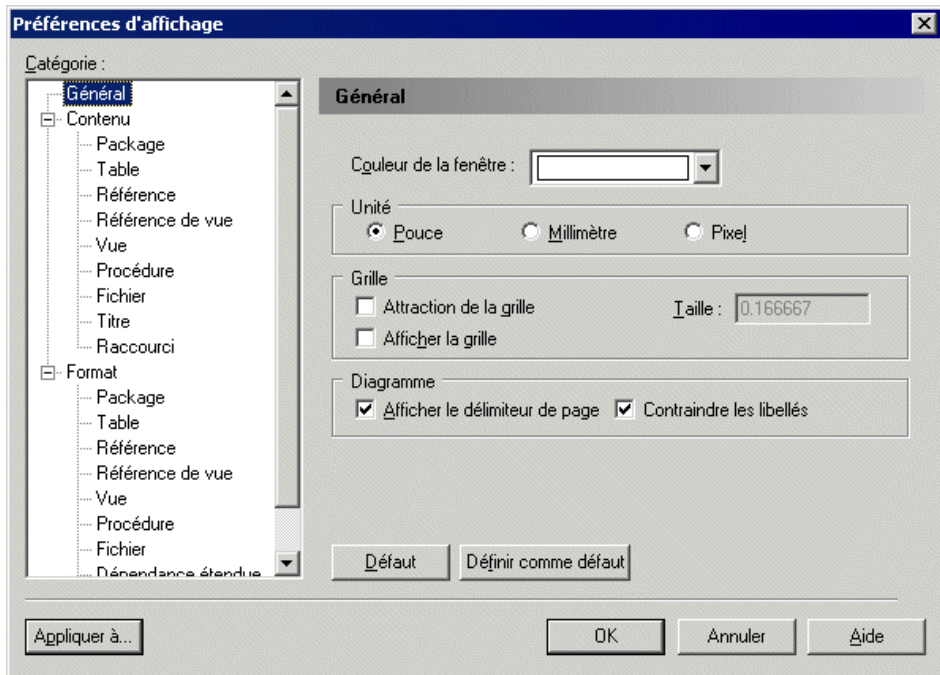
Dans l'exemple suivant, le template Diagramme de flux de données est spécifié pour créer un modèle de processus métiers à partir d'un modèle dfd.mpm existant, et va hériter de ses options, préférences, extensions et objets :



Préférences d'affichage

Vous pouvez définir les préférences d'affichage pour les symboles dans votre modèle. La boîte de dialogue Préférences d'affichage permet de :

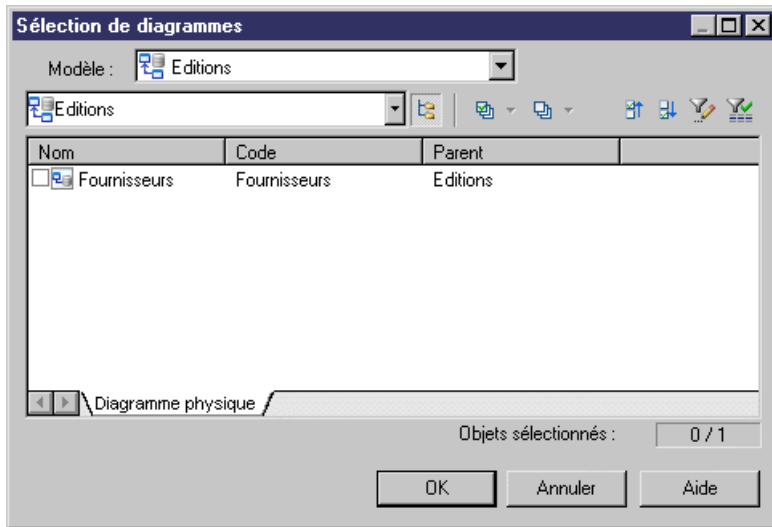
- Définir des préférences pour le diagramme courant
 - Appliquer des préférences d'affichage à une sélection de diagrammes
 - Restaurer les préférences d'affichage par défaut
 - Définir de nouvelles préférences d'affichage par défaut
1. Ouvrez le diagramme qui contient les objets pour lesquels vous souhaitez modifier les préférences d'affichage. Sélectionnez **Outils > Préférences d'affichage** pour afficher la boîte de dialogue Préférences d'affichage :



2. Sélectionnez les catégories dans le volet de gauche et définissez les paramètres dans le volet de droite. Il y a trois catégories principales de préférences d'affichage :
 - Préférences d'affichage générales – elles contrôlent le format du diagramme lui-même (voir *Catégorie Général des préférences d'affichage* à la page 315)
 - Préférences d'affichage de contenu – elles contrôlent la nature des informations affichées sur un symbole d'objet (voir *Catégorie Contenu des préférences d'affichage* à la page 317)
 - Préférences d'affichage de format – elles contrôlent l'apparence (couleur, style de trait, police, etc.) des symboles (voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 324)

Dans chacune des pages, vous pouvez à tout moment cliquer sur :

- le bouton **Défaut**, qui annule toute modification pour revenir aux valeurs par défaut
 - le bouton **Définir comme défaut**, qui affecte les valeurs courantes comme valeurs par défaut.
3. [facultatif] Cliquez sur le bouton **Applique à** pour afficher la boîte de dialogue **Sélection de diagrammes** :

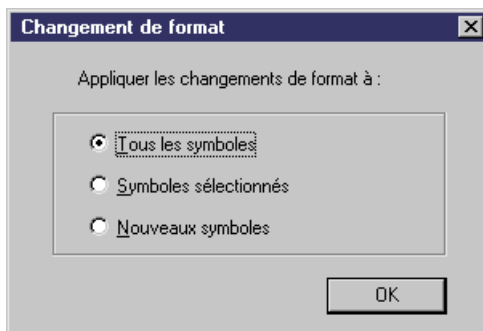


Cochez les cases des diagrammes auxquels vous souhaitez appliquer les changements, puis cliquez sur OK. Vous serez invité à appliquer les modifications à tous les symboles contenus dans les diagrammes sélectionnés. Si vous cliquez sur :

- Oui – Les préférences d'affichage définies pour les catégories Format, Contenu et Général sont appliquées à tous les symboles dans les diagrammes sélectionnés.
- Non – Les nouveaux symboles uniquement refléteront vos changements. Seules les préférences d'affichage définies pour les catégories Contenu et Général sont appliquées aux symboles existants. Les changements apportés dans la catégorie Format sont annulés.
- Annuler – Vos modifications n'affectent aucun symbole dans aucun diagramme, à l'exception du diagramme courant.

Dans chaque cas, vous revenez à la boîte de dialogue Préférences d'affichage.

4. Dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage, cliquez sur OK. La boîte de dialogue Changement de format s'affiche :

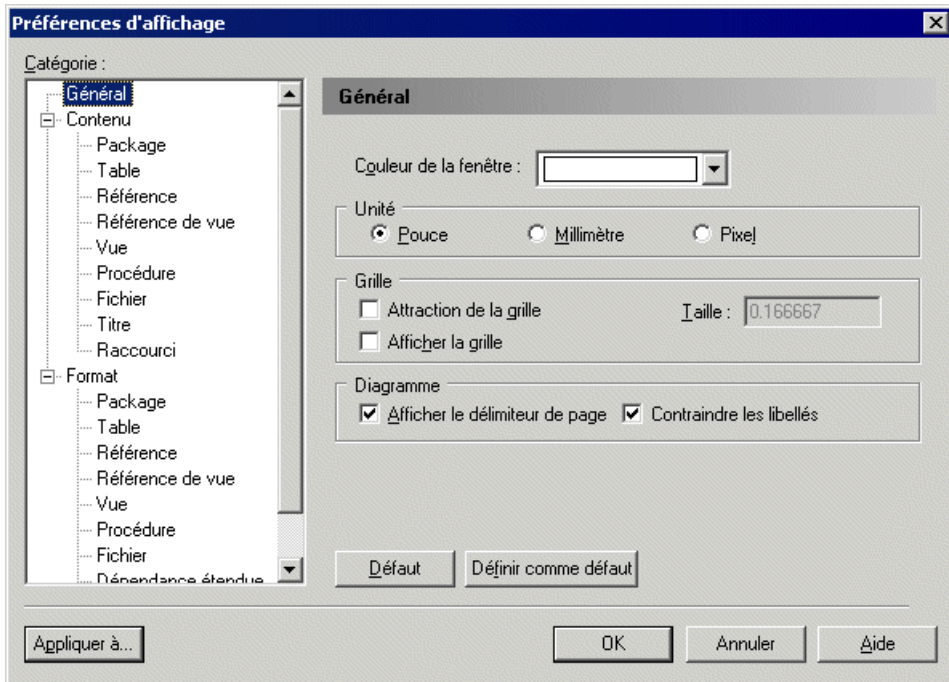


Les choix effectués dans cette boîte de dialogue s'appliquent uniquement au diagramme présent et ne se substituent pas à ceux effectués dans la boîte de dialogue Sélection de diagrammes.

5. Cliquez sur OK pour appliquer vos modifications.

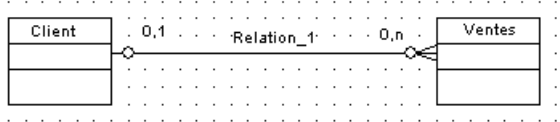
Catégorie Général des préférences d'affichage

La catégorie Général permet de contrôler l'aspect général du diagramme.



Vous pouvez définir les préférences suivantes :

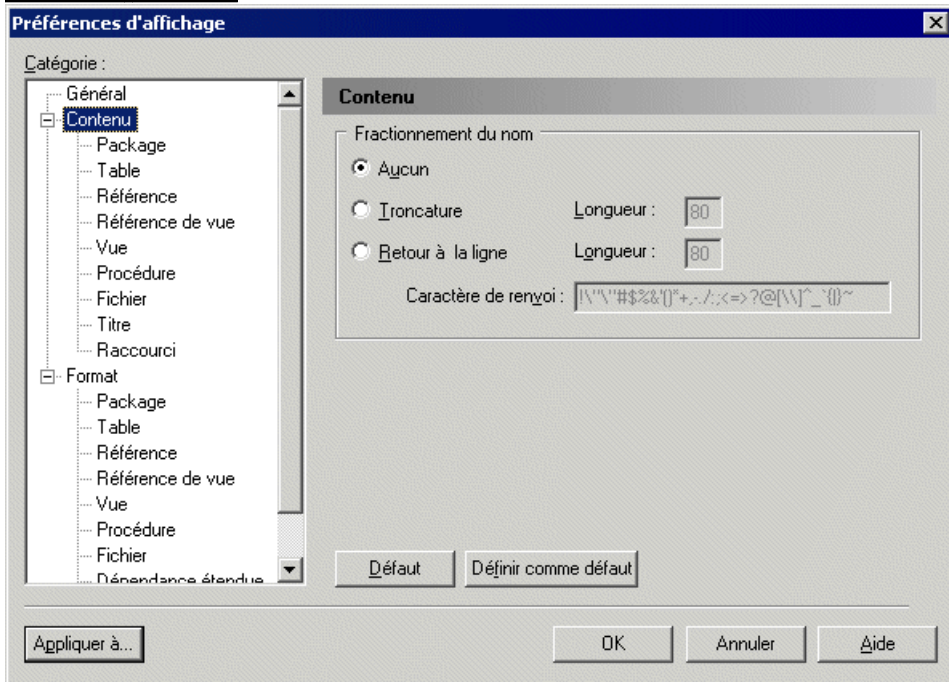
Propriété	Description
Couleur de la fenêtre	Définit la couleur d'arrière-plan pour le diagramme.
Unité	Spécifie l'unité de mesure pour la taille de symbole. Vous pouvez choisir entre les pouces, les millimètres et les pixels.

Propriété	Description
Attraction de la grille	<p>Aligne automatiquement tous les nouveaux objets que vous créez dans la fenêtre de diagramme sur les points d'ancrage de la grille.</p>  <p>Vous pouvez spécifier la taille et la visibilité de la grille en utilisant les options Afficher la grille et Taille.</p> <p>Tous les objets existants sont alignés automatiquement lorsque vous les déplacez dans le diagramme.</p>
Afficher la grille	Active une grille dans l'arrière-plan du diagramme.
Taille	Détermine le nombre de points d'ancrage par pouce carré de la grille.
Afficher le délimiteur de page	Affiche les limites des pages à l'arrière plan du diagramme.
Contraindre les libellés	Limite la distance à laquelle vous pouvez éloigner des libellés des liens auxquels ils se rapportent. Décochez cette option si vous souhaitez déplacer les libellés de lien n'importe où dans votre diagramme
Couloir d'unité d'organisation	<p>[diagrammes avec des couloirs uniquement] Spécifie que les unités d'organisation seront affichées sous la forme de couloirs.</p> <p>Lorsque cette option est sélectionnée, vous pouvez également spécifier l'orientation des couloirs (Horizontal ou Vertical).</p>
Assombrir le symbole enfant	[diagrammes avec des symboles composites uniquement] Spécifie que les symboles d'objet enfant sont plus sombres que ceux de leur parent afin de mieux les distinguer.
Orientation	[diagrammes avec une structure arborescente uniquement] Spécifie la direction dans laquelle les objets globaux peuvent être étendus (Horizontal ou Vertical).

Catégorie Contenu des préférences d'affichage

La catégorie Contenu permet de contrôler les informations affichés sur les symboles d'objet.

Catégorie Contenu



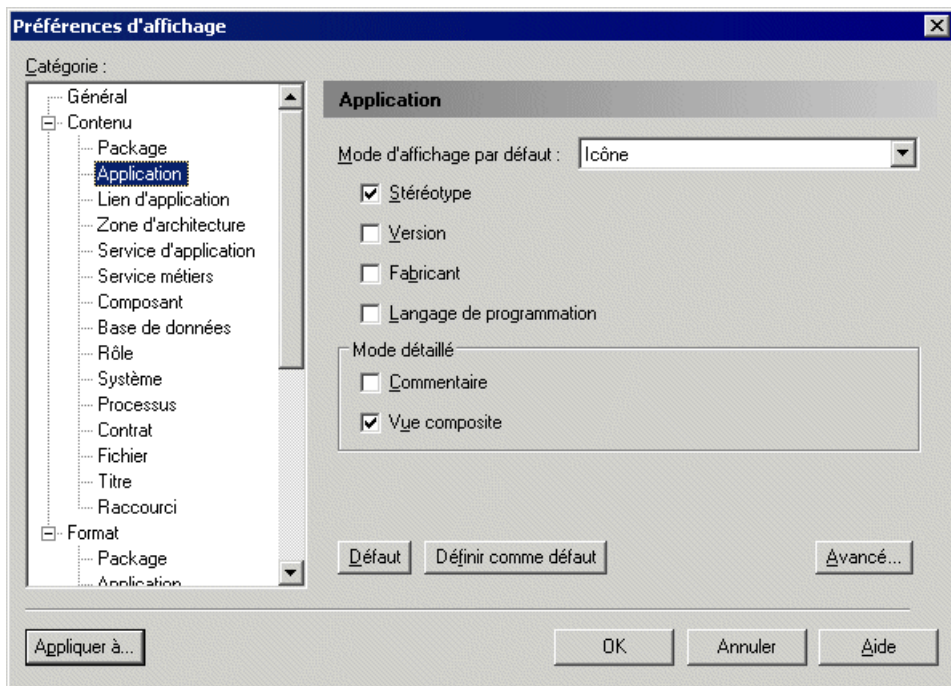
En cliquant sur la catégorie elle-même, vous pouvez définir les préférences suivantes :

Préférence	Description
Fractionnement du nom	<p>Contrôle l'affichage des noms sur les symboles. Vous pouvez choisir entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Troncature - Tronque le nom (ou le code), à la longueur spécifiée • Retour à la ligne - Renvoie à la ligne le texte du nom et du code en créant des lignes supplémentaires (dans la limite de la longueur spécifiée) après le caractère de renvoi défini
Caractère de renvoi	Spécifie un jeu de caractères après lesquels le renvoi à la ligne est possible.

Préférence	Description
Identifier visuellement les objets non-locaux	Permet l'affichage d'une icône de superposition sur les objets qui sont réutilisés dans le même conteneur, mais à un endroit différent. Par exemple, une activité peut être réutilisée sous une autre activité du même package ou une classe interne peut être référencée par une autre classe du même package. Cette icône de superposition est une version inversée de l'icône de superposition d'un raccourci (voir <i>Raccourcis</i> à la page 383).

Objets

Vous pouvez modifier les informations affichées pour chaque type d'objet en sélectionnant ce type dans la liste.



Choisissez les informations que vous souhaitez afficher en cochant les cases appropriées.

Préférences d'affichage personnalisables

Les préférences d'affichage de nombreux objets peuvent être personnalisées afin de faire en sorte que presque n'importe laquelle de leurs propriétés puissent être affichée dans leur symbole de diagramme, aux exceptions suivantes près :

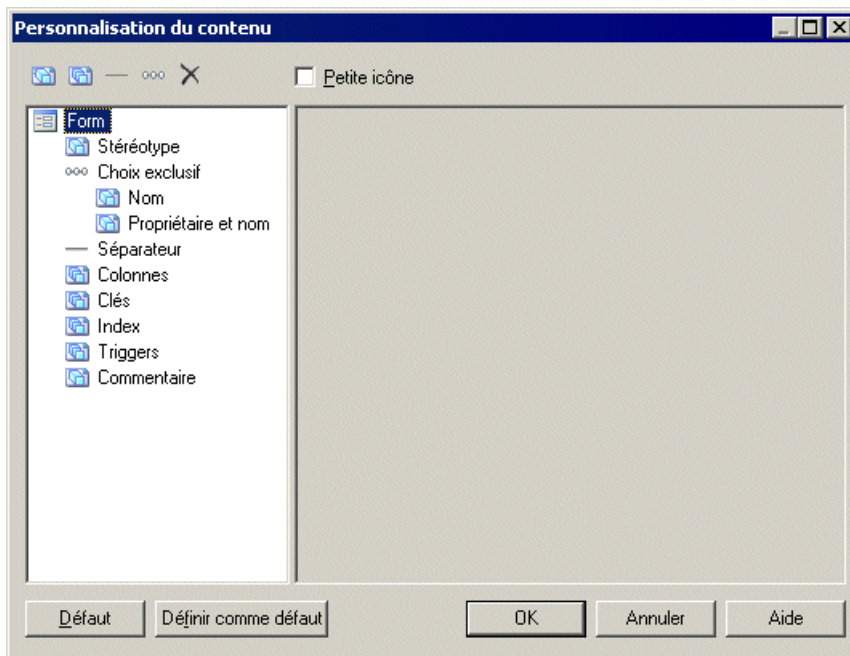
- Les zones multiligne et collections (colonnes de table ou opérations de classe) ne peuvent pas être affichées en mode Icône ou sur les symboles de lien

Les préférences spéciales suivantes sont disponibles pour ces objets :

Préférence	Description
Mode d'affichage par défaut	<p>Spécifie la façon dont l'objet sera affiché par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Icône • Détails – un rectangle permettant l'affichage d'informations supplémentaires <p>Cette préférence n'est disponible que si l'objet prend en charge les deux modes.</p>
Mode Détails	<p>Spécifie les informations supplémentaires qui seront affichées en mode détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commentaire – provenant de l'onglet Général de la feuille de propriétés de l'objet • <i>[collections]</i> – par exemple, sous-sites, applications, etc. • Vue composite - affiche les objets enfants sous forme de symboles dans le symbole de l'objet. Si cette option est présente, elle ne peut pas être retirée de cet écran (à la différence des autres préférences)

Personnalisation des préférences d'affichage de contenu

Si un objet prend en charge la personnalisation des informations que vous pouvez afficher sur son symbole, un bouton Avancé est disponible dans l'angle inférieur droit de la page de préférences d'affichage de contenu. Cliquez sur ce bouton pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation du contenu, qui permet de choisir et d'ordonner les informations disponibles pour affichage dans le volet Contenu.



La liste située dans la partie gauche montre les propriétés disponibles pour affichage dans le symbole dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage. Dans le cas de symboles de liens, la liste contient trois sous-listes, Source, Centre et Destination, qui permettent de spécifier différents contenus à afficher dans chaque partie du symbole de lien.

Vous pouvez faire glisser des éléments pour réordonner la liste, et utiliser les outils suivants pour la modifier :

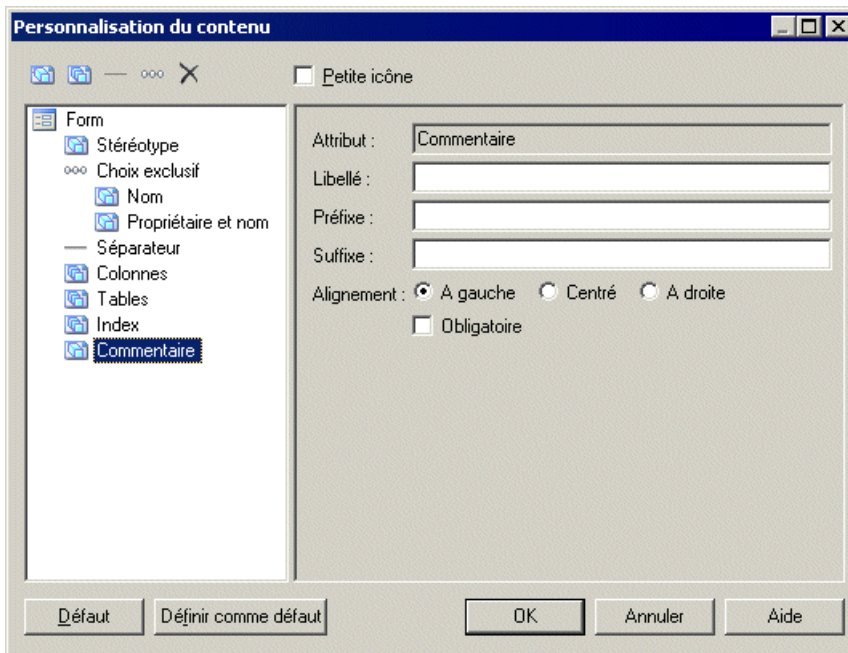
Outil	Description
	Ajouter des attributs – permet de sélectionner des attributs supplémentaires à ajouter à la liste.
	Ajouter des collections – permet de sélectionner des collections supplémentaires (colonnes de table, opérations de classe, etc) à ajouter à la liste.
	Ajouter une ligne de séparation – insère une ligne séparatrice sous l'élément sélectionné dans la liste.
	Ajouter un choix exclusif - insère un élément sous lequel vous pouvez regrouper des propriétés parmi lesquelles les utilisateurs en choisiront une à afficher.
	Supprimer – supprime l'élément sélectionné dans la liste.

Cochez la case **Petite icône** pour afficher une petite icône d'objet dans l'angle supérieur gauche du symbole en mode détaillé.

Configuration des attributs

Cliquez sur un attribut dans la liste pour définir les options suivantes :

- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de l'attribut.
- **Préfixe et Suffixe** - Ajoutez un préfixe et/ou un suffixe à la valeur de l'attribut (éléments texte uniquement).
- **Alignement** - Spécifiez l'alignement du texte (texte non limité uniquement).
- **True et False** - Spécifiez une valeur à afficher pour true et false (booléens uniquement). Par exemple, pour un attribut booléen "Annoté", vous pouvez spécifier "Annoté" et "Non annoté" pour true et false. Par défaut les propriétés booléennes sont affichées si elles sont true et ne sont pas affichées si elles sont false.
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'il est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.

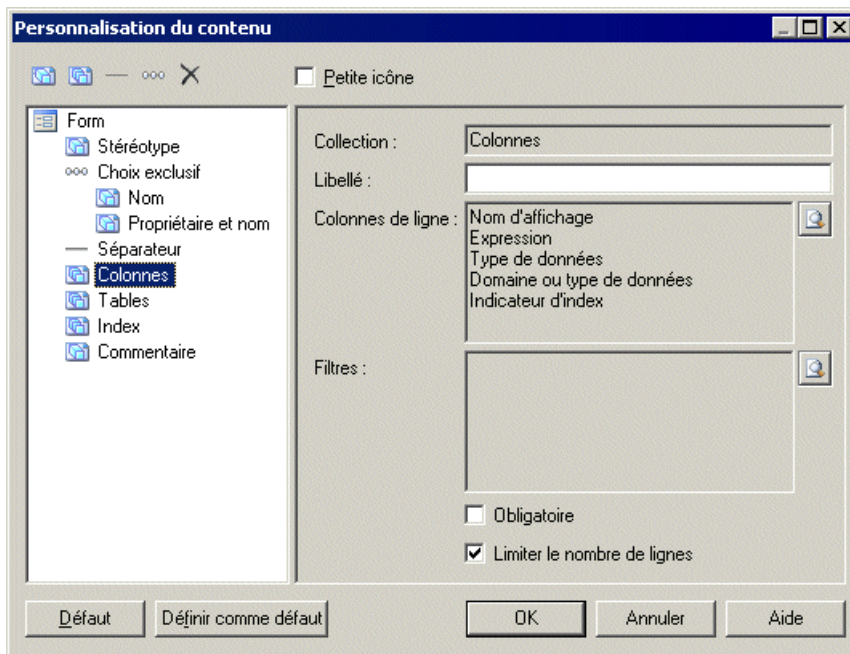


Configuration des collections

Cliquez sur une collection dans la liste pour définir les options suivantes :

- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de la collection.

- **Colonnes de ligne** - Spécifiez les propriétés affichées pour chaque objet dans la collection. Cliquez sur l'outil Sélectionner en regard de la liste pour sélectionner des attributs à afficher.
- **Filtres** - Spécifiez un ou plusieurs filtres à proposer comme options lorsque vous choisissez d'afficher la collection. Cliquez sur l'outil Sélectionner en regard de la zone Filtres pour afficher la boîte de dialogue Définition de filtres sur les colonnes disponibles, saisissez un nom pour le filtre, puis cliquez sur le bouton Points de suspension dans la colonne Expression du filtre pour définir les paramètres du filtre. Vous pouvez spécifier autant de filtres que nécessaire. Ces derniers seront disponibles pour sélection dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage sous la forme de boutons radio sous les cases à cocher permettant de sélectionner la collection
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'elle est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.
- **Limiter le nombre de lignes** - Fournit une zone permettant à l'utilisateur de limiter l'affichage des membres de collection à un nombre qu'ils spécifient.

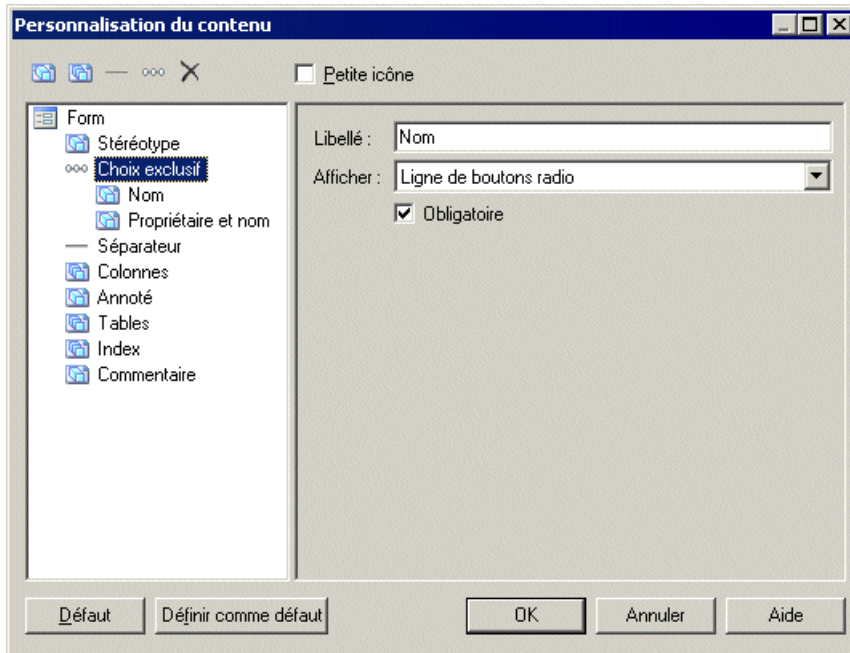


Configuration des "Choix exclusif"

Cliquez sur un choix exclusif dans la liste pour définir les options suivantes :

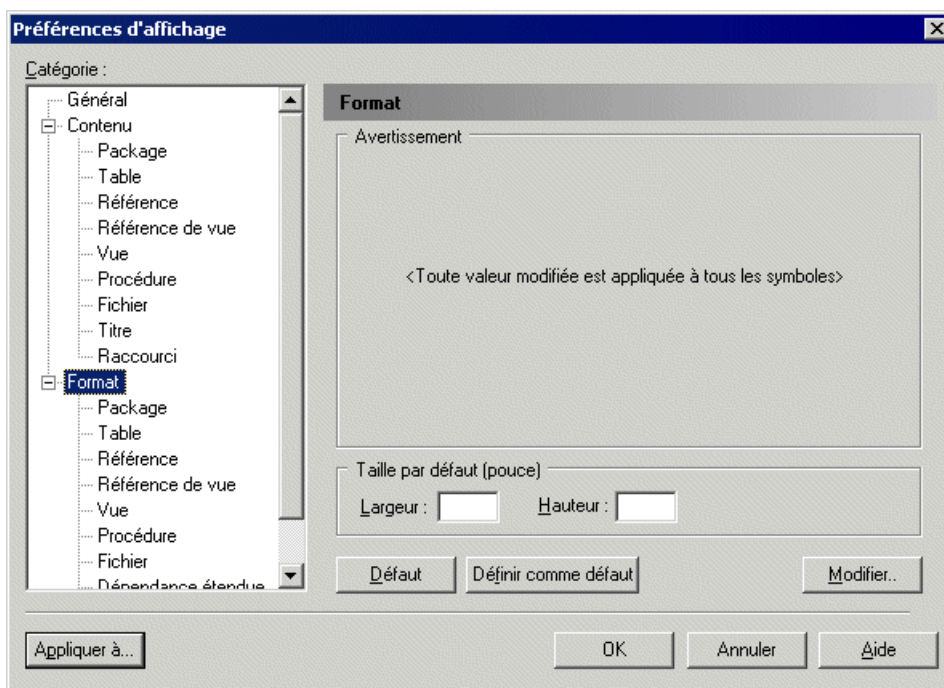
- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de la collection.

- **Afficher** - Spécifiez si le choix s'affiche sous la forme de boutons radio disposés de façon horizontale ou verticale ou sous la forme d'une liste modifiable.
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'il est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.



Catégorie Format des préférences d'affichage

La catégorie Format permet de contrôler l'apparence des symboles d'objet.



En cliquant sur la catégorie appropriée, vous pouvez définir les préférences suivantes :

Préférence	Description
Taille par défaut	Taille horizontale et verticale d'un symbole contenant du texte (mesuré en 1/7200ème de pouce)

Remarque : La zone Exemple affiche le format des nouveaux objets que vous allez créer, pas le format des objets existants. Dans le cas d'objets existants, seuls les attributs modifiés dans les préférences d'affichage sont modifiés dans le diagramme.

Options générales

Vous pouvez contrôler l'apparence et le comportement de PowerAMC en utilisant les options générales, dont les valeurs sont enregistrées dans le registre de votre machine locale.

Pour définir les options générales, sélectionnez **Outils > Options générales**. Les options suivantes sont disponibles sous la catégorie **Général** :

Option	Description
Sauvegarde automatique	<p>Sauvegarde de secours toutes les x minutes - Demande à PowerAMC d'enregistrer les changements dans tous les modèles ouverts dans un fichier de sauvegarde à la fréquence spécifiée. L'activation de cette option met à votre disposition une sauvegarde de secours si PowerAMC ou votre ordinateur se plante avant que vous n'ayez pu enregistrer votre travail.</p> <p>La sauvegarde se produit à l'expiration de l'intervalle spécifié, mais uniquement si PowerAMC n'est pas actif pendant plus de dix seconde. Notez que la sauvegarde de fichiers volumineux ou nombreux peut prendre plusieurs secondes, et que PowerAMC peut ne pas répondre pendant cette sauvegarde.</p> <p>Si votre session de modélisation se termine de façon anormale, la prochaine fois que vous lancez PowerAMC, vous êtes invité à restaurer vos modèles non enregistrés. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui - pour ouvrir les modèles récupérés dans l'Explorateurs d'objets, ce qui vous permet de les parcourir et de les enregistrer ou de les supprimer si nécessaire. • Non - pour reporter l'examen des modèles récupérés au prochain démarrage de PowerAMC. <hr/> <p>Remarque : Cette option n'est pas prise en charge pour les plugins PowerAMC pour Eclipse et Visual Studio.</p>
Suppression	<p>Confirmer la suppression des objets - Contrôle l'affichage d'une boîte de dialogue de confirmation lorsque vous supprimez un objet. Si vous désactivez cette option, la boîte de confirmation ne s'affiche plus et le comportement par défaut est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suppression d'un symbole d'objet - seul le symbole est supprimé • Suppression d'un objet dans l'Explorateur d'objets - l'objet, ses éventuels sous-objets, et les symboles de diagrammes associés sont supprimés. <p>Vous pouvez supprimer un objet sans confirmation à tout moment en sélectionnant son symbole et en appuyant sur Maj+Suppr.</p> <p>Pour plus d'informations, voir <i>Suppression d'objets</i> à la page 138.</p>
Démarrage	<p>Charger le dernier espace de travail - Ouvre le dernier espace de travail utilisé lorsque vous lancez PowerAMC. Si vous décochez cette option, PowerAMC est lancé avec un espace de travail vide.</p> <p>Afficher la page d'accueil - Affiche la page d'accueil lorsque vous démarrez PowerAMC. Si vous cochez la case Ne plus afficher cette page dans la Page d'accueil, l'option Afficher la page d'accueil est décochée dans cette boîte de dialogue..</p>

Option	Description
Explorateur d'objets	<p>Glisser-déposer : Action par défaut - Spécifie le résultat par défaut lorsque vous faites glisser un objet (sans appuyer sur une touche) dans l'Explorateur d'objets. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacer (Maj) – L'objet est déplacé vers son nouvel emplacement (objet parent, package, modèle, etc.) • Copier (Ctrl) – Une copie de l'objet est créée au nouvel emplacement. • Créer un raccourci (Ctrl + Maj) – Un raccourci vers l'objet est créé au nouvel emplacement. • Créer une réplique (Alt + Maj) – Une réplique de l'objet est créée au nouvel emplacement. <p>Les touches indiquées après l'option sont valides quel que soit comportement par défaut défini.</p>
Journal pour la fenêtre de résultats	Répertoire du fichier journal - Spécifie l'emplacement du fichier de journal dans lequel PowerAMC enregistre tous ses messages de résultats.
Comportement pour les outils graphique	Edition après la création du symbole - Permet de modifier directement le nom d'un objet à partir de son symbole dans le diagramme sans avoir à passer par la feuille de propriétés lorsque vous venez de créer cet objet à l'aide d'un outil de la palette.
Tri	Ordre naturel - Traite les nombres dans l'ordre numérique lorsque vous triez des objets dans l'Explorateur d'objets. Par exemple, une liste d'objets triée dans l'ordre naturel affiche les éléments dans l'ordre suivant : Table_1, Table_3, Table_12, Table_20.

Options générales relatives aux boîtes de dialogue

Pour définir les options générales relatives aux boîtes de dialogue, sélectionnez **Outils > Options générales**, puis sélectionnez la catégorie Dialogue dans le volet de gauche.

Les options suivantes sont disponibles :

Modes de fonctionnement

Option	Description
Validation automatique	<p>Spécifie que toute modification effectuée dans une feuille de propriétés est automatiquement validée dans la définition de l'objet. Pour revenir sur une modification, vous devez utiliser la fonctionnalité d'annulation.</p> <p>Si cette option est décochée, vous devez cliquer sur Appliquer ou sur OK pour valider vos modifications.</p>

Option	Description
Réutilisation du nom comme code	<p>Garde automatiquement le code d'un objet synchronisé avec son nom via l'application de n'importe quelle convention de dénomination (voir <i>Conventions de dénomination</i> à la page 338). Pour désactiver cette synchronisation pour un objet particulier, cliquez sur le bouton Egal à droite de la zone Code dans sa feuille de propriétés afin de relâcher ce bouton.</p> <p>Cette option est indépendante de (mais requise par) l'option de modèle Permettre les conversions nom-code, qui permet des transformations plus complexes sur les codes en contrôlant l'application de scripts de conversion (voir <i>Scripts de conversion de nom et de code</i> à la page 341).</p>

Feuilles de propriétés

Dans PowerAMC, les feuilles de propriétés s'affichent par défaut dans une taille prédéfinie et avec une série d'onglets dans la partie supérieure de la boîte de dialogue. Vous pouvez utiliser les options suivantes pour modifier la présentation des feuilles de propriétés :

Option	Description
Conserver la taille	Conserve la taille personnalisée que vous avez définie
Conserver le dernier onglet	Ouvre la feuille de propriétés sur le dernier onglet utilisé
Mode d'ouverture	<p>Contrôle la façon dont les feuille de propriétés sont ouvertes. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la même feuille de propriétés pour tous les objets • Afficher une feuille de propriétés par objet
Modes de présentation des onglets	<p>Contrôle l'affichage des onglets. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onglets sur une seule ligne - Aligne les onglets sur une seule ligne, en affichant éventuellement des boutons de défilement pour les passer en revue • Onglets sur plusieurs lignes- Les onglets sont présentés sur plusieurs lignes, et leur longueur est définie en fonction de leur titre.

Feuilles de propriétés de raccourci

Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Raccourci interne	<p>Contrôle si le double-clic sur un raccourci interne affiche la feuille de propriétés pour le raccourci ou pour l'objet cible.</p> <p>Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en maintenant la touche maj enfoncée tout en ouvrant la feuille de propriétés. Si l'objet cible n'est pas disponible (par exemple si un modèle cible n'est pas ouvert), la feuille de propriétés de raccourci est automatiquement affichée.</p>
Raccourci externe	<p>Contrôle si le double-clic sur un raccourci externe affiche la feuille de propriétés pour le raccourci ou pour l'objet cible.</p>

Pour plus d'informations, voir *Raccourcis* à la page 383.

Listes d'objets

Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Insertion automatique de lignes	<p>Spécifie qu'une nouvelle entrée est créée automatiquement dans une liste chaque fois que vous cliquez sur une ligne vide.</p>
Utilisation du nom par défaut	<p>Spécifie que les nouvelles entrées se voient attribuer un nom par défaut à la création, ce qui vous permet de créer plusieurs objets à la fois sans devoir spécifier de noms ou d'autres propriétés.</p>

Définition d'un éditeur de texte

Lorsque vous utilisez PowerAMC, vous pouvez être amené à utiliser un éditeur de texte pour éditer des descriptions et les annotations pour les objets ou des scripts générés (tels que les scripts SQL dans le MPD ou Java dans le MOO).

Par défaut, tous les fichiers sont édités à l'aide de l'éditeur interne de PowerAMC. Vous pouvez définir un éditeur de texte externe devant être lancé automatiquement pour l'édition de différents types d'objet. Vous pouvez définir autant d'éditeurs de texte que vous souhaitez. Un fichier portant un suffixe donné peut être ouvert avec plusieurs éditeurs de texte différents. Le premier éditeur de texte que vous avez défini pour un type de suffixe de nom de fichier devient l'éditeur par défaut car la liste des éditeurs n'est pas triée.

1. Sélectionner **Outils > Options générales** pour afficher la boîte de dialogue Options générales, puis sélectionnez la catégorie Editeur dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur l'outil Insérer une ligne, puis spécifiez un suffixe de nom de fichier (.par exemple DOC, .RTF, .TXT ou .XLS) dans la colonne Suffixe.

Les colonnes Nom de l'éditeur et Commande de l'éditeur sont toutes les deux définies à <interne> pour indiquer que l'éditeur interne de PowerAMC sera utilisé afin d'éditer les fichiers portant ce suffixe.

3. [facultatif] Saisissez le nom de l'éditeur (par exemple, MS Word, Notepad, MS Excel) dans la colonne Nom de l'éditeur et saisissez le nom de l'exécutable de programme (par exemple, winword.exe) dans la colonne Commande de l'éditeur. Vous pouvez cliquer sur le bouton Points de suspension dans ce champ pour sélectionner le répertoire approprié.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Définition des variables d'environnement

Les variables suivantes sont créées lorsque vous installez PowerAMC :

Variable	Description	Défaut
CMD	Interpréteur de commande Windows	Command.com ou cmd.exe
HOME	Répertoire principal par défaut	—
J2EEVERIF	Programme permettant de vérifier si le déploiement d'un fichier JAR d'un EJB est correct	verifier.bat
JAR	Commande d'archivage des fichiers java	jar.exe
JAVA	Commande d'exécution d'un programme JAVA	java.exe
JAVAC	Commande de compilation des fichiers sources JAVA	javac.exe
JAVADOC	Commande de génération de commentaires Javadoc	javadoc.exe

Vous pouvez éditer ces variables et spécifier vos propres variables.

1. Sélectionnez **Outils > Options générales**, puis sélectionnez la catégorie Variables dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur la ligne d'une variable existante pour modifier ses valeurs, ou bien cliquez sur l'outil Ajouter une ligne pour créer une nouvelle variable.
3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Les variables définies ici sont utilisées dans les commandes dans la sous-catégorie Generation \Commands du langage objet JAVA, et peuvent être utilisées dans le GTL (Generation Template Language, Langage de génération par template).

La syntaxe pour utiliser ces variables dans le GTL requiert que vous ajoutiez le symbole \$ avant le nom de la variable à l'intérieur des symboles %, par exemple %\$CMD%

Pour plus d'informations sur le GTL, voir le chapitre Personnalisation de la génération à l'aide du langage de génération par template dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Définition des chemins nommés

Lorsque vous ajoutez un document ou un modèle dans l'espace de travail, créez un raccourci externe ou effectuez d'autres opérations sur les fichiers, PowerAMC enregistre les chemins d'accès à ces fichiers externes dans les fichiers d'espace de travail ou les fichiers de modèle.

Dans un environnement de travail collectif, lorsque les utilisateurs s'échangent des fichiers de modèle, les liens risquent d'être brisés si un utilisateur ouvre le fichier d'un autre utilisateur.

Afin de résoudre ce problème potentiel, vous pouvez définir des *chemins nommés* dans PowerAMC. Le responsable de l'équipe peut définir une liste de noms correspondant aux dossiers et fichiers de ressource et aussi spécifier la structure des dossiers partagés. Ensuite, chacun des membres de l'équipe recrée les chemins nommés sur sa station de travail.

PowerAMC fournit un nombre de chemins nommés prédéfinis, leur nom commence par un tiret bas :

Nom	Chemin
_DBMS	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de SGBD sont stockés
_EXAMPLES	Chemin du dossier dans lequel les fichiers d'exemple sont stockés
_HOME	Chemin du dossier d'installation de PowerAMC
_LIBRARY	Chemin du dossier dans lequel les bibliothèques d'objets sont stockées
_OBJLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage objet sont stockés
_PRCSLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage de processus sont stockés
_RTPLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage de rapport sont stockés
_XEM	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition étendue de modèle sont stockés
_XMLLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage XML sont stockés

Chemin nommé prédéfini : _HOME

_HOME est un chemin nommé particulièrement utile pour faciliter l'installation de vos compléments dans PowerAMC. Il vous évite de modifier vos XEM ou vos commandes de compléments XML ou ActiveX.

Par exemple : %_HOME%\add-ins\SpellChecker\SpellCheckAddIn.dll

Par défaut, le chemin d'un chemin nommé prédéfini correspond au chemin d'installation que vous avez sélectionné. Si vous utilisez des fichiers provenant d'un autre répertoire, le chemin

du chemin nommé prédéfini n'est pas modifié automatiquement, vous devez le modifier manuellement.

Le nom d'un chemin nommé prédéfini ne doit pas être modifié. Dans le cas contraire, le chemin nommé prédéfini est conservé dans la liste et un nouveau chemin nommé est créé. Il est doté du nom et du chemin du chemin nommé prédéfini qui a été modifié.

Si vous modifiez le chemin d'un chemin nommé prédéfini et souhaitez annuler la modification, vous devez sélectionner le chemin nommé prédéfini dans la liste, le supprimer et cliquer sur OK dans la boîte de dialogue Options générales. La prochaine fois que vous ouvrirez la page Chemins nommés dans cette boîte, le chemin nommé prédéfini que vous avez supprimé s'affichera dans la liste avec le chemin d'installation par défaut.

Enregistrer un fichier

Lorsque vous enregistrez un modèle ou un espace de travail PowerAMC, le nom du chemin nommé est remplacé par un chemin réel. Par exemple, si vous avez déclaré le chemin nommé suivant dans la liste des chemins nommés :

```
HOME = c:\Program Files\Sybase
```

Le chemin suivant est enregistré dans un fichier :

```
c:\Program Files\Sybase\PowerAMC\ex_tempo
```

Lorsque vous enregistrez ce fichier, la variable %HOME% remplacera c:\Program Files\Sybase\ dans la première partie du chemin :

```
%HOME%\PowerAMC\ex_tempo
```

Ouvrir un fichier

Lorsque vous ouvrez un fichier, le chemin nommé est remplacé par la valeur du chemin dans l'environnement local. Par exemple :

```
%HOME%\PowerAMC\ex_tempo
```

est remplacé par le chemin complet suivant :

```
c:\Program Files\Sybase\PowerAMC\ex_tempo
```

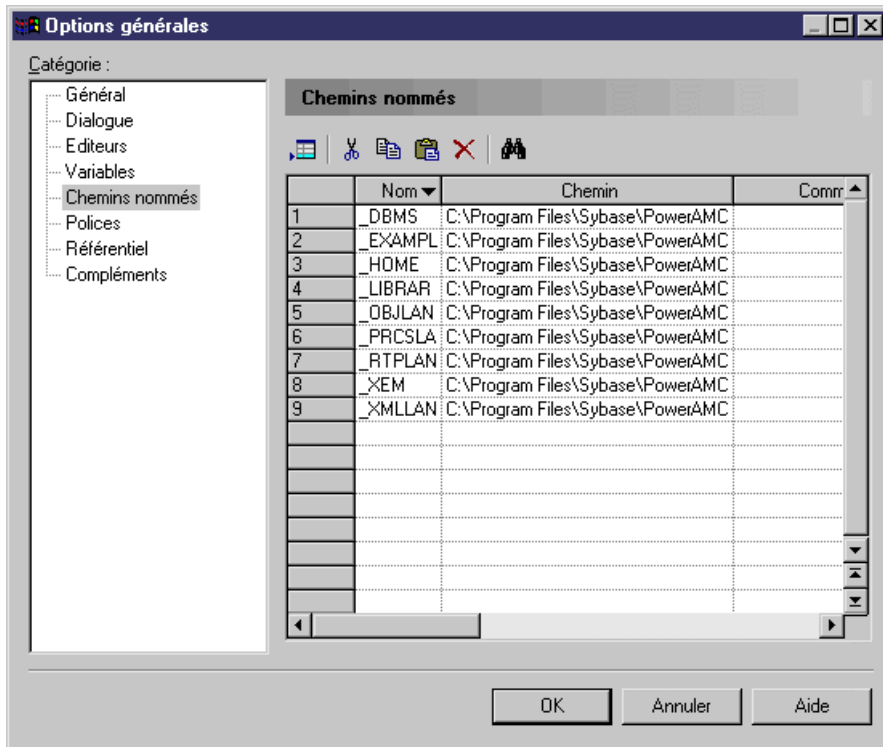
Si vous ouvrez un fichier contenant une variable non définie sur la machine courante, la boîte de dialogue Nom de chemin non résolu s'affiche avec les options suivantes :

- Ignorer le chemin nommé et conserver le nom de fichier non résolu - Le lien entre documents est rompu et vous pouvez rencontrer des problèmes de mise à jour
- Définir un nouveau chemin nommé...- Permet de définir le chemin sur votre machine
- Sélectionner une autre variable en remplacement - Permet de résoudre le chemin en utilisant un chemin nommé existant
- Sélectionner directement le fichier cible - Permet de sélectionner un autre fichier cible. Le fichier sélectionné remplacera le fichier que vous tentez d'ouvrir

Création d'un chemin nommé

Vous pouvez créer des chemins nommés supplémentaires. Vous devez définir les noms des chemins nommés en concertation avec les autres membres de votre équipe.

1. Sélectionnez **Outils > Options générales**, puis sélectionnez la catégorie Chemins nommés dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne, puis saisissez un nom et un chemin pour le nouveau chemin nommé.



3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

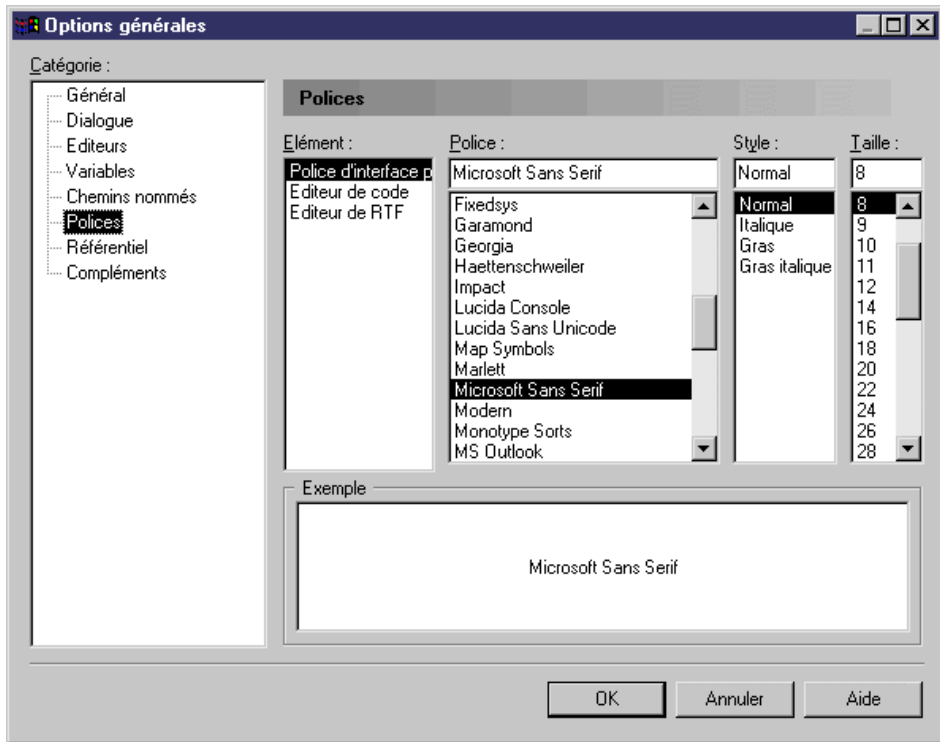
Définition d'une police par défaut

Vous pouvez modifier les polices par défaut proposées pour :

- L'interface (listes)
- L'éditeur de code (aperçu d'un code SQL)
- L'éditeur de RTF (description, annotation)

1. Sélectionnez **Outils > Options générales** puis sélectionnez la catégorie Polices dans l'arborescence Catégorie.

2. Spécifiez les options de mise en forme souhaitées.



3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

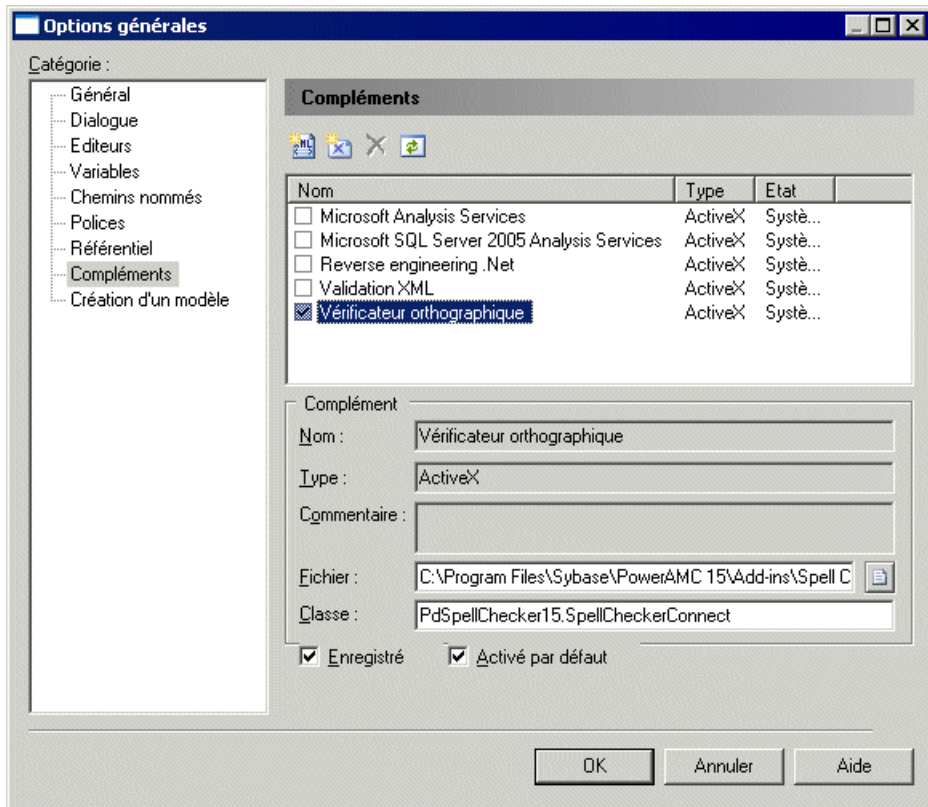
Gestion des compléments

Un complément est un module qui ajoute une fonctionnalité ou un service particulier à PowerAMC. PowerAMC fournit plusieurs compléments par défaut.

Nom du complément	Description
Microsoft Analysis Services	Importe les données multidimensionnelles depuis MS SQL Server dans un MPD. Microsoft Analysis Services doit être installé sur la machine courante
Importation-Exportation Microsoft Word	Importe un document MS Word sous la forme d'un modèle de gestion des exigences et exporte un modèle de gestion des exigences sous la forme d'un document MS Word
Reverse engineering .Net	Procède au reverse engineering de fichiers source VB .Net et C#
Vérificateur orthographique	Utilise la vérification orthographique de MS Word sur les noms, code, commentaires, descriptions et annotations des objets PowerAMC

Nom du complément	Description
Validation XML	Vérifie qu'un document XML est conforme au schéma courant dans le modèle XML. Ce complément requiert MS XML 4.0

Vous activez un complément en cochant la case située en regard d'un nom de complément.



Les compléments installés avec PowerAMC sont appelés compléments *système*, et sont déclarés dans une clé de registre Local Machine. Si vous modifiez des propriétés d'un complément système, vous pouvez cliquer sur l'outil Réinitialiser les valeurs pour un complément système afin de récupérer les paramètres du complément tels qu'ils sont stockés dans la clé Local Machine.

Vous pouvez créer vos propres compléments. Les compléments créés par l'utilisateur sont appelés compléments *utilisateur*, et sont déclarés dans une clé de registre Current User.

Reverse engineering .Net

Pour pouvoir utiliser le reverse engineering binaire .Net, vous devez enregistrer l'application reverseapp.exe.

.Net Framework 1.1 doit être installé. Vous devez utiliser le programme regasm.exe situé dans le répertoire Windows sous le dossier Microsoft.NET\Framework. La ligne de commande est la suivante :

```
regasm /codebase reverseapp.exe
```

La commande ".net Assemblies" apparaît dans le menu **Fichier > Reverse engineering**. L'exécutable peut également être utilisé séparément de PowerAMC.

```
ReverseApp -c|-v [-l ] [-r ] [-g]
```

-l : suivi du nom du fichier de bibliothèque, cette option peut être répétée.

-r : force de façon récursive le reverse engineering du type de paramètre et du type de résultats.

-g : n'affiche pas la boîte de dialogue de reverse engineering et procède directement au reverse engineering.

-c : procède au reverse engineering de modèle C#.

-v : procède au reverse engineering de modèle VB.Net.

ReverseApp va extraire les espaces de noms, les classes et les autres objets définis dans ces assemblies et créer le Modèle Orienté Objet (MOO) correspondant.

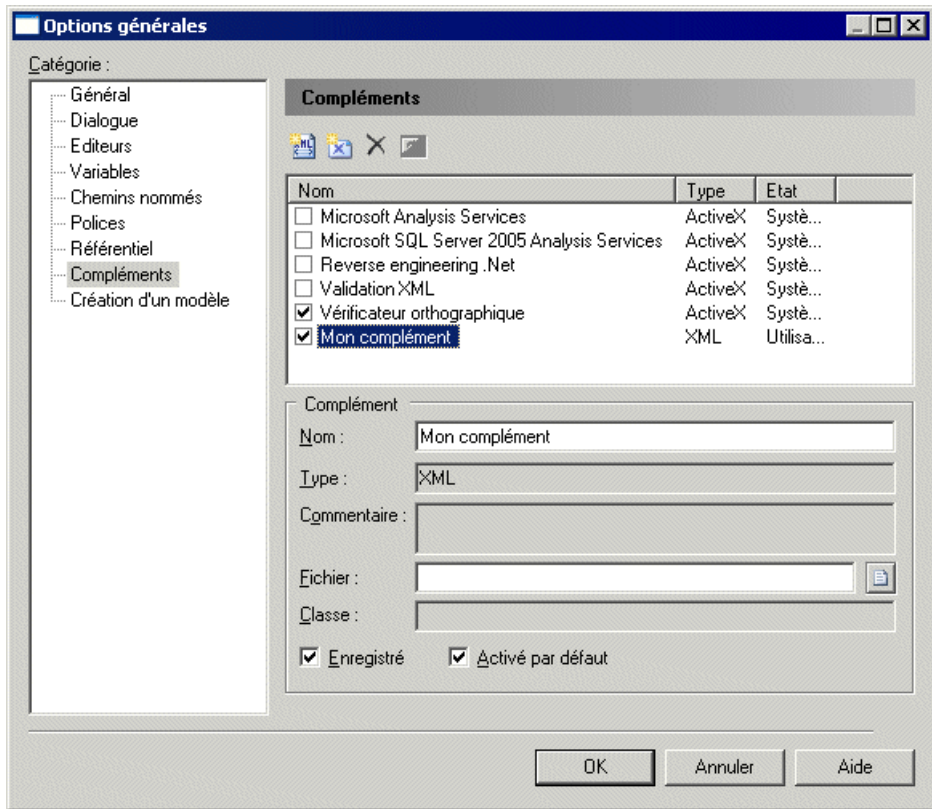
Déclaration de votre propre complément

Vous pouvez créer vos propres compléments XML ou ActiveX en les déclarant et les activant dans la page **Compléments** de la boîte de dialogue Options générales.

1. Sélectionnez **Outils > Options générales**, puis cliquez sur la catégorie **Compléments**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter un nouveau complément XML** ou **Ajouter un nouveau complément ActiveX**.

Un complément ActiveX met en oeuvre une interface qui définit des méthodes, qui sont appelées par PowerAMC afin de dialoguer avec des menus et d'exécuter des commandes définies par l'ActiveX. Un complément XML utilise un programme déclaratif avec un langage lié à un fichier .EXE ou à un script VB.

3. Saisissez le nom de votre complément dans la zone **Nom** puis cliquez sur l'outil **Sélectionner un fichier** à droite de la zone Fichier afin de sélectionner le fichier .xml, .dll ou .exe approprié.
4. [ActiveX uniquement] Saisissez le nom de la classe de mise en oeuvre ActiveX dans la zone **Classe**.



5. Cliquez sur **OK**.

Pour plus d'informations sur la procédure de création d'un complément, voir "Personnalisation des menus PowerAMC à l'aide de compléments" dans le chapitre Pilotage de PowerAMC à l'aide de scripts du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vérification orthographique

La vérification orthographique Dans PowerAMC n'est disponible que si vous avez installé Word 2000 ou une version supérieure sur votre machine et si la page de codes du système est cohérente avec la langue du modèle. Par exemple, pour que le vérificateur orthographique fonctionne correctement sur un modèle en Chinois, la page de codes de votre système doit être une page de code correspondant au Chinois.

Activation du vérificateur orthographique

Le vérificateur orthographique est un complément PowerAMC qui doit être activé avant de pouvoir être utilisé.

1. Sélectionnez **Outils > Options générales** pour afficher la boîte de dialogue Options générales
2. Cliquez sur le noeud Compléments dans l'arborescence Catégorie, puis cochez la case Vérificateur orthographique.
3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.
4. Sélectionnez **Outils > Options de vérification orthographique** pour afficher la boîte de dialogue Options de vérification.
5. Sélectionnez les propriétés des objets de modèle sur lesquelles vous souhaitez faire porter la vérification. Si vous sélectionnez Vérifier les sous-objets, tous les objets enfant d'un objet seront également vérifiés.
6. Sélectionnez la langue de votre modèle dans la liste Langue du dictionnaire, puis cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Utilisation du vérificateur orthographique

Vous pouvez utiliser le vérificateur orthographique à tout moment.

1. Pointez sur le noeud d'un objet ou d'un modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Vérifier l'orthographe dans le menu contextuel.

La vérification orthographique commence, si une erreur est détectée, la boîte de dialogue Vérification orthographique s'affiche.

2. Pour chaque erreur, vous pouvez :

- Cliquer sur Changer pour accepter le mot suggéré
- Saisir votre propre correction puis cliquer sur Changer
- Cliquer sur Changer tout afin d'appliquer la correction partout dans l'objet ou le modèle
- Cliquer sur Ajouter pour ajouter ce mot dans votre dictionnaire personnalisé

Un message s'affiche pour vous informer que la vérification orthographique s'est correctement terminée.

Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle

Vous pouvez contrôler le format de la boîte de dialogue Nouveau modèle en masquant certaines méthodes de création de modèle.

Pour définir les options générales pour la création de modèle, sélectionnez **Outils > Options générales**, puis cliquez sur la catégorie **Création d'un modèle** dans le volet de gauche. Les options suivantes sont disponibles :

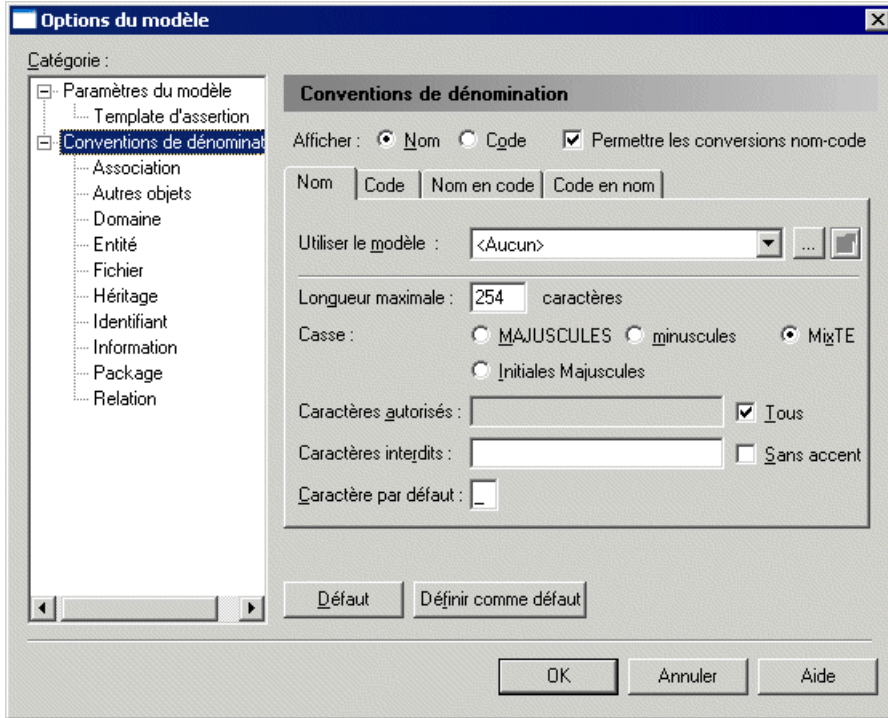
Option	Description
Activer les catégories	<p>Active l'affichage du bouton Catégories dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de templates prédéfinis. Sélectionnez le jeu de catégories à utiliser dans la liste Jeu de catégories par défaut. Si aucun jeu de catégorie de modèle n'est sélectionné, le bouton Catégories n'est pas disponible.</p> <p>Cliquez sur l'outil Sélectionner un chemin à droite de cette zone pour sélectionner un autre répertoire contenant des jeux de catégories de modèle ou bien cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher le jeu de catégories sélectionné dans l'éditeur de ressources. Pour plus d'informations sur les jeux de catégories, voir <i>Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates</i> à la page 306.</p>
Activer les types de modèle	Permet l'affichage du bouton Types de modèle dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de la liste des types de modèle classique.
Activer les fichiers de template de modèle	<p>Permet l'affichage du bouton Fichiers de template dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de templates de modèle. Si aucun répertoire de templates valide n'est sélectionné, le bouton Templates n'est pas disponible.</p> <p>Cliquez sur l'outil Sélectionner un chemin à droite de cette zone pour sélectionner un autre répertoire contenant des templates de modèle. Pour plus d'informations sur les templates de modèle, voir <i>Templates de modèle</i> à la page 105.</p>

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle, voir *Création d'un modèle* à la page 13.

Conventions de dénomination

Vous pouvez définir des conventions de dénomination afin de spécifier une casse, une longueur maximale et des caractères autorisés pour les noms et codes d'objet, et appeler des

scripts de conversion et des listes de conversion afin de générer les codes d'objet appropriés à partir des noms (ou les noms à partir des codes).



Pour définir des conventions de dénomination afin de contrôler le nom et le code de tous les objets, sélectionnez **Outils > Options du modèle**, puis cliquez sur le noeud **Convention de dénomination**. Pour définir les conventions de dénomination pour un type d'objet particulier, sélectionnez son nom sous le noeud **Convention de dénomination**.

Les options suivantes sont disponibles sur le noeud **Convention de dénomination** uniquement et s'appliquent à tous les objets :

Option	Description
Afficher	Spécifie si les noms ou codes d'objet sont affichés dans l'Explorateur d'objets et sur les symboles de diagramme. Vous pouvez passer outre ce paramètre concernant les symboles de diagramme en définissant les préférences d'affichage appropriées (voir <i>Préférences d'affichage</i> à la page 312).

Option	Description
Permettre les conversions nom-code	<p>Par défaut, lors vous spécifiez un nom d'objet, le code d'objet est généré automatiquement en appliquant les conventions de dénomination spécifiées sur l'onglet Code situé sous cette option. Sélectionnez cette option pour appliquer également les scripts de conversion et tables de conversion spécifiés sur l'onglet Nom en code (voir <i>Scripts de conversion de nom et de code</i> à la page 341).</p> <p>Vous pouvez découpler le code d'un objet de son nom en relâchant le bouton = à droite de la zone Code dans la feuille de propriétés de l'objet et en saisissant votre propre code (qui sera toujours soumis aux conventions de dénomination). Vous pouvez générer automatiquement un nom à partir d'un code en cliquant sur le bouton = à droite de la zone Nom.</p>

Les options suivantes sont disponibles sur chacun des onglets **Nom** et **Code** du noeud **Convention de dénomination** (où elles s'appliquent à tous les objets) ainsi que sur chacun des sous-noeuds (où elles s'appliquent au type d'objet sélectionné) :

Option	Description
Utiliser le modèle	Spécifie un modèle de dénomination qui fournit les conventions de dénomination pour le nom ou le code. Un modèle de dénomination contient les mêmes zones que celles présentes sur cet onglet, mais dans un format qui peut être réutilisé pour d'autres objets (voir <i>Création d'un modèle de dénomination</i> à la page 341). Cliquez sur le bouton Points de suspension à droite de cette zone pour ouvrir la boîte de dialogue Liste des conventions de dénomination, ou bien cliquez sur l'outil Propriétés afin d'afficher et d'éditer le modèle sélectionné.
Longueur maximale	Spécifie un nombre maximum de caractères permis dans un nom ou dans un code. Dans un MPD, ce maximum peut être défini ici et/ou dans le fichier de définition de SGBD. Si les deux sont spécifiés, PowerAMC applique la contrainte la plus stricte. Par exemple, dans le cas où vous spécifiez 128 ici et que le SGBD spécifie 30, PowerAMC applique la limite des 30 caractères.
Casse	<p>Spécifie la casse de caractères à appliquer au nom ou au code. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAJUSCULES • minuscules • MixTE • Initiales Majuscules (nom uniquement) • UpperCamelCase (Code uniquement) • lowerCamelCase (Code uniquement)

Option	Description
Caractères autorisés	<p>Spécifie la liste des caractères autorisés dans le nom ou dans le code. Les plages de caractères sont saisies entre apostrophes et séparées par un tiret. Les caractères individuels ou groupes de caractères sont saisis entre guillemets. Les éléments autorisés sont séparés par des virgules. Par défaut, PowerAMC autorise les caractères suivants pour les codes :</p> <pre>'a'-'z', 'A'-'Z', '0'-'9', "_"</pre> <p>Cochez la case Tous à droite de cette zone pour autoriser tous les caractères.</p>
Caractères interdits	<p>Spécifie la liste des caractères interdits dans le nom ou le code. Par défaut, PowerAMC interdit les caractères suivants pour les noms :</p> <pre>"+-*/\.,!:;"</pre> <p>Cochez la case Sans accent à droite de cette zone pour retirer tous les accents des caractères accentués.</p>
Caractères par défaut	<p>Spécifie le caractère utilisé pour remplacer les caractères interdits que vous avez saisis.</p>

Création d'un modèle de dénomination

Vous pouvez créer un modèle de dénomination afin de spécifier les conversion de dénomination pour les noms et les code et le réutiliser pour plusieurs types d'objet.

1. Sélectionnez **Outils > Options du modèle** puis cliquez sur le noeud **Convention de dénomination** dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur le bouton Points de suspension à droite de la zone **Utiliser le nom** afin d'afficher la boîte de dialogue Liste des conventions de dénomination.
3. Cliquez sur le bouton **Ajouter une ligne** et saisissez un nom pour le nouveau modèle de nom.
4. Cliquez sur l'outil **Propriétés** pour afficher la feuille de propriétés du modèle, spécifiez les propriétés appropriées (voir *Conventions de dénomination* à la page 338), puis cliquez sur **OK** pour revenir à la liste.
5. Cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue Options du modèle.

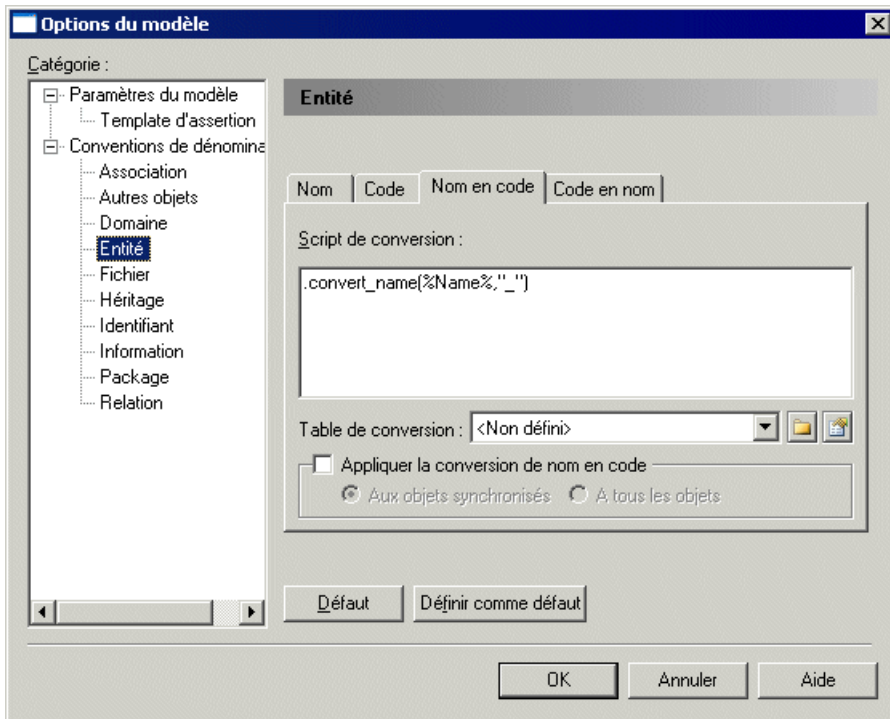
Votre modèle est maintenant disponible pour sélection dans la zone **Utiliser le modèle**. Cliquez sur l'outil **Propriétés** à droite de cette zone pour modifier le modèle sélectionné.

Scripts de conversion de nom et de code

Les scripts de conversion permettent d'effectuer des transformations complexes, incluant l'ajout de préfixes ou des suffixes et l'utilisation de tables de conversion. Vous spécifiez le

script sur l'onglet **Nom en code** ou **Code en nom** selon le sens dans lequel vous souhaitez effectuer la conversion

Remarque : Pour activer l'utilisation de votre script de conversion, vous devez cocher la case **Permettre les conversion nom-code** dans la partie supérieure de la page **Conventions de dénomination** de la boîte de dialogue Options du modèle



Les options suivantes sont disponibles pour ces onglets :

Option	Description
<p>Script de conversion</p>	<p>Le script de conversion de Nom en code par défaut est :</p> <pre data-bbox="424 253 780 279">.convert_name(%Name% , "_")</pre> <p>Ce script prend les valeurs de la zone Nom (représentée par la variable du langage de génération par template %Name%) et génère un Code en remplaçant les caractères non alphanumériques par un tiret bas.</p> <p>Il appelle également une table de conversion (s'il y en a une sélectionnée dans la zone Table de conversion) afin d'effectuer des conversions sur des chaînes particulières rencontrées dans le nom ou le code.</p> <p>Vous pouvez modifier le script de conversion si nécessaire. Par exemple, pour insérer le préfixe <code>tbl_</code> avant le code de chaque table, utilisez le script suivant :</p> <pre data-bbox="424 574 841 600">.convert_name(tbl_%Name% , "_")</pre> <p>Si la table de conversion <code>nomsstd</code> est sélectionnée ensuite pour une table portant le nom <code>Client</code>, PowerAMC va automatiquement fournir un code <code>tbl_CLI</code>.</p> <p>Vous pouvez saisir n'importe quel code de langage de génération par template valide (y compris des macros telles que <code>.foreach_part</code>, <code>.lowercase</code>, <code>.uppercase</code>, <code>.replace</code> et <code>.delete</code>), mais seules les macros <code>.convert_name</code> et <code>.convert_code</code> vont appeler une table de conversion s'il y en a une de sélectionnée.</p> <p>Pour plus d'informations sur le langage de génération par template, voir le <i>chapitre 4, Personnalisation de la génération à l'aide du langage de génération par template</i> du manuel <i>Personnalisation et extension de PowerAMC</i>.</p>
<p>Table de conversion</p>	<p>Spécifie la table de conversion à utiliser pour effectuer les conversions sur des chaînes particulières rencontrées dans le nom et le code (voir <i>Création d'une table de conversion</i> à la page 344).</p> <p>PowerAMC fournit un exemple de table de conversion appelé <code>nomsstd.csv</code>. Par exemple, un nom d'objet <code>Client_1</code> sera transformé en code d'objet <code>CLI_1</code> si <code>nomsstd</code> a été sélectionné.</p>
<p>Appliquer la conversion de nom en code/ Appliquer la conversion de code en nom</p>	<p>Applique le script de conversion (et la table de conversion) lorsque vous cliquez sur OK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aux objets synchronisés - les objets dont le code est synchronisé avec le nom. • A tous les objets - tous les objets du modèle, que leur code soit ou non synchronisé avec leur nom. <p>L'option située sur l'onglet Code en nom appliquer systématiquement les changements à tous les objets du modèle.</p>

Remarque : Lorsque vous générez d'un modèle vers un autre, la conversion de nom en code peut être utilisée pour fournir les codes appropriés pour les objets de modèle cible. Pour plus

d'informations, voir les options **Convertir les noms en codes** sur l'*onglet Détails de la fenêtre de génération de modèle* à la page 365).

Création d'une table de conversion

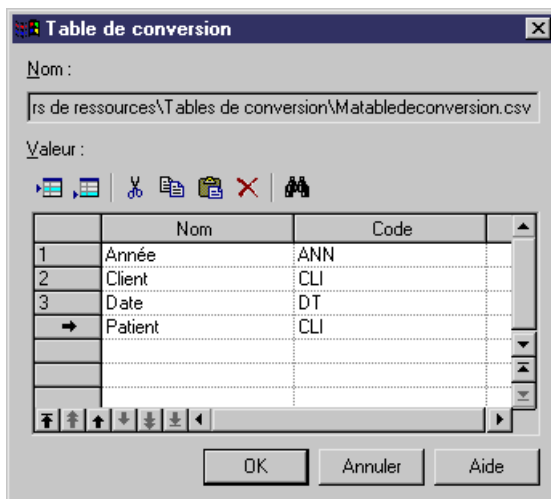
Les tables de conversion sont des fichiers .csv contenant une liste de chaînes qui peuvent apparaître dans les noms d'objet mises en correspondance avec des chaînes équivalentes (le plus souvent plus courtes) afin de les remplacer lors de la génération des codes d'objet.

Par exemple, chaque instance du mot `client` pourrait être converti en `cli`. Pour consulter un exemple de table de conversion fourni avec PowerAMC, affichez le contenu du dossier `répertoire_install/Fichiers de ressources/Tables de conversion/nomsstd.csv`.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Tables de conversion** pour afficher la boîte de dialogue Liste des tables de conversion.

Pour consulter une table de conversion existante, sélectionnez-la dans la liste, puis cliquez sur l'outil **Propriétés**.

2. Cliquez sur l'outil **Nouveau**, saisissez un nom et cliquez sur **Enregistrer** pour créer le fichier et afficher la boîte de dialogue Table de conversion.
3. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** puis saisissez un nom et le code dans lequel vous souhaitez le convertir :



Vous pouvez créer autant de paires de conversion Nom-Code que nécessaire. La casse des valeurs saisies dans ces colonnes n'est pas prise en compte.

Remarque : Il peut arriver que plusieurs noms soient convertis dans le même code. Par exemple, `client` et `consommateur` peuvent être tous les deux être convertis en `CLI`. Si une table contenant ces deux lignes est utilisée pour convertir des codes en noms, alors la

première valeur rencontrée dans la colonne Nom est systématiquement utilisée, et il existe un risque que plusieurs objets se voient attribuer le même nom.

4. Cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue Liste des tables de conversion, puis cliquez sur **Fermer** pour revenir à votre modèle.

Votre table de conversion est maintenant disponible pour sélection dans la boîte de dialogue Options du modèle.

Macros .convert_name et .convert_code

Ces macros convertissent le nom d'un objet en son code (ou l'inverse) et permettent de rechercher et d'appliquer des valeurs trouvées dans une table de conversion associée.

Utilisez la syntaxe suivante pour convertir un nom en code :

```
.convert_name (expression[ , "séparateur" [ , "séparateur-motif" ] , case])
```

Utilisez la syntaxe suivante pour convertir un code en nom :

```
.convert_code (expression[ , "séparateur" [ , "séparateur-motif" ]])
```

Les paramètres suivants sont disponibles :

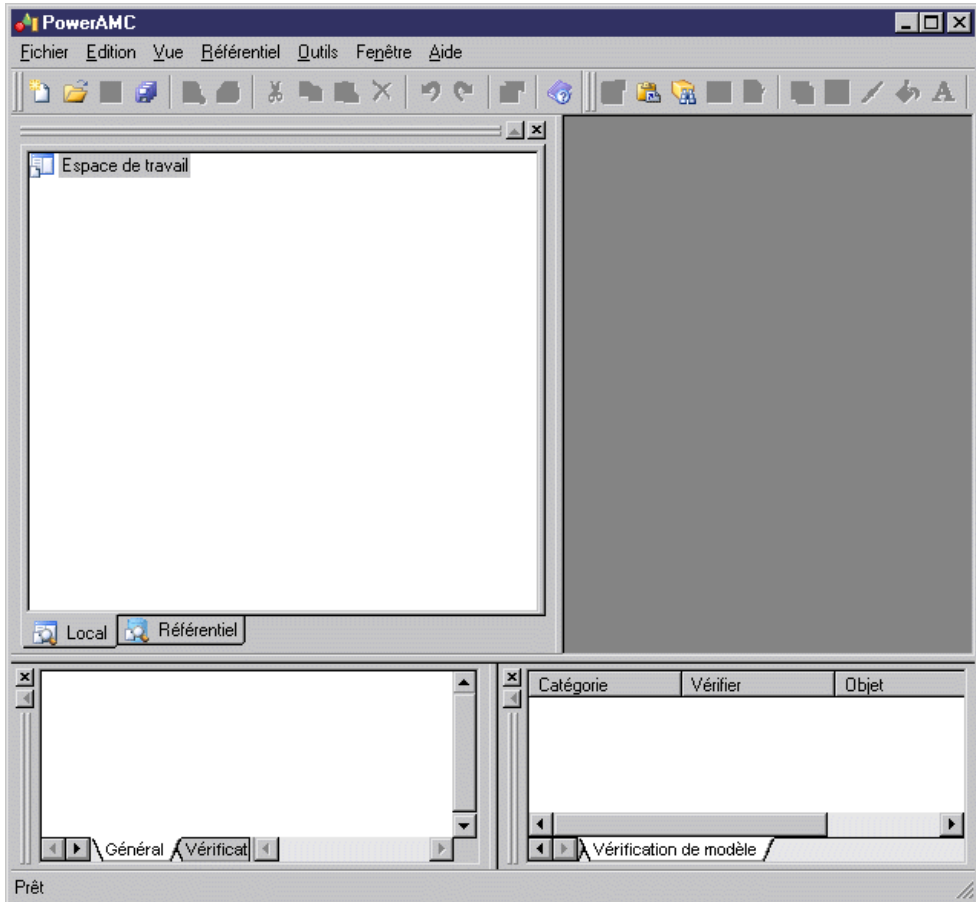
Parameter	Description
expression	Spécifie le texte à convertir. Dans le cas de .convert_name, il s'agit le plus souvent de la variable %Name% et peut inclure un suffixe ou un préfixe. Type : Template simple
séparateur	[facultatif] Caractère généré chaque fois qu'un séparateur déclaré dans séparateur-motif est trouvé dans le code. Par exemple, "_" (tiret bas). Type : Texte
séparateur-motif	[facultatif] Déclaration des différents séparateurs qui peuvent exister dans un nom, et qui seront remplacés par séparateur. Vous pouvez déclarer plusieurs, par exemple "_" et "-" Type : Texte
casse	[facultatif for .convert_name uniquement] Spécifie la casse dans laquelle convertir le code. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • firstLowerWord - Initiale minuscule, première lettres des mots suivants en majuscule • FirstUpperChar - Première lettre de chaque mot en majuscule • lower_case - Tous les mots en minuscules et séparés par un tiret bas • UPPER_CASE - Tous les mots en majuscules et séparés par un tiret bas

Dans l'exemple suivant, la macro .convert_name va convertir le nom de classe Corporate Customer en clsCorporateCust si la table de conversion stdnames est sélectionnée :

```
.convert_name (cls_%Name%[, ,firstLowerWord])
```

Fenêtres

La fenêtre principale de PowerAMC se compose de deux types de fenêtres aux comportements différents.



La barre de titre principale et la barre de menus générale de PowerAMC occupent le haut de la fenêtre. Immédiatement sous la barre de menus, la barre d'outils standard met à votre disposition les outils nécessaires pour effectuer les tâches standard telles que l'ouverture ou l'enregistrement de fichier et l'annulation d'opération.

Deux fenêtres ancrables sont affichées par défaut lorsque vous démarrez PowerAMC : l'arborescence de l'Explorateur d'objets située sur la gauche, et le volet Résultats située dans la partie inférieure.

La zone de travail, située à droite et qui occupe la majeure partie de l'écran, est vide lorsque vous venez d'ouvrir l'application. Cette zone est utilisée pour l'affichage des différentes fenêtres enfant.

Vous pouvez personnaliser l'environnement de PowerAMC en ancrant des fenêtres sur d'autres éléments d'interface. Les fenêtres ancrables sont des fenêtres qui s'alignent sur le bord d'un autre élément d'interface, le plus souvent une fenêtre ou un volet.

L'interface de PowerAMC comporte trois fenêtres ancrables :

Fenêtre	Rôle
<i>Explorateur d'objets</i>	Représentation graphique hiérarchisée du contenu de l'espace de travail
<i>Volet Résultats</i>	Affiche les messages émis par PowerAMC lors des opérations de vérification, de génération, de reverse engineering et d'exécution de script
<i>Liste de résultats</i>	Affiche la liste de résultats pour une opération de recherche ou de vérification de modèle

Ancrage d'une fenêtre

Vous pouvez ancrer une fenêtre dans une partie de la fenêtre principale.

1. Cliquez sur la barre de titre d'une fenêtre et maintenez le bouton de la souris enfoncé.



2. Faites glisser la fenêtre sélectionnée à un autre endroit de la fenêtre principale.

Si vous faites glisser la fenêtre près d'un autre élément d'interface, la fenêtre ancrable vient automatiquement s'aligner sur le bord de l'élément l'interface le plus proche.

Si vous faites glisser la fenêtre dans l'environnement de travail, la fenêtre est redimensionnée et affiche un titre.

Désactivation de la fonction d'ancrage

Vous pouvez désactiver la fonction d'ancrage.

Pointez sur le fond de la fenêtre ancrable, cliquez le bouton droit de la souris et désélectionnez la commande Vue ancrable dans le menu contextuel.

La fenêtre se transforme en fenêtre enfant.

Remarque : Si vous souhaitez pouvoir déplacer une fenêtre dans PowerAMC sans utiliser la fonctionnalité d'ancrage, appuyez sur la touche ctrl lorsque vous faites glisser cette fenêtre.

Masquage d'une fenêtre ancrable

Vous pouvez masquer une fenêtre ancrable.

Cliquez sur le bouton X dans la barre de titre de la fenêtre.

Restauration d'une fenêtre :

Vous pouvez restaurer une fenêtre qui n'est plus affichée.
Sélectionnez **Vue > Explorateur** d'objets.

ou

Sélectionnez **Vue > Résultats**.

ou

Sélectionnez **Vue > Liste de résultats**.

Barres d'outils

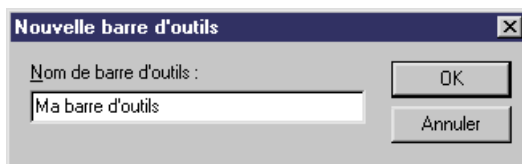
Les barres d'outils sont conçues pour permettre un accès rapide à des commandes de menu et créer aisément les objets liés à un langage cible.

La barre d'outils Standard s'affiche par défaut lorsque vous démarrez PowerAMC pour la première fois. Vous pouvez afficher d'autres barres d'outils dans l'interface, la configuration de vos barres d'outils est enregistrée dans le Registre.

Création d'une barre d'outils

Vous pouvez créer vos propres barres d'outils dans l'environnement de PowerAMC.

1. Sélectionner **Outils > Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Cliquez sur le bouton Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouvelle barre d'outils
3. Saisissez un nom de barre d'outils dans la zone Nom de barre d'outils.



4. Cliquez sur OK.
La nouvelle barre d'outils s'affiche, elle est vide par défaut.
5. Sélectionnez la barre d'outils que vous venez de créer dans la liste des barres d'outils.



6. Sélectionnez une catégorie de menu dans le volet Catégories.

Les outils correspondant aux commandes de cette catégorie s'affichent dans le volet droit de la fenêtre. Si vous sélectionnez l'un de ces outils, sa description s'affiche dans la partie inférieure de cette fenêtre.

7. Sélectionnez les outils que vous souhaitez ajouter, faites-les glisser dans la nouvelle barre d'outils, puis relâchez le bouton de la souris.

Les outils sont insérés dans la nouvelle barre d'outils.



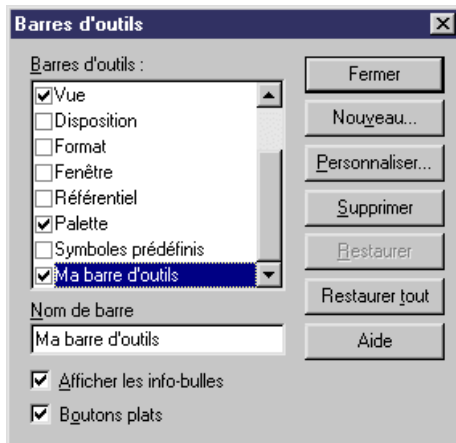
Remarque : Pour supprimer un outil dans la barre d'outils, vous devez être en mode Personnaliser, puis pointer sur l'outil à supprimer et cliquez le bouton droit de la souris. Sélectionnez ensuite Supprimer dans le menu contextuel.

8. Cliquez sur Fermer dans les boîtes de dialogue successives.

Personnalisation d'une barre d'outils

Vous pouvez personnaliser les barres d'outils PowerAMC afin de les adapter à vos besoins.

1. Sélectionnez **Outils > Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outil, puis sélectionnez une barre d'outils.



2. Choisissez si vous souhaitez ou non **Afficher les info-bulles** et si vous souhaitez des **Boutons plats** (au lieu des boutons standard en relief).
3. Cliquez sur le bouton **Personnaliser** pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation des barres d'outils.
4. Sélectionnez une catégorie dans le volet Catégories afin d'afficher les outils correspondants dans le volet droit.
Sélectionnez la catégorie Outils graphiques personnalisés afin d'afficher et d'ajouter des outils définis dans une définition étendue de modèle (voir *chapitre 3, Extension de vos modèles à l'aide de profils* du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*).
5. Sélectionnez l'outil que vous souhaitez ajouter et faites-les glisser dans la nouvelle barre d'outils appropriée.
6. Cliquez sur **Fermer** pour revenir à la boîte de dialogue Barres d'outils.
Cliquez sur **Restaurer** ou **Restaurer tout** pour annuler les personnalisations.
7. Cliquez sur **OK** pour revenir à votre modèle.

Masquage et affichage d'une barre d'outils

Les barres d'outils Standard et Palette sont affichées par défaut respectivement dans la fenêtre principale et dans les fenêtres de diagramme de PowerAMC. Vous pouvez choisir de masquer ou d'afficher une barre d'outils dans l'interface de PowerAMC.

1. Sélectionner **Outils > Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Décochez la case correspondant à la barre d'outils à masquer dans l'interface.

ou

Cochez la case correspondant à la barre d'outils à afficher dans l'interface.

La barre d'outils disparaît ou s'affiche dans l'interface.

3. Cliquez sur Fermer.

Suppression d'une barre d'outils

Vous pouvez supprimer une barre d'outils que vous avez créée, mais pas une des barres d'outils par défaut.

1. Sélectionner **Outils > Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Sélectionnez une barre d'outils utilisateur dans la liste des barres d'outils et cliquez sur le bouton Supprimer.
3. Cliquez sur Fermer.

Fichiers de ressources et définitions étendues de modèle

L'environnement de modélisation PowerAMC est alimenté par les fichiers de ressources, qui définissent les objets disponibles dans chaque modèle, avec les méthodes permettant leur génération et leur reverse engineering. Vous pouvez visualiser, copier et éditer ces ressources au format XML afin de les personnaliser et d'enrichir le comportement de l'environnement.

Pour plus d'informations sur la consultation et l'édition des fichiers de ressources PowerAMC, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Les définitions étendues de modèle (fichiers .XEM) permettent de personnaliser et d'étendre les métaclasse et les paramètres de génération PowerAMC. Les définitions étendues de modèle. Les définitions étendues de modèle sont typées comme les modèles dans PowerAMC. Vous créez une définition étendue de modèle pour un type de modèle particulier et vous ne pouvez pas partager ce fichier avec des modèles hétérogènes.

Par exemple, vous attachez des définitions étendues de modèle à un modèle Java pour vous aider à travailler avec un IDE particulier, ou avec un cadre de correspondances O/R. La définition étendue de modèle peut fournir aux objets des propriétés ou onglets supplémentaires aux objets, et définir des cibles et des options de génération supplémentaires.

PowerAMC fournit un nombre de définitions étendues de modèle prédéfinis et vous permet de créer vos propres définitions étendues de modèle.

Une définition étendue de modèle contient :

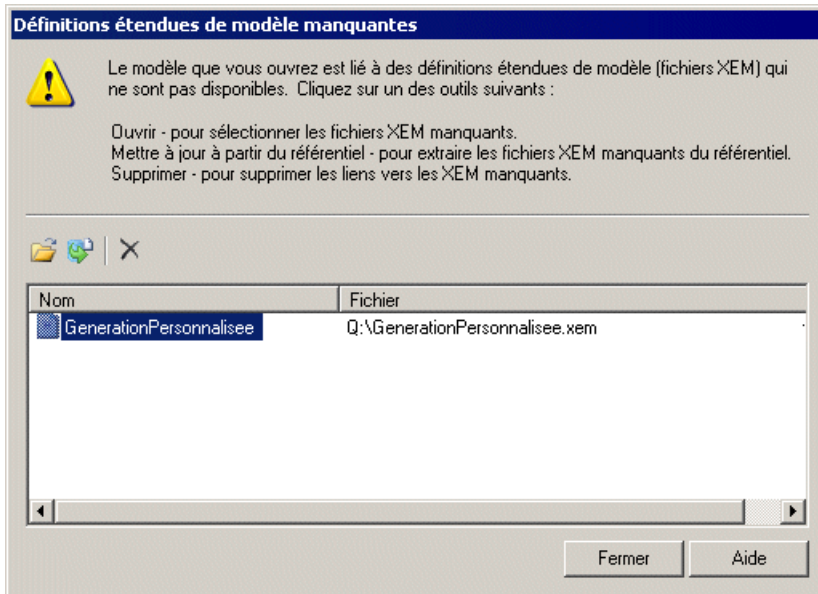
- une définition de *profil*- c'est-à-dire un jeu d'extensions de métamodèle définies sur les métaclasse
- des paramètres de *génération*- utilisés pour développer ou compléter la génération d'objets PowerAMC par défaut ou pour une génération distincte.

Pour plus d'informations sur les définitions étendues de modèle, et notamment sur la création de vos propres définitions étendues de modèle, voir "Définitions étendues de modèle" dans le




Définitions étendues de modèle manquantes

Si vous renommez, déplacez ou supprimez des fichiers de définition étendue de modèle attachés à un modèle, vous perdez les liens entre ces définitions et le modèle.

Lorsque vous ouvrez ensuite le modèle, la boîte de dialogue s'affiche pour répertorier les fichiers XEM manquants :



Les outils suivants sont disponibles dans cette boîte de dialogue :

Outil	Description
	Ouvrir – Permet de rechercher les fichiers XEM manquants afin de les réattacher.
	Mettre à jour à partir du référentiel – Permet d'extraire les fichiers XEM manquants du référentiel.
	Supprimer – Permet de supprimer les liens entre le modèle et les fichiers XEM manquants.

Attachement d'extensions à un modèle

Vous pouvez attacher une définition étendue de modèle (fichier .xem) à votre modèle lorsque vous le créez en cliquant sur le bouton **Sélectionner des extensions** dans la boîte de dialogue

Nouveau modèle. Vous pouvez attacher une définition étendue de modèle à un modèle existant à partir de la boîte de dialogue Liste des définitions étendue de modèle.

Remarque : Il est préférable de ne pas modifier les définitions étendues de modèle fournies avec PowerAMC. Pour créer une copie du fichier à modifier, affichez la boîte de dialogue Liste des définitions étendues de modèle, cliquez sur l'outil **Nouveau**, spécifiez un nom pour le nouveau fichier et sélectionnez la définition étendue de modèle que vous souhaitez modifier dans la zone **Copier depuis**.

1. Sélectionnez **Modèle > Définitions étendues de modèle** pour afficher la liste des définitions étendues de modèle.
2. Cliquez sur l'outil **Importer** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des extensions.
3. Passez en revue les différentes sortes d'extensions disponibles en cliquant sur les sous-onglets, puis sélectionnez-en une ou plusieurs à attacher à votre modèle.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Partager** – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification effectuée dans la cible affecte tous les modèles qui la partagent.
 - **Copier** – crée une copie de la définition étendue de modèle propre au modèle. Toute modification de la cible n'affecte que le modèle courant.
5. Cliquez sur **OK** pour revenir à votre modèle.

Remarque : Lorsque vous importez une définition étendue de modèle et la copiez au sein du modèle, le nom et le code de la définition étendue de modèle peuvent être modifiés afin de respecter les conventions de dénomination de la catégorie Autres objets figurant dans la boîte de dialogue Options du modèles.

Partie II

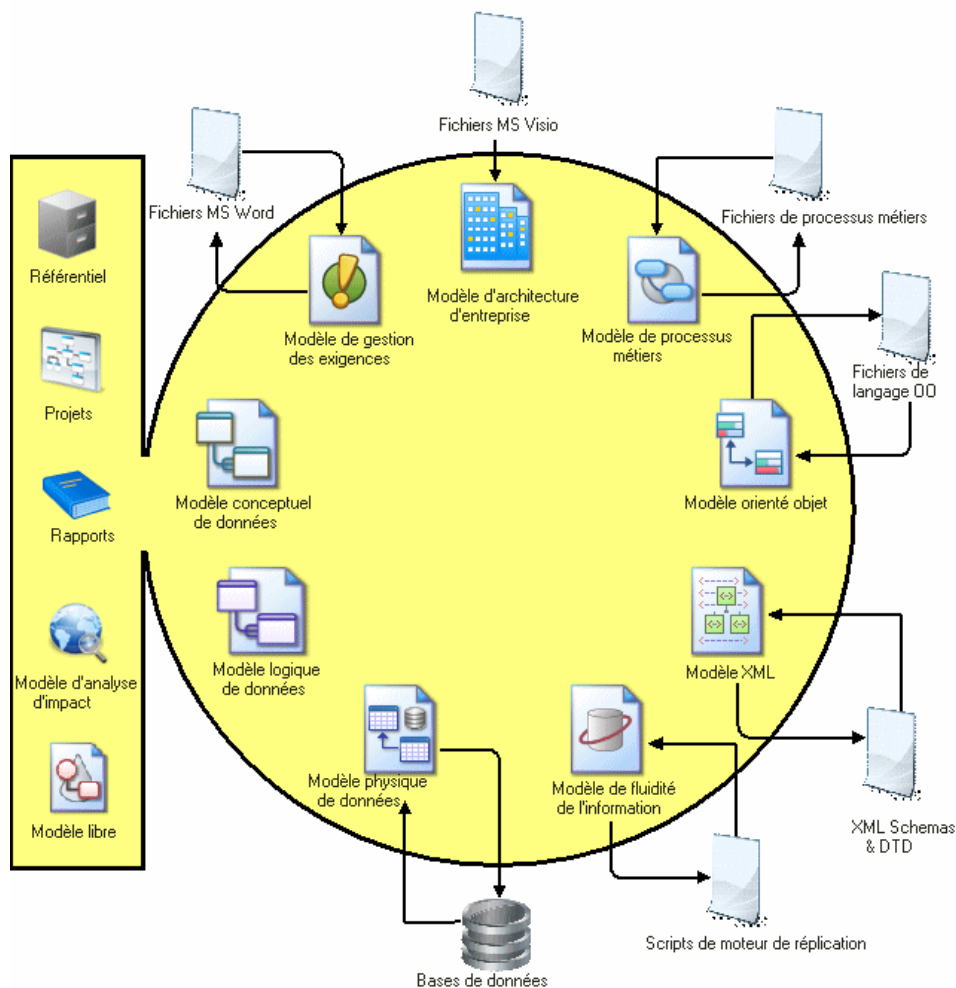
Liaison et synchronisation de modèles

Les chapitres de cette partie décrivent les fonctionnalités qui vous aident à créer des liens entre modèles et à suivre l'impact des changements entre modèles.

Chapitre 9 Notions de base relatives à la liaison et à la synchronisation

L'environnement de modélisation d'entreprise PowerAMC permet de créer et d'exploiter des interdépendances complexes entre vos modèles.

La richesse de l'environnement de modélisation PowerAMC permet de modéliser des systèmes et des vues interconnectés de différentes manières.



Une simple information, telle qu'un nom de produit, peut être impliquée dans plusieurs systèmes, qui sont modélisés dans plusieurs modèles interdépendants. Elle peut également être représentée à différents niveaux d'abstraction dans des modèles conceptuels, logiques et physiques, ou bien dans différents contextes tels que des modèles orientés objet, XML, de processus métiers et d'architecture d'entreprise.

Plutôt que de définir le même objet et toutes ses métadonnées plusieurs fois, PowerAMC permet de générer ses instances et de les lier, et fournit des outils puissants permettant de suivre et d'analyser les dépendances entre elles.

Remarque : Pour avoir une vue complète des dépendances entre vos modèles, il faut que ces derniers soient tous ouverts dans votre espace de travail ou stockés dans le référentiel et extraits en cochant l'option **Extraire les dépendances**. Lorsque vous travaillez avec plusieurs modèles connectés, nous vous recommandons de les grouper dans un projet (voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39).

Création de liens entre les modèles

PowerAMC permet de lier entre eux des objets de vos modèles de différentes façons.

Vous pouvez créer les types de lien suivants entre des modèles :

- *Liens de génération* - créés lors de la génération de modèle ou d'objet. Chaque objet généré est lié avec son objet d'origine.
 - Génération de modèle - génère un modèle à partir d'un autre modèle et permet la synchronisation ultérieure à la demande (voir *Génération de modèles* à la page 363).
 - Génération d'objets - permet de définir la génération des objets d'un modèle dans un autre avec une synchronisation ultérieure à la demande (voir *Génération d'objets de modèle* à la page 376).
- *Raccourcis* - créent une référence à un objet contenu dans un autre modèle. Vous pouvez soit créer les raccourcis de façon explicite afin de partager ou de réutiliser un objet dans un autre modèle (voir *Raccourcis* à la page 383) soit les créer de façon implicite lorsque vous créez d'autres types de lien. Pour créer n'importe quel type de lien dans cette liste, le modèle cible dans lequel l'objet référencé se trouve doit être ouvert dans votre espace de travail :
 - Liens de traçabilité de MGX - lie des exigences avec des objets de conception censés les satisfaire (voir *chapitre 4, Liaison d'exigences à des objets de conception* du manuel *Modélisation des exigences*).
 - Importation/exportation de MAE - lie des objets de modèle d'architecture d'entreprise aux objets de conception qui vont les mettre en oeuvre (voir "Exportation et importation d'objets vers et depuis d'autres modèles" dans le *chapitre 7, Importation vers un MAE et génération et exportation depuis un MAE* du manuel *Modélisation de l'architecture d'application*).
 - Importation/exportation de données de MPM - lie des données dans le MPM à des objets contenus dans d'autres modèles (voir "Données (MPM)" dans le *chapitre 3,*

Construction de diagrammes de processus métiers du manuel *Modélisation des processus métiers*).

- Attributs étendus et collections - permet d'étendre le métamodèle PowerAMC afin de définir les nouveaux types de liens entre les objets (voir *Extension d'objets* à la page 155).
- Correspondances d'objets - spécifie les connexions entre certains types d'objets prédéfinis (voir *Chapitre 12, Mise en correspondance d'objets* à la page 417).
- Diagrammes associés - spécifie les connexions entre des objets et d'autres diagrammes dans lesquels ils ne sont pas présents (voir *Spécification de diagrammes comme diagrammes associés* à la page 181).
- Dépendances étendues - spécifie les connexions entre des n'importe quels types d'objets sans restrictions (voir *Création de dépendances étendues* à la page 360).
- *Répliquions d'objet* - dupliquent un objet d'un modèle dans un autre et permet de varier les propriétés que vous choisissez en conservant le reste synchronisé avec l'objet d'origine (voir *Répliquions d'objets* à la page 399).

Affichage des liens entre les modèles

PowerAMC fournit différents outils pour vous permettre de visualiser et d'analyser les liens créés entre vos modèles.

Certains ou tous les outils suivants sont disponibles pour vous permettre de visualiser, d'analyser et d'éditer les liens entre vos modèles :

- Diagramme de projet - fournit une vue de haut niveau des liens entre les modèles de votre projet (voir *Diagrammes de projet* à la page 41).
- Matrice de dépendances - fournit une vue éditable de tous les liens entre les deux types d'objet que vous spécifiez dans la définition de la matrice (voir *Matrices de dépendances* à la page 190).
- Visionneuse de liens de génération - fournit une vue en lecture seule de tous les liens de génération de modèle ou d'objet entre le modèle courant et les modèles auxquels il est associé par la génération (voir *La Visionneuse de liens de génération* à la page 378).
- Editeur de correspondances - fournit une vue éditable des correspondances entre le modèle courant et les modèles auxquels il est associé par le biais de correspondances (voir *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 425).
- Rapport multimodèle - fournit un rapport configurable au format HTML ou RTF qui documente vos modèles et les liens existant entre eux (voir *Création d'un rapport multimodèle* à la page 240).
- Analyse d'impact et de lignage - fournit une analyse configurable des objets qui ont un impacts sur les objets sélectionnés ou qui sont impactés par eux (voir *Chapitre 13, Analyse d'impact et de lignage* à la page 453).
- Listes d'objet - peut inclure des raccourcis vers des objets du type sélectionné si l'outil **Inclure les raccourcis** est sélectionné (voir *Listes d'objets* à la page 123).

- Feuilles de propriétés d'objet (voir *Propriétés d'un objet* à la page 110) - fournit des informations sur les différentes formes de liens sur les onglets suivants :
 - Diagrammes associés
 - Dépendances étendues
 - Correspondances - lorsque disponible
 - Exigences - si activées (voir *Onglet Exigences* à la page 120)
 - Dépendances - répertorie les objets qui dépendent de l'objet courant (voir *Onglet Dépendances* à la page 121)

Création de dépendances étendues

Vous pouvez spécifier des types de connexion supplémentaires entre les objets PowerAMC à l'aide de dépendances étendues. Ces liens peuvent être créés entre objets pour tout type de modèle. Ils sont utilisés à des fins de documentation uniquement, mais ne sont ni interprétés ni vérifiés par PowerAMC.

Vous créez une dépendance étendue entre objets dans le même diagramme en utilisant l'outil **Lien/Dépendance étendue** dans la Palette. Cliquez à l'intérieur du symbole de l'objet influent, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le curseur sur le symbole de l'objet dépendant avant de relâcher le bouton.

Dans l'exemple suivant, les entités de MCD `Ecole` et `Travail` n'ont aucune connexion directe calculable, mais `Travail` est représentée comme étant dépendant de `Ecole` via une dépendance étendue :



Vous pouvez définir la signification des dépendances étendues en leur appliquant des stéréotypes afin d'identifier le type de dépendance représenté. Vous pouvez saisir un nom de stéréotype dans la colonne **Stéréotype** de l'onglet **Dépendances étendues** de l'objet dépendant, ou bien sélectionner une valeur dans la liste si vous avez préalablement défini des stéréotypes dans une définition étendue de modèle (voir "Définitions étendues de modèle" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public du manuel *manuel Personnalisation et extension de PowerAMC*).

Création de dépendances étendues entre des objets contenus dans des modèles différentes

Vous pouvez créer des dépendances étendues entre des objets contenus dans différents modèles à partir de la feuille de propriétés de l'objet dépendant. Le modèle contenant l'objet influent doit être ouvert dans l'espace de travail.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet, puis cliquez sur l'onglet **Dépendances étendues**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter des objets** pour ouvrir la boîte Ajout d'objets.
3. Sélectionnez un modèle parmi les modèles ouverts dans l'espace de travail dans la zone Modèle, (le cas échéant) un package dans la liste, puis un objet dans l'un des sous-onglets, puis cliquez sur **OK** pour ajouter la dépendance étendue.

La dépendance étendue que vous avez créée s'affiche simultanément dans la liste des dépendances étendues et dans le diagramme si les objets situés aux deux extrémités sont également affichés.

4. [facultatif] Saisissez un stéréotype pour mieux identifier la dépendance étendue que vous venez de créer dans la colonne **Stéréotype**, ou bien sélectionnez un stéréotype dans la liste si celle-ci en contient.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés et revenir au diagramme.

Chapitre 10 Génération de modèles et d'objets de modèle

Génération de modèles

PowerAMC met à votre disposition des fonctionnalités très puissantes permettant de générer un modèle à partir d'un autre modèle et de garder ces modèles synchronisés. Vous pouvez ainsi modéliser vos données au niveau conceptuel dans un MCD, générer un MLD pour modéliser des fonctionnalités ne tenant pas compte des détails de mise en oeuvre, puis générer plusieurs MPD pour différents SGBD.

Le tableau suivant montre les types de modèle que vous pouvez générer à partir de chaque type de modèle. La colonne de gauche répertorie le modèle source et les titres de colonne indiquent les types de modèle pouvant être générés à partir de ce modèle d'origine :

	MPM	MCD	MLD	MPD	MFI	MOO	MSX
MPM	X						
MCD		X	X	X		X	
MLD		X	X	X			
MPD		X	X	X		X	X
MFI					X		
MOO		X		X		X	X
MSX				X			X

1. Sélectionnez Outils, puis l'une des commandes suivantes pour afficher la fenêtre d'options de génération appropriée :

- Générer un Modèle de Processus Métiers... Ctrl+Maj+B
- Générer un Modèle Conceptuel de Données (MCD)... Ctrl+Maj+C
- Générer un Modèle Logique de Données... Ctrl+Maj+L
- Générer un Modèle Physique de Données (MPD)... Ctrl+Maj+P
- Générer un Modèle de Fluidité de l'Information...
- Générer un Modèle Orienté Objet... Ctrl+Maj+O
- Générer un Modèle XML... Ctrl+Maj+M

2. Sur l'onglet Général, sélectionnez une option pour indiquer si vous souhaitez générer un nouveau modèle ou mettre à jour un modèle existant, puis spécifiez les options appropriées. Pour plus de détails, voir *Fenêtre d'options de génération* à la page 364.
3. [facultatif – génération MPD-MPD uniquement] Cliquez sur l'onglet Options de préservation de SGBD et spécifiez les options appropriées. Pour plus de détails, voir *Onglet Options de préservation de SGBD de la fenêtre d'options de génération* à la page 365.
4. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Détails et définissez les options appropriées. Pour plus d'informations, voir *Onglet Détails de la fenêtre d'options de génération* à la page 365.
5. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Modèles cible et spécifiez les modèles cible pour les raccourcis générés. Pour plus d'informations, voir *Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de génération* à la page 374.
6. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection et sélectionnez ou désélectionnez des objets à générer. Pour plus d'informations sur l'utilisation des outils sur cet onglet, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 130.
7. Cliquez sur OK pour lancer la génération.

Fenêtre d'options de génération

Les options suivantes sont disponibles sur l'onglet Général :

Générer un nouveau ...

Option	Description
SGBD, langage objet, XML, ou de processus	Spécifie la cible pour le modèle à générer. Sélectionnez une option pour : <ul style="list-style-type: none"> • Partager et lier la définition cible. • Copier la définition cible dans le modèle afin de permettre de la modifier sans affecter les autres modèles.
Nom	Spécifie le nom du modèle à générer.
Code	Spécifie le code du modèle à générer.

Cliquez sur le bouton **Configurer les options du modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options du modèle pour le modèle à générer, dans lesquelles vous pouvez spécifier des conventions de dénomination (voir *Conventions de dénomination* à la page 338) et d'autres options de modèle. Pour plus d'informations sur les options de modèle disponibles pour un type de modèle particulier, voir le guide de modélisation approprié.

Mettre à jour un...existant

Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle cible à mettre à jour. Sélectionnez un modèle qui a été déjà généré à partir du modèle courant dans la liste, ou bien cliquez sur le bouton Points de suspensions pour afficher une liste d'autres modèles de même type ouverts dans l'espace de travail.
SGBD, langage objet, XML, ou de processus	Affiche la cible du modèle à mettre à jour.
Conserver les modifications	Permet de comparer et fusionner manuellement le modèle source avec le modèle à générer dans la fenêtre Fusion de modèles (voir <i>Chapitre 7, Comparaison et fusion de modèles</i> à la page 279). Si cette option n'est pas sélectionnée, tous les objets existants dans le modèle seront automatiquement remplacés par ceux situés dans le modèle généré.

Onglet Options de préservation de SGBD de la fenêtre d'options de génération

Cet onglet n'est disponible que si vous générez un MPD à partir d'un autre MPD, et permet de choisir, de conserver ou de perdre les valeurs associées aux objets de base de données suivants :

- Options physiques - Pour les objets concernés.
- Triggers et procédures stockées – Notez que, si la cible appartient à une autre famille de SGBD, les triggers sont automatiquement régénérés.
- Objets de base de données – Objets non-standard. Si le SGBD source ne prend pas en charge un objet, cette option n'est pas disponible. Seuls les objets pris en charge par le SGBD cible seront générés.
- Attributs étendus

Onglet Détails de la fenêtre d'options de génération de modèle

Les options suivantes sont disponibles sur cet onglet :

Option	Description
Vérifier le modèle	Lance une vérification de modèle avant la génération, et interrompt la génération si des erreurs sont détectées. Vous pouvez configurer des vérifications de modèle particulières avant la génération en sélectionnant Outils > Vérifier le modèle . Pour plus d'informations, voir <i>Vérification d'un modèle</i> à la page 98.
Enregistrer les dépendances de génération	Demande à PowerAMC de retenir les liens entre chaque objet source et l'objet cible correspondant, ce qui permet aux objets d'être ensuite identifiés et ce, même s'ils ont été modifiés.

Option	Description
Générer les correspondances	Définit le modèle source comme source de données du modèle généré, et crée des correspondances entre tous les objets source et cible. Cette option dépend de l'option Enregistrer les dépendances de génération.
Régénérer les triggers	[MCD-MPD et MOO-MPD uniquement] Demande à PowerAMC de générer des triggers avec l'option de préservation, à l'issue de la génération du MPD. La régénération se produit après la fusion si vous mettez à jour un MPD existant.
Convertir les noms en codes	<p>Demande à PowerAMC de générer les code d'objet du modèle cible à partir des noms d'objet du modèle source en utilisant le script de conversion approprié (voir <i>Scripts de conversion de nom et de code</i> à la page 341). Cette fonctionnalité s'avère utile pour générer des modèles utilisant des conventions de dénomination différentes. Si vous choisissez de ne pas utiliser cette option, le code des objets générés sera une copie du code des objets d'origine.</p> <p>Par exemple, le code d'un attribut de classe Java se présente sous la forme <code>nomClient</code> alors que le code d'une colonne de table se présente plutôt sous la forme <code>NOM_CLIENT</code>. Si vous sélectionnez cette option et spécifiez les scripts de conversion appropriés dans les options de modèle disponibles dans l'onglet Général, vous pouvez générer vos colonnes à l'aide des codes appropriés</p>
Permettre les transformations	<p>Active les transformations pré et post génération.</p> <p>Lorsque vous cliquez sur ce bouton, l'onglet Pré-génération s'affiche si le modèle source contient des transformations. Vous pouvez sélectionner les transformations à exécuter avant la génération.</p> <p>L'onglet Définitions étendues de modèle s'affiche également pour vous permettre de sélectionner des fichiers de définitions étendues de modèle afin de les attacher au modèle généré. Ces fichiers peuvent contenir des transformations post-génération, auquel cas l'onglet Post-génération s'affiche pour vous permettre de sélectionner les transformations que vous souhaitez voir exécutées dans le modèle généré. Si la génération est une mise à jour et que le modèle généré contient des définitions étendues de modèle avec des transformations post-génération, l'onglet Post-génération s'affiche dès que vous cliquez sur le bouton Permettre les transformations.</p>
Omettre un élément racine unique	[MSX-MPD uniquement] Spécifie qu'un élément racine unique doit être ignoré et que ses éléments enfant immédiats doivent être traités comme plusieurs racines, qui seront générées sous la forme de tables.
Générer les colonnes/ attributs sous forme d'éléments	[MPD-MSX uniquement] Spécifie que les colonnes des tables de MPD sont générées sous forme d'éléments enfant (au lieu d'attributs) dans le modèle XML. Vous pouvez ensuite définir les attributs pour ces éléments enfant.
Préfixe de classe	Préfixe pour une classe. Facilite l'identification d'une classe dans un modèle.

Options relatives aux tables

Les options suivantes sont disponibles lorsque vous générez un MPD :

Option	Description
Préfixe de table	Spécifie un préfixe pour les noms des tables générées.
Type de colonne d'ID	[MSX-MPD uniquement] Spécifie le type à utiliser pour les colonnes d'ID, et qui sera utilisé pour générer les types <code>xs:ID</code> . Valeur par défaut : <code>numeric</code>

Options relatives aux références

Les options suivantes sont disponibles lorsque vous générez un MPD :

Option	Description
Règle de modif	Spécifie la contrainte de mise à jour par défaut pour l'intégrité référentielle.
Règle de suppr.	Spécifie la contrainte de suppression par défaut pour l'intégrité référentielle.

Option	Description
Template de nom de colonne FK	<p>Spécifie la convention de dénomination pour les clés étrangères migrées. Vous pouvez sélectionner un des templates par défaut dans la liste ou spécifier un template en utilisant les variables suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • %REFR% - Nom/code de la référence • %PARENT% - Nom/code de la table parent • %COLUMN% - Nom/code de la colonne parent • %KEY% ou %CONSTNAME% - Nom/code de la contrainte de clé attachée à la référence • %PROLE% - Rôle de l'entité qui a généré la table parent, cette variable provient de l'environnement conceptuel. Si aucun rôle n'est défini pour la relation ou l'association, %PROLE% prend la valeur de %PARENT% pour éviter de générer une colonne dépourvue de nom <p>L'exemple suivant vérifie la valeur de %PROLE% ; si cette dernière est égale au nom du parent (qui est la valeur de remplacement) le template "%.3:PARENT%_%COLUMN%" est utilisé, dans le cas contraire, le template "%PROLE%" sera utilisé car l'utilisateur a spécifié un rôle parent pour la relation :</p> <pre>[%PROLE%=%PARENT%?.3:PARENT%_%COLUMN%:%PROLE%]</pre> <p>Les templates de nom personnalisés réapparaissent dans la boîte de dialogue de génération la prochaine fois que vous l'ouvrez, mais ne sont pas enregistrés dans la liste des templates prédéfinis.</p> <p>Pour plus d'informations sur les variables PowerAMC, voir "Variables de MPD" dans le chapitre Guide de référence du fichier de ressource de SGBD du manuel <i>Personnalisation et extension de PowerAMC</i>.</p>
Utiliser un template	<p>Contrôle quand le template de colonne de clé étrangère est utilisé. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toujours utiliser le template • Utiliser le template uniquement en cas de conflit

Options relatives aux index

Les options suivantes sont disponibles lorsque vous générez un MPD :

Option	Description
Noms d'index PK	<p>Spécifie la convention de dénomination pour les clés primaires. Vous pouvez utiliser les variables suivantes dans cette zone, ainsi que dans la zone Noms d'index AK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • %TABLE% - Code généré pour la table. Il s'agit du code de table qui est généré dans la base de données. Il peut être tronqué s'il contient des caractères non pris en charge par le SGBD • %TNAME% - Nom de la table • %TCODE% - Code de la table • %TLABL% - Commentaire de la table <p>Valeur par défaut : %TABLE%_PK</p>
Noms d'index AK	<p>Spécifie la convention de dénomination pour les clés alternatives. Vous pouvez utiliser les variables suivantes dans cette zone :</p> <ul style="list-style-type: none"> • %REFR% - Code généré de la référence • %REFNAME% - Nom de référence • %REFRCODE% - Code de référence • %PARENT% - Code généré de la table parent • %PNAME% - Nom de la table parent • %PCODE% - Code de la table parent • %CHILD% - Code généré de l'enfant • %CNAME% - Nom de la table enfant • %CCODE% - Code de la table enfant • %PQUALIFIER% - Qualifiant de la table parent • %CQUALIFIER% - Qualifiant de la table enfant <p>Le code généré pour une variable est celui défini dans la feuille de propriétés de l'objet, mais il peut être tronqué s'il contient des caractères non pris en charge par le SGBD.</p> <p>Valeur par défaut : %TABLE%_AK</p>
Noms d'index FK	<p>Spécifie la convention de dénomination pour les clés étrangères, par défaut %REFR%_FK</p>
Seuil FK	<p>Spécifie le nombre minimal d'occurrences estimé pour une entité pour créer un index sur une clé étrangère. Le nombre estimé d'occurrences peut être spécifié dans la feuille de propriétés de l'entité. Si la feuille de propriétés n'est pas définie, les index de clé étrangère sont générés par défaut.</p>

Remarque : Si vous modifiez une clé primaire dans un MPD, puis régénérez ce MPD à partir d'un MCD, la clé primaire modifiée n'est pas conservée. Pour préserver cette clé primaire, vous devez modifier l'identificateur dans le MCD avant de procéder à la régénération..

Ajouter une hiérarchie de packages

Lorsque vous procédez au reverse engineering d'une base de données dans un MPD, puis que vous générez un MOO avec la correspondance O/R appropriée, vous pouvez utiliser la fonctionnalité Ajouter une hiérarchie de packages pour créer les packages appropriés dans le MOO. Vous sélectionnez la commande Ajouter une hiérarchie de packages dans le menu contextuel du modèle objet. Pour plus d'informations, voir le chapitre *Génération et reverse engineering de fichiers source orientés objet* dans le manuel *Modélisation orientée objet*.

Application de transformations

Les transformations sont utilisées pour effectuer des modifications standard sur vos objets de modèle. Vous pouvez appliquer des transformations soit à la demande, soit lors de la génération.

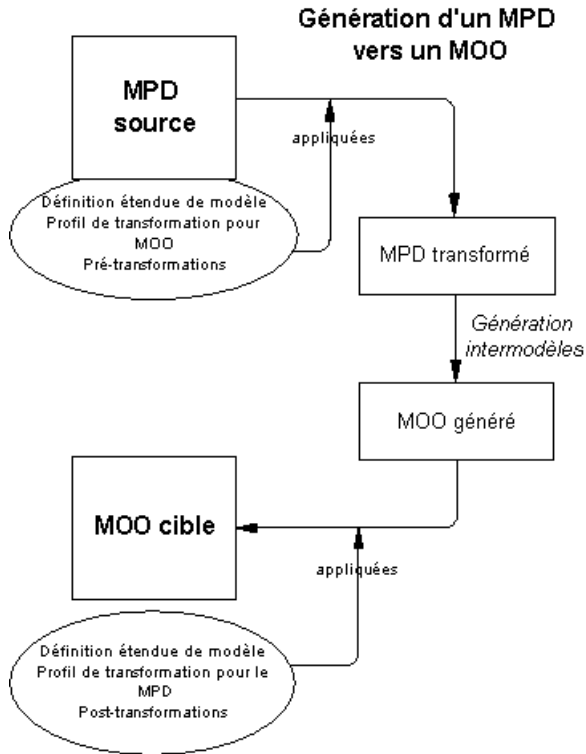
Pour plus d'informations sur la création de transformations, voir "Transformations et profils de transformation (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Application de transformations lors de la génération

Les profils de transformation peuvent être utilisés au cours de la génération de modèle :

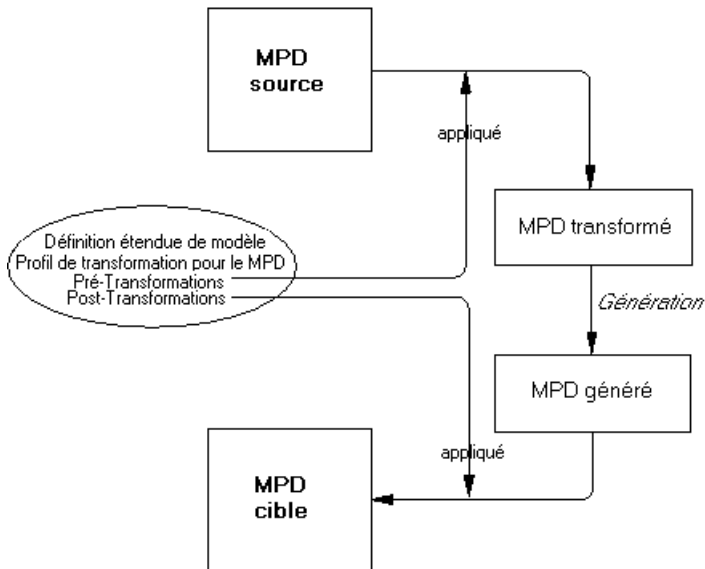
- les transformations pré-génération sont appliquées au modèle source
- les transformations post-génération sont appliquées au modèle cible

Au cours de la génération intermodèle, il n'est pas possible d'exécuter à la fois les deux listes de transformations d'un même profil de transformation, car le modèle courant est la source de la génération mais non la cible, comme défini dans le modèle qui suit :

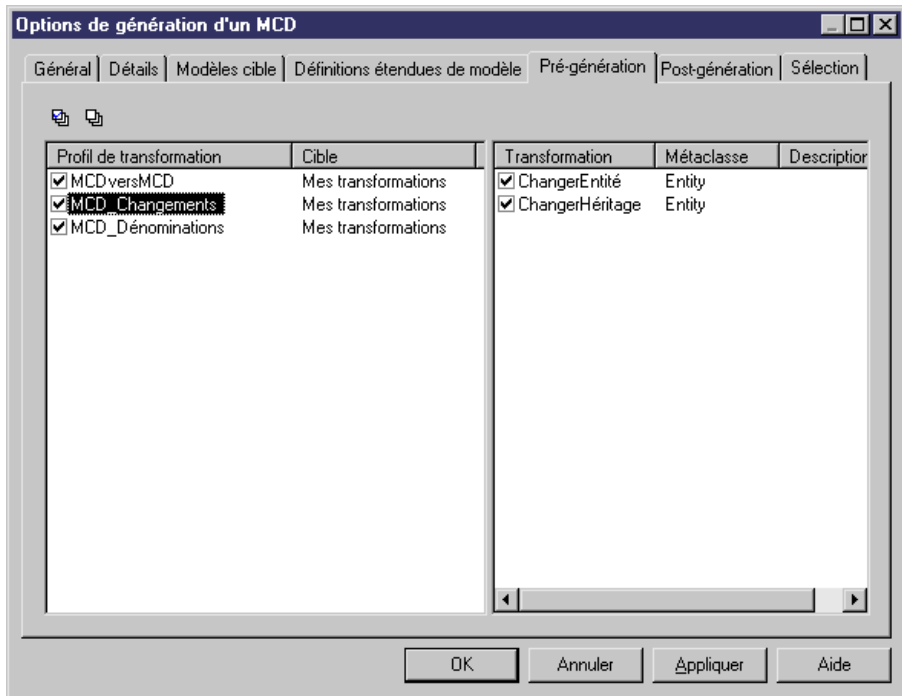


Lorsque vous générez un modèle vers le même type de modèle, vous pouvez exécuter à la fois les deux listes de transformations du profil de transformation, à la condition que vous sélectionniez la même définition étendue de modèle dans le modèle source et le modèle cible.

Génération MPD vers MPD



1. Sélectionnez **Outils > Générer un Modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options de génération d'un modèle.
2. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis cliquez sur le bouton **Permettre les transformations** afin d'afficher les onglets **Définitions étendues de modèle**, **Pré-génération** et **Post-génération**.
3. Cliquez sur l'onglet **Définitions étendues de modèle** pour sélectionner les définitions étendues de modèle dans lesquelles vous avez défini vos transformations.
4. Cliquez sur l'onglet **Pré-génération** et sélectionnez les profils et transformations à appliquer avant la génération. Si vous décochez la case d'un profil, aucune de ces transformations ne sera exécutée. Vous pouvez glisser-déposer des profils pour modifier l'ordre d'exécution des transformations. Lors de la génération, les transformations sont exécutées dans l'ordre suivant :
 - L'ordre des profils dans les pages **Pré-génération** et **Post-génération**
 - L'ordre des transformations dans le profil lui-même
 - L'ordre dans lequel les objets sont traités dans le modèle, c'est-à-dire en commençant par le niveau modèle jusqu'aux sous-packages récursifs



5. Cliquez sur l'onglet Post-génération et sélectionnez des profils et transformations à appliquer après la génération.
6. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Options de génération d'un modèle.

Application de transformations à la demande

Les transformations peuvent également être appliquées à la demande dans votre modèle comme une sorte de motif de modélisation. Vous pouvez créer un modèle de transformation et l'appliquer à votre modèle afin de modifier des objets.

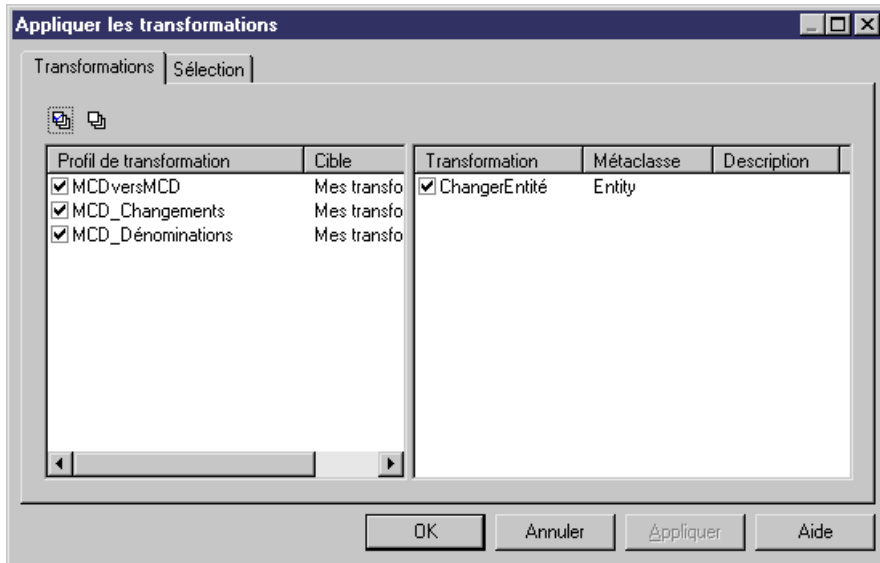
Par exemple, dans un MOO, vous pouvez créer une transformation qui convertit toutes les classes d'analyse dotées du stéréotype <<control>> en composants afin d'ajouter une couche d'implémentation à votre modèle.

Remarque : Vous ne pouvez appeler à la demande que les seules transformations post-génération.

Il existe deux méthodes pour appliquer des transformations à la demande à un modèle :

- Ajouter une transformation comme commande dans le menu contextuel d'un objet (voir "Menus (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*)
- Utiliser la fonctionnalité Appliquer les transformations, disponible depuis le menu Outils

1. Ajoutez une ou plusieurs définitions étendues de modèle contenant des transformations post-génération dans votre modèle.
2. Sélectionnez **Outils > Appliquer les transformations** pour afficher la boîte de dialogue Appliquer les transformations.
3. Sélectionnez des profils de transformation et des transformations sur l'onglet Transformations.



4. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection, puis décochez la case correspondant aux objets que vous souhaitez exclure de la transformation.
5. Cliquez sur OK pour appliquer les transformations.

Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de génération

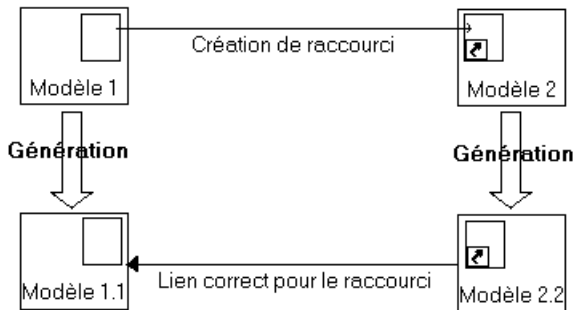
Les raccourcis font référence à un objet cible contenu dans un modèle cible, ce qui vous permet de partager des objets entre différents modèles. Vous pouvez préserver le lien entre un raccourci généré et son objet cible lors de la génération. Par défaut, la case Générer est cochée et la propriété Générer en tant que a la valeur Raccourci dans la feuille de propriétés du raccourci, ce qui permet de préserver le lien entre un raccourci et son objet cible lors de la génération.

Pour générer des raccourcis, vous devez sélectionner les modèles générés contenant les objets cible des raccourcis générés dans l'onglet Modèles cible de la boîte de dialogue de génération. L'onglet Modèle cible affiche les colonnes suivantes :

Colonne	Description
Modèles cible	Modèle cible d'origine du raccourci (non modifiable).

Colonne	Description
Modèles générés	Permet de sélectionner le modèle qui sera utilisé comme cible pour le raccourci généré.

Le processus de génération de modèle permet de définir l'objet cible sous forme d'un raccourci dans un modèle généré.



Par exemple, la séquence d'événements pour la génération de raccourcis se présente comme suit :

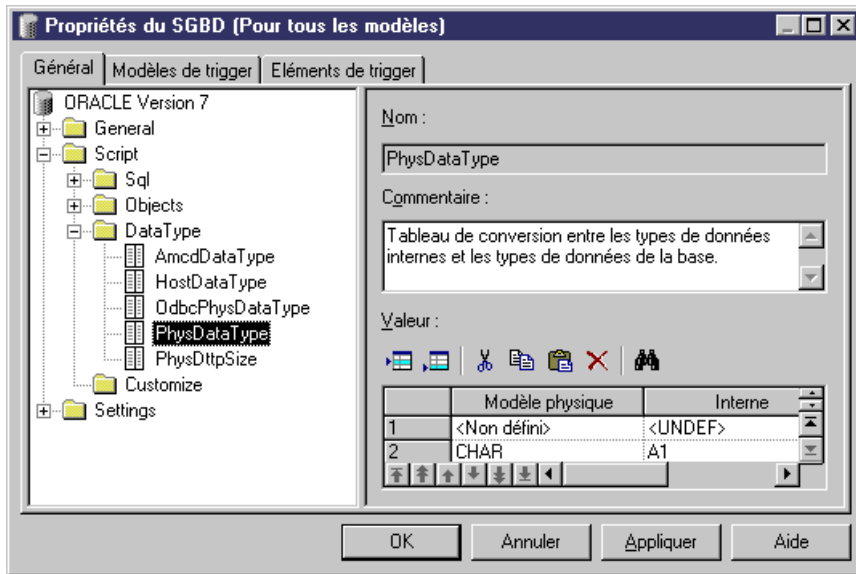
1. Modèle 2 contient un raccourci vers un objet de Modèle 1.
2. Modèle 1 est généré dans Modèle 1.1.
3. Modèle 2 est préparé pour la génération de Modèle 2.2 et l'onglet Modèle cible est sélectionné. Modèle 1 est répertorié dans la colonne Modèles cible et, si Modèle 1 est ouvert dans l'espace de travail, la colonne Modèles générés affiche le nom du dernier modèle généré à partir de Modèle 1. Vous pouvez sélectionner un autre modèle généré dans la colonne Modèles générés. Si Modèle 1 n'est pas ouvert, il vous suffit de cliquer sur l'entrée correspondante pour l'ouvrir.
4. Le raccourci dans Modèle 2.2 est correctement généré avec un lien vers son objet cible dans Modèle 1.1.

Conversion de types de données

PowerAMC convertit depuis les types de données du modèle source vers les types de données du modèle cible en utilisant ses types de données conceptuels (qui sont également utilisés dans le MCD). Vous pouvez passer en revue les conversions qui seront effectuées en accédant au fichier de ressource approprié.

1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Type** pour afficher la liste de fichier de ressource appropriée.
2. Sélectionnez un fichier de ressource dans la liste, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher le contenu du fichier dans l'Editeur de ressource.

3. Développez les catégories suivantes :
 - Pour les fichiers de SGBD : **Script > DataType**
 - Pour les autres fichiers de ressource : **Settings > DataType**
4. Passez en revue les entrées dans la catégorie DataType, chacune étant décrite dans son champ commentaire.



Pour plus d'informations sur les types de données, voir les chapitres Guide de référence du fichier de ressource de SGBD et Fichiers de ressources et métamodèle public PowerAMC dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Génération d'objets de modèle

Vous pouvez étendre les fonctionnalités de génération intermodèle mises à votre disposition par PowerAMC en définissant vos propres commandes de génération d'objet. Vous pouvez définir autant de commandes que nécessaire, et générer n'importe lequel de vos objets de modèle dans n'importe quel autre modèle. Les objets générés sont liés à leur objet d'origine et peuvent être resynchronisés à tout moment.

Avant de pouvoir générer des objets de modèle, vous devez définir les détails de la génération (voir *Définition d'une génération d'objet* à la page 377)

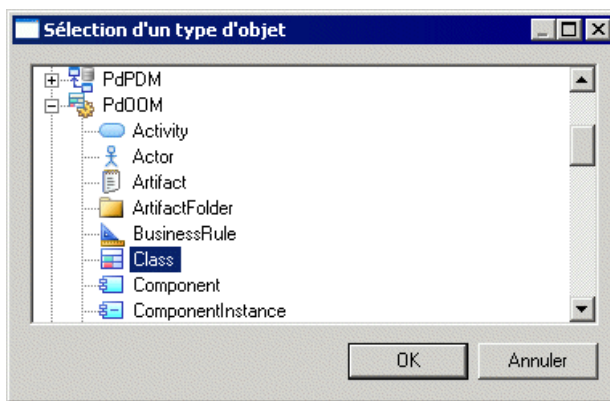
Remarque : Cette procédure concerne la génération d'un seul type d'objet dans un autre modèle. Pour plus d'informations sur la génération d'un modèle entier dans un autre modèle, voir *Génération d'un modèle* à la page 363).

1. Sélectionnez **Outils > Générer des objets > Nom de commande de menu** pour afficher la fenêtre Options de génération d'objets pour la génération que vous avez définie (voir *Définition d'une génération d'objet* à la page 377).
2. Sur l'onglet Général, sélectionnez une option pour indiquer si vous souhaitez générer un nouveau modèle ou mettre à jour un modèle existant, puis spécifiez les options appropriées. Pour plus de détails, voir *Fenêtre d'options de génération* à la page 364.
3. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Détails et définissez les options appropriées. Pour plus d'informations, voir *Onglet Détails de la fenêtre d'options de génération* à la page 365.
4. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Modèles cible et spécifiez les modèles cible pour les raccourcis générés. Pour plus d'informations, voir *Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de génération* à la page 374.
5. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection et sélectionnez ou désélectionnez des objets à générer. Pour plus d'informations sur l'utilisation des outils sur cet onglet, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 130.
6. Cliquez sur **OK** pour lancer la génération.

Définition d'une génération d'objet

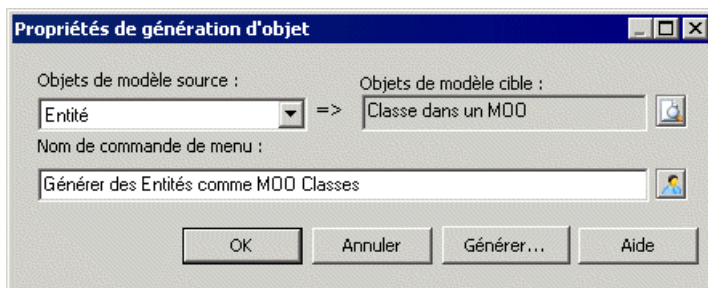
Vous pouvez définir autant de générations d'objets que vous le souhaitez. Les générations sont stockées comme des objets dans votre modèle et sont disponibles comme commandes dans le menu **Outils**.

1. Sélectionnez **Outils > Générer des objets > Définir une nouvelle génération d'objet** pour afficher la boîte de dialogue Propriétés de génération d'objet.
2. Sélectionnez le type d'objet de modèle que vous souhaitez générer dans la liste **Objets de modèle source**.
3. Cliquez sur l'outil **Choisir une métaclasse** à droite de la zone **Objets de modèle cible** afin d'afficher la boîte de dialogue Sélection d'un type d'objet, qui permet de sélectionner le type des objets que vous souhaitez générer.



Vous pouvez choisir n'importe quel objet (y compris des extensions) de n'importe quel type de modèle PowerAMC, mais certains choix sont plus pertinents que d'autres.

- [facultatif] Editez le **Nom de commande** suggéré par PowerAMC, et qui sera affiché sous **Outils > Générer des objets** afin de vous permettre de lancer la génération.



- Cliquez sur **Générer** pour lancer la génération immédiatement, ou sur **OK** pour enregistrer la définition de génération pour une utilisation ultérieure.

Une fois que vous avez défini une génération d'objet, vous pouvez la lancer à tout moment en sélectionnant **Outils > Générer des objets > Nom de commande**. Vous pouvez passer en revue les générations d'objets que vous avez définies en sélectionnant **Outils > Générer des objets > Gérer les générations d'objets**.

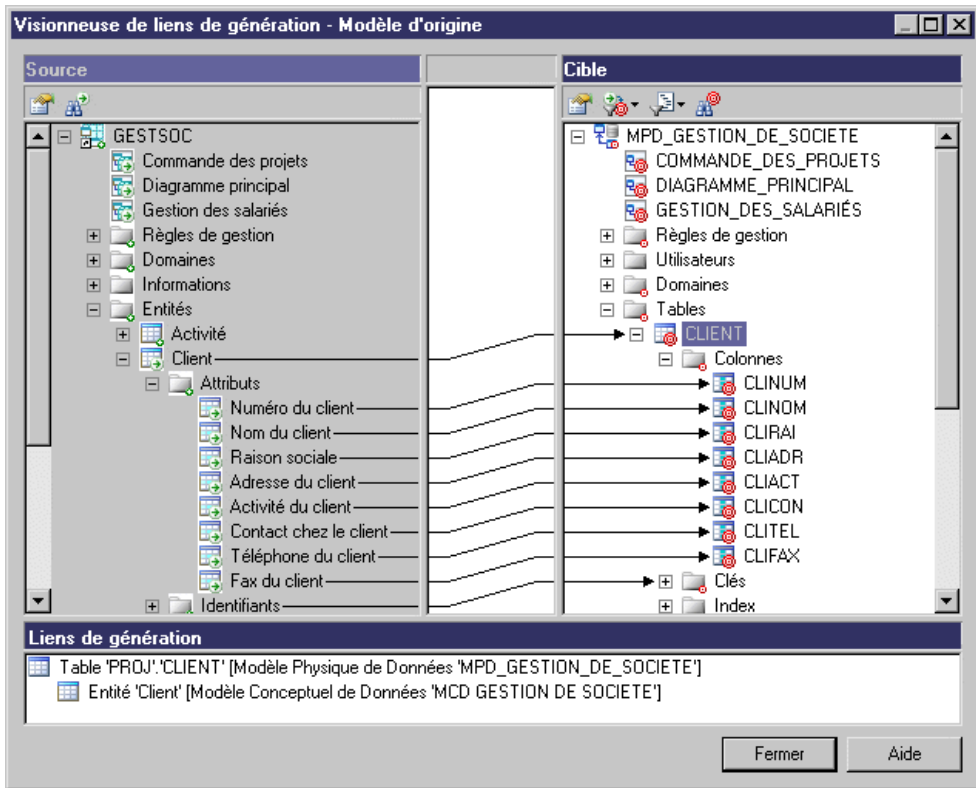
La Visionneuse de liens de génération

La Visionneuse de liens de génération permet de visualiser (mais pas de modifier) tous les liens de génération d'un modèle donné, ce qui vous permet d'identifier chaque objet généré ou dérivé du modèle courant.

Remarque : Les liens sont créés entre les modèles lors de la génération de modèle uniquement si vous avez sélectionné *Enregistrer les dépendances de génération* dans l'onglet Détails de la boîte de dialogue de génération.

Vous pouvez choisir de visualiser les :

- Liens vers le ou les modèles dérivés du modèle présent, en sélectionnant **Outils > Liens de génération > Modèles dérivés** - le modèle courant est affiché dans le volet Source et les modèles dérivés dans le volet Cible.
- Liens vers le ou les modèles dont le modèle courant est dérivé, en sélectionnant **Outils > Liens de génération > Modèle d'origine** - le modèle courant est affiché dans le volet Cible et les modèles d'origine dans le volet Source.








La Visionneuse de liens de génération est divisée en trois parties :

- Le volet Source - il se trouve du côté gauche, et affiche la structure du modèle source
- Le volet Cible - il se trouve du côté droit, et affiche la structure du ou des modèles cible
- Le volet Liens de génération – affiche les sources ou les cibles de l'objet sélectionné dans le modèle courant sous la forme d'une arborescence. L'objet racine est l'objet source ou cible dans le modèle courant, et le nom du lien de génération est composé du nom et du type d'objet (suivi par, dans le cas des liens, des noms de ses extrémités) suivi de son modèle parent. Vous pouvez double-cliquer sur un lien de génération dans ce volet pour visualiser les propriétés de l'objet source ou cible.

Les icônes d'objet source sont surmontés d'une petite flèche verte et les icônes des objets cible sont surmontés d'une petite cible rouge dans leur angle inférieur droit.

Les liens non éditables sont tracés entre l'objet d'origine dans le volet Source et l'objet dérivé dans le volet Cible. Double-cliquez sur le lien dans l'un ou l'autre des volets pour afficher la feuille de propriétés appropriée, ou dans la zone située entre les deux volets pour afficher ses détails dans le volet Liens de génération.

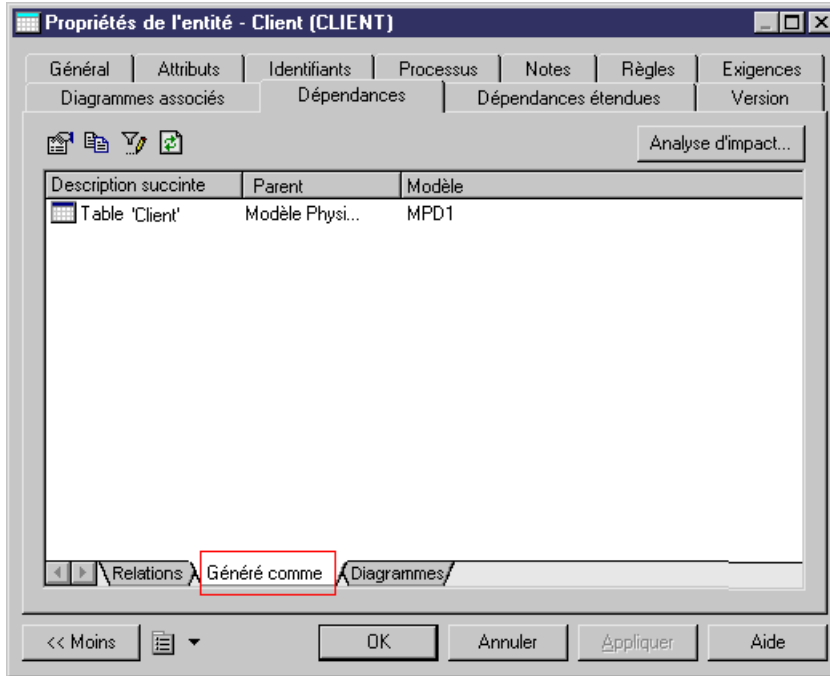
Les outils suivants sont disponibles dans la Visionneuse des liens de génération :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet source ou cible sélectionné.
	Rechercher un objet source - Recherche un objet dans le volet Source et le met en surbrillance.
	Chercher un objet cible - Recherche un objet dans le volet Cible et le met en surbrillance.
	<p>Filtrer les liens de génération – Vous pouvez choisir de filtrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les liens de génération • Uniquement les liens de génération de l'objet sélectionné • Uniquement les liens de génération de l'objet sélectionné et de ses objets enfants
	<p>Filtrer les objets - Vous pouvez choisir de filtrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les objets • Uniquement les objets pourvus de lien de génération • Uniquement les objets dépourvus de lien de génération

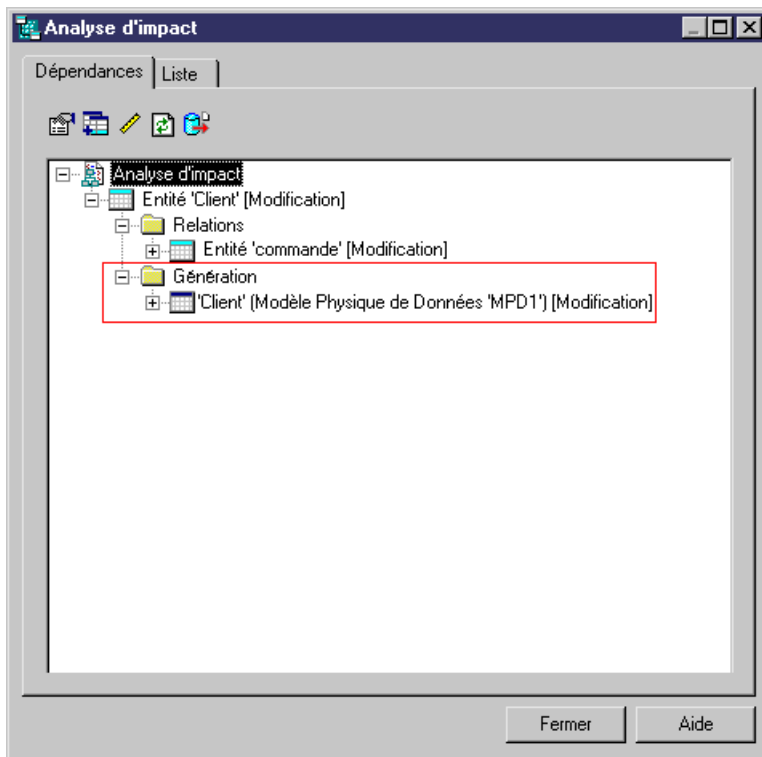
Utilisation de l'analyse d'impact avec des modèles générés

Pour pouvoir procéder à une analyse d'impact sur vos modèles générés, vous devez les consolider dans le référentiel PowerAMC, puis les extraire avec l'option *Extraire les*

dépendances sélectionnée. Vous activez ainsi l'affichage du sous-onglet **Généré comme** dans l'onglet **Dépendances** des objets source.



Dans la boîte de dialogue Analyse d'impact, ce lien n'apparaît pas par défaut, vous devez cliquer sur l'outil *Extraire les dépendances* afin d'afficher les liens de génération :



Chapitre 11 Gestion des raccourcis et des réplifications d'objet

Les raccourcis et réplifications d'objet permettent de réutiliser ailleurs des objets définis dans un modèle ou package.

Raccourcis

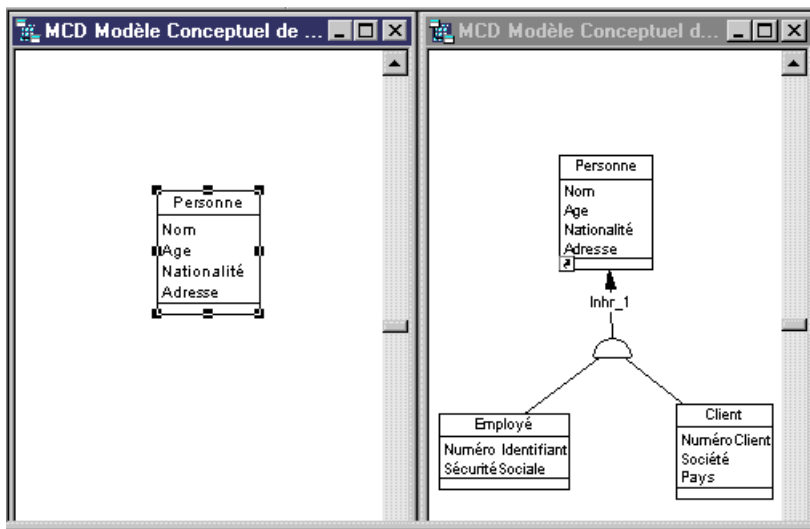
Un *raccourci* est un objet qui représente et se réfère à un *objet cible*. Il existe deux types de raccourcis :

- Un raccourci *interne* – c'est un raccourci vers un objet se trouvant dans un autre package du même modèle.
- Un raccourci *externe* – c'est un raccourci vers un objet se trouvant dans un autre modèle. Le modèle externe peut prendre la forme d'une bibliothèque d'objets réutilisables.

Les raccourcis permettent de tirer parti des fonctionnalités suivantes :

- *Réutilisabilité* : Vous pouvez créer des bibliothèques d'objets réutilisables dont les propriétés seront héritées par de nouveaux objets dans différents modèles. Considérons par exemple l'entité *Personne* qui comporte quatre attributs : *Nom*, *Age*, *Nationalité* et *Adresse*, qui peuvent être utilisés via des liens d'héritage dans n'importe quel modèle dans lequel vous souhaitez avoir une entité telle que *Client*, *Employé*, etc.
- *Mises à jour automatiques* : Lorsque l'objet cible change, les modifications sont automatiquement répercutées dans tous les raccourcis. Notez que les modèles référent et cible doivent être ouverts dans l'espace de travail pour que les modifications soient appliquées.

Dans l'exemple ci-dessous, l'entité *Personne* est créée dans un MCD, et un raccourci vers cette entité est créé dans un second MCD. Le symbole de *Personne* dans le second MCD est doté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche pour indiquer qu'il s'agit d'un raccourci :



Objets ne prenant pas en charge les raccourcis

Vous pouvez créer des raccourcis internes et externes pour la plupart des types d'objets qui s'affichent sous un diagramme ou un package de modèle dans l'Explorateur d'objets. Vous pouvez également créer des raccourcis de raccourcis.

Les objets suivants ne permettent pas la création de raccourcis ou uniquement la création de raccourcis externes :

Modèle	Raccourcis internes et externes non pris en charge	Raccourcis externes pris en charge
MCD	—	—
MOO	Début, fin, décision, synchronisation, point de jonction, transition, état, fragment d'interaction, référence d'interaction	Message
MPM	Début, fin, décision, synchronisation, flux de ressource, fournisseur de service, fournisseur d'interface, opération	Flux, corrélation, variable
MSX	[Pas de raccourci interne car il n'y pas de packages dans un MSX]	Import, inclusion, redéfinition, notation
MFI	—	—
MGX	Lien de traçabilité, allocation d'utilisateur	—

Il est néanmoins toujours possible de créer des raccourcis dans un modèle d'un autre type à des fins de traçabilité.

Vous ne pouvez pas créer de raccourcis internes vers des *objets globaux*, tels que les unités d'organisation ou les règles de gestion, car ils appartiennent toujours au modèle et ne peuvent pas être déplacés dans un sous-package. Vous pouvez cependant créer des raccourcis externes vers ces objets.

Remarque : Vous ne pouvez utiliser le raccourci d'une information que si ce dernier est interne (même espace de noms). Le raccourci d'une information dupliquée comporte les mêmes caractéristiques que le raccourci de l'information d'origine.

Création d'un raccourci

Vous pouvez créer un raccourci vers des objets cible situés dans un autre package dans le modèle courant, ou depuis un autre modèle ouvert dans l'espace de travail via copier-coller ou glisser-déposer, ou bien utiliser la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

Création d'un raccourci par Copier-Coller

Vous pouvez créer un raccourci par copier-coller.

1. Dans l'Explorateur d'objets ou la fenêtre de diagramme, sélectionnez un objet cible dans le modèle ou le package cible, puis appuyez sur Ctrl+C ou sélectionnez **Edition > Copier**.
2. Sélectionnez le modèle ou package dans lequel vous souhaitez créer un raccourci dans l'Explorateur d'objets, ou bien double-cliquez sur un diagramme cible.
3. Sélectionnez **Edition > Coller comme raccourci**.

Le symbole de raccourci s'affiche dans le diagramme de modèle ou de package.

Personne	
Nom	<UNDEF>
Age	<UNDEF>
Nationalité	<UNDEF>
Adresse	<UNDEF>
[?]	

Création d'un raccourci par glisser-déposer

Vous pouvez créer un raccourci par glisser-déposer.

1. Sélectionnez un objet cible dans l'Explorateur d'objets ou dans la fenêtre de diagramme.
2. Appuyez sur les touches Ctrl + Maj de votre clavier tout en glissant-déposant l'objet dans le modèle ou package souhaité à l'aide de la souris.

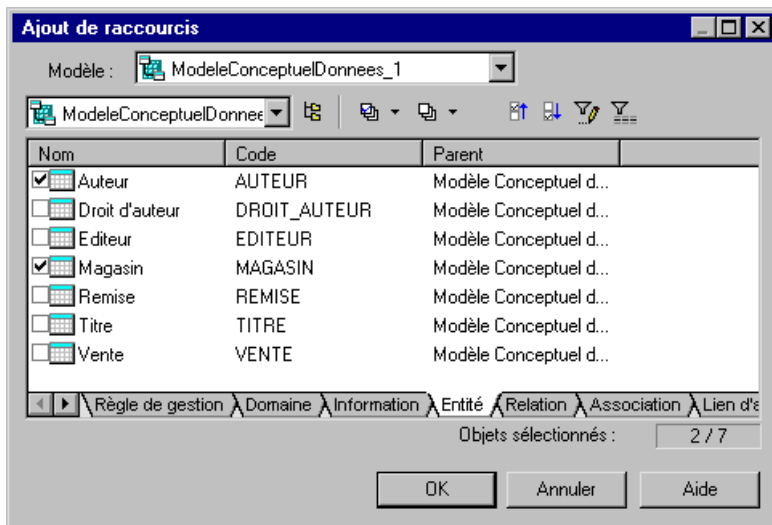
Le symbole de raccourci s'affiche dans le modèle ou package courant et dans l'Explorateur d'objets sous le noeud approprié.

Pour plus d'informations au sujet de la fonctionnalité de Glisser-déposer et la configuration de ses modalités, voir *Utilisation du glisser-déposer* à la page 134.

Création d'un raccourci dans la boîte de dialogue Liste des raccourcis

Vous pouvez créer un raccourci à partir de la boîte de dialogue Liste des raccourcis

1. Sélectionnez **Modèle > Raccourcis** pour afficher la boîte de dialogue Liste des raccourcis.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter des raccourcis pour afficher la boîte de dialogue Ajout de raccourcis.



3. Sélectionnez le modèle ou package contenant les objets à ajouter comme raccourcis dans la liste Modèle, puis sélectionnez les objets à ajouter comme raccourcis dans les sous-onglets de la partie inférieure de la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

Les objets sélectionnés sont affichés dans la liste.

Pour plus d'informations, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 130.

Les règles suivantes limitent l'utilisation des raccourcis :

- Vous ne pouvez pas créer plusieurs raccourcis vers le même objet cible dans le même modèle ou package.
- Vous ne pouvez pas créer de raccourci pour une information hors de l'espace de noms courant.
- Vous ne pouvez pas créer de lien entre deux raccourcis, si le lien implique une hiérarchie parent/enfant (par exemple : lien de référence entre deux raccourcis de table dans le MPD).
- Vous ne pouvez pas créer de lien entre une entité et le raccourci d'un héritage. Pour plus d'informations, voir *Liaison de raccourcis* à la page 390.

Lorsque vous créez un raccourci, les règles d'affichage suivantes s'appliquent au symbole du raccourci :

Si le modèle référent ou le package...	PowerAMC va créer...
Ne contient pas le raccourci.	Le raccourci et son symbole.
Contient déjà le raccourci, mais sans symbole.	Le symbole du raccourci.
Contient déjà le raccourci avec un symbole.	Un synonyme du raccourci.

Propriétés de raccourci

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un raccourci, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type de cible	Type de modèle et type d'objet.
Nom	Nom de l'objet cible. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés de l'objet cible.
Code	Code de l'objet cible.
Modèle cible	Nom du modèle auquel l'objet cible appartient. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés du modèle cible.
Package cible	Nom et chemin du package auquel l'objet cible appartient. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés du package cible ou du modèle cible lorsqu'il n'y a pas de package.
Type de raccourci	Type de raccourci, externe ou interne.
Etat	Affiche l'état du modèle cible ou de l'objet. Les états possibles sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> Fermé – le modèle cible est fermé et l'état de l'objet cible ne peut pas être déterminé. Ouvert – le modèle cible est ouvert et l'objet cible est présent. Introuvable – le modèle cible ou l'objet cible est introuvable. Pour plus d'information, voir <i>Changement d'objet cible</i> à la page 389.
Objet1	[raccourci de lien uniquement] Nom de l'objet source à partir duquel le lien est tiré
Objet2 (raccourci de lien)	[raccourci de lien uniquement] Nom de l'objet cible vers lequel le lien est tiré
Générer	[raccourci externe uniquement] Indique si le raccourci est automatiquement inclus dans les objets générés à partir du modèle lorsque vous lancez un processus de génération.

Propriété	Description
Généré en tant que	[raccourci externe uniquement] Spécifie de quelle façon le raccourci est traité lors d'une génération intermodèle. Vous pouvez choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> Raccourci - le raccourci est généré en tant que raccourci et conserve ses liens avec le modèle cible. Objet – le raccourci est généré en tant qu'objet indépendant et perd ses liens dans le modèle cible.
Changer d'objet cible	Permet de changer l'objet cible du raccourci.

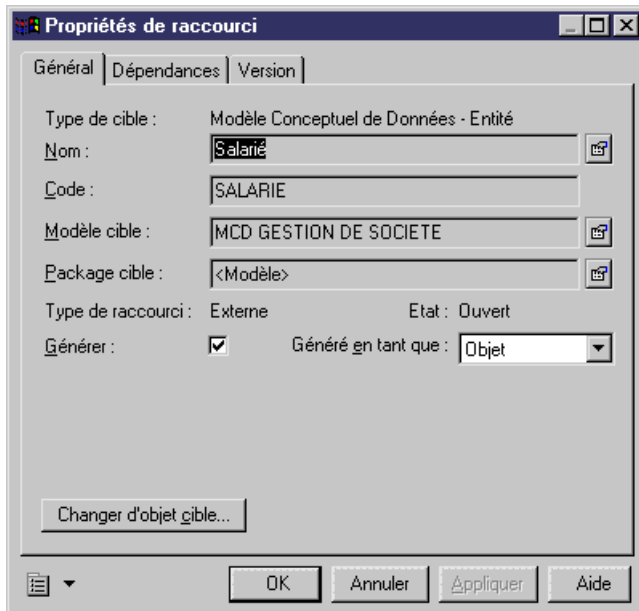
Une définition de raccourci inclut également les catégories de propriétés suivantes :

Propriété	Description
Dépendances	Objets avec lesquels, le raccourci entretient des relations. Voir <i>Affichage de tous les raccourcis portant sur un objet cible</i> à la page 392.
Version	Propriétaire du raccourci, détails sur les actions de modification et de création.

Modification des propriétés de l'objet cible

Vous pouvez modifier les propriétés de l'objet cible à partir de la feuille de propriétés d'un raccourci.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un raccourci.



2. Cliquez sur le bouton Propriétés en regard de la zone Nom pour afficher la feuille de propriétés de l'objet cible.
Si le modèle cible est fermé, vous êtes invité à l'ouvrir.
3. Modifiez les propriétés de l'objet cible.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés du raccourci, puis cliquez à nouveau sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Remarque : Vous pouvez également afficher et modifier les propriétés du modèle et du package cible en cliquant sur l'outil Propriétés en regard de la zone appropriée dans la feuille de propriétés de raccourci.

Changement d'objet cible

Vous pouvez changer l'objet cible référencé par le raccourci.

Vous pouvez être amené à effectuer cette opération lorsque l'objet ou le modèle cible d'origine a été supprimé, et si l'état du raccourci est par conséquent devenu Introuvable.

Dans ce cas, vous pouvez soit supprimer le raccourci soit choisir un nouvel objet cible. La nouvelle cible doit être un objet de même type, et ne peut pas déjà être référencée par un autre raccourci du même package.

1. Ouvrez la feuille de propriétés du raccourci.
2. Cliquez sur le bouton Changer d'objet cible situé dans le coin inférieur gauche de la boîte de dialogue afin d'afficher une boîte de sélection d'objets.
3. Sélectionnez le diagramme ou le package approprié, puis le nouvel objet cible.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés du raccourci.

Le nouvel objet cible s'affiche dans la zone Nom et l'état du raccourci prend automatiquement la valeur Ouvert.

5. Cliquez sur OK pour fermer la feuille de propriétés du raccourci.

Remarque : Vous pouvez également changer l'objet cible d'un raccourci en ouvrant la Liste des raccourcis. Sélectionnez un raccourci et cliquez sur l'outil Changer d'objet cible.

Synchronisation de raccourci

Lorsque vous créez un raccourci externe vers un modèle cible qui n'a pas encore été enregistré, vous devez enregistrer ce modèle cible avant le modèle référent de façon à permettre la synchronisation entre les modèles. Si vous tentez d'enregistrer le modèle référent en premier, vous serez invité à enregistrer le modèle cible.

Lorsque vous modifiez un objet cible, le raccourci est référencé automatiquement :

- Lorsque le modèle référent est ouvert - La synchronisation du raccourci est immédiate.
- Lorsque le modèle référent est fermé - La synchronisation du raccourci s'effectue à la prochaine ouverture du modèle référent.

Dans tous les cas, le modèle référent et le modèle de l'objet cible doivent être ouverts dans l'espace de travail d'une même machine pour que les changements effectués sur l'objet cible puissent être répercutés sur le raccourci.

Liaison de raccourcis

Il est possible de créer un lien entre deux raccourcis dans le modèle référent à partir du moment où le lien n'implique pas une notion de hiérarchie parent/enfant. Par exemple, vous ne pouvez pas créer un lien de référence entre deux raccourcis de tables dans un MPD, puisqu'une référence est un lien orienté.

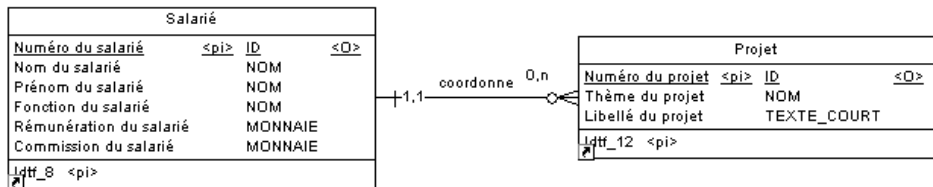
Vous avez également la possibilité de préserver les liens qui existent entre deux objets cible dans le modèle référent. Contrairement aux symboles de raccourcis, le raccourci d'un lien n'affiche pas de signe distinctif qui permette de l'identifier.

Création d'un raccourci de lien

Dans le modèle cible, lorsque deux objets cible sont liés, vous pouvez préserver ce lien et créer un raccourci de lien.

1. Sélectionnez les deux objets cible ainsi que leur lien en appuyant sur la touche maj de votre clavier pour effectuer une multi-sélection.
2. Appuyez sur ctrl + maj tout en glissant-déposant les symboles et leur lien vers le modèle ou package souhaité, relâchez le bouton de la souris.

Les raccourcis s'affichent avec leur lien.



Mise à jour de l'affichage d'un lien entre des raccourcis

Lorsque vous créez un lien entre deux objets cible dans le modèle cible, vous pouvez mettre à jour l'affichage du diagramme référent afin d'afficher les nouveaux liens.

1. Affichez la fenêtre de diagramme du modèle référent.
2. Sélectionnez **Outils > Compléter les liens**.

Le lien s'affiche entre les raccourcis dans le modèle référent.

Affichage des raccourcis

Les raccourcis s'affichent dans la fenêtre de diagramme et dans l'Explorateur d'objets.

Dans l'Explorateur d'objets, un raccourci est traité de la même façon qu'un objet ordinaire, sauf qu'il est surmonté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche. Dans l'exemple ci-

dessous, le raccourci vers Classe C s'affiche dans le dossier Classes, dont le contenu est trié par ordre alphabétique.



Dans un diagramme, le symbole d'un raccourci est identique au symbole de l'objet cible, sauf qu'il est surmonté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche.



Si le modèle cible est fermé, seul le nom du modèle cible est affiché. Aucune autre propriété ou sous-objet n'est disponible :

Modèle cible	Description	Affichage par défaut du symbole
Ouvert	Les symboles de raccourcis s'affichent avec le nom et les attributs de l'objet cible.	
Fermé	Les symboles de raccourcis sont simplifiés, ils n'affichent que le nom de l'objet cible. Bien que les attributs ne soient pas affichés, le symbole conserve sa taille d'origine.	

Modification des préférences d'affichage relatives aux raccourcis

Vous pouvez modifier les préférences d'affichage suivantes pour les raccourcis à l'aide de la commande **Outils > Préférences d'affichage** :

Préférence	Description
Icône	Affiche l'icône de raccourci sur les symboles de raccourci.
Modèle	[raccourcis externes uniquement] Affiche le nom du modèle cible sur les symboles de raccourci.

Préférence	Description
Package	<p>Affiche le nom du package sur les symboles de raccourci. Si vous sélectionnez cette option, vous devez choisir l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemin complet – affiche le chemin d'accès complet du package. • Dernier package uniquement – affiche uniquement le nom du dernier package.

Affichage des objets dépendant d'un raccourci

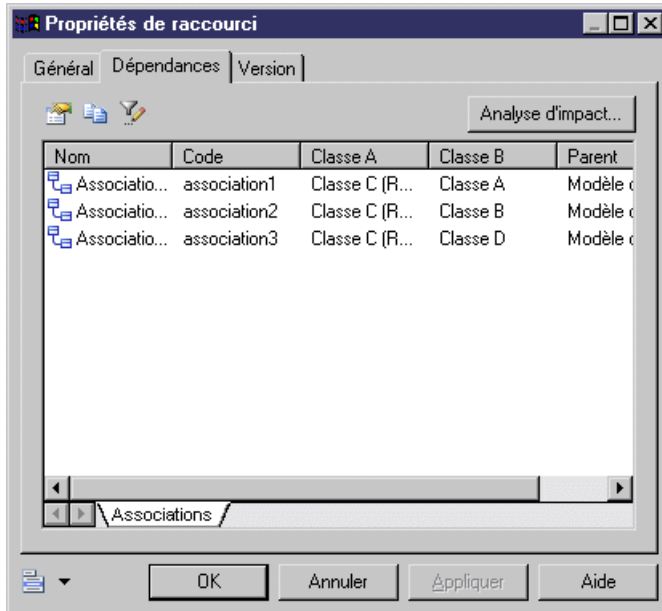
Les raccourcis peuvent collaborer avec les autres objets de plusieurs façons. L'onglet Dépendances de la feuille de propriétés d'un raccourci répertorie les objets qui dépendent du raccourci.

Cette fonctionnalité s'avère particulièrement utile pour éviter de supprimer un raccourci dont la suppression modifierait sérieusement votre modèle.

Affichez la feuille de propriétés d'un raccourci, puis cliquez sur l'onglet Dépendances.

L'onglet Dépendances affiche tous les objets dépendant du raccourci dans tous les modèles ouverts dans l'espace de travail.

Vous pouvez double-cliquer sur une entrée dans la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet correspondant, ou bien cliquer sur le bouton Analyse d'impact pour déterminer l'impact qu'aurait la suppression du raccourci.

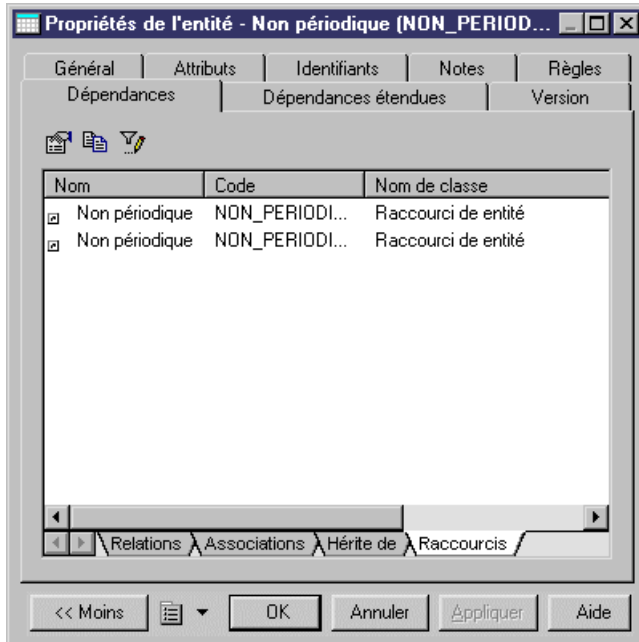


Affichage de tous les raccourcis portant sur un objet cible

L'onglet Dépendance de la feuille de propriétés d'un objet permet de répertorier tous les raccourcis qui font référence à cet objet.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet cible et cliquez sur l'onglet Dépendances.
2. Cliquez sur le sous-onglet Raccourcis.

L'onglet Dépendances affiche tous les raccourcis pointant sur l'objet cible dans l'ensemble des modèles ouverts dans l'espace de travail.

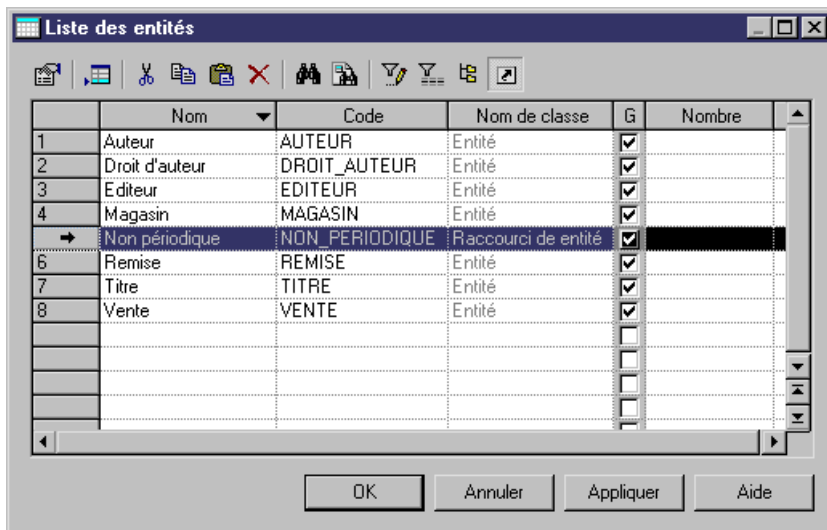


Pour plus d'informations sur la visualisation des raccourcis externes d'un objet cible dans des modèles fermés, reportez-vous à la section "Audit des activités du Référentiel" dans le chapitre "Gestion des documents dans le Référentiel", dans le manuel *Utilisation du référentiel*.

Affichage de tous les raccourcis d'un type d'objet

Vous pouvez afficher les raccourcis d'un type d'objet sélectionné dans le modèle ou le package courant à l'aide des listes d'objets.

1. Sélectionnez **Modèle > Objets** pour afficher la boîte de dialogue de liste correspondante.
2. Cliquez sur l'outil Inclure les raccourcis d'objet pour afficher les raccourcis vers ce type d'objet dans la liste.



Tous les raccourcis du type d'objet sélectionné apparaissent grisés dans la liste car ils ne sont pas modifiables dans le modèle ou le package courant. Cependant, vous pouvez toujours double-cliquer sur un raccourci dans la liste pour ouvrir sa feuille de propriétés.

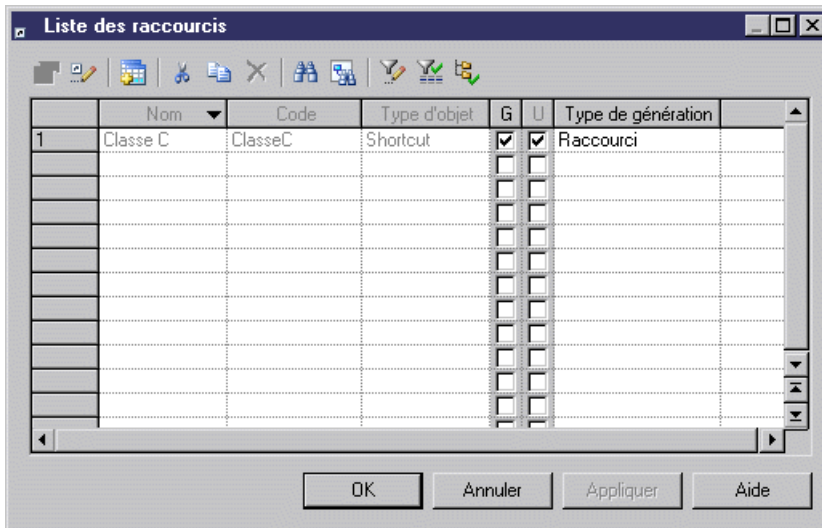
Remarque : Si les outils Inclure les sous-packages et Inclure les raccourcis d'objet sont sélectionnés simultanément dans la liste d'un type d'objet, les raccourcis d'objets du package courant et de tous les sous-packages s'affichent.

Affichage de tous les raccourcis dans le modèle

Vous pouvez afficher la liste de tous les raccourcis contenus dans un modèle en utilisant la boîte de dialogue Liste des raccourcis. La case de la colonne U[tilisé] est cochée lorsque le raccourci a un symbole dans un diagramme ou qu'il est référencé par au moins un autre objet. Si cette case n'est pas cochée, le raccourci n'est pas utilisé dans le modèle et vous pouvez le supprimer en toute sécurité.

Sélectionnez **Modèle > Raccourcis** pour afficher la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

Tous les raccourcis apparaissent grisés dans la liste. Vous ne pouvez pas modifier les raccourcis directement dans cette liste, mais, vous pouvez toujours double-cliquer sur un raccourci dans la liste pour ouvrir sa feuille de propriétés.



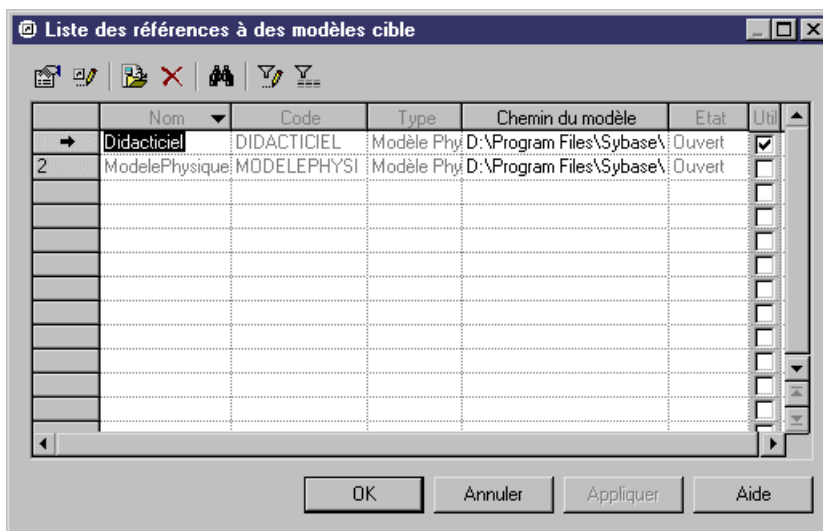
Remarque : Vous pouvez afficher les raccourcis contenus dans tous les packages en cliquant sur l'outil Inclure les sous-packages.

Gestion des modèles cibles référencés par le modèle

Vous pouvez créer des raccourcis manuellement pour faire référence à des objets contenus dans un modèle cible. PowerAMC crée également des raccourcis automatiquement lorsque vous accomplissez des tâches particulières, telles que lier des exigences à des objets de conception, mettre en correspondance des objets ou sélectionner une bibliothèque lors du reverse engineering vers un MOO.

Affichage de la liste des modèles cible :

Vous pouvez afficher la liste des modèles cible du modèle courant. Sélectionnez **Modèle > Modèles cible**.



Remarque : Ouverture d'un modèle depuis la liste des modèles cible Si un modèle cible est fermé, vous pouvez l'afficher à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles cible en le sélectionnant, puis en cliquant sur l'outil Ouvrir le modèle. Vous pouvez également ouvrir un modèle fermé et afficher sa feuille de propriétés en cliquant sur l'outil Propriétés.

Changement de modèle cible

Vous pouvez changer le modèle cible d'un raccourci à l'aide de la liste des modèles cible.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser la fonctionnalité d'Annulation pour annuler une action de Changement de modèle cible.

Soit un modèle cible nommé Projet.mpd pour lequel vous créez des raccourcis dans le modèle référent nommé Objectifs.mpd. Vous créez ensuite une copie du modèle référent que vous nommez Objectifs_copie.mpd dans lequel vous continuez à travailler. La fonctionnalité de Changement de modèle cible vous permet de sélectionner le modèle qui va contenir les objets cible de vos raccourcis (Objectifs.mpd ou Objectifs_copie.mpd).

1. Sélectionnez **Modèle > Modèles cible** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles cible.
2. Sélectionnez un modèle et cliquez sur l'outil Changer de modèle cible pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichiers.
3. Sélectionnez le modèle cible dans le répertoire approprié, puis cliquez sur OK.

Une boîte de dialogue de confirmation vous informe que ce changement ne peut pas être annulé. Si vous cliquez pour poursuivre :

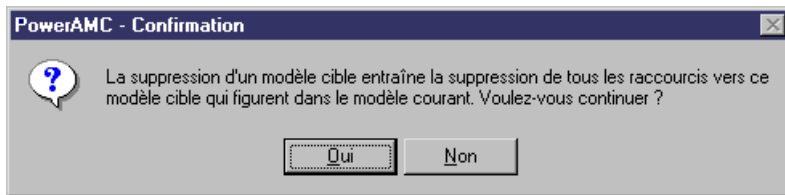
- Si le nouveau modèle cible est déjà ouvert dans l'espace de travail - les raccourcis sont mis à jour en fonction des nouveaux objets cible. Dans le cas contraire, ils seront ouverts la prochaine fois que vous ouvrirez le modèle cible.
 - Si un raccourci ne parvient pas à trouver son objet cible - un message s'affiche. Vous pouvez soit supprimer le raccourci, soit changer d'objet cible.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Liste des objets cible.

Suppression d'un modèle cible

Si vous supprimez un modèle cible, vous supprimez tous les raccourcis qui pointent vers ce modèle cible.

1. Sélectionnez **Modèle > Modèles cible** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles cible.
2. Sélectionnez un modèle cible dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.

Un message s'affiche pour vous indiquer que tous les raccourcis dépendant du modèle cible seront supprimés pendant cette opération.



3. Confirmez la suppression du modèle cible et de tous les raccourcis qui en dépendent.

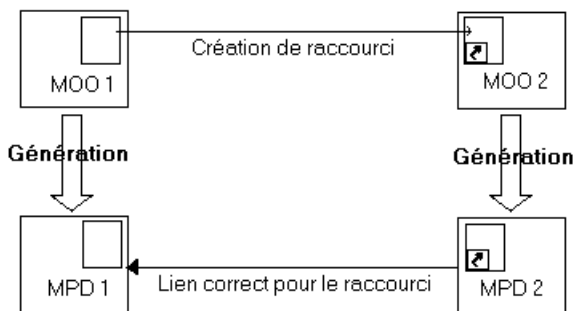
Génération de raccourcis

Vous pouvez générer des raccourcis à l'aide de l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération d'un type de modèle.

Cette page vous permet également de générer des répliquions (voir *Génération de répliquions* à la page 414).

Lorsque vous générez un modèle à partir d'un autre modèle, les raccourcis sont par défaut générés sous la forme d'objets indépendants dans le nouveau modèle et, par conséquent, conservent leurs liens vers le modèle cible.

L'exemple suivant illustre la génération d'un MPD depuis un MOO :

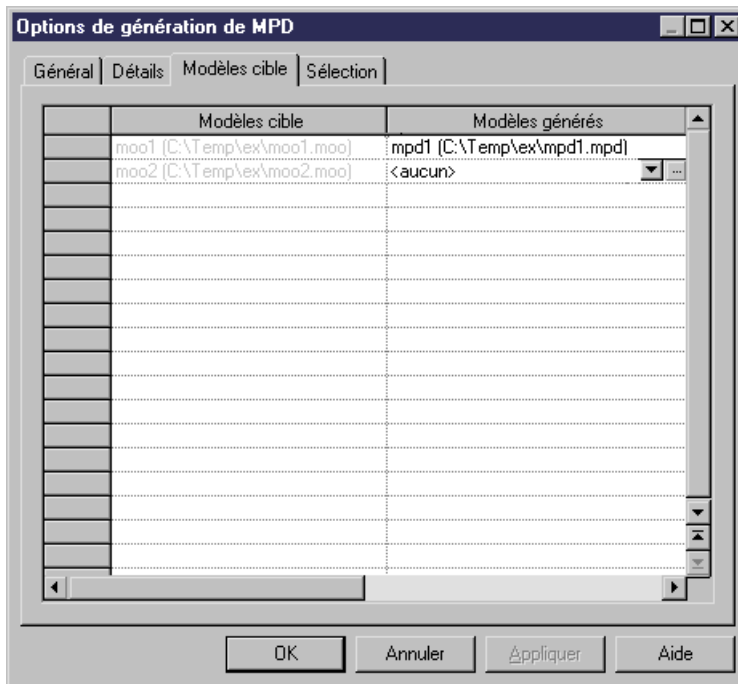


Voici les différentes étapes pour la génération des raccourcis externes :

- MOO 1 est le modèle cible d'un raccourci situé dans MOO 2.
 - MOO 1 est généré dans MPD 1.
 - MOO 2 est à son tour préparé pour générer MPD 2 en spécifiant les propriétés et paramètres appropriés à la fois dans la feuille de propriétés du raccourci et dans l'onglet Modèles cible :
 - Si MOO 1 est ouvert dans l'espace de travail, la colonne Modèles cible affiche le modèle cible d'origine (MOO 1), et son chemin d'accès. La colonne Modèles générés affiche le dernier MPD généré la première fois que vous générez le MOO dans un MPD. Les fois suivantes, cette colonne contient le dernier MPD sélectionné. Vous pouvez cliquer sur la flèche vers le bas dans la colonne Modèles générés et ouvrir la liste afin de sélectionner le MPD approprié pour permettre la création d'un raccourci correctement défini.
 - Si le MOO 1 est fermé dans l'espace de travail, la colonne Modèles cible affiche le modèle cible d'origine (MOO 1), et son chemin d'accès. La colonne Modèles générés affiche <aucun>. Lorsque vous cliquez dans la colonne Modèles générés, le modèle cible d'origine MOO 1 est automatiquement ouvert dans l'espace de travail pour localiser les différents modèles générés à partir de MOO 1. Vous pouvez alors utiliser la liste pour sélectionner MPD 1, la nouvelle cible qui va permettre la création d'un raccourci correctement défini dans MPD 2.
 - Le raccourci externe situé dans le MPD 2 est correctement généré avec un lien vers son objet cible situé dans le MPD 1.
1. Avant de lancer la génération, assurez-vous que tous les raccourcis appropriés ont les propriétés suivantes définies :
- La case Générer doit être cochée afin d'inclure le raccourci dans la génération.
 - La valeur Raccourci est sélectionnée dans la liste Généré en tant que.

Remarque : Vous pouvez sélectionner et modifier les propriétés de plusieurs raccourcis à la fois dans la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

2. Sélectionnez **Outils > Générer type de modèle** , puis cliquez sur l'onglet Modèles cible, qui contient une liste de :
 - Modèles cible - du modèle courant qui contiennent au moins un raccourci généré sous forme de raccourci.
 - Modèles générés – dans lesquels vous pouvez sélectionner le modèle qui sera utilisé comme cible pour le raccourci généré.
3. Vérifiez la liste des modèles générés pour chacun des raccourcis que vous souhaitez générer en tant que raccourci ou effectuez les changements nécessaires.



4. Cliquez sur OK pour lancer la génération.

Réplifications d'objet

Les raccourcis permettent de faire référence à des objets contenus dans d'autres modèles, mais avec les limitations suivantes :

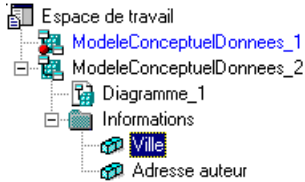
- La définition complète de l'objet cible n'est accessible que si le modèle cible est ouvert.
- Vous ne pouvez pas redéfinir localement l'une ou l'autres des propriétés de l'objet cible.

Par exemple, dans un modèle, vous pouvez avoir besoin d'une table Client comportant les colonnes Nom et Adresse, tandis que dans un autre modèle, vous n'avez besoin que de la colonne Nom pour cette table.

Dans ce cas, plutôt que d'utiliser un raccourci, vous devriez *répliquer* l'objet.

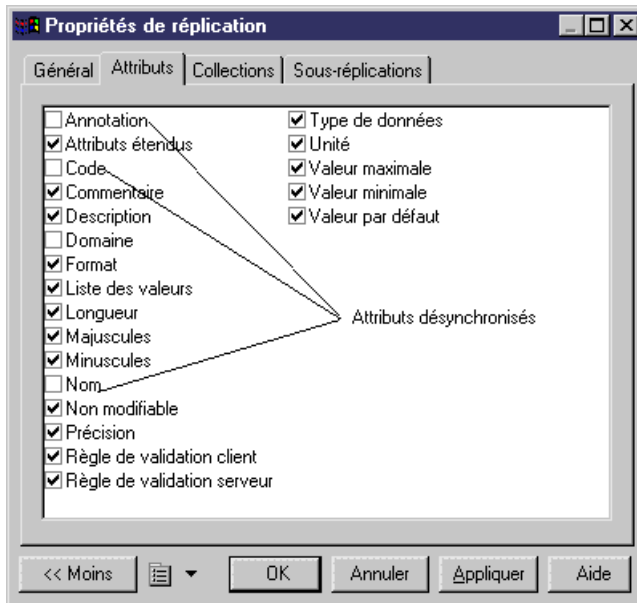
Lorsque vous répliquez un objet, PowerAMC crée une copie complexe (ou *réplique*) de l'objet. La réplique retient le nom, le code, le type et l'ID de l'*objet d'origine* et est automatiquement mise à jour dès que l'original est modifié.

Une réplique ressemble à n'importe quel autre objet dans l'Explorateur d'objets et dans le diagramme, mais sa feuille de propriétés est par défaut non modifiable car ses propriétés sont synchronisées avec celle de l'original :



Vous pouvez désynchroniser toute propriété que vous souhaitez changer, tout en conservant la synchronisation des autres.

Le lien vers l'original et la synchronisation sont maintenus par une *réplication*, qui n'est pas visible dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, mais dont les propriétés sont accessibles via la boîte de dialogue Liste des réplifications.



Vous utilisez des raccourcis

Si vous souhaitez faire référence à un objet dans le modèle ou dans différents modèles ou packages afin de partager la représentation de cet objet entre modèles ou packages. Le

raccourci n'est pas une copie locale de l'objet cible et ne peut pas être modifié indépendamment de son objet cible.

Vous utilisez des réplifications

Si vous souhaitez avoir une copie locale d'un objet qui puisse diverger de l'objet d'origine.

Objet prenant en charge la réplification

Vous pouvez créer autant de réplifications que vous le souhaitez pour la plupart des objets qui s'affichent sous un diagramme ou un package de modèle dans l'Explorateur d'objets.

Vous pouvez également créer des répliques de répliques.

Vous ne pouvez pas répliquer des liens, mais vous pouvez créer un lien entre deux répliques dans le modèle référent.

Le tableau suivant répertorie les objets de chaque modèle qui prennent en charge les réplifications :

Module	Objet
MCD (Diagramme conceptuel)	Entité, information
MPD (Diagramme physique)	Table, vue, utilisateur, rôle, groupe, type de données abstrait, profil de données de test, storage, tablespace, procédure, modèle de trigger, élément de modèle de trigger, join index, séquence, package de base de données, synonyme
MPD (Diagramme multidimensionnel)	Cube, dimension, fait, source de données
MOO (diagramme de classes)	Classe, interface
MOO (diagramme de cas d'utilisation)	Cas d'utilisation, acteur
MOO (diagramme de séquence)	Objet, acteur
MOO (diagramme d'activités)	Etat-d'objet, unité d'organisation, objet, activité
MOO (diagramme de composants)	Composant
MOO (diagramme d'objet)	Objet
MOO (diagramme de déploiement)	Instance de composant, noeud
MOO (diagramme de collaboration)	Objet, acteur
MOO (diagramme d'états-transitions)	Evénement, état

Module	Objet
MPM (diagramme de processus métiers)	Unité d'organisation, ressource, format de message, donnée, fournisseur de service, événement, transformation de données, variable, corrélation, processus, clé de corrélation
MTM (diagramme de flux)	Acteur, événement, donnée
MTM (diagramme conceptuel)	Opération, action
MTM (diagramme organisationnel)	Phase, tâche, module
MSX (diagramme XSD)	Groupe d'attributs, attribut, élément, type simple, type complexe, groupe, notation, import, inclusion, redéfinition
MSX (diagramme DTD)	Entité, groupe d'attributs, attribut, élément, groupe, notation
MGX	Terme, utilisateur, groupe, réplique
MFI (diagramme de fluidité de l'information)	—
Tous les modules	Fichier, règle de gestion, domaine, source de données

Création d'une réplique

Vous pouvez créer des répliques en utilisant :

- La boîte de dialogue Réplication d'objets.
- Le glisser déposer et la combinaison de touches alt + Maj.

Création d'une réplique à partir de la boîte de dialogue Réplication d'objets

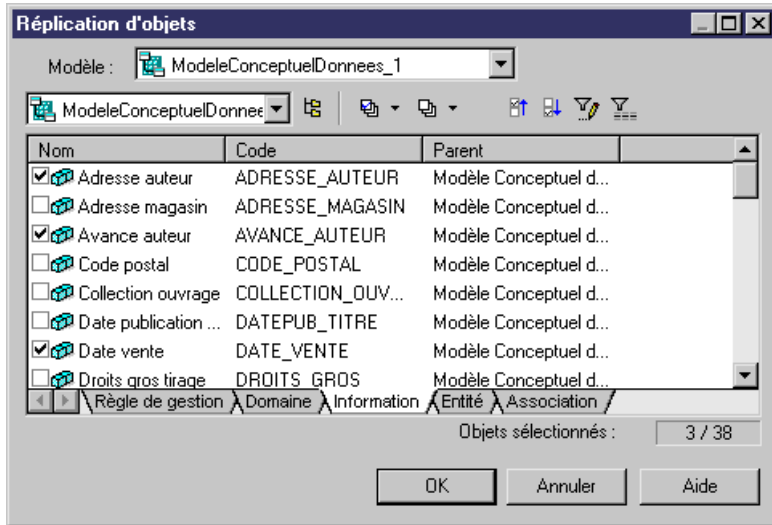
La boîte de dialogue Réplication d'objets permet de sélectionner plusieurs objets à répliquer dans n'importe quel modèle ou package ouvert dans l'espace de travail.

1. Sélectionnez **Edition > Répliquer un objet** (ou pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition > Répliquer un objet** dans le menu contextuel) afin d'afficher la boîte de dialogue Réplication d'objets.
2. Sélectionnez un modèle et, éventuellement, un package depuis lequel vous devez choisir les objets à répliquer. Tous les objets disponibles du modèle et package sélectionnés sont affichés.

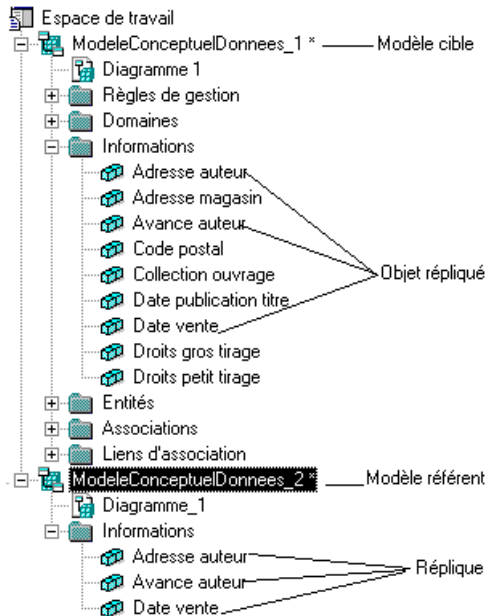
Remarque : Si vous souhaitez afficher tous les objets du modèle et tous ceux contenus dans les packages et sous-packages, cliquez sur l'outil Inclure les sous-packages dans la barre d'outil de la liste.

3. Sélectionnez les objets que vous souhaitez répliquer dans les différents sous-onglets et cliquez sur OK.

Remarque : Si vous sélectionnez un objet qui possède des sous-objets (une table qui contient des colonnes, par exemple, ou une classe qui contient des attributs ou opérations), ses sous-objets sont également répliqués. Si vous souhaitez répliquer directement un sous-objet, vous devez utiliser la méthode avec glisser-déposer.



Les répliques s'affichent dans le modèle actif et dans l'Explorateur d'objets sous le noeud approprié.

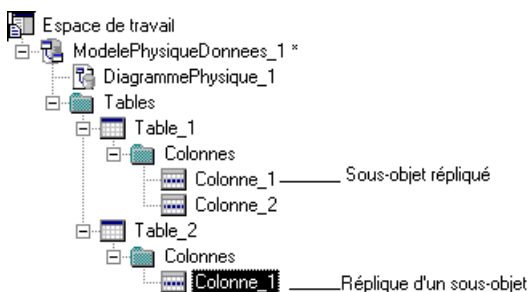


Création d'une réplique à l'aide de la fonctionnalité de Glisser-Déposer

Vous pouvez effectuer un glisser-déposer tout en appuyant sur les touches alt+maj afin de créer des répliques dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, ou de l'un vers l'autre. Une flèche arrondie à l'intérieur d'un cercle s'affiche sous le curseur lorsque vous êtes sur le point de créer la réplique.

Vous pouvez répliquer des sous-objets en les faisant glisser dans l'Explorateur d'objets tout en appuyant sur la combinaison de touches alt+maj. Il peut s'avérer très utile de répliquer un sous-objet indépendamment de son objet parent (une colonne sans la table à laquelle elle appartient) pour constituer une bibliothèque de référence, au sein de laquelle vous pouvez stocker des colonnes, des attributs ou des opérations que vous utilisez régulièrement.

L'exemple suivant illustre une colonne (Colonne_1) dans Table_1 qui est répliquée dans Table_2 :

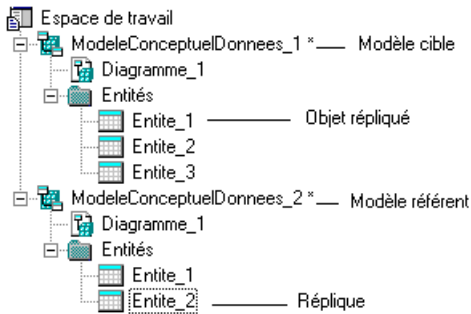


Vous pouvez définir le comportement par défaut du glisser-déposer afin de créer directement des répliques (voir *Options générales* à la page 324).

L'unicité de nom est automatiquement vérifiée lorsque vous répliquez un objet, de sorte que les répliques sont automatiquement renommées dans le modèle référent si des objets du même nom existent déjà dans le modèle.

Pour plus d'informations sur la définition d'un espace de noms, voir *Espaces de nom d'objet* à la page 122.

L'exemple suivant illustre la réplique de Entité_1 dans un modèle contenant déjà une entité nommée Entité_1. La réplique de Entité_1 est automatiquement renommée en Entité_2 dans le modèle référent :



1. Sélectionnez un objet cible dans l'Explorateur d'objets.
2. Maintenez les touches alt+maj enfoncée et faites glisser l'objet dans le modèle ou le package désiré, puis relâchez le bouton de la souris.

La réplique s'affiche dans le modèle ou le package actif ainsi que dans l'Explorateur d'objets, sous le noeud approprié.

Remarque : Vous pouvez également créer une réplique en cliquant le bouton droit de la souris tout en glissant-déposant l'objet cible, puis en sélectionnant l'élément de menu Répliquer ici depuis le menu contextuel qui s'affiche lorsque vous relâchez le bouton droit de la souris.

Propriétés de réplique et de réplication

Les répliques ont la feuille de propriétés correspondant à leur type d'objet. Par exemple, une réplique d'une classe a une feuille de propriétés de classe standard. Toutefois, la feuille de propriétés d'une réplique est par défaut en lecture seule car toutes ses propriétés sont synchronisées avec celles de l'objet d'origine.

Affichage de la feuille de propriétés d'une réplique

Pour rendre modifiables les propriétés d'une réplique, vous devez afficher les propriétés de la réplication responsable de son lien avec l'objet d'origine.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplication dans la zone de groupe Répliqué depuis.

La définition d'une réplique inclut les propriétés générales suivantes :

Propriété	Description
Modèle de l'objet d'origine	<p>Modèle de l'objet d'origine. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés du modèle contenant l'objet d'origine.</p> <p>La liste des modèles cible affiche les modèles contenant des raccourcis ou des répliques dans la session courante. Elle vous permet également de visualiser le nom complet d'un modèle et ainsi de pouvoir le distinguer d'un autre. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la liste des modèles cible, voir <i>Gestion des modèles cibles référencés par le modèle</i> à la page 395.</p>
Nom complet de l'objet d'origine	Nom complet décrivant l'emplacement de l'objet d'origine. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
Type de l'objet d'origine	Type de l'objet d'origine.
Etat de l'objet d'origine	<p>Affiche l'état de l'objet d'origine. Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermé – le modèle cible est fermé et l'état de l'objet d'origine ne peut pas être déterminé. • Ouvert – le modèle cible est ouvert et l'objet d'origine est présent. • Introuvable – le modèle cible ou l'objet d'origine est introuvable. Pour plus d'informations, voir <i>Suppression de répliques, de réplifications et d'objets d'origine</i> à la page 410.
Nom complet de la réplique	Nom complet décrivant l'emplacement de la réplique. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés de la réplique
Générer	La réplification est automatiquement incluse pour les objets générés à partir du modèle lorsque vous lancez le processus de génération intermodèle. Pour plus d'informations, voir la section <i>Génération de réplifications</i> à la page 414.

La définition d'une réplification d'objet comprend également les propriétés suivantes :

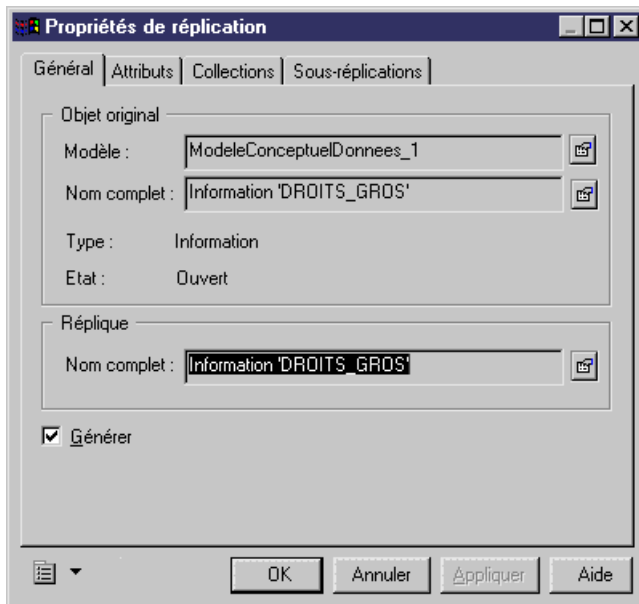
Propriété	Description
Attributs	Liste des attributs répliqués.
Collections	Liste des collections répliquées.
Sous-réplifications	Liste des sous-objets répliqués (par exemple, la colonne d'une table répliquée).

Remarque : Sélectionnez **Modèle > Réplifications** pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplifications, sélectionnez une réplification dans la liste puis cliquez sur l'outil Propriétés.

Modification des propriétés de l'objet d'origine

Vous pouvez afficher et modifier les propriétés de l'objet d'origine à partir de la feuille de propriétés de la réplique.

1. Affichez la feuille de propriétés de la réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplique dans la zone de groupe Répliqué depuis pour afficher la feuille de propriétés de la réplique :



3. Cliquez sur le bouton Propriétés à droite de la zone Nom complet pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
4. Modifiez les propriétés de l'objet d'origine.
5. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de la réplique, puis sur OK à nouveau pour revenir au diagramme du modèle.

Synchronisation des répliques

Lorsque vous créez une réplique vers un modèle cible qui n'a jamais été enregistré, vous devez enregistrer le modèle cible avant le modèle référent afin de permettre la synchronisation entre les modèles. Si vous tentez d'enregistrer le modèle référent en premier, vous serez invité à enregistrer le modèle cible.

Lorsque vous modifiez un objet d'origine, la réplique est synchronisée automatiquement :

- Si le modèle référent est ouvert - la synchronisation est instantanée.
- Si le modèle référent est fermé - la synchronisation se produit à sa prochaine ouverture.

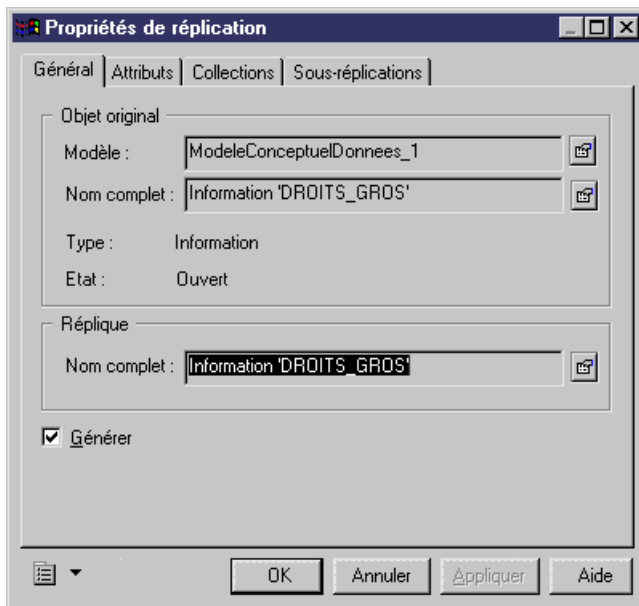
Le modèle référent et le modèle cible doivent être tous les deux ouverts pour que la synchronisation ait lieu.

Désynchronisation des propriétés de réplique

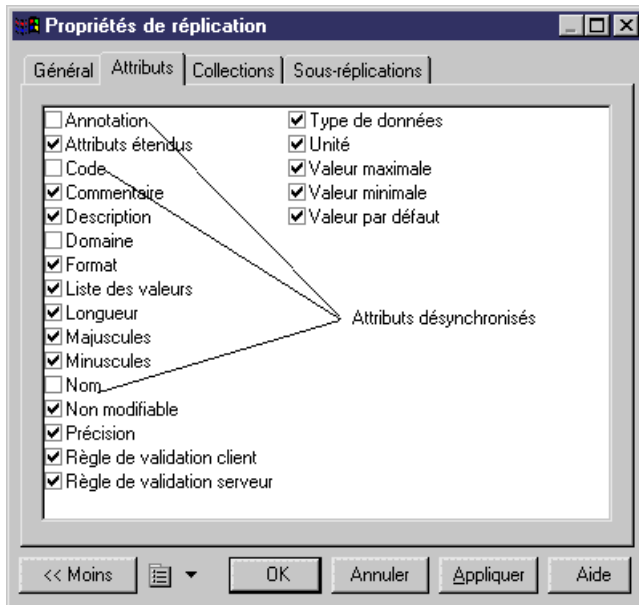
Par défaut, lorsque vous répliquez un objet, toutes ses propriétés sont également répliquées, synchronisées avec la propriété d'origine, et ne sont pas modifiables dans la feuille de propriétés de réplique.

Vous pouvez désynchroniser n'importe laquelle de ces propriétés dans la feuille de propriétés de réplification, puis changer leurs valeurs dans la réplique.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplique dans la zone de groupe Répliqué depuis pour afficher la feuille de propriétés de la réplification:



3. Cliquez sur l'un des onglets suivants pour afficher le type de la propriété que vous souhaitez désynchroniser :
 - Attributs – propriétés ne contenant qu'une seule valeur.
 - Collections – propriétés pouvant contenir plusieurs valeurs.
 - Sous-réplifications – sous-objets, qui peuvent avoir leur propre feuille de propriétés.
4. Décochez les cases situées en regard des éléments que vous souhaitez désynchroniser :



5. [pour les sous-répliquions] Sélectionnez le sous-objet dans la liste sur l'onglet Sous-répliquions, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher la feuille de propriétés de la sous-répliquion. Décochez les cases appropriées pour désynchroniser les propriétés correspondantes.
6. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de répliquion.

Les propriétés désynchronisées deviennent modifiables dans la feuille de propriétés, et ne sont plus synchronisées avec les propriétés d'origine.

Déplacement de répliquions, de répliquions et d'objets d'origine

Si vous déplacez une répliquion vers un autre package ou modèle, la répliquion qui la lie à l'objet d'origine est également déplacée.

Si vous déplacez un objet d'origine, toutes les répliquions qui lient les répliquions à cet objet seront automatiquement mises à jour.

Vous ne pouvez pas déplacer une répliquion indépendamment de la répliquion qu'elle sert.

Pour plus d'informations sur le déplacement des objets, voir *Déplacement d'un objet d'un package à un autre* à la page 140.

Suppression de répliques, de réplifications et d'objets d'origine

Si vous supprimez une réplique, la réplification qui la lie à l'objet d'origine est également supprimée.

Si vous supprimez un objet d'origine, les répliques qui y sont liées sont également supprimées, à moins que vous n'ayez désynchronisée une ou plusieurs de ses propriétés, auquel cas elles seront préservées et deviendront des objets normaux.

Si vous supprimez une réplification, le lien entre les répliquées et son objet d'origine est brisé et la réplique devient un objet normal. Aucune synchronisation ultérieure n'est possible.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, cliquez sur l'onglet Version, puis cliquez sur le bouton Suppression de la réplification dans la zone de groupe Répliqué depuis.
2. Sélectionnez Modèle Réplifications pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplifications, sélectionnez une réplification dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.

Affichage des répliques et des réplifications

Les répliques ont l'apparence d'un objet normal, mais tout ou partie de leur feuille de propriétés est grisée et non modifiable.

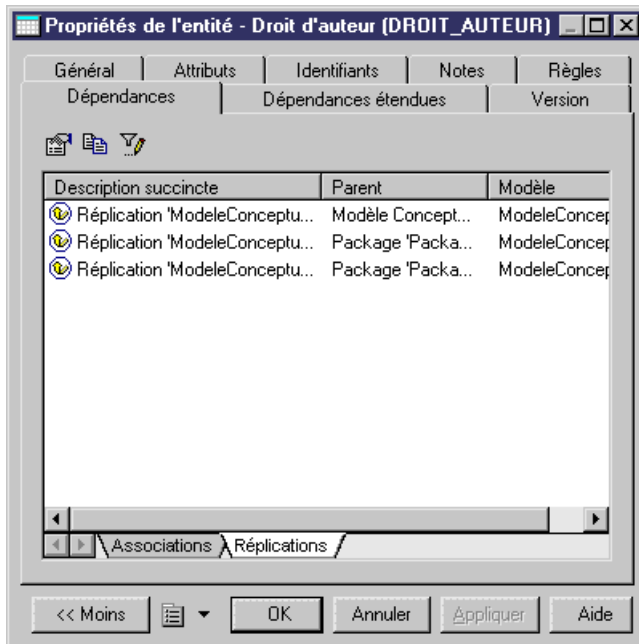
Les réplifications, qui maintiennent le lien entre la réplique et l'objet d'origine, n'ont pas d'entrée dans l'Explorateur d'objets ou de symbole dans le diagramme, mais leur feuille de propriétés est accessible à partir de la feuille de propriétés de la réplique ou à partir de la boîte de dialogue Liste des réplifications.

Affichage des réplifications liées à un objet d'origine

L'onglet Dépendances de la feuille de propriétés d'un objet répertorie toutes les réplifications qui font référence à l'objet.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet d'origine, puis cliquez sur l'onglet Dépendances.
2. Cliquez sur le sous-onglet Réplifications.

Le sous-onglet Réplifications répertorie toutes les réplifications qui référencent l'objet d'origine dans tous les modèles ouverts dans l'espace de travail.

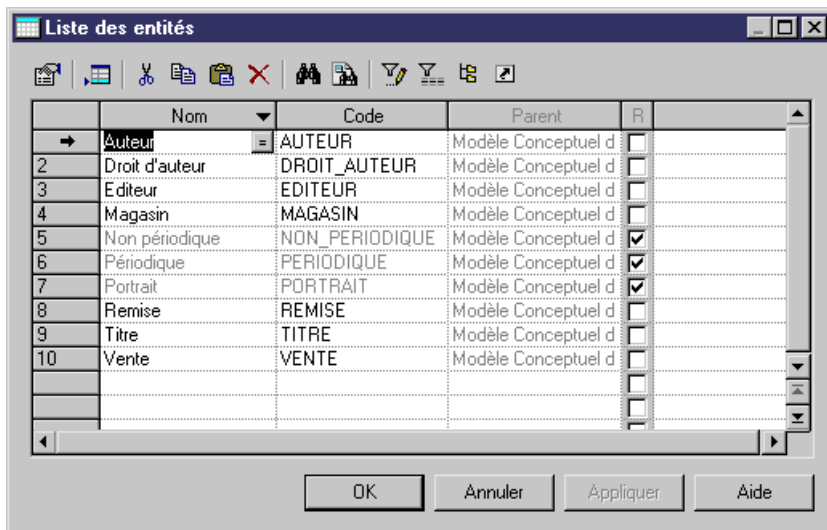


Affichage de toutes les répliques pour un type d'objet particulier

Vous pouvez afficher toutes les répliques pour un type d'objet particulier dans les listes d'objet.

1. Sélectionnez **Modèle > Objets** pour afficher la boîte de dialogue Liste des *objets*.
2. Cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer, sélectionnez Réplique dans la liste des options de filtre, puis cliquez sur OK.

Lorsque la case de la colonne R[éplique] est cochée, l'objet est une réplique. Toute propriété synchronisée (et donc non modifiable) est grisée dans la liste.



Vous pouvez sélectionner une réplique, cliquer sur l'outil Propriétés pour afficher sa feuille de propriétés, puis désynchroniser n'importe laquelle des ses propriétés afin de les rendre modifiables. Lorsqu'une propriété a été désynchronisée, elle n'est plus grisée dans la liste des objets, et peut donc être modifiée.

Remarque : Si l'outil Inclure les sous-packages est activé dans la liste sélectionnée, toutes les répliques du package courant et de ses sous-packages s'affichent.

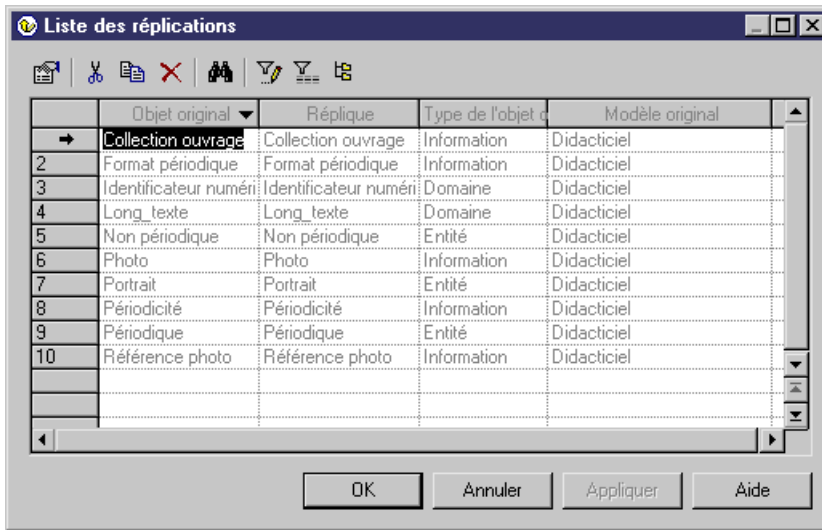
Affichage de toutes les réplifications du modèle

Vous pouvez afficher toutes les réplifications contenues dans le modèle en utilisant la boîte de dialogue Liste des réplifications.

Remarque : Vous ne pouvez pas créer de nouvelles réplifications à partir de la boîte de dialogue Liste des réplifications. Vous ne pouvez le faire qu'en utilisant la méthode par glisser-déposer ou en sélectionnant **Edition > Répliquer un objet**.

Sélectionnez **Modèle > Réplifications** pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplifications.

Toutes les réplifications contenues dans le modèle sont affichées en grisé dans la liste. Vous ne pouvez pas modifier une réplification directement dans cette liste, mais vous pouvez en sélectionner une et cliquer sur l'outil Propriétés afin d'afficher sa feuille de propriétés.

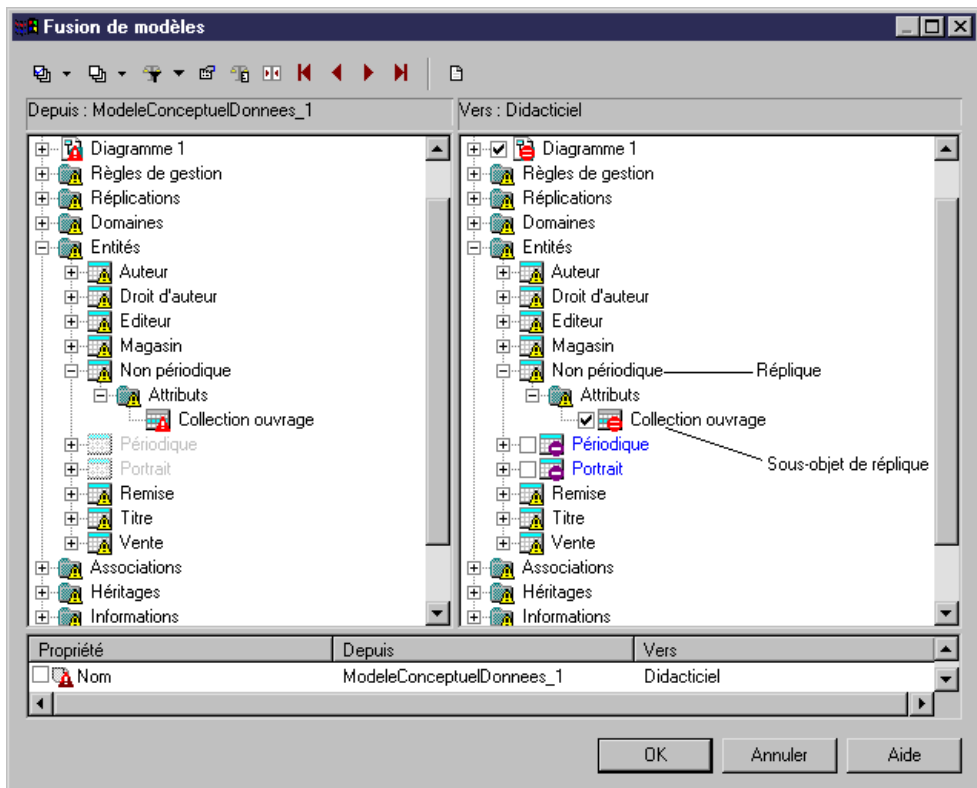


Remarque : Vous pouvez afficher les répliquions de tous les packages en cliquant sur l'outil Inclure les sous-packages.

Comparaison et fusion des répliquions

Vous pouvez comparer et fusionner les propriétés d'une réplique et celles de son objet d'origine.

Lorsque vous fusionnez des modèles contenant des répliquions, vous devez fusionner à la fois les répliquions et leurs répliquions associées afin de fusionner des répliquions complètes. Dans le cas contraire, elles seront fusionnées comme des objets normaux et pas comme des répliquions.



Pour plus d'informations sur la comparaison et la fusion, voir *Chapitre 7, Comparaison et fusion de modèles* à la page 279.

Génération de réplifications

Vous pouvez générer une réplique dans un autre type de modèle et préserver le lien avec son objet d'origine à travers la génération. Vous pourrez ainsi poursuivre la synchronisation dans le modèle généré.

Cela requiert en premier lieu que vous génériez tous les modèles des objets d'origine vers le type de modèle à générer pour que les nouveaux objets puissent être référencés comme les objets d'origine des répliques générées.

Vous spécifiez les modèles des objets d'origine à utiliser au cours de la génération dans l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération.

Avant de générer une réplique, vous devez :

- Cocher la case Générer dans la feuille de propriétés de la réplique, faute de quoi la réplique sera générée comme un objet ordinaire et non comme une réplique.

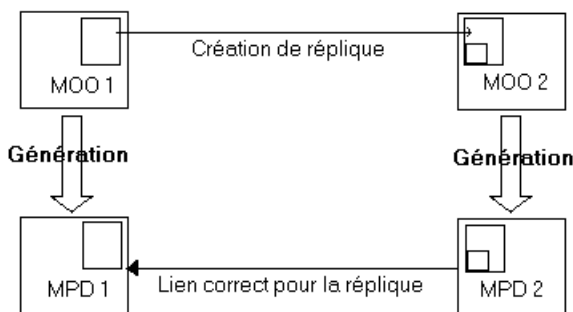
- Sélectionner les modèles générés dans l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération pour récupérer l'objet d'origine de chacune des répliquions dans le modèle généré.

L'onglet Modèles cible permet également de sélectionner des modèles générés pour les raccourcis.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'onglet Modèles cible pour les raccourcis, voir *Gestion des modèles cibles référencés par le modèle* à la page 395.

Exemple d'une génération intermodèle avec répliquions

L'exemple suivant illustre la génération d'un MPD depuis un MOO :



Voici les différentes étapes pour la génération de répliquions :

- MOO 1 est le modèle cible d'une répliquion MOO 2
- MOO 1 est généré dans MPD 1
- MOO 2 est le modèle référent qui contient la répliquion
- MOO 2 est généré dans MPD 2 tout en maintenant le lien entre la répliquion dans MPD 2 et l'objet d'origine dans MPD 1

Sélection d'un type de génération pour une répliquion

Vous pouvez choisir de générer une répliquion dans un autre type de modèle et de préserver le lien avec son objet d'origine via la génération. La liste des répliquions permet d'effectuer une sélection multiple.

Pour plus d'informations sur la génération des répliquions, voir *Génération de répliquions* à la page 414.

1. Sélectionnez **Modèle > Répliquions** pour ouvrir la liste des répliquions.
2. Sélectionnez une répliquion dans la liste.
3. Cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer dans la barre d'outils de la liste, cochez la case Générer dans la liste des options de filtre qui est affichée, puis cliquez sur OK.

Vous revenez à la liste des répliques.

4. Cliquez sur la colonne Gérer pour la réplique que vous souhaitez générer lors de la génération intermodèle.
5. Cliquez sur OK.

La réplique sera automatiquement incluse parmi les objets générés depuis le modèle lorsque vous allez lancer le processus de génération.

Chapitre 12 Mise en correspondance d'objets

La mise en correspondance d'objets permet d'établir des connexions entre des objets qui appartiennent à des modèles et des diagrammes hétérogènes. Vous créez des correspondances entre des objets pour modéliser des correspondances *O/R (objet-relationnel)*, qui associent des classes et des tables afin de stocker des objets de MOO dans une base de données relationnelles, ou tout simplement pour exprimer une relation entre des objets contenus dans différents modèles.

Le tableau suivant répertorie les types de correspondance admis entre les modèles PowerAMC:

Source Mo- dèle	MCD cible	MLD cible	MPD cible	MOO cible	MSX cible
MCD	X	X	X	X	
MLD	X	X	X	X	
MPD	X	X	X	X	X
MOO	X	X		X	X
MSX					X

Remarque : Les correspondances sont également utilisées pour définir des répliques de données dans le MFI. Pour plus d'informations, voir "Visualisation et affinage des répliques de données à l'aide de l'Editeur de correspondances dans le chapitre Construction de diagrammes de fluidité de l'information du manuel *Modélisation de la fluidité de l'information*.

Vous pouvez créer des correspondances de l'une des façons suivantes :

- dans l'Editeur de correspondances - qui fournit une vue globale de toutes les correspondances définies pour les objets du modèle courant (cible) (voir *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 425)
- sur l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés de l'objet cible (voir *Création de correspondances à partir de la feuille de propriétés d'un objet* à la page 448)
- Lors de la génération de modèle, en sélectionnant **Générer les correspondances** dans la fenêtre Options de génération de modèle (voir *Génération de modèles* à la page 363).

Chaque correspondance est enregistrée dans une requête (ou expression XPATH) définie dans l'objet cible, ce qui permet de sélectionner des données dans la source de données et de les transférer dans le modèle cible. Vous pouvez afficher et affiner ces correspondances dans l'Editeur de correspondances.

Le tableau suivant répertorie les objets qui peuvent être mis en correspondances pour chaque type de modèle.

Correspondances de MCD

Les objets de MCD peuvent être mis en correspondances avec les autres objet de modèle comme suit :

Objets de MCD source	Objets de MCD cible	Objets de MLD cible	Objets de MPD cible	Objets de MOO cible
Entité	Entité, association, relation	Entité, relation	Table	Classe, association
Attribut d'entité	Attribut d'entité, attribut d'association	Attribut d'entité	Colonne	Attribut de classe
Relation	Entité, association, relation	Entité, relation	Table, référence	Classe, association
Héritage	Héritage	Héritage	-	-
Attribut d'héritage	Attribut d'héritage	Attribut d'héritage	-	-
Association	Entité, association	Entité, relation	Table, référence	Classe, association
Attribut d'association	Attribut d'association, attribut d'entité	Attribut d'entité	Colonne	Attribut
Information	Information	-	-	-
Domaine	Domaine	Domaine	Domaine	Domaine

Remarque : Vous pouvez mettre en correspondances des héritages et des objets de MCD uniquement si ses entités objet ne sont pas générées, i.e. si l'option "Générer les enfants " est désélectionnée dans l'onglet Génération de la feuille de propriétés de l'héritage.

Correspondances de MLD

Les objets de MLD peuvent être mis en correspondances avec les autres objet de modèle comme suit :

Objets de MLD source	Objets de MCD cible	Objets de MLD cible	Objets de MPD cible	Objets de MOO cible
Entité	Entité, relation, association	Entité, relation	Table	Classe, association
Attribut d'entité	Attribut d'entité	Attribut d'entité	Colonne	Attribut
Relation	Entité, relation	Entité, relation	Table, référence	Classe, association
Héritage	Héritage	Héritage	Référence	Généralisation
Attribut d'héritage	Attribut d'héritage	Attribut d'héritage	-	-
Domaine	Domaine	Domaine	Domaine	Domaine

Correspondances de MPD

Les objets de MPD peuvent être mis en correspondances avec les autres objet de modèle comme suit :

Objets de MPD source	Objets de MCD cible	Objets de MLD cible	Objets de MPD cible	Objets de MOO cible	Objets de MSX cible
Table	Entité, relation	Entité, relation	Table, fait, dimension	Classe, association	Élément, type complexe
Colonne de table	Attribut d'entité	Attribut d'entité	Colonne de table, mesure, attribut de dimension	Attribut	Élément, type complexe
Vue	-	-	Fait, dimension	Classe	-
Colonne de vue	-	-	Colonne de vue, colonne de table, mesure, attribut de dimension	Attribut	-
Référence	Relation	Relation	Référence	Classe, association	-
Domaine	Domaine	Domaine	Domaine	Domaine	-

Correspondances de MOO

Les objets de MOO peuvent être mis en correspondances avec les autres objet de modèle comme suit :

Objets de MOO source	Objets de MCD cible	Objets de MLD cible	Objets de MOO cible	Objets de MSX cible
Classe	Entité, association, relation	Entité, relation, héritage	Classe	Élément, type complexe
Attribut	Attribut d'entité, attribut d'association	Attribut d'entité, attribut d'héritage	Attribut	Élément, type complexe
Généralisation	-	Héritage	Généralisation	-
Association	Association	Entité, relation	-	-
Domaine	Domaine	Domaine	Domaine	-

Correspondances de MSX

Les éléments et types complexes de MSX et leurs attributs ne peuvent servir d'objets source que pour la mise en correspondance avec d'autres éléments, types complexes et attributs de MSX, mais il peuvent également servir de cible pour les correspondances d'objets source contenus dans des MOO ou des MPD.

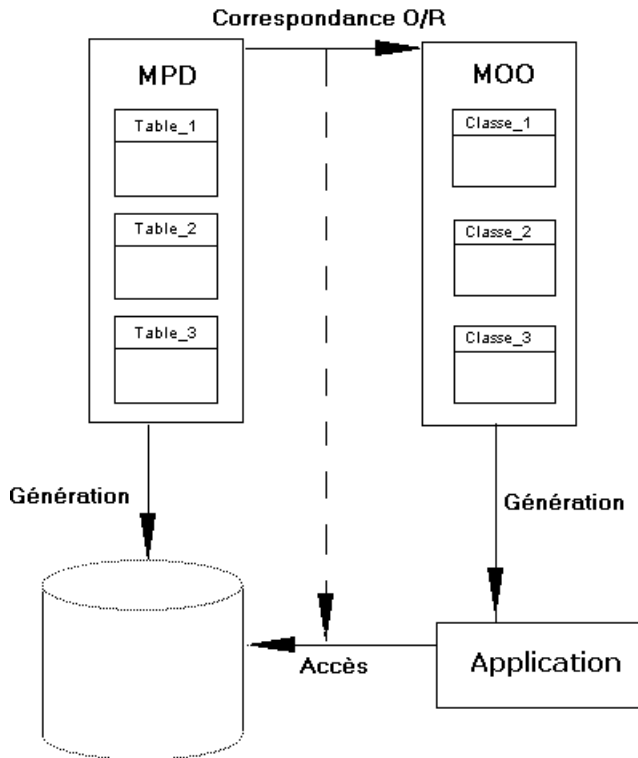
Correspondances objet-relationnel (O/R)

Les développeurs utilisent de plus en plus des langages de programmation orientés objet tels que Java pour développer des objets de gestion et des composants. Ces objets peuvent être stockés dans une base de données. Un problème peut survenir lorsque l'utilisateur tente de stocker des objets dans une base de données relationnelle car la modélisation d'objets décrit un système via des objets dotés d'une entité, d'un comportement et d'un état encapsulé alors que la modélisation relationnelle décrit un système par le biais de ses données.

En outre, les codes d'objet dans un MOO pour un langage donné sont souvent différents de ceux utilisés dans une base de données relationnelle, ce qui requiert de modifier les codes d'objet après avoir généré le contenu d'un MOO dans un MPD ou le contenu d'un MPD dans un MOO afin de se conformer à la syntaxe du langage objet.

Vous pouvez utiliser la mise en correspondance des objets afin de contourner ce problème.

Le schéma suivant illustre le lien entre les classes et tables pour stocker les objets dans une base de données relationnelles :



La persistance des objets implique de stocker et d'extraire les objets dans une base de données relationnelles.

Mise en correspondance de classes avec des objets de MPD

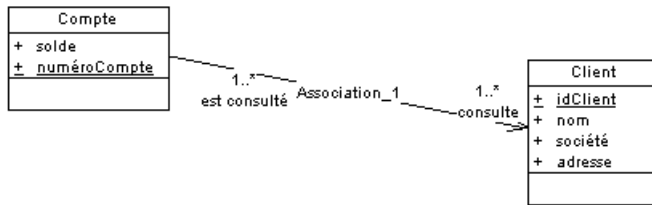
Si une classe hérite d'une classe non générée via un lien de généralisation, les attributs de la classe s'affichent dans la boîte de dialogue Sélection afin de vous permettre de créer une correspondance avec ces attributs hérités. Les attributs d'une classe dérivée non générée s'affichent également dans la boîte de dialogue Sélection.

Mise en correspondance de associations avec des objets de MPD

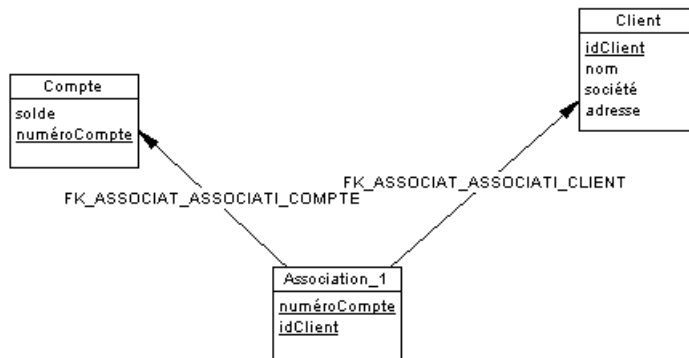
La correspondance O/R d'une association permet de définir la *navigabilité du rôle* d'une association dans la base de données. Si un rôle d'association n'est pas navigable, il n'est alors pas nécessaire de définir une correspondance pour cette association puisqu'aucune information n'est transmise entre les classes. En revanche, lorsqu'un rôle d'association est navigable, vous devez configurer la structure pour la transmission des données au sein de la base de données. Dans les bases de données relationnelles, la transmission des données est mise en oeuvre via l'utilisation de clés étrangères conçues pour lier un enregistrement contenu dans une table à un enregistrement contenu dans une autre table.

Le type de correspondance pour une association dépend de la multiplicité de l'association :

- Les associations un-à-un ou un-à-plusieurs peuvent être mises en correspondance avec une référence dans le modèle source. Cette référence est utilisée dans la base de données pour transférer des données et migrer les colonnes de clé dans la table appropriée.
- Les associations plusieurs-à-plusieurs doivent être mises en correspondance avec une table associative. Cette table est créée pour conserver une relation entre plusieurs tables dans une base de données relationnelles. Les colonnes contenues dans une table associative sont une combinaison de clés dans la table impliquée dans la référence. Par exemple, les classes suivantes ont une association plusieurs-à-plusieurs :



Dans une base de données relationnelles, cette association est mise en correspondance avec la table associative suivante :



Requêtes SQL

Lorsque les rôles d'association sont navigables, les requêtes suivantes sont automatiquement calculées :

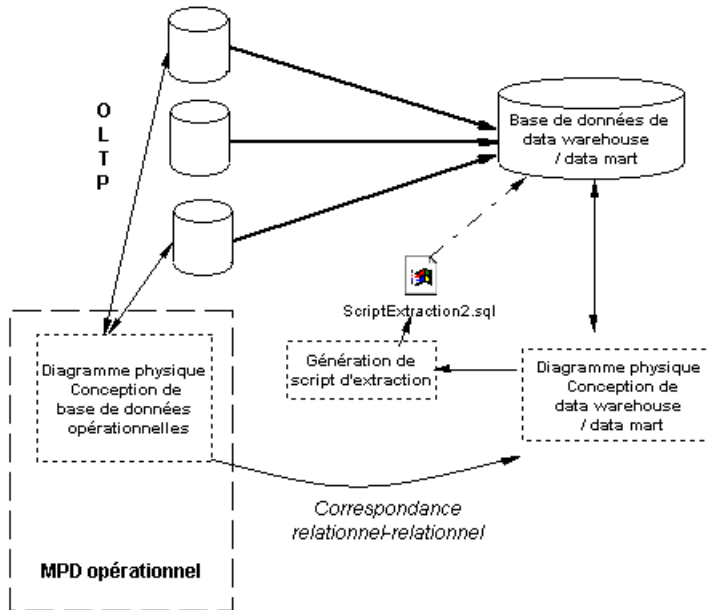
Requête	Action
Select (Rôle A)	Extrait les instances de la classe A pour le rôle A défini sur la classe B.
Insert (Rôle A)	Associe une instance de la classe A à la classe B. Le traitement n'est effectué que si l'association source est une table associative.
Delete (Rôle A)	Supprime de la classe B l'association à la classe A. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.

Requête	Action
Select (Rôle B)	Extrait les instances de la classe B pour le rôle B défini sur la classe A.
Insert (Rôle B)	Associe une instance de la classe B à la classe A. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.
Delete (Rôle B)	Supprime de la classe A l'association à la classe B. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.

Correspondances entre des bases de données opérationnelles, un entrepôt de données et des bases de données OLAP

L'utilisation d'entrepôts de données requiert l'extraction, la transformation et le chargement des données depuis des systèmes opérationnels dans des bases de données d'entrepôt de données (data warehouse). Vous pouvez mettre en correspondances des objets de MPD afin de représenter les liens entre les données opérationnelles et les données d'entrepôt de données et entre les données d'entrepôt de données et les cubes OLAP.

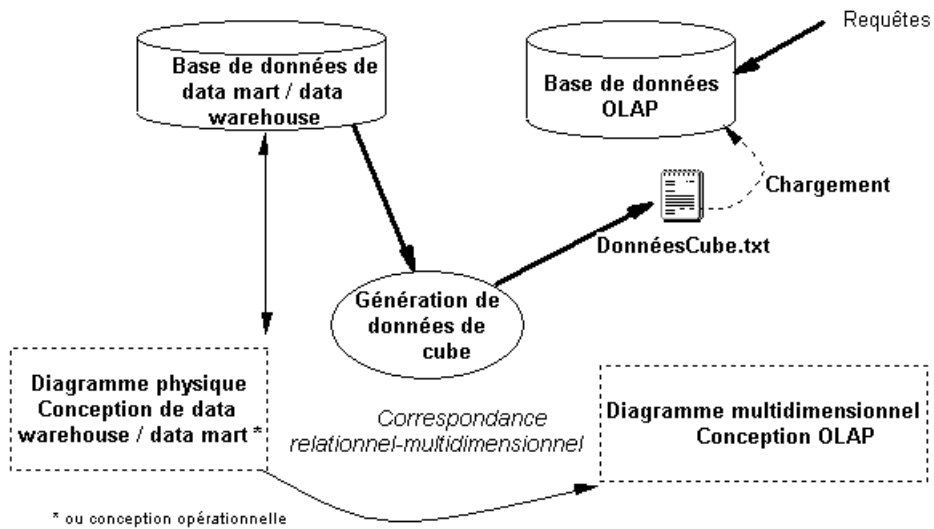
Vous pouvez modéliser des structures de données opérationnelles et d'entrepôt de données dans des MPD, puis spécifier des correspondances afin d'identifier les sources de données opérationnelles de l'entrepôt de données. Ces correspondances peuvent être utilisées pour générer des scripts d'extraction destinés à remplir l'entrepôt de données au moyens de données opérationnelles :



Le tableau suivant répertorie les objets qui sont mis en correspondance dans ce type de correspondances relationnel-relationnel :

Objet opérationnel	Objet d'entrepôt de données
Table	Table (de type Fait ou Dimension)
Colonne	Colonne

Vous pouvez mettre en correspondance des objets physiques et des objets OLAP, et utiliser ces correspondances afin de générer des données de cube dans des fichiers de texte destinés à être chargés par des moteurs OLAP. La correspondance pour un objet physique (dimension ou fait) est utilisée afin de fournir des données pour les dimensions de cube ou mesures de cube dans des bases de données OLAP. Les tables contenues dans la source de données n'ont pas besoin d'être de type dimension ou fait. Une fois les tables ou vues source identifiées, vous pouvez définir les correspondances entre les attributs ou les mesures et les colonnes de tables :



Lorsque vous utilisez la fonctionnalité de régénération de cubes afin de créer des cubes et des dimensions depuis des tables de fait et de dimension, la correspondance entre les tables source et les objets OLAP est automatiquement établie.

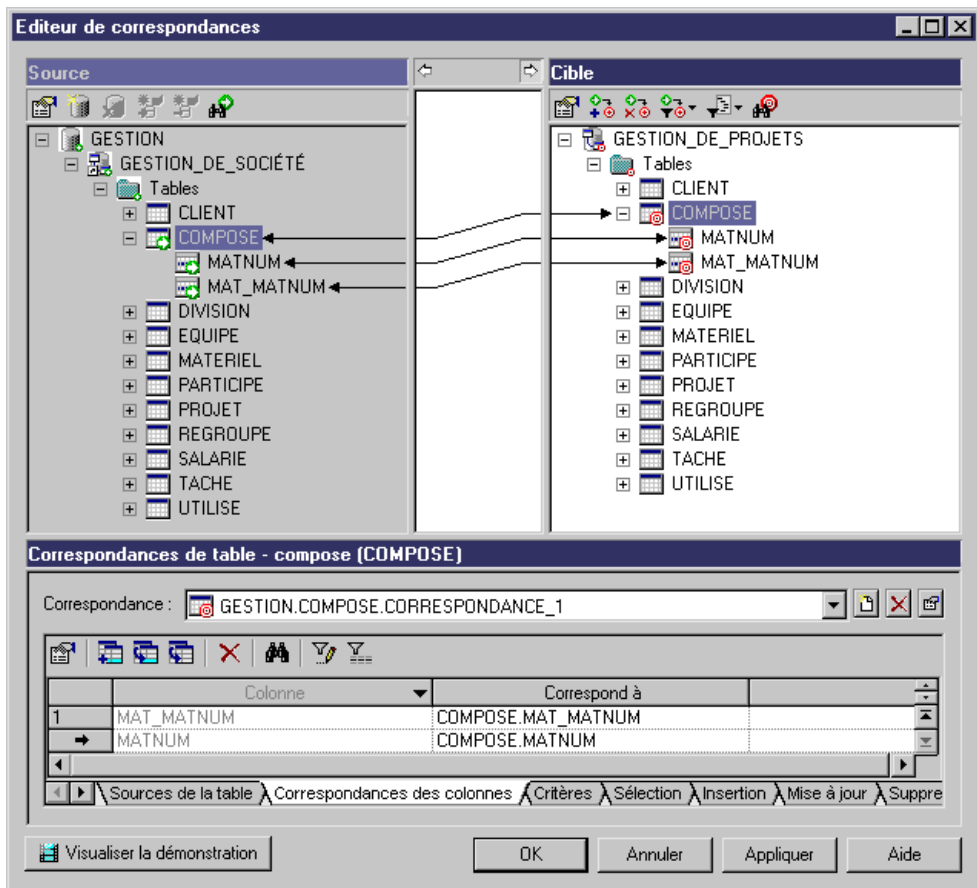
L'onglet **Sélection** affiche l'instruction SQL complète permettant de sélectionner les données dans la source de données. Cette instruction est automatiquement générée. La fonctionnalité Générer les données du cube utilise cette instruction SQL pour remplir les fichiers de texte utilisés afin d'alimenter les cubes dans une base de données OLAP.

Remarque : Pour plus d'informations sur régénération des cubes et sur la génération des données de cube, voir le chapitre Construction de diagrammes multidimensionnels dans le manuel *Modélisation des données*.

L'Editeur de correspondances

L'Editeur de correspondances fournit une vue globale de toutes les correspondances des objets contenus dans votre modèle, permettant d'identifier rapidement les objets qui sont mis en correspondance et ceux qui ne le sont pas.

Pour afficher l'Editeur de correspondances, sélectionnez **Outils > Editeur de correspondances**. Si aucune source de données n'est définie dans votre modèle, vous serez invité à en créer une à l'aide de l'Assistant Création d'une source de données (voir *Création d'une source de données* à la page 443).



La fenêtre de l'Editeur de correspondances est divisée en 3 volets:

- Le volet Source - il a un arrière-plan gris et se trouve, par défaut, du côté gauche de la fenêtre. Pour plus d'informations, voir *Volet Source de l'éditeur de correspondances* à la page 437.
- Le volet Cible - il a un arrière-plan blanc et se trouve, par défaut, du côté droit de la fenêtre. Le modèle depuis lequel vous lancez l'Editeur de correspondances est affiché dans le volet Cible, et les correspondances sont enregistrées dans ce modèle. Pour plus d'informations, voir *Volet Cible de l'Editeur de correspondances* à la page 439.
- Le volet Correspondances - il peut contenir soit une liste de correspondances, soit le même contenu que l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet. Si vous définissez une correspondance pour un objet à l'aide de l'Editeur de correspondances, l'onglet Correspondances est automatiquement mis à jour dans la feuille de propriétés de l'objet. Pour plus d'informations, voir *Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances* à la page 440.

Remarque : Cliquez sur l'outil Visualiser la démonstration dans la partie inférieure gauche de la boîte de dialogue Editeur de correspondances afin de visionner une vidéo qui illustre brièvement les fonctionnalités principales de l'Editeur de correspondances.





Mise en correspondances de liens et de symboles

Lorsqu'une correspondance est créée, une ligne de lien non éditable est tracée entre les deux objets mis en correspondance. La pointe de flèche spécifie le sens du transfert de données. Lorsqu'une pointe de flèche est présente aux deux extrémités du lien, cela signifie que les données peuvent être extraites de la source vers la cible, et vice versa.

Un lien va du volet source au volet cible et passe par une zone entre les deux volets. Si vous cliquez sur un lien:

- Dans le volet Source – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet source.
- Dans le volet Cible – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet cible.
- Dans la zone intermédiaire - vous affichez la correspondance dans le volet Correspondances.

Un symbole de petite taille est placé dans l'angle inférieur droit des icônes, ainsi que sur l'icône de leur hiérarchie parent respective pour faciliter la lisibilité :

Volet	Icône d'objet mis en correspondance	Icône de hiérarchie parent
Source (vert)		
Cible (rouge)		

Lorsque vous définissez une correspondance pour un objet (par exemple, une table) une correspondance est automatiquement définie pour ses sous-objets (les colonnes de la table, dans ce cas) lorsque leur nom correspond au nom des sous-objets source.

Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances

Vous pouvez créer une correspondance dans l'Editeur de correspondances de l'une des façons suivantes :

- Faites glisser un objet d'un volet pour le déposer sur un objet dans l'autre volet.
- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, puis cliquez sur l'outil Créer une correspondance.
- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, puis cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances.

- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, pointez ensuite sur l'un des objets sélectionnés, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Créer une correspondance dans le menu contextuel.
- Pointez sur une source de données, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Générer des correspondances par défaut.

Remarque : Lorsque vous procédez par glisser-déposer, vous pouvez créer une correspondance si aucune correspondance n'est définie pour une icône d'objet ou réutiliser et compléter une correspondance existante. Lorsque vous utilisez les outils ou la commande de menu contextuel Créer une correspondance, vous pouvez créer plusieurs correspondances différentes pour le même objet cible. Chaque correspondance est ajoutée dans la liste Correspondances et fait l'objet d'une feuille de propriétés distincte.

Générer des correspondances par défaut

La fonctionnalité Générer des correspondances par défaut permet de créer automatiquement des correspondances entre des objets source et cible ayant le même nom. Lorsqu'un objet dans le modèle cible est mis en correspondance avec un objet dans le modèle source, leurs sous-objets respectifs sont automatiquement mis en correspondance si leur nom et leur code correspondent.

Mise en correspondance automatique

Lorsque les objets dans les volets Source et Cible sont mis en correspondance, leurs sous-objets respectifs sont automatiquement mis en correspondance si le modèle courant (cible) contient des sous-objets dont le nom et le code concordent avec ceux des sous-objets dans les modèles source.

Vous pouvez ensuite forcer la correspondance en utilisant l'outil Générer des correspondances dans le sous-onglet *sous-objet* du volet Correspondances afin de générer automatiquement une correspondance entre les sous-objets de même nom ou code dans les modèles source et cible.

Remarque : Vous pouvez sélectionner plusieurs icônes d'objet dans le volet source en appuyant sur la touche maj, pour les mettre en correspondance avec le même objet cible.

Création d'une correspondance par glisser-déposer

Vous pouvez créer une correspondance en faisant glisser une ou plusieurs icônes d'objet du volet Source dans le volet Cible.

Faites glisser un ou plusieurs objets depuis le volet Source et déposez-les sur un objet dans le volet Cible.

Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance, et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Remarque : Si une correspondance est déjà définie pour une icône d'objet, la fonctionnalité de glisser-déposer réutilise la correspondance existant pour la compléter.

Lorsque l'emplacement où vous tentez de déposer une icône d'objet est interdit, le curseur prend la forme d'un cercle barré.

Lorsque qu'un objet source dans une sélection multiples ne peut pas être déposé à l'emplacement sélectionné dans le volet Cible, toute la sélection est rejetée.

Le résultat d'un glisser-déposer dépend des objets sélectionnés et de l'endroit où vous les déposez :

- **Objet > Objet** - Les deux objets sont mis en correspondance avec leurs sous-objets si leur nom et leur code concordent. La correspondance est affichée dans la liste Correspondances du volet Correspondances. La source de l'objet affiche le sous-onglet Sources et la correspondance de ses sous-objets s'affiche dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet > Sous-objet** – [où les sous-objets n'ont pas été mis en correspondance parce que leur nom est différent, et vous devez "forcer" la correspondance] Les deux sous-objets sont mis en correspondance et la correspondance est ajoutée dans la liste des correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet appartenant à un autre objet > Sous-objet** – Les deux sous-objets sont mis en correspondance et la correspondance est ajoutée dans la liste des correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet ou objet > dossier** – L'objet (et ses éventuels sous-objets) sont créés dans le dossier approprié dans le modèle cible et sont mis en correspondance avec leurs objets source respectifs. Les objets sont affichés comme nouvelles correspondances dans la liste Correspondances, et les sous-objets sont ajoutés dans la liste des correspondances d'attributs du sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet appartenant à un autre objet > Objet** [spécificité du modèle XML] – L'objet possédant le sous-objet est mis en correspondance avec l'objet cible (et s'affiche dans le sous-onglet Sources). Le sous-objet est mis en correspondance avec un nouveau sous-objet créé dans le modèle cible et ajouté dans la liste de correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.

[Spécificités du modèle XML] Un élément XML pouvant correspondre à un type simple contenant uniquement une valeur élémentaire (par exemple, <Name>Bill</Name>), vous pouvez directement mettre en correspondance un élément et un attribut de classe, un attribut d'élément ou une colonne de table en utilisant la fonctionnalité de glisser-déposer.

Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance

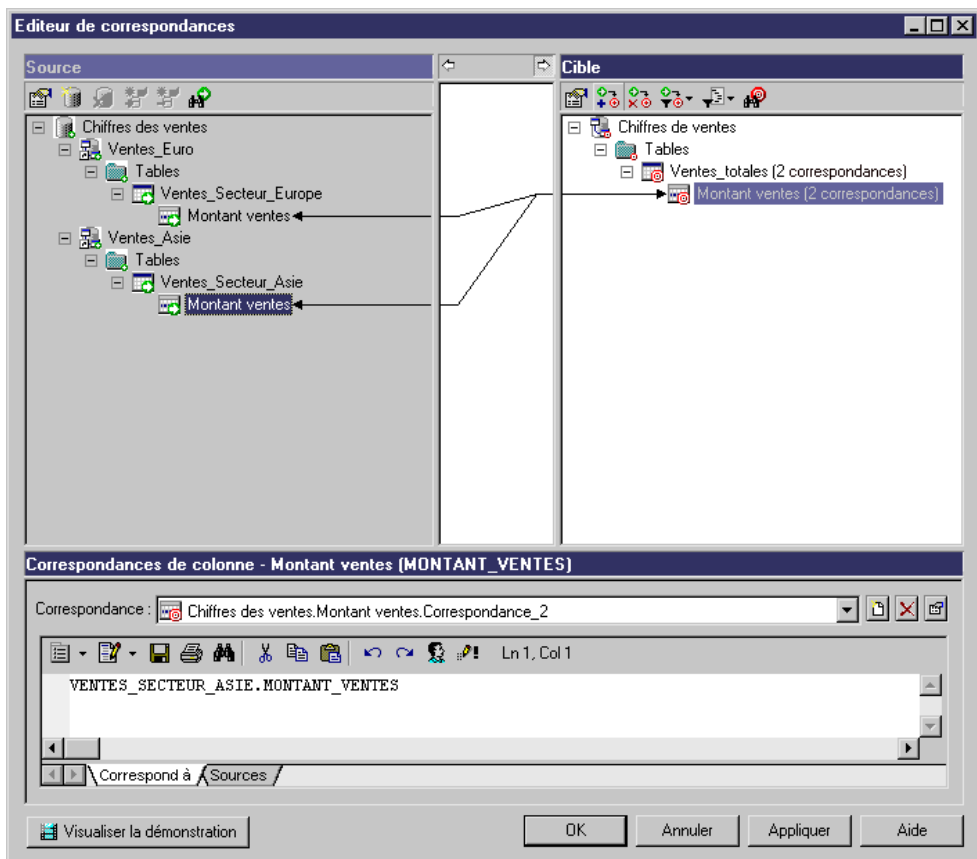
Vous pouvez créer une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance dans la barre d'outils de l'Editeur de correspondances.

1. Sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source et sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible.

2. Cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans la barre d'outils du volet Cible.
3. [Si l'un des objets source sélectionné est ambigu (un dossier par exemple)] Une boîte de dialogue de sélection s'affiche. Sélectionnez l'objet approprié dans la liste, puis cliquez sur OK.

Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Par exemple, vous définissez une correspondance entre la table Ventes_Totales située dans le modèle Chiffres de ventes et la table Ventes_Secteur_Europe située dans le modèle Ventes_Euro ainsi que la table Ventes_Secteur_Asie située dans le modèle Ventes_Asie. Chaque table ayant une colonne appelée Montant ventes. Vous pouvez définir la colonne Montant ventes située dans le modèle Ventes_Totales comme étant la somme des montants de Ventes_Secteur_Europe et Ventes_Secteur_Asie :



Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances

Vous pouvez créer une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance situé dans le volet Correspondances.

1. Sélectionnez un objet dans le volet Cible.

ou

[si l'objet cible est un sous-objet] Sélectionnez un ou plusieurs objets dans le volet Source, puis sélectionnez un objet dans le volet Cible.

2. Cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances.

Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Si l'objet cible est un objet ayant des sous-objets, une boîte de dialogue s'affiche pour vous permettre de sélectionner une ou plusieurs sources pour la cible. Ces sources sont ensuite affichées dans le sous-onglet Sources de l'*objet* du volet Correspondances. En outre, les sous-objets qui concordent sont automatiquement mis en correspondance et sont affichés dans le sous-onglet Sources des *sous-objets*.

Si l'objet cible est un sous-objet, vous devez également sélectionner une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source. L'expression de la correspondance est affichée dans le sous-onglet *Correspond à*, et vous pouvez la modifier. Vous pouvez également afficher d'autres objets source en utilisant l'outil Ajouter des sources dans le sous-onglet *Sources*.

Création d'une correspondance en utilisant le menu contextuel d'un objet

Vous pouvez créer une correspondance en utilisant la commande Créer une correspondance du menu contextuel d'une icône d'objet dans le volet Source ou Cible.

Cette commande n'est disponible que pour l'établissement de correspondance entre objets ou entre des sous-objets.

1. Sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible et sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source.

ou

Sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source, puis sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible.

2. Pointez sur l'icône d'objet dans le volet Source ou Cible, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Créer une correspondance.

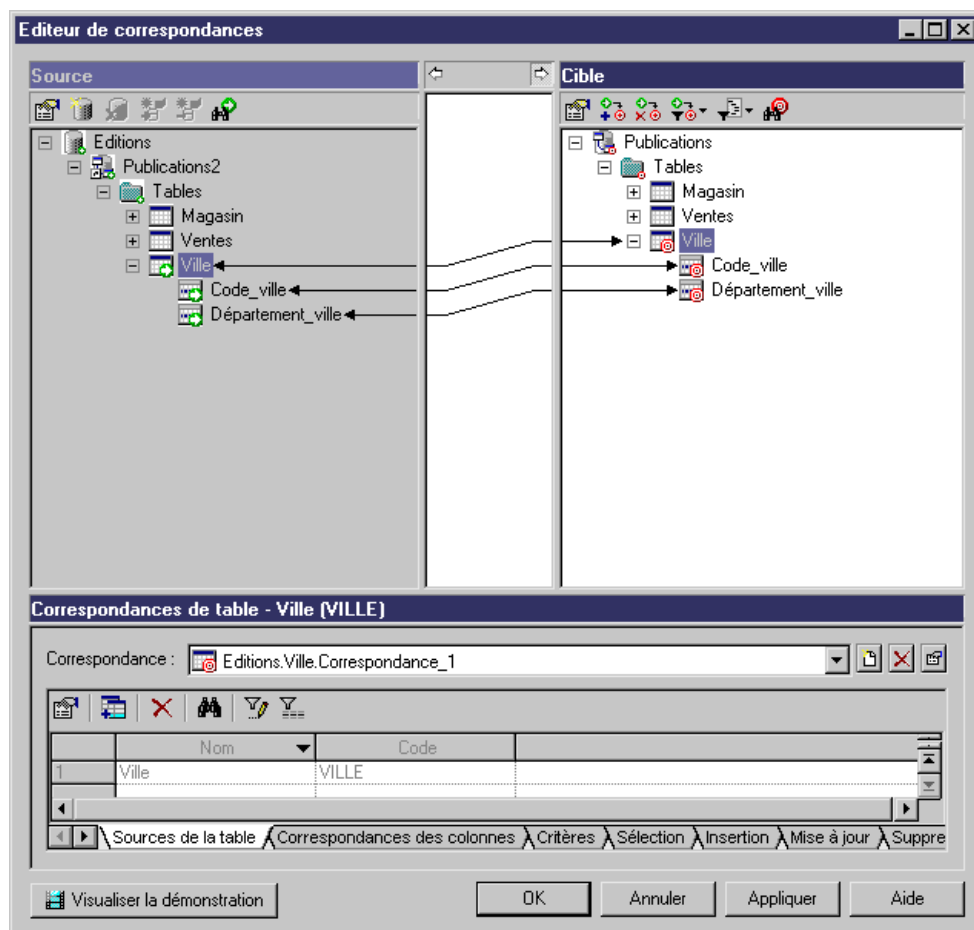
Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Exemples de correspondances

Cette rubrique contient différents exemples de correspondances.

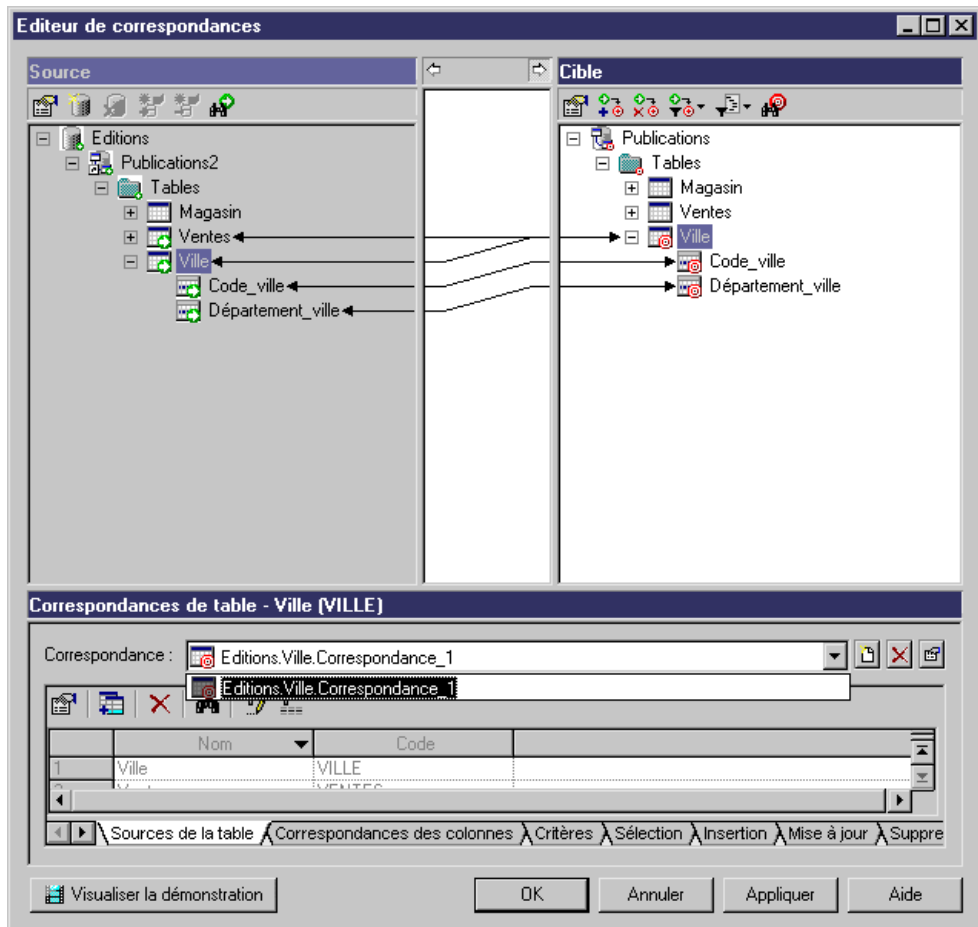
Correspondance simple

Une correspondance simple peut être modélisée comme suit. La table Ville et sa colonne dans le volet Source sont mises en correspondance avec la table Ville et ses colonnes dans le volet Cible. Remarquez que les colonnes sont mises en correspondance automatiquement :



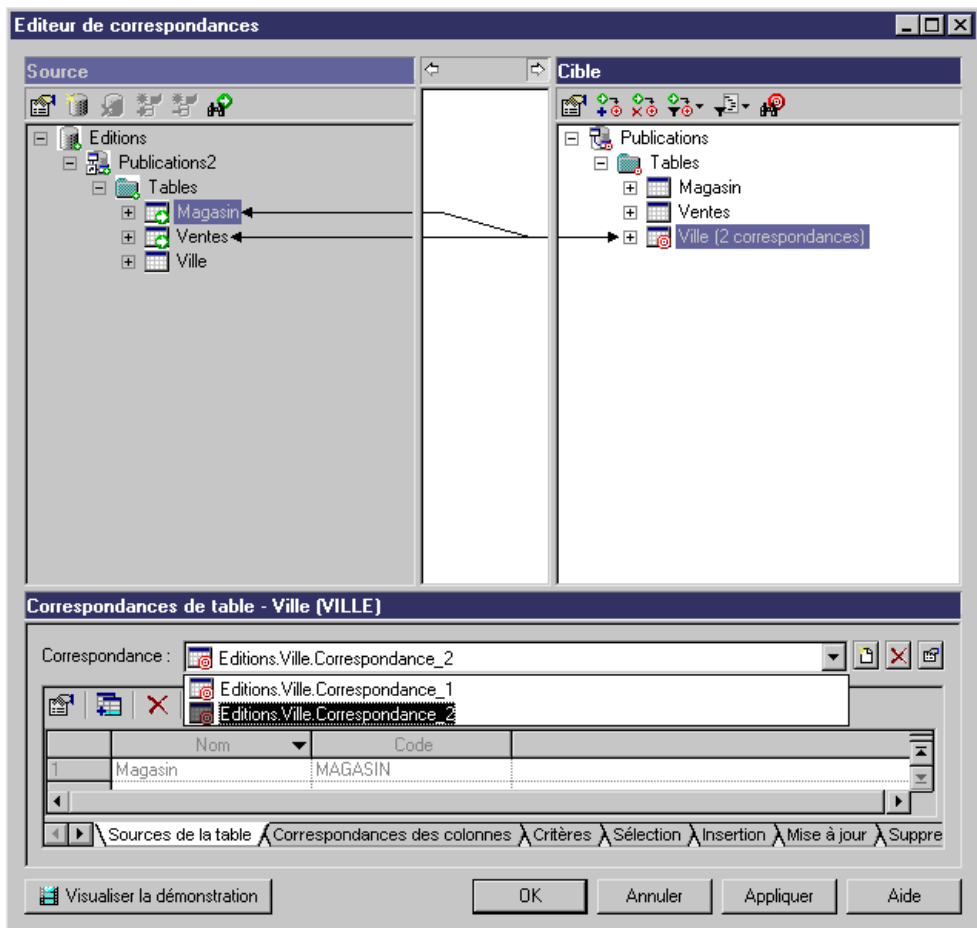
Correspondance à plusieurs sources

Vous pouvez définir une correspondance avec plusieurs sources comme suit. La table Ville dans le volet Cible a deux sources (les tables Ville et Vente) :



Différentes correspondances pour une même cible

Un même objet cible peut avoir différentes correspondances. La table Ville dans le volet Cible est mise en correspondance avec la table Vente (Correspondance_1) et avec la table Magasin (Correspondance_2) dans le volet Source :



Création de correspondances directes et de correspondances inverses

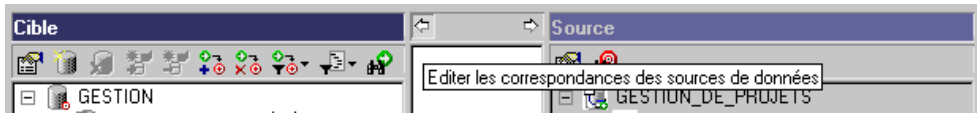
Vous définissez principalement des correspondances depuis un ou plusieurs modèles source vers le modèle cible. Ces *correspondances directes* définissent la façon de remplir les objets du modèle courant avec ceux du modèle source de données.

Dans le mode de correspondance directe, le volet Source se trouve du côté gauche de la fenêtre et le volet cible du côté droit, et la flèche vers la droite située dans la partie centrale apparaît enfoncée.



Vous pouvez également définir des *correspondances inverses*, qui définissent la façon de remplir les objets des modèles de source de données avec ceux du modèle courant. Pour ce

faire, vous devez cliquer sur la flèche vers la gauche dans la partie centrale. Le volet Cible et le volet source permutent alors temporairement :



Lorsque vous créez une correspondance dans ce mode, PowerAMC définit une correspondance inverse par défaut (lien bidirectionnel) lorsque le type d'accès de la source de données (voir *Création d'une source de données* à la page 443) est Lecture/Ecriture ou Ecriture seule.

Vous pouvez modifier la correspondance inverse par défaut en permutant les volets Source et Cible et éditer les onglets Insertion, Mise à jour et Suppression dans le volet Correspondances. Ces onglets récapitulent les correspondances inverses pour une correspondance donnée. Les correspondances appartiennent toujours au modèle situé du côté droit.

Selon que vous éditez les correspondances du modèle source ou celles du modèle cible, les types de lien suivants s'affichent. Les lignes continues indiquent des liens qui peuvent être modifiés dans le mode courant (directe ou inverse), tandis que les lignes discontinues représentent des liens qui ne peuvent pas être édités dans le mode courant.

Correspondances éditées	Type de lien	Description
Modèle courant		Correspondance directe avec correspondance inverse potentielle (lien bidirectionnel).
		Correspondance directe uniquement.
		Correspondance inverse sans correspondance directe définie.
Modèles source de données		Correspondance inverse sans correspondance directe définie.
		Correspondance inverse uniquement.
		Correspondance directe sans correspondance inverse définie.

Une correspondance inverse peut être requise lorsque, par exemple, les données ont plusieurs sources et que vous souhaitez définir de quelle façon les données du modèle courant sont insérées, mises à jour ou supprimées dans les objets du modèle de source de données.

Modification de la syntaxe de correspondance par défaut

La boîte de dialogue Editeur d'expressions objet permet de construire une expression XPATH à partir d'une liste d'objets.

L'expression XPath permet de localiser un noeud (élément avec ses ramifications) dans l'arborescence d'un document XML.

Lorsqu'une correspondance XML a plusieurs sources, l'expression XPATH est construite en utilisant la concaténation de l'expression XPATH pour chaque objet source, séparée par une virgule.

La boîte de dialogue Editeur d'expressions objet est divisée en trois volets particuliers contenant les informations affichés ci-après :

Information	Emplacement du volet
Types d'objet	Partie supérieure gauche de la boîte de dialogue
Objets disponibles	Partie supérieure droite de la boîte de dialogue
Zone de script	Partie inférieure de la boîte de dialogue

La liste des objets disponibles dépend du type d'objet sélectionné. Vous pouvez double-cliquer sur des objets particuliers dans la liste des objets disponibles afin de procéder à une insertion au niveau du dernier emplacement du curseur dans la zone de script.

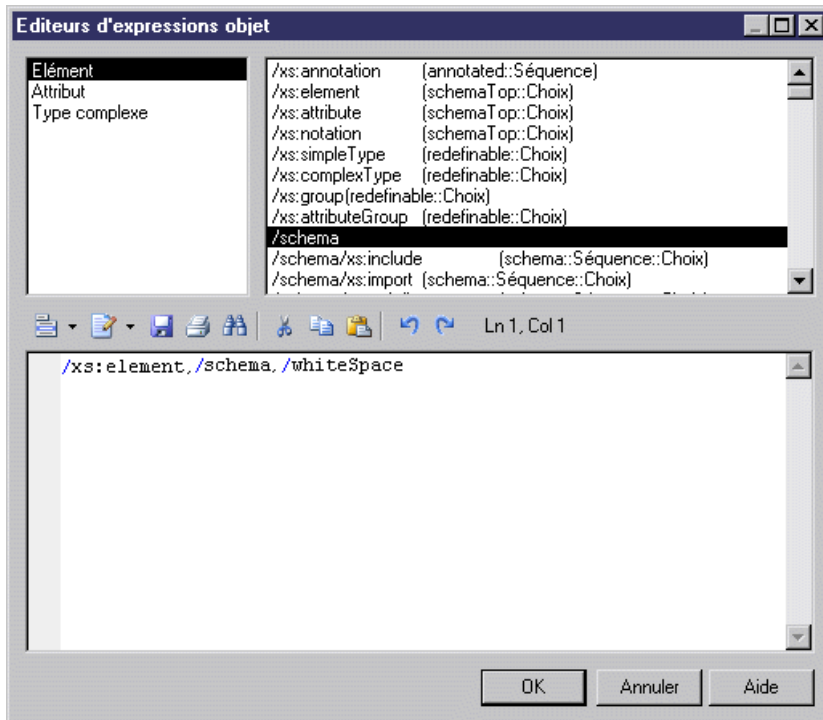
Lorsque vous validez vos modifications dans la zone de script, l'expression objet est mise à jour dans la zone "Correspond à" de la feuille de propriétés de correspondance d'*objet*.

1. Cliquez dans la zone de script là où vous souhaitez insérer le script XPATH.
2. Sélectionnez un type d'objet dans la partie supérieure gauche de la boîte de dialogue.

Par exemple, sélectionnez Eléments pour afficher la liste des éléments disponibles. La liste des objets de ce type disponibles est affichée dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue.

3. Double-cliquez sur l'objet disponible que vous souhaitez ajouter dans le script.

L'article correspondant est ajouté dans le script de l'expression.



4. Cliquez sur OK.

Volet Source de l'éditeur de correspondances

Le volet Source affiche toutes les sources de données et leurs modèles source, en répertoriant tous les objets susceptibles d'être mis en correspondance.







Vous devez créer au moins une source de données et déclarer des modèles dans la liste des données pour définir d'où (de quelle base de données ou de quel modèle) les données doivent être extraites afin d'être transférées dans le modèle contenu dans le volet Cible. Vous pouvez créer plusieurs sources de données.

Une source de données peut contenir plusieurs modèles. Vous pouvez sélectionner les modèles source dans la liste des modèles ouverts dans l'espace de travail.

Le volet Source a systématiquement un arrière-plan gris ; il s'affiche la plupart du temps du côté gauche dans l'Editeur de correspondances. Toutefois, le volet Source est affiché dans la partie droite si vous éditez une correspondance inverse.

Pour plus d'informations sur les correspondances inverses, voir *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 425.

La barre d'outils suivante vous aide à gérer les sources :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet source sélectionné.
	Créer une source de données - Lance l'Assistant Création d'une source de données qui permet de nommer une source de données, de spécifier un type d'accès et un type de modèle, et de sélectionner des modèles source. Voir <i>Création d'une source de données</i> à la page 443.
	Supprimer la source de données - Supprime la source de données sélectionnée. Les correspondances associées, s'il y en a, sont automatiquement supprimées.
	Ajouter un modèle dans la source de données - Ajoute un ou plusieurs modèles source à une source de données existante à partir d'une boîte de dialogue de sélection.
	Supprimer le modèle dans la source de données - Supprime le modèle source sélectionné de la source de données. Les correspondances associées, s'il y en a, sont automatiquement supprimées.
	Rechercher un objet source - Recherche un objet dans le volet Source et le sélectionne.

Suppression de correspondance et suppression d'objet dans le volet Source

Le tableau suivant répertorie les modalités de suppression des correspondances et des objets dans le volet Source :

Type de suppression	Raccourcis
Suppression de correspondance	Touche Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Source afin de supprimer la correspondance avec son objet cible dans le volet Cible Menu contextuel : Supprimer la correspondance
Suppression d'objet	Combinaison de touches Maj+Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Source Menu contextuel : Supprimer

Générer des correspondances par défaut







Vous pouvez pointer sur une source de données, cliquer le bouton droit de la souris et sélectionner Générer des correspondances par défaut. La fonctionnalité Générer des correspondances par défaut permet de créer automatiquement des correspondances entre des objets source et cible ayant le même nom. Lorsqu'un objet dans le modèle cible est mis en correspondance avec un objet dans le volet source, leurs sous-objets sont automatiquement mis en correspondance si leur nom et leur code correspondent.

Volet Cible de l'Editeur de correspondances

Le volet Cible affiche le modèle d'où les données sont extraites. Il est principalement affiché du côté droit de l'Editeur de correspondances. Toutefois, le volet Cible s'affiche dans la partie gauche dans le cas d'une correspondance inverse.

Pour plus d'informations sur les correspondances inverses, voir *Création de correspondances directes et de correspondances inverses* à la page 434.

La barre d'outils suivante vous aide à gérer les correspondances dans le modèle cible :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet cible sélectionné.
	Créer une correspondance - Crée une correspondance entre des objets source et cible sélectionnés. La correspondance est matérialisée par un lien et les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances. Le comportement de l'outil dépend des deux objets sélectionnés.
	Supprimer des correspondances - Supprime toutes les correspondances pour l'objet cible sélectionné.
	Filtrer les correspondances - Filtre les correspondances pour afficher : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les correspondances. • Uniquement les correspondances de l'objet sélectionné. • Uniquement les correspondances de l'objet sélectionné et de ses sous-objets.
	Filtrer les objets - Filtre les objets pour afficher : <ul style="list-style-type: none"> • Tous les objets • Uniquement les objets dotés de correspondances • Uniquement les objets dépourvus de correspondance
	Rechercher un objet cible - Recherche un objet dans le volet Cible et le sélectionne.

Comportement de l'outil Créer une correspondance

Selon les objets sélectionnés dans les volets Source et Cible, l'utilisation de l'outil peut donner lieu à des comportements différents :

Objets source>cible sélectionnés	Résultat...
Dossier, modèle ou sous-objet > Objet	Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner un objet approprié dans le modèle source.

Objets source>cible sélectionnés	Résultat...
Objet> Objet Sous-objet>Sous-objet	Les objets sont automatiquement mis en correspondance avec leurs sous-objets respectifs s'ils en ont lorsque leur nom et code concordent.
Objet>Sous-objet	Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner un sous-objet approprié dans l'objet sélectionné dans le modèle source.

Pour plus d'informations sur les objets et sous-objets, reportez-vous à la section *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 427.

Suppression de correspondance et suppression d'objet dans le volet Cible

Le tableau suivant répertorie les modalités de suppression des correspondances et des objets dans le volet Cible :

Type de suppression	Raccourcis
Suppression de correspondance	Touche Suppr. lorsqu'un objet mis en correspondance est sélectionné dans le volet Cible afin de supprimer la correspondance avec son objet source dans le volet Source. Menu contextuel : Supprimer la correspondance
Suppression d'objet	Combinaison de touches Maj+Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Cible Menu contextuel : Supprimer

Vous pouvez également supprimer une correspondance en utilisant l'outil Supprimer la correspondance dans la barre d'outils du volet Cible.

Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances

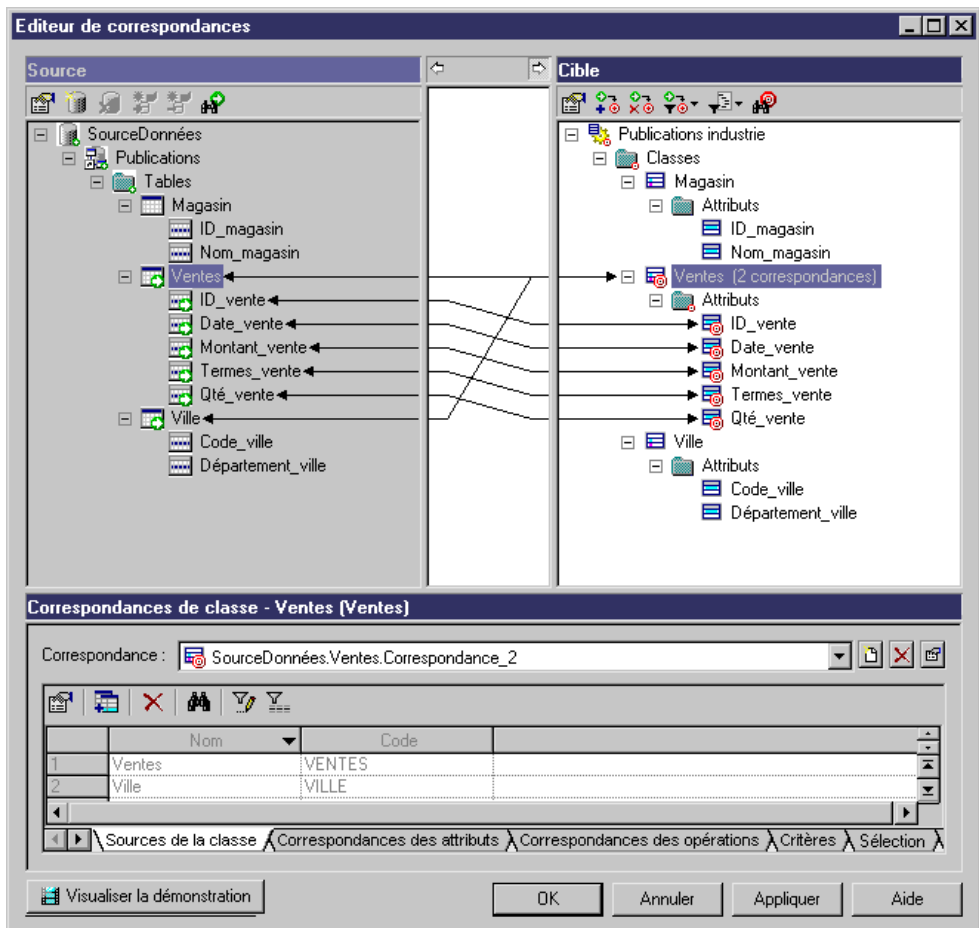
Lorsque vous créez une correspondance, celle-ci s'affiche dans la liste Correspondance située dans la partie inférieure de la boîte de dialogue Editeur de correspondances, appelée le volet Correspondances.

Le contenu du volet Correspondances change automatiquement en fonction de l'objet que vous sélectionnez dans le volet Cible :

Objet sélectionné	Le volet Correspondances affiche...
Dossier, modèle ou package	Récapitulatif des correspondances qu'il contient.




Objet sélectionné	Le volet Correspondances affiche...
Objet	Contenu identique à celui de l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés de l'objet : sources de l'objet mis en correspondance, correspondances de ses sous-objets s'il en a, critères et requêtes SQL pour exécuter la correspondance.
Sous-objet	Contenu identique à celui de l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés de l'objet : (expression "Correspond à" et les source du sous-objet, qui sont les objets source de MPD, MOO, MSX ou MCD pour l'objet cible).

Vous pouvez créer plusieurs correspondances différentes pour un seul objet cible. De même, le même objet cible peut avoir plusieurs sources. Dans l'illustration suivante, la classe *Vente* a deux correspondances *Correspondance_1* et *Correspondance_2*. En outre, *Correspondance_2* a deux sources : *Ville* et *Vente*.



Toutes les correspondances pour un objet sélectionné dans le volet Cible sont affichées dans la liste Correspondance située dans la partie inférieure de la boîte de dialogue Editeur de correspondances. Vous pouvez en sélectionner une et la modifier en utilisant les différents sous-onglets de requête affichés dans la partie inférieure du volet Correspondances, ou bien en cliquant sur l'outil Propriétés en regard de la liste Correspondance pour afficher sa feuille de propriétés (voir *Propriétés d'une correspondance d'objet* à la page 445).

Les outils suivants vous aident à gérer les correspondances pour une source de données dans le volet Correspondances :

Outil	Description
	Créer une correspondance - Crée une correspondance pour une source de données que vous pouvez ensuite affiner en utilisant les sous-onglets de correspondance ou de requête situés dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (uniquement pour les MPD sources de données). Par défaut, vous êtes invité à créer une source de données s'il n'en existe pas encore pour le modèle lorsque vous cliquez sur l'outil Créer une correspondance. Vous devez ensuite déclarer un ou plusieurs modèles source pour y sélectionner des objets source à l'aide d'une boîte de sélection. Si les sous-objets concordent, ils sont automatiquement mis en correspondance. Chaque fois que vous cliquez sur l'outil Créer une correspondance, vous créez une correspondance pour la même source de données, s'il n'existe qu'une seule source de données. Dans le cas contraire, vous devez en choisir une dans la liste des sources de données disponibles avant de poursuivre.
	Supprimer la correspondance courante - Supprime la correspondance courante pour la source de données. Le lien qui matérialise la correspondance entre les volets Source et Cible est également supprimé.
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de la correspondance courante.

Scénario de cas d'utilisation

Vous avez un objet cible, mais vous ne connaissez pas encore ses sources. Vous créez une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance. La correspondance peut être comparée à un conteneur pour l'objet cible et ses objets source. Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner une ou plusieurs sources pour votre objet cible qui sont ensuite affichées dans le sous-onglet Source de l'onglet Correspondances de l'*objet*.

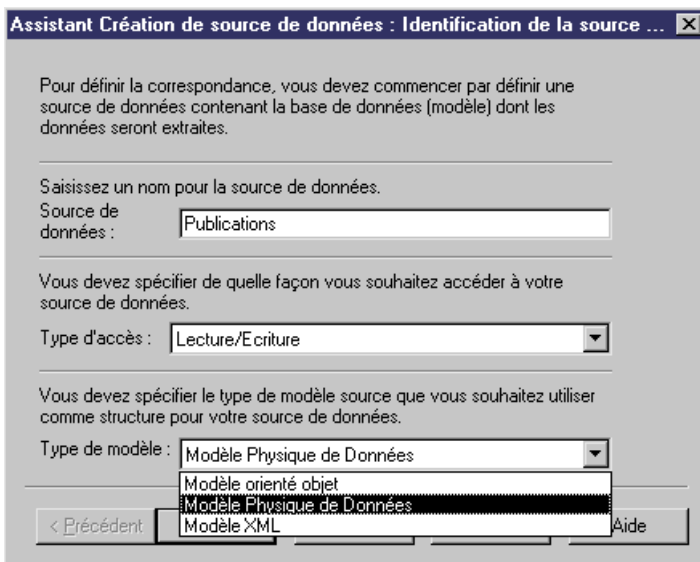
Vous devez ensuite sélectionner les sous-objets (source et cible) à mettre en correspondance en utilisant la colonne de sous-objet pour la cible et la colonne Correspond à pour la source dans le sous-onglet *Sous-objet* de la correspondance.

Vous pouvez ensuite configurer les requêtes SQL en utilisant les sous-onglets Critère, Sélection, Insertion, Mise à jour et Suppression, puisque l'établissement d'une correspondance consiste à effectuer des modifications dans la source de données en utilisant SQL.

Création d'une source de données

Une source de données fournit une connexion à un ou plusieurs modèles pour établir des correspondances et (dans le MPD) peut permettre une connexion à une base de données. Vous êtes invité à créer une source de données à l'aide de l'Assistant la première fois que vous ouvrez l'Editeur de correspondances ou que vous cliquez sur l'outil **Créer une correspondance** sur l'onglet **Correspondances** de la feuille de propriétés d'un objet.

1. Sur la page Identification de la source de données, saisissez un nom pour la source, puis spécifiez un type d'accès. Du type d'accès sélectionné dépend le choix de requêtes (pour les MPD sources de données) disponibles dans le volet Correspondances, ainsi que l'existence de correspondances inverses et directes. Vous pouvez choisir l'un des types d'accès suivants :
 - Lecture/Ecriture – Active les requêtes Critère, Sélection, Insertion, Mise à jour et Suppression.
 - Lecture seule - Active les requêtes Critères et Sélection. Vous ne pouvez créer que des correspondances directes (Source>Cible) vers une source de données en lecture seule, de telles sources de données ne sont pas affichées lors d'un reverse engineering (Cible>Source). Pour plus d'informations sur les correspondances directes et inverses, voir *Création de correspondances directes et de correspondances inverses* à la page 434.
 - Ecriture seule - Active les requêtes Critères, Insertion, Mise à jour et Suppression. Vous ne pouvez créer que des correspondances inverses vers une source de données en lecture seule, et ce type de source ne s'affiche pas dans le cadre des correspondances directes.
2. Sélectionnez le type de modèle à utiliser comme source de données.



3. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la page Sélection de modèle source.
4. Sélectionnez un ou plusieurs modèles dans la liste des modèles ouverts dans l'espace de travail, puis :
 - Pour les sources de données créées à partir d'un onglet **Correspondances** - cliquez sur **Terminer** pour créer la source de données et afficher une boîte de dialogue de sélection afin de choisir un objet externe vers lequel établir une correspondance.
 - Pour les sources de données créées à partir de l'Editeur de correspondances - cliquez sur **Suivant** pour passer à la page Options. Par défaut, l'option **Créer une correspondance par défaut**, qui crée des correspondances chaque fois que possible en fonction de noms communs, est sélectionnée. Cliquez sur **Terminer** pour créer la source de données et continuer avec l'Editeur de correspondances.

Pour créer des sources de données supplémentaires à l'aide de l'Editeur de correspondance, cliquez sur l'outil **Créer une source de données**. Pour ajouter des modèles supplémentaires dans une source de données, cliquez sur l'outil **Ajouter un modèle dans la source de données**.

Propriétés d'une source de données

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'une source de données, double-cliquez sur l'entrée correspondante dans le dossier Sources de données de l'Explorateur d'objets.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé descriptif de l'élément
Type d'accès	Contrôle les types de requête (pour les MPD de source de données) disponibles dans la feuille de propriétés de correspondance ou dans l'onglet Correspondances de l'Editeur de correspondances, et contrôle également l'existence des correspondances directes et inverses. Pour plus d'informations sur les correspondances directes et inverses, voir <i>Création d'une source de données</i> à la page 443.
Type de modèle	Type de modèle(s) utilisé(s) comme source de données. Voir <i>Chapitre 12, Mise en correspondance d'objets</i> à la page 417

Les onglets suivants sont également disponibles :

- **Modèles** - Répertorie les modèles associés à la source de données. Utilisez l'outil **Ajouter des modèles** afin d'ajouter des modèles dans l'espace de travail courant.
- **Connexion à la base de données** - [pour les sources de données créées dans un MPD] Contient les paramètres nécessaires pour établir une connexion à la base de données associée à la source de données. Cliquez sur l'outil **Sélectionner une source de données** afin de spécifier une source de données ODBC ou un profil de connexion (voir *Connexion à une source de données* à la page 32).
- **Coût** - [pour les sources de données créées dans un MPD qui prend en charge la modélisation d'un cycle de vie] Permet de spécifier le coût par Go de stockage de données avec le taux de compression, qui est utilisé pour estimer la taille relative des données une fois chargées dans l'entrepôt de données (100% indique une absence de compression).
- **Data Movement (Lifecycle)** - [pour les sources de données créées dans un MPD qui prend en charge la modélisation d'un cycle de vie] Permet de spécifier paramètres de connexion à une base de données distante, dont les données seront chargées dans l'entrepôt de données.

Propriétés d'une correspondance d'objet




Cliquez sur le bouton **Propriétés** à droite de la zone **Correspondance** dans l'onglet **Correspondances** d'un objet ou dans le volet Correspondances de l'Editeur de correspondances pour afficher la feuille de propriétés de la correspondance. Les onglets disponibles dépendent des objets mis en correspondances.

L'onglet **Général** contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Source de données	Nom de la source de données d'où les données sont extraites.
Cible	Nom de l'objet cible possédant la correspondance.
Parent	[Sous-objet uniquement] Spécifie le nom de l'objet.
Nom	Spécifie le nom de la correspondance.
Code	Spécifie le nom technique de la correspondance.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif à la correspondance.
Correspond à	Spécifie l'expression de mise en correspondance. Vous pouvez éditer l'expression directement dans cette zone ou cliquer sur l'outil Editer pour l'ouvrir dans un éditeur dédié (voir <i>Modification de la syntaxe de correspondance par défaut</i> à la page 436). Pour revenir à l'expression par défaut, libérez le bouton Défini par l'utilisateur .

Les onglets suivants sont également disponibles :

- **Sources** - Répertorie les objets source mis en correspondance avec l'objet. Utilisez l'outil **Ajouter des sources** pour ajouter des objets source supplémentaires dans la liste.
- **Correspondances de sous-objets** - Répertories les sous-objets de l'objet mis en correspondance qui sont mis en correspondances avec des sous-objets de l'objet courant.

Outil	Description
	Ajouter des correspondances - Sélectionnez des sous-objets source supplémentaires à mettre en correspondance. Après avoir ajouté des sous-objets, sélectionnez les sous-objets avec lesquels vous souhaitez établir des correspondances dans la colonne Correspond à .
	Créer à partir des sources - Copie des sous-objets depuis l'objet source vers l'objet courant. Les noms, code description, annotation et commentaires sont copiés et les types de données convertis afin d'être mis en conformité avec le modèle courant.
	Générer des correspondances - Génère automatiquement des correspondances entre les sous-objets portant le même nom ou code dans les modèles source et cible.

Cliquez sur le bouton Points de suspension dans la colonne **Correspond à** afin d'éditer l'expression source pour les sous-objets.

- **Correspondances d'opération** - [classe de MOO uniquement] Répertorie les opérations et requêtes associées à l'aide de la correspondance. Permet s'associer une requête SQL à l'opération. Lorsqu'une opération implique une action sur la base de données, telle que l'extraction ou la mise à jour, vous pouvez associer cette opération à une requête SQL qui va exécuter l'action dans la base de données. En règle générale, cette requête est une instruction SELECT utilisée pour extraire une ou plusieurs instances de la classe courant

en fonction du paramètre d'opération. Il peut également s'agir d'une requête UPDATE. Dans le contexte d'un EJB, la requête SQL mise en correspondance avec une opération est utilisée pour mettre en oeuvre des méthodes `finder` ou `select`.

- **Critères** - Permet de spécifier des critères de jointure entre des objets source. Par exemple : `ID.EMPLOYEE < 100`
- **Requête** - Calcule une requête SQL à partir des informations contenues dans les autres onglets pour extraire ou mettre à jour des données dans la base de données. Si vous modifiez la requête SQL, elle ne peut plus être automatiquement calculée et ce, même si vous mettez à jour la correspondance. Vous pouvez revenir à l'expression calculée en cliquant pour libérer l'outil **Défini par l'utilisateur**.

Une requête `Select` est disponible pour la correspondance standard et des requêtes `Insert`, `Update` et `Delete` pour une correspondance inverse :

- L'onglet **Sélection** affiche une instruction qui permet de retrouver les valeurs d'attributs des instances de classes dans la base de données en utilisant les attributs identifiant de la classe. Par exemple :

```
select
  USER.USERNAME "USERNAME" ,
  USER.PASSWORD "PASSWORD"
from USER
```

- L'onglet **Insertion** affiche une instruction qui vous permet de créer une instance de la classe et de l'enregistrer avec ses attributs. Par exemple :

```
insert into USER(
  USER.USERNAME,
  USER.PASSWORD)
values (
  %USERNAME%,
  %PASSWORD%)
```

- L'onglet **Mise à jour** affiche une instruction qui vous permet de mettre à jour les valeurs d'attribut des instances de classe en plus d'identifier ces attributs. Par exemple :

```
update USER
set USER.USERNAME = %USERNAME%,
  USER.PASSWORD = %PASSWORD%
```

- L'onglet **Suppression** affiche une instruction qui vous permet de supprimer une instance de classe de la base de données en utilisant ses attributs identifiants. Par exemple :

```
delete ligne* from USER
```

Pour modifier la syntaxe par défaut des requêtes, éditez les entrées `SelectStatement`, `InsertStatement`, `UpdateStatement` et `DeleteStatement` dans la catégorie `Profile` du langage objet ou de la définition étendue de modèle (voir *chapitre 3, Extension de vos modèles à l'aide de profils* du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*).

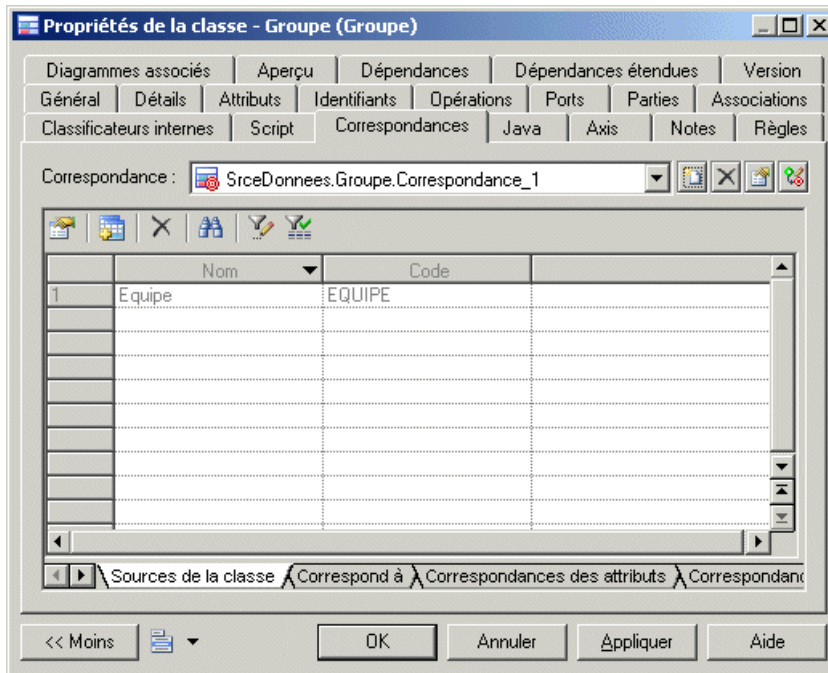
Création de correspondances à partir de la feuille de propriétés d'un objet

Vous pouvez créer des correspondances individuellement pour chaque objet donné à partir de l'onglet **Correspondances** de la feuille de propriétés de cet objet.

L'onglet Correspondances équivaut au volet Correspondances dans l'Editeur de correspondances (voir *L'Editeur de correspondances* à la page 425).

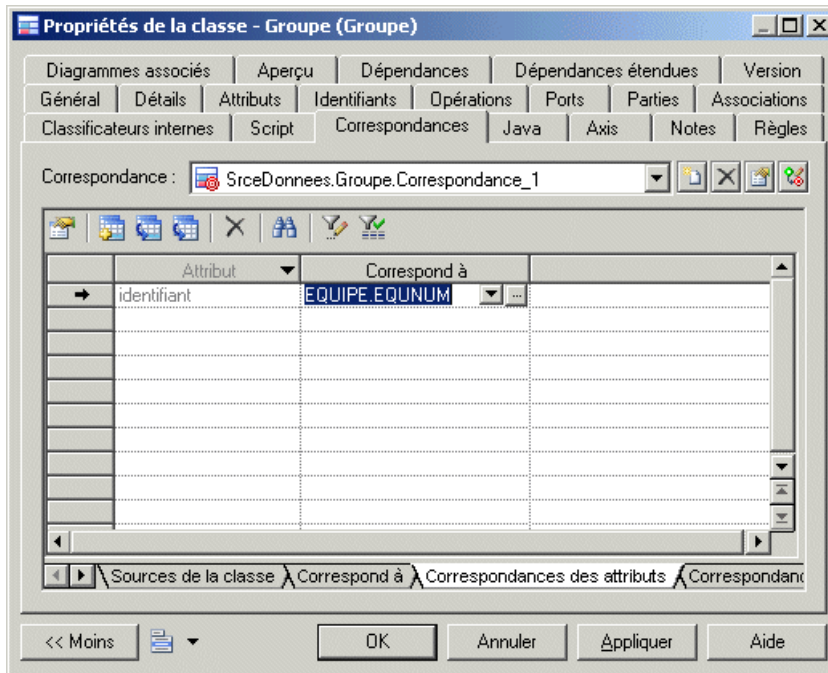
1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet, puis cliquez sur l'onglet **Correspondances**.
2. Cliquez sur l'outil **Créer une correspondance** à droite de la liste **Correspondance** afin de créer une correspondance pour l'objet cible. Si
 - Aucune source de données n'a encore été créée dans le modèle, vous serez invité à en créer une (voir *Création d'une source de données* à la page 443).
 - Plusieurs sources de données sont disponibles, vous serez invité à en sélectionner une et à cliquer sur OK.
3. Sélectionnez l'objet de la source de données avec lequel vous souhaitez mettre en correspondance l'objet courant et cliquez sur **OK** afin de créer la correspondance.

Le nom et le code de l'objet sont affichés dans le sous-onglet Sources de l'objet et une correspondance est créée dans la liste Correspondance.



4. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Ajouter des objets** afin de sélectionner un ou plusieurs objets source à mettre en correspondances avec l'objet.
5. Cliquez sur le sous-onglet **Correspondances de sous-objet** et ajoutez ou supprimez des correspondances entre sous-objets (voir *Propriétés d'une correspondance d'objet* à la page 445)

Pour générer automatiquement des correspondances pour les sous-objets portant le même nom, cliquez sur l'outil **Générer une correspondance**.



6. [facultatif] Passez en revue les autres onglets de correspondance (voir *Propriétés d'une correspondance d'objet* à la page 445) et éditez-les si nécessaire.
7. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Lancer l'Editeur de correspondances** pour passer en revue vos correspondances dans l'Editeur de correspondances.

Modification de la correspondance par défaut d'un sous-objet

Vous pouvez modifier la correspondance par défaut créée pour un sous-objet. La feuille de propriétés des correspondances de sous-objet peut être utilisée pour affiner la correspondance entre un sous-objet dans la classe cible et des sous-objets contenus dans la source de données.

Dans la zone *Correspond à*, vous pouvez voir l'expression d'attribut. Par défaut, les sous-objets utilisés dans cette expression ont pour préfixe le nom de l'objet auquel ils appartiennent. Vous pouvez personnaliser le contenu de la zone *Correspond à* en insérant des commentaires manuellement. Vous pouvez également cliquer sur le bouton Points de suspension et utiliser l'Editeur SQL (pour un MPD de source de données) ou l'Editeur d'expression objet (pour les autres types de source de données) afin de modifier la syntaxe de correspondance par défaut. Pour revenir à l'expression de sous-objet par défaut, cliquez sur l'outil Défini par l'utilisateur.

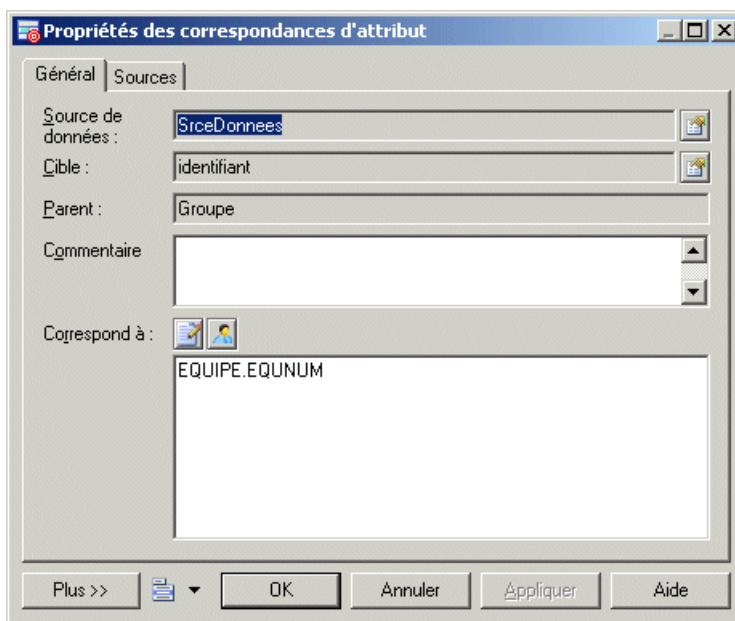
Dans l'onglet *Sources*, il est possible de sélectionner plusieurs objets et de les mettre en correspondance avec le sous-objet cible. Pour ce faire, vous devez cliquer sur l'outil Ajouter des sources afin de sélectionner des sous-objets dans la liste des sous-objets appartenant aux objets source mis en correspondance avec l'objet cible. Lorsque vous ajoutez des sous-objets à

partir de l'onglet Sources, et que vous ne modifiez pas l'expression du sous-objet, le contenu de la zone Correspond à est mis à jour dans l'onglet Général.

1. Dans l'onglet Correspondances, cliquez sur le sous-onglet Correspondances de sous-objet.
2. Sélectionnez un sous-objet dans la liste, puis cliquez sur l'outil Propriétés afin d'afficher la feuille Propriétés des correspondances.
3. Cliquez sur l'onglet Sources, puis cliquez sur l'outil Ajouter des sources afin d'ajouter des sources d'une boîte de dialogue de sélection et puis cliquez sur OK.

Les sous-objets s'affichent dans la liste Sources.

4. Cliquez sur l'onglet Général. Les sous-objets sélectionnés s'affichent dans la zone Correspond à.



5. Cliquez sur OK.

Chapitre 13 Analyse d'impact et de lignage

PowerAMC fournit des outils très puissants pour analyser les dépendances entre les objets de modèle. Lorsque vous effectuez une action sur un objet de modèle, vous pouvez utiliser l'un des types d'analyse suivants :

- Analyse d'impact – pour analyser l'effet de l'action sur les objets qui dépendent de l'objet initial.
- Analyse de lignage – afin d'identifier les objets qui influencent l'objet initial.

Dans la plupart des cas, cette action consiste en une suppression ou une modification, par exemple changer le type de données d'une colonne de clé primaire – l'analyse d'impact montre quelles autres tables et colonnes sont impactées par ce changement. L'action peut également être définie par l'utilisateur (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 479).

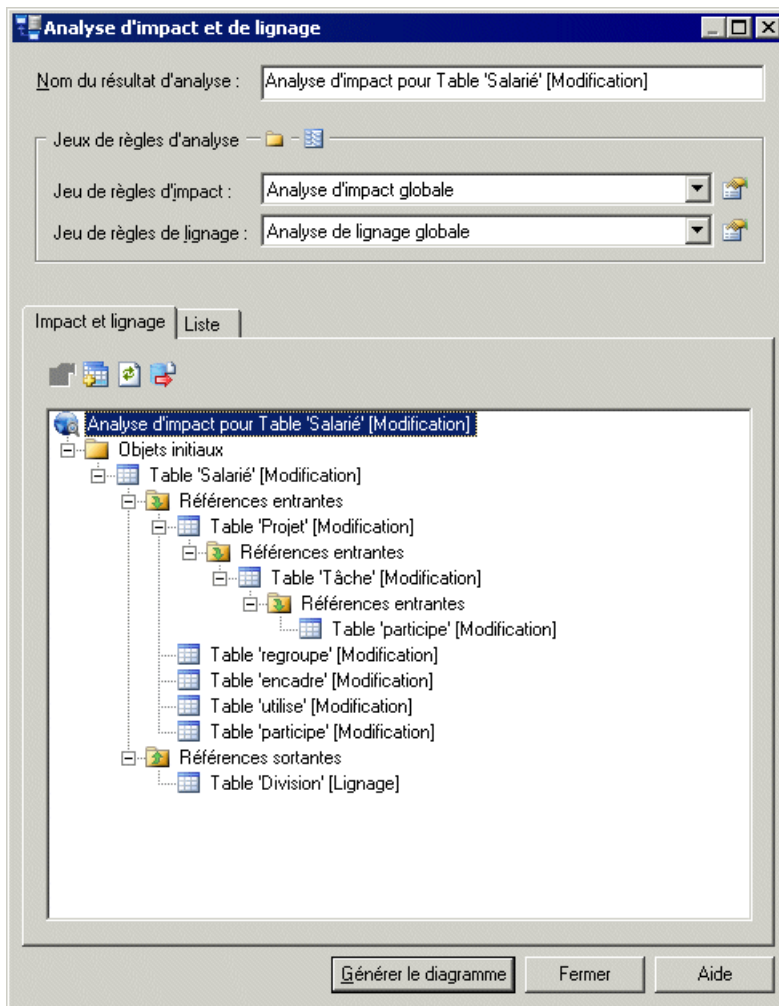
L'analyse applique des jeux de règles d'analyse à un ou plusieurs objets initiaux. Vous pouvez utiliser les jeux de règles fournis avec PowerAMC ou créer votre propre jeu de règles (voir *Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse* à la page 472). Vous pouvez également affiner l'analyse à tout moment, par exemple en changeant le jeu de règles d'analyse à utiliser (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 464).

Chaque objet initial est analysé et affiché sous la forme d'un noeud avec des catégories d'objets influents et/ou dépendants.

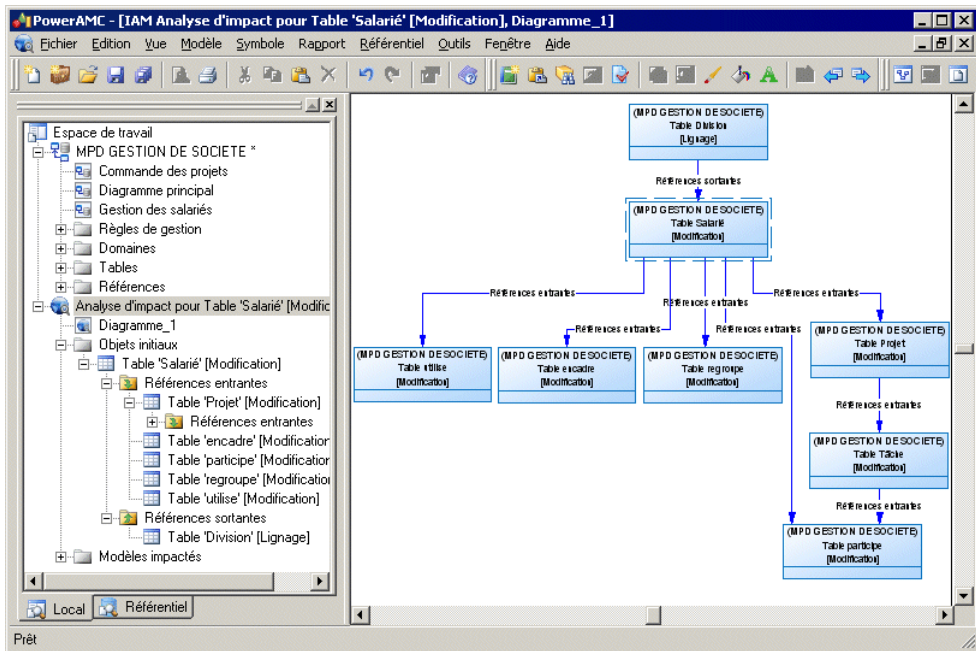
PowerAMC permet de passer en revue votre analyse de deux façons :

- Aperçu – qui affiche l'analyse dans une arborescence temporaire (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 457).
- Modèle d'analyse d'impact et de lignage (MAI) – qui affiche l'analyse dans un diagramme qui peut être enregistré (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 461).

L'exemple suivant montre une analyse d'impact et de lignage dans l'Aperçu. L'onglet Impact et lignage montre que tous les objets qui dépendent de la table 'Salarié' (analyse d'impact), qui est l'objet initial, ainsi que tous les objets que ce dernier influence (analyse de lignage) :



L'exemple suivant montre la même analyse d'impact et de lignage que dans un MAI. La table 'Salarié' est affichée au centre du diagramme avec ses objets influents situés au dessus et ses objets dépendants au dessous :



Lancement d'une analyse d'impact et de lignage

Vous analysez l'impact d'un changement dans votre modèle dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage, qui permet de passer en revue votre analyse via :

- Un aperçu – l'analyse d'impact et de lignage s'affiche sous forme d'arborescence (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 457).
- Un Modèle d'analyse d'impact et de lignage (MAI) – l'analyse d'impact et de lignage s'affiche dans un diagramme (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 461).

1. Ouvrez une analyse d'impact et de lignage de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez un objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, puis appuyez sur **ctrl+F11**.
- Sélectionnez un ou plusieurs objets dans le diagramme et puis sélectionnez **Outils > Analyse d'impact et de lignage**
- Pointez sur le symbole d'un objet dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Editer > Analyse d'impact et de lignage**.
- Pointez sur une entrée d'objet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Analyse d'impact et de lignage**.

- [Lorsque vous supprimez un objet] Cliquez sur le bouton **Impact** dans la boîte de dialogue Confirmation de suppression.
 - Affichez la feuille de propriétés d'un objet, cliquez sur l'onglet Dépendances, puis cliquez sur le bouton **Analyse d'impact**.
2. [facultatif] Saisissez un nom pour le résultat de votre analyse. Il s'agira du nom du modèle réservé (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 461).
 3. Sélectionnez un jeu de règles d'impact pour votre analyse. Vous pouvez choisir l'un des jeux de règles prédéfinis suivants :
 - Analyse d'impact conceptuelle – pour limiter l'analyse aux objets impactés par des modifications de modélisation sur l'objet initial, par exemple une modification sur une définition d'exigence.
 - Analyse d'impact sur les données – pour identifier l'utilisation, le cas échéant, d'une valeur dans l'objet initial.
 - Analyse d'impact de suppression – [valeur par défaut lors de la suppression d'un objet] afin de limiter l'analyse à des objets qui sont directement impactés par la suppression de l'objet initial.
 - Analyse d'impact globale – [valeur par défaut lorsque vous ne supprimez pas un objet] afin d'identifier tous les objets qui dépendent de l'objet initial.
 - Aucune – aucun jeu de règles d'impact n'est sélectionné.
 4. Sélectionnez un jeu de règles de lignage pour votre analyse. Vous pouvez choisir l'un des jeux de règles prédéfinis suivants
 - Analyse de lignage conceptuelle – pour justifier l'existence en termes de modélisation de l'objet initial, et s'assurer qu'il répond aux besoins bien identifiés.
 - Analyse de lignage sur les données – pour identifier l'origine de la valeur contenue dans l'objet dans l'objet initial.
 - Analyse de lignage globale – [valeur par défaut lorsque vous ne supprimez pas un objet] pour identifier tous les objets qui influencent l'objet initial.
 - Aucune – [valeur par défaut lors de la suppression d'un objet] aucun jeu de règles de lignage n'est sélectionné.
 5. [facultatif] Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de chaque jeu de règles pour le consulter (voir *Edition de règles d'analyses* à la page 477).

L'analyse s'affiche dans l'onglet Impact et lignage de la boîte de dialogue (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 457). Vous pouvez cliquer sur le bouton **Générer le diagramme** afin d'afficher une représentation graphique de l'analyse dans son diagramme par défaut (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 461).

Remarque : Vous pouvez cliquer sur l'outil Sélectionner un chemin afin de changer le dossier par défaut pour les jeux de règles d'analyse, ou bien cliquer sur l'outil Liste des jeux de règles afin d'afficher la fenêtre Liste de jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, et afficher une règle spécifique.

Consultation d'une analyse dans un Aperçu

L'aperçu de l'analyse d'impact et de lignage s'affiche lorsque vous sélectionnez un jeu de règles d'analyse d'impact et/ou de lignage dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage.

Pour plus d'informations, voir *Lancement d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 455.

L'aperçu de l'analyse d'impact et de lignage permet de visualiser l'application des règles d'analyse choisies à l'objet initial et l'impact sur ses objets d'impact et de lignage sur les onglets suivants :

- Impact et lignage – Pour identifier à la fois les objets impactés par le changement sur l'objet initial et ceux qui influencent l'objet initial (voir *Onglet Impact et lignage de l'Aperçu* à la page 457).
- Liste – pour enregistrer l'analyse au format RTF ou CSV, ou bien pour l'imprimer (voir *Onglet Liste de l'Aperçu* à la page 458).

En outre, vous pouvez personnaliser et affiner l'analyse en ajoutant et supprimant des objets initiaux, par exemple, en changeant l'action sur un objet, etc. (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 464).

Onglet Impact et lignage de l'Aperçu

L'onglet *Impact et lignage* affiche le résultat de l'analyse.

Cet onglet affiche, sous forme d'arborescence :

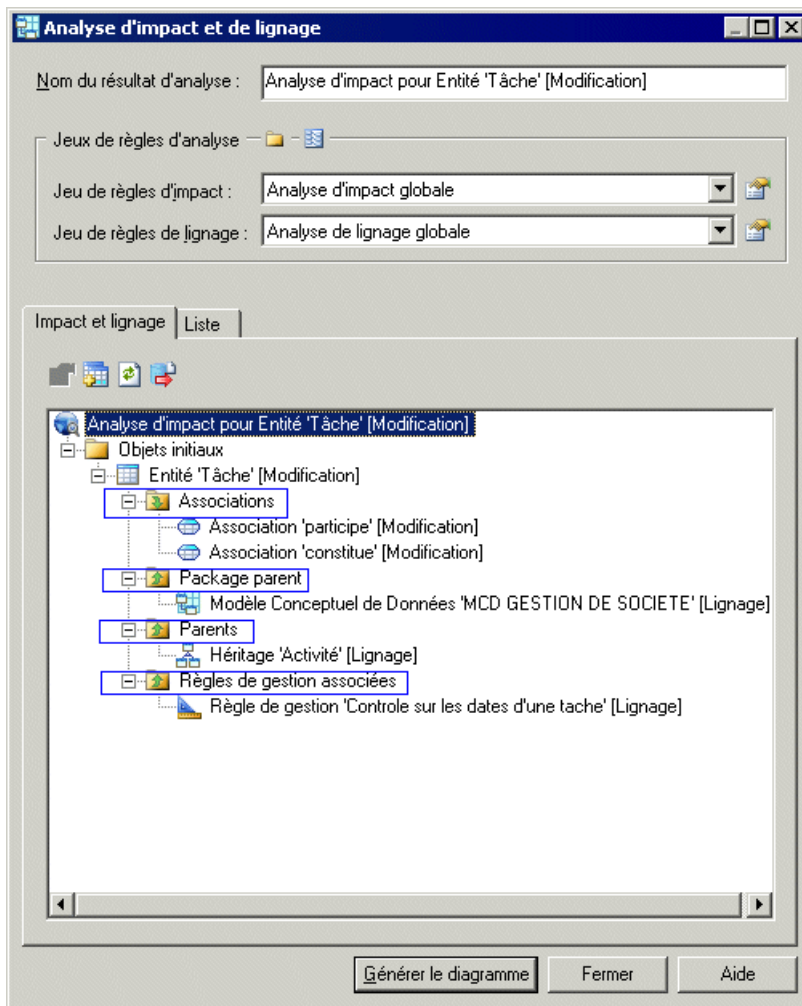
- le résultat de l'application des règles d'impact sélectionnées sur l'objet initial et ses objets dépendants, incluant des raccourcis externes vers chaque modèle.
- le résultat de l'application des règles de lignage sélectionnées sur l'objet initial afin d'identifier ses objets influents.

Chaque élément dans l'arborescence affiche une information [*action*] pour l'analyse d'impact qui désigne le type d'action qui lui est appliqué ainsi qu'une information [*lignage*] pour l'analyse de lignage afin d'identifier les éléments de lignage.

Vous pouvez modifier l'action par défaut associée à un élément (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 479). Chaque action est propagée via les règles d'analyse et peut, à son tour, provoquer d'autres actions.

Pour plus d'informations sur les différents outils de l'onglet Impact, voir *Onglet Impact et lignage de l'Aperçu* à la page 460.

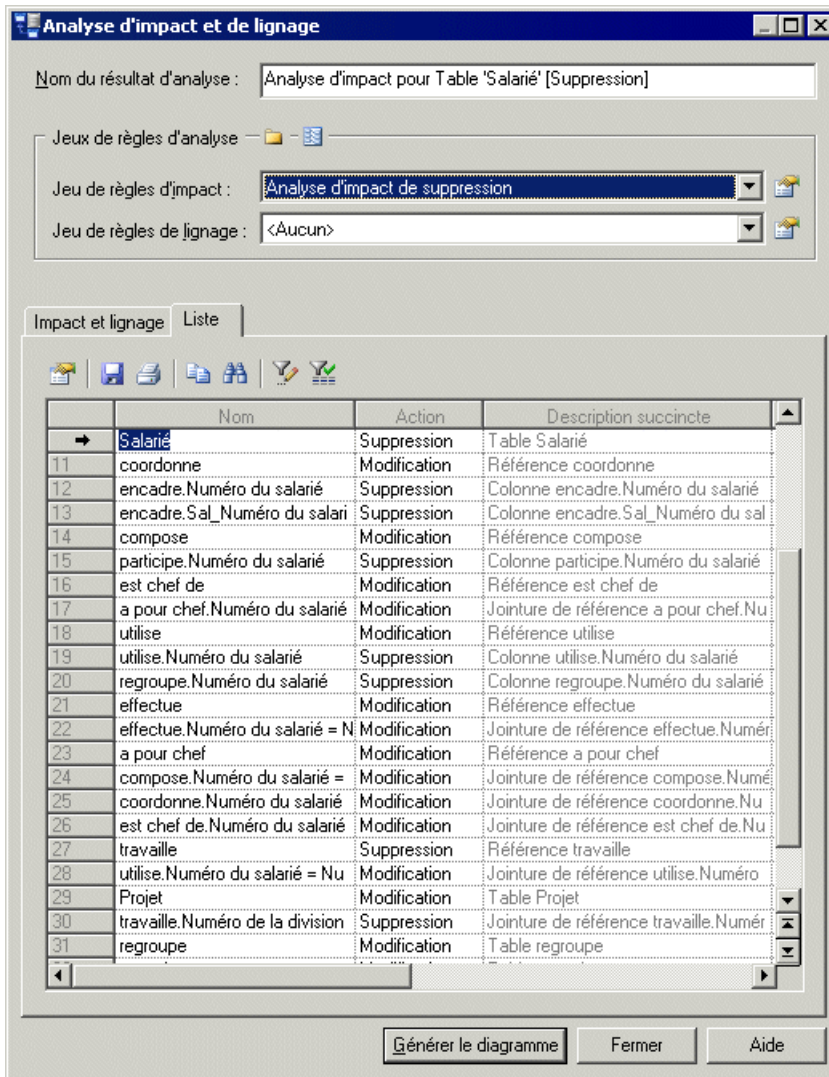
L'exemple suivant montre comment la modification de l'entité 'Tâche' affecte ses associations et quels sont les objets qui l'influencent.






Onglet Liste de l'Aperçu





L'onglet *Liste* affiche un rapport tabulaire de tous les objets contenus dans l'analyse d'impact et de lignage. Vous pouvez personnaliser ce rapport en filtrant les attributs à afficher, enregistrer le rapport au format RTF ou CSV et l'imprimer.

L'exemple suivant montre l'analyse d'impact de la suppression de la table Salarié. Vous pouvez voir dans la colonne Action que la référence 'travaille', par exemple, est supprimée, et que la table Projet est modifiée.







Les outils suivants sont disponibles sur l'onglet Aperçu :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet sélectionné dans la liste.
	Enregistrer – Enregistre la liste au format RTF (pour MS Word) ou CSV (pour MS Excel).
	Imprimer – Imprimer la liste.

Outil	Description
	Copier – Copie la liste au format RTF ou CSV.
	Rechercher une ligne – Affiche la boîte de dialogue Recherche afin de chercher un objet particulier dans la liste.
	Personnaliser les colonnes et filtrer – Affiche la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtrage afin de vous permettre de sélectionner des attributs à afficher dans la liste, et spécifier des expressions à utiliser pour filtrer le contenu. Par exemple, vous pouvez sélectionner des attributs spécifiques à l'analyse d'impact et de lignage tels que "Action", qui indique le type d'action. Pour plus d'informations, voir <i>Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste</i> à la page 126.
	Activer/Désactiver le filtre - Active ou désactive le filtre sur la liste.

Outils de l'onglet Impact et lignage

Les outils suivants sont disponibles sur l'onglets Impact et lignage de l'Aperçu :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.
	Ajouter des objets initiaux – Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets afin d'ajouter des objets à analyser.
	Ré-analyser – Recalcule les objets dépendants ou influents de l'objet sélectionnée en utilisant le jeu de règles d'analyse. Puisque cet outil s'applique uniquement l'objet sélectionné, vous devez sélectionner l'objet racine pour ré-analyser l'arborescence toute entière.
	Extraire les dépendances du référentiel – Si le modèle courant contient des liens vers d'autres modèles fermés qui sont consolidés dans le référentiel, ces dépendances sont extraites. Pour plus d'informations, voir <i>Interprétation des dépendances intermodèle lors de l'analyse</i> à la page 470.

En outre, il existe de nombreuses actions disponibles dans le menu contextuel de l'élément dans l'arborescence (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 464 et *Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse* à la page 472).

Remarque : Si un objet est plusieurs fois dépendant, pour des raisons de performance, seule la première entrée est affichée en détails dans l'arborescence. Vous pouvez pointer sur les entrées suivantes non développées, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aller à la première occurrence pour passer à sa première occurrence.

Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact

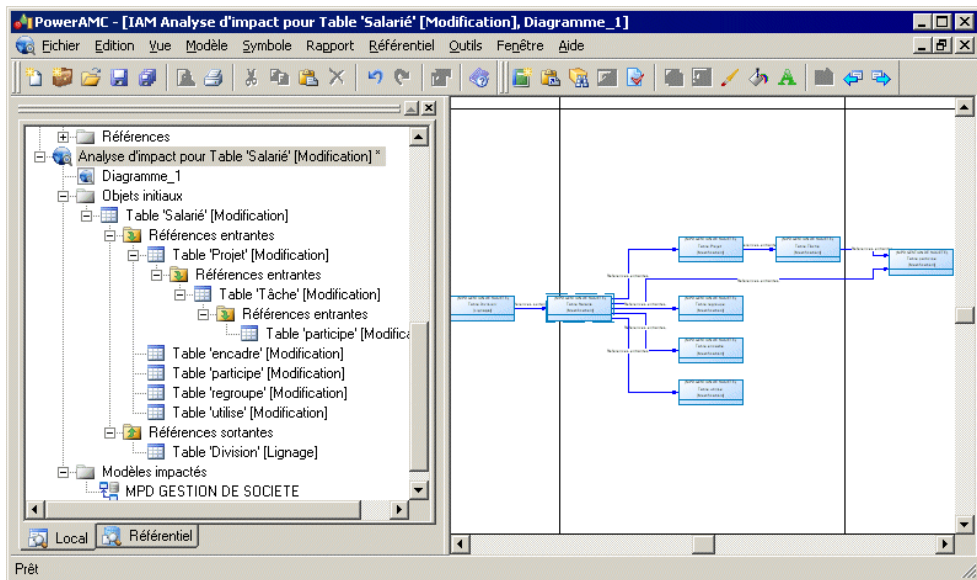
Vous générez un Modèle d'Analyse d'Impact (MAI) en cliquant sur le bouton Générer le diagramme dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage.

Pour plus d'informations, voir *Lancement d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 455.

Vous pouvez passer en revue visuellement l'application des règles d'analyse sélectionnées à l'objet initial et l'impact sur ses objets d'impact et de lignage dépendants dans un MAI. Générer un MAI permet d'enregistrer un instantané de l'analyse à un moment donné, mais aussi de bénéficier de fonctionnalités telles que la comparaison de modèles (voir *Chapitre 7, Comparaison et fusion de modèles* à la page 279) ou de gérer les versions de modèle avec le Référentiel (voir le manuel *Utilisation du référentiel*).




En outre, vous pouvez personnaliser et affiner l'analyse en ajoutant ou retirant des objets initiaux, par exemple, en changeant l'action sur un objet, en changeant les options de MAI, etc (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 464).

L'exemple suivant montre une analyse d'impact et de lignage sur la table Salarié qui est entourée par une ligne discontinue. Les objets influents (lignage) sont affichés à gauche de l'objet initial, tandis que les objets dépendants (impact) sont affichés à droite. Les liens entre les objets représentent les règles d'analyse qui propagent les actions sur les objets :



Objets de MAI dans le diagramme

Les types d'objets suivants sont toujours générés :


Objet	Symbole	Description
Objet initial		Objet de modèle à analyser. Le symbole de l'objet initial a la forme et le format de l'objet référencé. Par exemple, l'objet initial qui référence un cas d'utilisation de MOO a une forme d'ellipse.
Objet impacté		Objet de modèle impacté par l'analyse de l'objet initial. Il peut s'agir de ses objets dépendants ou influents. Le symbole de l'objet impacté a la forme et le format de l'objet référencé. Par exemple l'objet impacté qui référence une table de MPD a une forme de rectangle.
Lien		Règle d'analyse entre un objet initial et des objets impactés.




Remarque : Vous pouvez compléter votre diagramme en ajoutant des objets graphiques, tels que des notes ou des objets décoratifs.

Objets de MAI dans l'Explorateur d'objets

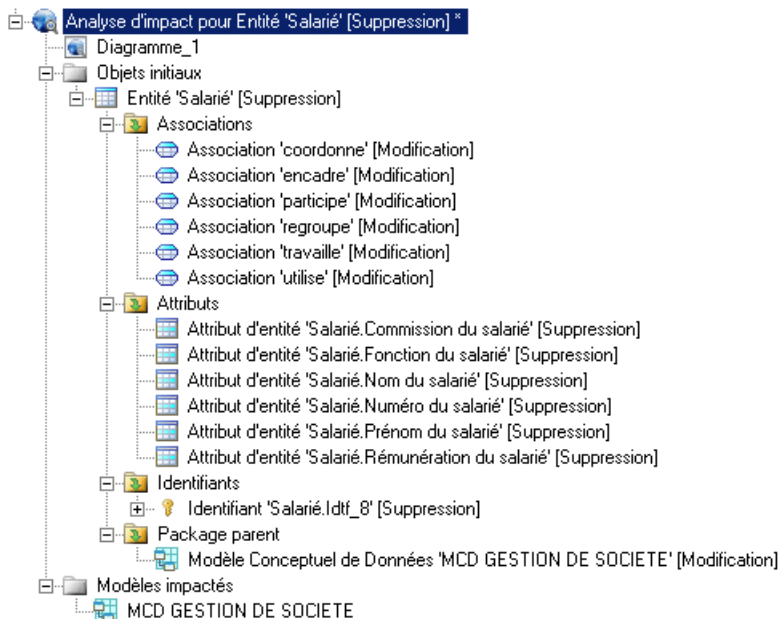
L'Explorateur d'objets du MAI fournit une vue hiérarchique de tous vos objets de modèle et permet de naviguer rapidement entre eux.

La hiérarchie typique des objets dans l'arborescence de l'Explorateur d'objets d'un MAI se présente comme suit :

Symbole	Description
 Objets initiaux	Contient un ou plusieurs objets initiaux avec leurs objets dépendants et influents regroupés par type. Les catégories correspondent aux collections des objets initiaux, qui propagent les jeux de règles d'analyse d'impact ou de lignage sélectionnés pour l'analyse. Vous pouvez changer l'affichage de ces collections (voir <i>Contrôle de l'affichage des collections d'objets</i> à la page 478). Chaque objet dans l'arborescence affiche une [action], qui désigne le type de modification qui lui est appliqué. Vous pouvez modifier l'action par défaut associée à un objet (voir <i>Création d'une action définie par l'utilisateur</i> à la page 479).

Symbole	Description
 Modèles impactés	Contient les modèles de l'objet initial ainsi que tout autre modèle affecté par une action portant sur un objet initial. Les modèles affectés peuvent être découverts par le biais de : <ul style="list-style-type: none"> raccourcis externes ou liens de réplcation, lorsque ces modèles sont ouverts durant l'analyse. dépendances extraites du Référentiel, lorsque ces modèles sont fermés.
	Identifie une catégorie d'impact contenant des objets dépendants.
	Identifie une catégorie de lignage contenant des objets influents.

L'exemple suivant montre comment la suppression de l'entité Salarié affecte ses associations, attributs, identifiants et parents.



Consultation de la liste des objets d'analyse

Dans le modèle d'analyse d'impact, vous pouvez consulter la liste globale des objets d'analyse dans la boîte de dialogue Liste des objets d'analyse, enregistrer cette liste sous un format particulier, tel quel .csv ou .rtf, ou bien l'imprimer.

Vous pouvez pointer sur un objet dans la liste et cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel proposant les options suivantes :

- Rechercher dans le diagramme
- Rechercher dans l'Explorateur d'objets
- Analyse d'impact et de lignage
- Edition
- Propriétés
- Menus étendus (créés à l'aide de L'Editeur de ressources)

Sélectionnez **Modèle > Objets d'analyse**

Consultation de la liste des modèles d'analyse

Dans le modèle d'analyse d'impact, vous pouvez consulter la liste globale des modèles d'analyse dans la boîte de dialogue Liste des modèles d'analyse.

Vous pouvez pointer sur un modèle dans la liste et cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel proposant les options suivantes :

- Rechercher dans l'Explorateur d'objets
- Analyse d'impact et de lignage
- Edition
- Propriétés
- Menus étendus (créés à l'aide de L'Editeur de ressources)

Sélectionnez **Modèle > Modèles d'analyse**

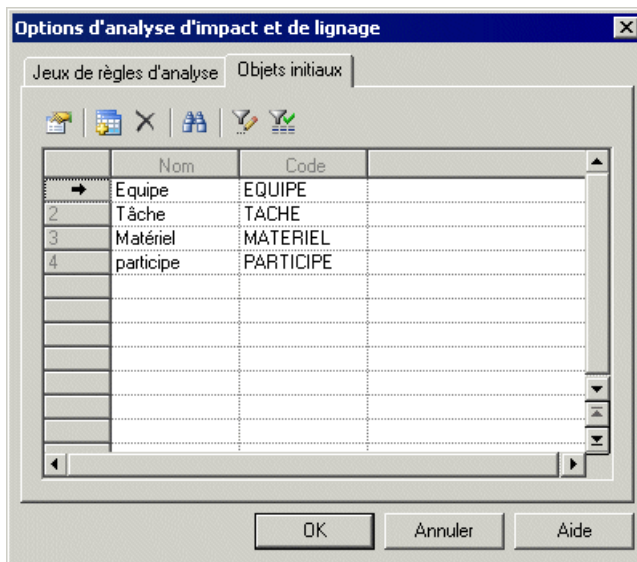
Affinage d'une analyse d'impact et de lignage

Lorsque vous consultez votre analyse, vous pouvez l'affiner en supprimant ou ajoutant des objets initiaux, en changement les jeux de règles d'analyse à utiliser et/ou en personnalisant les actions. Si vous avez généré un MAI, vous pouvez personnaliser les préférences d'affichage et les options de modèle, imprimer le modèle et/ou le comparer avec un autre MAI.

Suppression ou ajout d'objets initiaux dans l'analyse

Vous pouvez changer l'orientation de votre analyse en supprimant ou en ajoutant des objets initiaux.

- Vous pouvez supprimer des objets initiaux de l'analyse de l'une des façons suivantes :
 - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils > Modifier les options d'analyse** pour afficher la boîte de dialogue **Options d'analyse d'impact et de lignage**. Cliquez sur l'onglet **Objets initiaux**, sélectionnez un ou plusieurs objets dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.



- Pointez sur un objet dans l'arborescence de l'Aperçu, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Supprimer**.
- Sélectionnez un objet dans le diagramme, puis appuyez sur **Suppr.**
- Vous pouvez ajouter des objets initiaux à l'analyse de l'une des façons suivantes :
 - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils > Modifier les options d'analyse** pour afficher la boîte de dialogue Options d'analyse d'impact et de lignage. Cliquez sur l'onglet Objets initiaux, cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une boîte de dialogue de sélection d'objets, sélectionnez un ou plusieurs objets à ajouter à l'analyse, puis cliquez sur OK.
 - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Impact et lignage, cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une boîte de dialogue de sélection d'objets, sélectionnez un ou plusieurs objets à ajouter à l'analyse, puis cliquez sur OK.

Suppression de collections d'objets influents et dépendants

Vous pouvez supprimer des collections d'objets de l'analyse pour rendre cette dernière plus lisible.

- Vous pouvez supprimer des collections d'objets influents et d'objets dépendants de l'une des façons suivantes :
 - [depuis le MAI] Pointez sur la collection d'un objet dans l'Explorateur d'objets ou sur un lien dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.
 - [depuis l'Aperçu] Pointez sur la collection d'un objet dans l'arborescence, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.

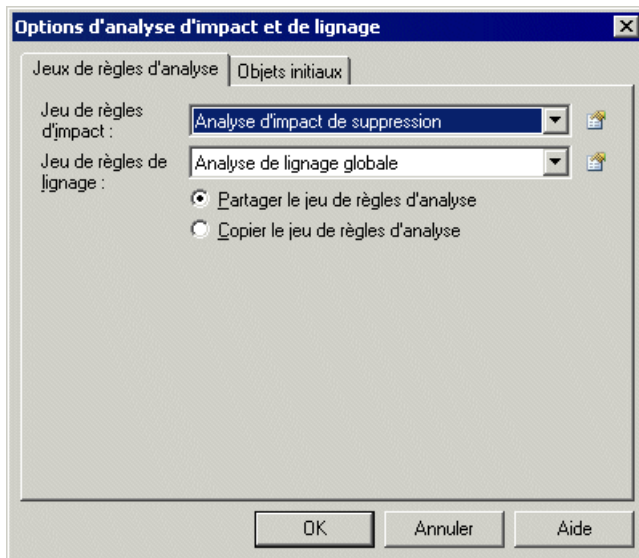
- Vous pouvez réafficher simultanément toutes les collections supprimées en ré-analysant votre modèle de l'une des façons suivantes. Si vous souhaitez réafficher des collections individuelles, utilisez la boîte de dialogue Objets d'analyse d'impact ou Objets d'analyse de lignage (voir *Contrôle de l'affichage des collections d'objets* à la page 478) :
 - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils > Ré-analyser** pour afficher à nouveau toutes les collections dans le modèle ou bien pointez sur objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ré-analyser pour afficher à nouveau les collections d'objet.
 - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur le noeud racine ou sur un objet dans l'arborescence, puis cliquez sur l'outil Ré-analyser pour afficher à nouveau toutes les collections dans le modèle ou uniquement les collections de l'objet, ou bien pointez sur objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ré-analyser.

Changement de jeux de règles d'analyse

Vous pouvez changer le jeu de règles utilisé pour analyser vos modifications afin de les voir avec un autre point de vue, par exemple en passant d'une analyse d'impact sur les données à une analyse d'impact conceptuelle.

Vous pouvez changer de jeu de règles d'analyse de l'une des façons suivantes :

- [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils > Modifier les options d'analyse d'impact** pour afficher la boîte de dialogue Options d'analyse d'impact et de lignage. Sélectionnez un jeu de règles d'impact et/ou de lignage, sélectionnez Partager ou Copier pour les définitions de jeux de règles, puis cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et appliquer les nouvelles règles aux objets initiaux.



- [depuis l'Aperçu] Sélectionnez un jeu de règles d'impact ou de lignage pour appliquer les nouvelles règles aux objets initiaux dans l'arborescence.

Personnalisation des actions

L'effet prévu sur un objet dans l'analyse est appelé une action. Vous pouvez modifier les actions en utilisant les commandes suivantes disponibles dans le menu contextuel des objets initiaux et dépendants dans l'Aperçu ou dans le MAI :

- Changer la description de l'événement – affiche la boîte de dialogue Description de l'événement, qui permet de sélectionner une ou plusieurs actions, qui ont été précédemment définies dans le jeu de règles courant (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 479).
- Changer l'action en [Suppression].
- Changer l'action en [Modification].

Impression de l'analyse

Vous pouvez imprimer votre analyse dans l'onglet Liste de l'Aperçu ou depuis le MAI, ou bien créer un rapport tabulaire de MAI afin de documenter et commenter les modifications proposées.

Vous pouvez imprimer l'analyse de l'une des façons suivantes :

- [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Liste, puis sur l'outil Imprimer (voir *Onglet Liste de l'Aperçu* à la page 458).
- [depuis le MAI] Sélectionnez **Fichier > Imprimer** pour imprimer le diagramme (voir *Impression des diagrammes* à la page 182).
- [depuis le MAI] Sélectionnez **Rapports > Assistant Rapports tabulaire** pour créer un rapport tabulaire portant sur un type d'objet et l'imprimer (voir le chapitre *Rapports tabulaires* à la page 231).

Comparaison de deux analyses

Le MAI étant un modèle PowerAMC, vous pouvez comparer le contenu de deux MAI afin de :

- Suivre l'évolution des modèles manipulés par différentes équipes de développement.
- Evaluer les différences qui existent entre les modèles.

La fenêtre de comparaison affiche les objets contenus dans les modèles sous forme d'arborescence, et met en évidence les différences entre eux.

Pour comparer deux MAI, vous devez procéder comme suit :

- Sélectionnez **Outils > Comparer les modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à comparer.

Pour plus d'informations sur la comparaison de modèles, voir *Chapitre 7, Comparaison et fusion de modèles* à la page 279.

Personnalisation de l'environnement de MAI

L'environnement de MAI comporte une série de paramètres et d'options de configuration qui définissent différents aspects relatifs au contenu et au comportement du modèle.

Propriétés d'un modèle d'analyse d'impact

La feuille de propriétés de modèle affiche la définition du MAI courant. Vous pouvez vérifier la date de la dernière analyse de votre modèle ou ajouter un commentaire par exemple.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un MAI, double-cliquez sur son entrée dans l'Explorateur d'objets.

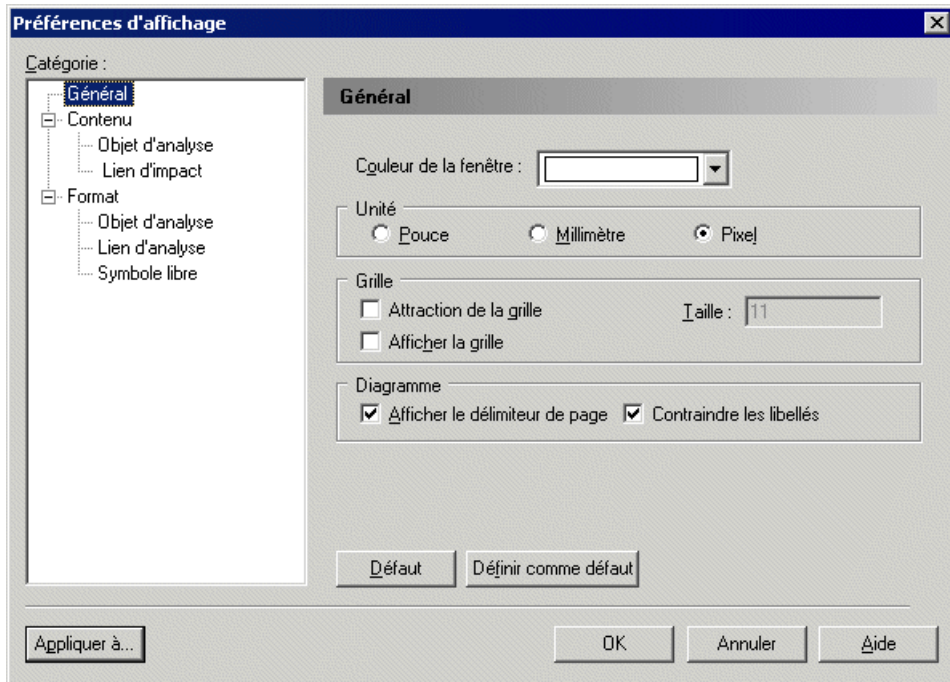
L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du modèle. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert le modèle.
Code	Spécifie le nom technique du modèle. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie le nom des informations descriptives relatives au modèle.
Nom de fichier	Spécifie l'emplacement du fichier de modèle. Cette zone est vide si le modèle n'a pas encore été enregistré.
Auteur	Spécifie l'auteur du modèle. Si vous laissez la zone vide intentionnellement, le champ Auteur de la zone de titre affiche le contenu de la zone Utilisateur figurant sur la Page Version de la feuille de propriétés du modèle. Si vous insérez un espace, le champ Auteur de la zone de titre reste vide.
Version	Spécifie la version du modèle. Vous pouvez utiliser cette boîte pour afficher la version du référentiel ou bien une version du modèle définie par l'utilisateur. Ce paramètre est défini dans la page Titre des préférences d'affichage du modèle.
Diagramme par défaut	Spécifie le diagramme affiché par défaut lorsque vous ouvrez le modèle.
Date de la dernière analyse	[Lecture seule] Date calculée de la dernière analyse de modèle, cette valeur est mise à jour à chaque analyse du modèle. Cliquez sur l'outil Ré-analyser pour relancer l'analyse du modèle et mettre à jour la date calculée.

Définition des préférences d'affichage pour un MAI

Les préférences d'affichage de PowerAMC permettent de personnaliser le format des symboles d'objet, ainsi que les informations qu'ils affichent.

Pour définir une préférences d'affichage de MAI, sélectionnez **Outils > Préférences d'affichage** ou pointez sur un emplacement vide dans le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Préférences d'affichage dans le menu contextuel.



Pour plus d'informations sur le changement de format des symboles, voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 324. Les sections suivantes répertorient les options disponibles pour personnaliser les informations affichés sur les symboles d'objet de MAI.

Préférences d'affichage relatives aux objets d'analyse

Pour définir les préférences d'affichage pour les objets d'analyse, sélectionnez **Outils > Préférences d'affichage**, puis sélectionnez la sous-catégorie **Objet d'analyse d'impact** dans le volet **Catégorie** de gauche.

Préférence	Description
Nom du modèle	Affiche le nom du modèle de l'objet d'analyse.
Type d'objet	Affiche le type de l'objet d'analyse.
Action	Affiche le nom d'action de l'objet d'analyse.

Préférence	Description
Mettre en évidence l'objet initial	Affiche une ligne sous forme de tirets autour du symbole de l'objet initial.

Préférences d'affichage relatives aux liens d'analyse

Pour définir les préférences d'affichage pour les liens d'analyse, sélectionnez **Outils >**

Préférences d'affichage, puis sélectionnez la sous-catégorie Symbole de lien d'impact dans le volet Catégorie de gauche.

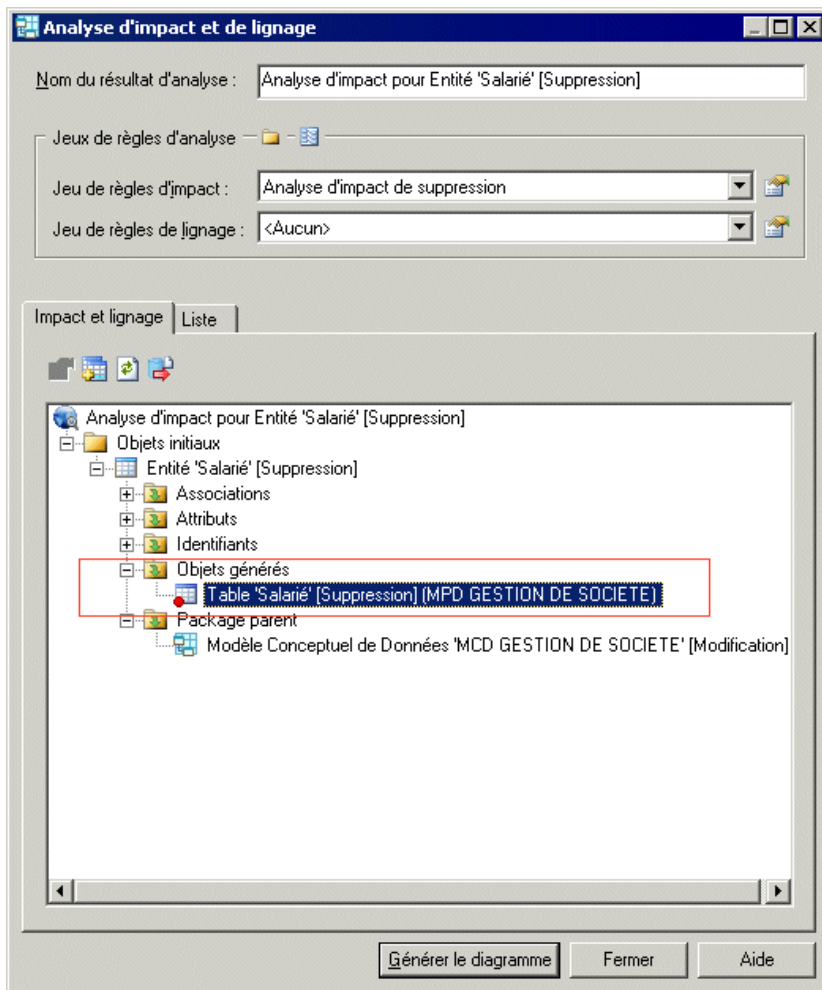
Préférence	Description
Nom	Affiche le nom du lien.

Interprétation des dépendances intermodèle lors de l'analyse

Lorsque vous générez un modèle dans un autre modèle ou créez un raccourci externe, vous créez des dépendances intermodèle, qui sont prises en compte lors de l'analyse d'impact et de lignage.

Lorsqu'un objet appartenant à un modèle associé non disponible est rencontré, un point rouge est affiché sur l'icône de l'objet et l'analyse est interrompue. Pour pouvoir poursuivre l'analyse, vous devez ouvrir le modèle associé en pointant sur l'objet dans l'Explorateur d'objets du MAI ou dans l'aperçu, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant Ouvrir le modèle.

Dans l'exemple suivant, l'entité Salarié est utilisée pour générer la table Salarié dans le modèle MPD. Cette dépendance est répertoriée sous le dossier Objets générés et un point rouge est affiché en regard de la table Salarié pour indiquer que son modèle parent est fermé :



Etant donné que le référentiel calcule et enregistre les informations de dépendances externes dans les modèles, vous pouvez chercher dans les informations de référentiel portant sur les dépendances externes dans un modèle afin de savoir si un modèle associé est également consolidé.

Vous pouvez extraire les dépendances intermodèle du référentiel de l'une des façons suivantes :

- [à partir du MAI] Pointez sur le noeud du modèle impacté dans l'Explorateur d'objets, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Extraire les dépendances du référentiel.
- [à partir de l'aperçu] Cliquez sur l'outil Extraire les dépendances du référentiel dans la barre d'outils.

Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse

Une analyse d'impact et de lignage fournit un rapport sur une liste d'objets impactés (objets influents ou dépendants), lorsqu'une action est effectuée sur un objet initial. Ce rapport est obtenu par l'application d'un ou de plusieurs jeux de règles d'analyse à l'objet initial.

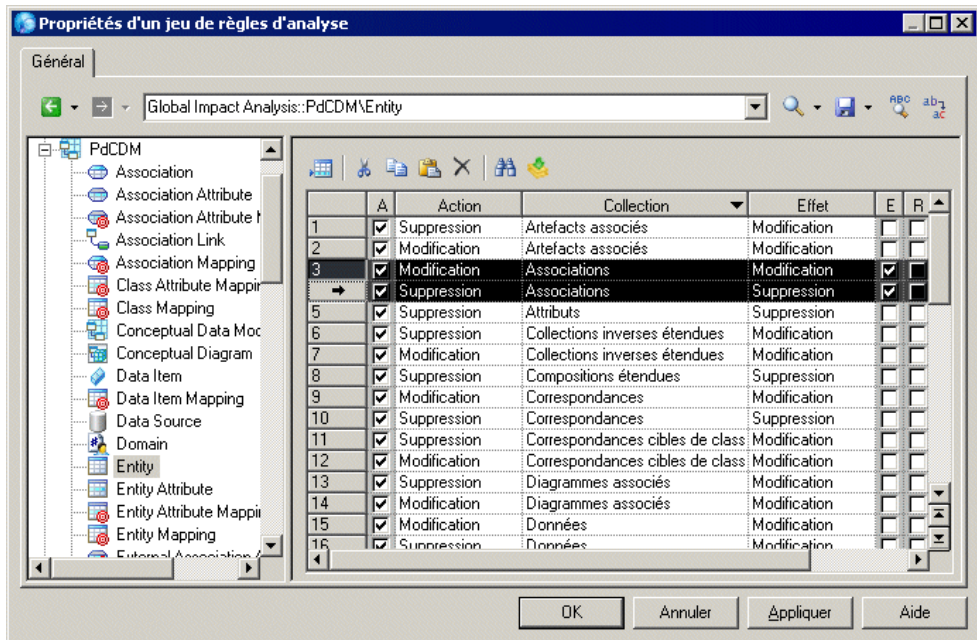
Un fichier de ressources de jeu de règles d'analyse est un fichier XML avec un suffixe .rul, qui contient des règles d'analyse d'impact ou de lignage spécifiées sur les collections d'objets PowerAMC (voir *Notions de base relatives aux dépendances* à la page 473).

PowerAMC est fourni avec des jeux de règles que vous pouvez personnaliser dans l'Editeur de ressources. Vous pouvez également créer votre propre jeu de règles.

Les jeux de règles suivants sont disponibles :

Type	Jeu de règle	Description
Impact	Analyse d'impact conceptuelle	Limite l'analyse aux objets impactés par des changements de modélisation, tel qu'une modification sur une définition d'exigence.
	Analyse d'impact sur les données	Identifie l'utilisation d'une éventuelle valeur contenue dans l'objet initial.
	Analyse d'impact de suppression	Limite l'analyse aux objets qui sont directement impactés par la suppression de l'objet initial.
	Analyse d'impact globale	Identifie tous les objets qui dépendent de l'objet initial.
Lignage	Analyse de lignage conceptuelle	Justifie l'existence de l'objet initial du point de vue de la modélisation, et s'assure qu'il satisfait un besoin bien défini.
	Analyse de lignage sur les données	Identifie l'origine de la valeur contenue dans l'objet initial.
	Analyse de lignage globale	Identifie tous les objets qui influencent l'objet initial.

L'exemple suivant montre le Jeu de règles d'analyse d'impact globale dans l'Editeur de ressources :



Dans l'exemple ci-dessus, la métaclasse Entity est sélectionnée, et affiche la liste de ses règles d'analyse associées. La seconde règle d'analyse dans la liste indique que si une entité est modifiée (colonne Action), alors ses associations (colonne Collection) seront également modifiées (colonne Effet). La troisième règle indique que si une entité est supprimée, ses associations sont également supprimées.

Notions de base relatives aux dépendances

Chaque métaclasse (objet) dans le métamodèle PowerAMC est liée d'un point de vue sémantique aux autres objets du même modèle ou à des objets d'autres modèles.

Les dépendances s'affichent sous la forme de catégories dans une analyse, et peuvent appartenir à différents types de *collections*. Vous spécifiez les règles d'analyse sur les collections pour déterminer leur comportement lorsqu'une action se produit sur une métaclasse associée.

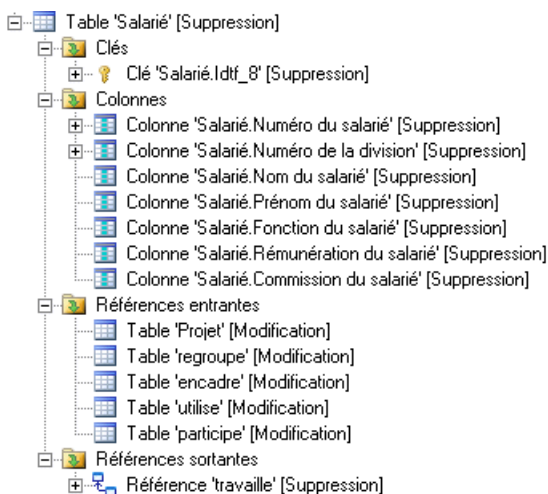
Les types de collections suivants sont disponibles :

- Collection directe – objets directement liés à l'objet. Ce lien est affiché sous la forme d'une association dans le métamodèle, et les objets apparaissent le plus souvent dans une liste dans la feuille de propriétés d'un objet. Par exemple, les attributs dans une entité, ou les données dans un processus.
- Collection inverse – objets dont dépend l'objet et qui sont affichés sur l'onglet Dépendances. Par exemple, les diagrammes dans lesquels un objet est affiché, ou les références qui utilisent une table.

- Collection calculée – collection définie par l'utilisateur pour afficher une liste des objets associés avec une sémantique définie par l'utilisateur sur l'onglet Dépendances. Par exemple, dans le cas d'un modèle dans lequel les colonnes et domaines peuvent diverger, vous pouvez créer une collection calculée sur la métaclasse du domaine qui répertorie toutes les colonnes qui utilisent le domaine et ont un type de données identique.
- Collection calculée – collection définie par l'utilisateur utilisée pour définir un lien supplémentaire entre deux métaclasses ou stéréotypes sélectionnés, et affichés sur l'onglet Dépendances. Par exemple, vous pouvez spécifier une collection étendue dans la métaclasse package et spécifier FileObject comme métaclasse cible afin d'attacher des documents contenant des spécifications de cas d'utilisation à différents packages d'un modèle.

Pour plus d'informations la création de collections calculées et de collections étendues, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

L'exemple suivant montre que la suppression de la table Salarié va également affecter ses collections Clés, Colonnes, Références entrantes et Références sortantes :



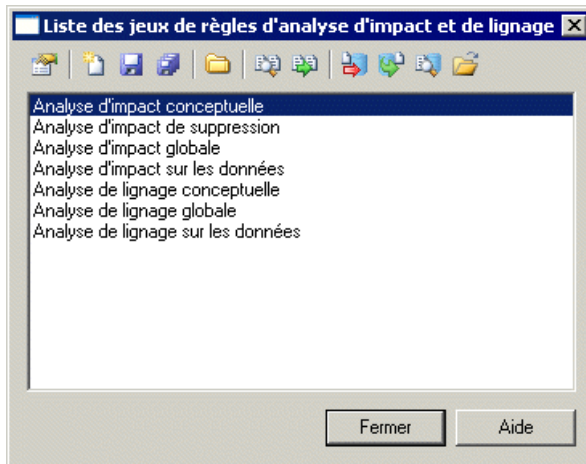
Ouverture d'un jeu de règles d'analyse

Vous pouvez consulter le jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources.

Si vous souhaitez éditer un jeu de règles, voir *Edition de règles d'analyses* à la page 477.

Vous pouvez ouvrir un jeu de règles d'analyse de l'une des façons suivantes :

- [Depuis le menu Outils, sans modèle ouvert] Sélectionnez **Outils > Ressources > Jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage** pour afficher la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, qui montre tous les jeux de règles d'analyse disponibles, sélectionnez un jeu de règles, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour l'ouvrir.



Pour plus d'informations sur les outils disponibles dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, voir le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

- [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils > Modifier les options d'analyse**, puis cliquez sur l'outil Propriétés en regard du jeu de règles pour afficher ce dernier.
- [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'outil Propriétés en regard du jeu de règles pour afficher ce dernier.

Création d'un jeu de règles d'analyse

Vous pouvez créer votre propre jeu de règles, qui sera disponible dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage.

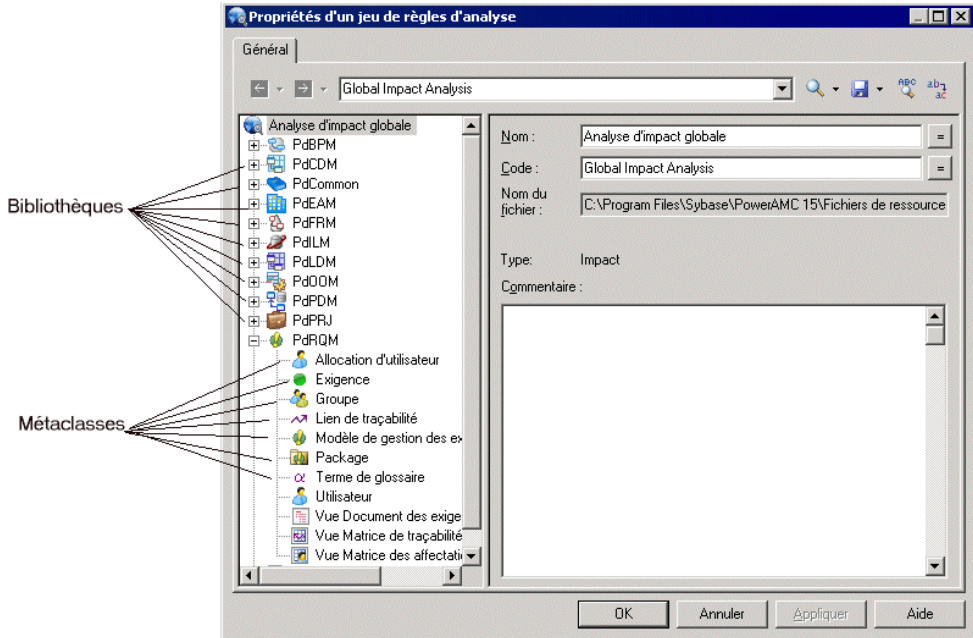
1. Sélectionnez **Outils > Ressources > Jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage** afin d'ouvrir la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, qui montre tous les jeux de règles disponibles.
2. Cliquez sur l'outil Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouveau jeu de règles d'analyse, puis saisissez le nom que vous souhaitez voir apparaître dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage.
3. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Impact – pour créer un jeu de règles d'analyse d'impact.
 - Lignage – pour créer un jeu de règles d'analyse de lignage.
4. Sélectionnez un jeu de règles dans la liste Copier depuis. Vous pouvez ainsi créer un nouveau jeu de règles identique à celui du jeu d'origine, à l'exception de son nom.
5. Cliquez sur OK pour afficher une boîte de dialogue d'enregistrement standard, saisissez un nom de fichier, puis cliquez sur OK pour ouvrir le nouveau jeu de règles dans l'Editeur de ressources.

Pour pouvoir remplir le nouveau jeu de règles, voir *Édition de règles d'analyses* à la page 477.

Propriétés d'un jeu de règles d'analyse

Un jeu de règles d'analyse jeu de contient une liste de règles d'analyse pour chaque métaclasse contenue dans les bibliothèques du métamodèle PowerAMC.

Tous les fichiers de jeu de règles d'analyse peuvent être ouverts dans l'Éditeur de ressources, et ont la même structure de catégorie de base :



Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'Éditeur de ressources, voir "Utilisation de l'éditeur de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Le noeud racine de chaque fichier contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du jeu de règles d'analyse.
Code	Spécifie le code du jeu de règles d'analyse.
Nom de fichier	[lecture seule] Spécifie le chemin d'accès du fichier .rul.
Type	Spécifie le type du jeu de règles d'analyse (impact ou lignage).
Commentaire	Spécifie des informations supplémentaires relatives au jeu de règles d'analyse.

Les bibliothèques suivantes sont disponibles. Vous pouvez développer n'importe laquelle de ces bibliothèques, puis sélectionnez une métaclasse afin d'afficher ses règles d'analyse associées :

Nom de bibliothèque	Modèle correspondant
PdBPM	Modèle de Processus Métiers
PdCDM	Modèle Conceptuel de Données
PdCommon	Objets communs à tous les modèles
PdEAM	Modèle d'Architecture d'Entreprise
PdFRM	Modèle libre
PdILM	Modèle de Fluidité de l'Information
PdLDM	Modèle Logique de Données
PdOOM	Modèle Orienté Objet
PdPDM	Modèle Physique de Données
PdPRJ	Modèle de projet
PdRQM	Modèle de Gestion des Exigences
PdXSM	Modèle XML

Pour plus d'informations sur les bibliothèques et métaclasses, voir le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Edition de règles d'analyses

Vous éditez les règles de gestion dans l'Editeur de ressources.

1. Ouvrez un jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources (voir *Ouverture d'un jeu de règles d'analyse* à la page 474).
2. Cliquez sur une bibliothèque pour développer son arborescence de métaclasses disponibles.
3. Cliquez sur une métaclasse dans l'arborescence pour afficher ses règles d'analyse.
4. Sélectionnez une règle d'analyse, puis éditez ses propriétés (voir *Propriétés d'un jeu de règles d'analyse* à la page 476). Vous pouvez également créer ou supprimer des règles d'analyse.
5. Cliquez sur OK pour enregistrer le jeu de règles et fermer la boîte de dialogue.

Remarque : Lorsque vous modifiez une règle d'analyse, vous pouvez appliquer les changements à toutes les règles dans le jeu qui ont les mêmes propriétés spécifiées en cliquant sur l'outil Appliquer les changements au jeu de règle.

Propriétés de règles d'analyse

Les propriétés suivantes sont disponibles dans chaque règle d'analyse :

Propriété	Description
A [Activer]	Active la règle pour l'analyse.
Action	Spécifie l'action sur la métaclasse, qui déclenche l'application de la règle. Sélectionnez ou saisissez une action dans la liste. Vous pouvez également créer une action personnalisée (voir <i>Création d'une action définie par l'utilisateur</i> à la page 479). Dans le cas des règles d'analyse de lignage, "Lignage" est la seule valeur possible.
Collection	Spécifie le nom de la collection de métaclasse sur laquelle la règle est appliquée. Sélectionnez une collection dans la liste. Pour plus d'informations sur les collections (voir <i>Notions de base relatives aux dépendances</i> à la page 473).
Effet	Spécifie l'effet propagé aux objets dans la collection. Sélectionnez ou saisissez une action dans la liste. Vous pouvez également créer une action personnalisée (voir <i>Création d'une action définie par l'utilisateur</i> à la page 479). Dans le cas des règles d'analyse de lignage, "Lignage" est la seule valeur possible.
E [Remplacer le lien par l'extrémité]	Masque le lien dans l'Explorateur d'objets et le diagramme du MAI et /ou dans l'arborescence de l'Aperçu afin de simplifier l'affichage et ne visualiser que l'extrémité du lien.
R [Récursive]	Propage l'effet de façon récursive aux dépendants des objets de la collection.

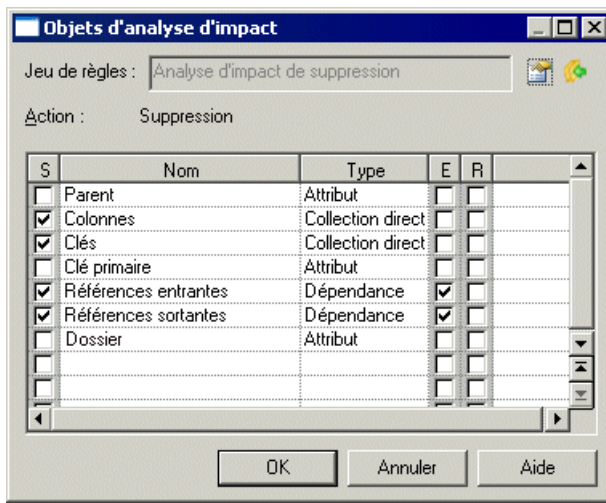
Contrôle de l'affichage des collections d'objets

Vous pouvez décider de la façon dont vous souhaitez afficher les collections d'un objet initial ou de ses objets dépendants et influents afin de réduire ou d'élargir la portée de l'analyse.

Vous pouvez spécifier des collections définies par l'utilisateur qui peuvent faire partie de l'analyse. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

1. Affichez la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage de l'une des façons suivantes :

- [depuis le MAI] Pointez sur un objet dans l'Explorateur d'objets ou le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Changer les objets d'analyse d'impact** ou **Changer les objets d'analyse de lignage**.
- [depuis l'aperçu] Pointez sur un objet dans l'arborescence, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez ou **Changer les objets d'analyse d'impact** ou **Changer les objets d'analyse de lignage**.



2. Cochez ou décochez l'une des cases suivantes afin de contrôler l'affichage d'une ou de plusieurs collections:
 - **S** [Sélectionné] - Affiche la collection correspondante.
 - **E** [Remplacer le lien par l'extrémité] - Si l'objet est un lien, celui-ci est masqué pour simplifier l'affichage et afficher uniquement son extrémité.
 - **R** [Réursive] - Affiche les collections récurives dans une même liste.
3. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Propriétés** pour afficher la feuille de propriétés du jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources et éditer les propriétés (voir *Propriétés d'un jeu de règles d'analyse* à la page 476).
4. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Appliquer les changements au jeu de règles** pour appliquer les modifications courante au jeu de règles d'origine enregistré dans l'Editeur de ressources.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer les boîtes de dialogue.

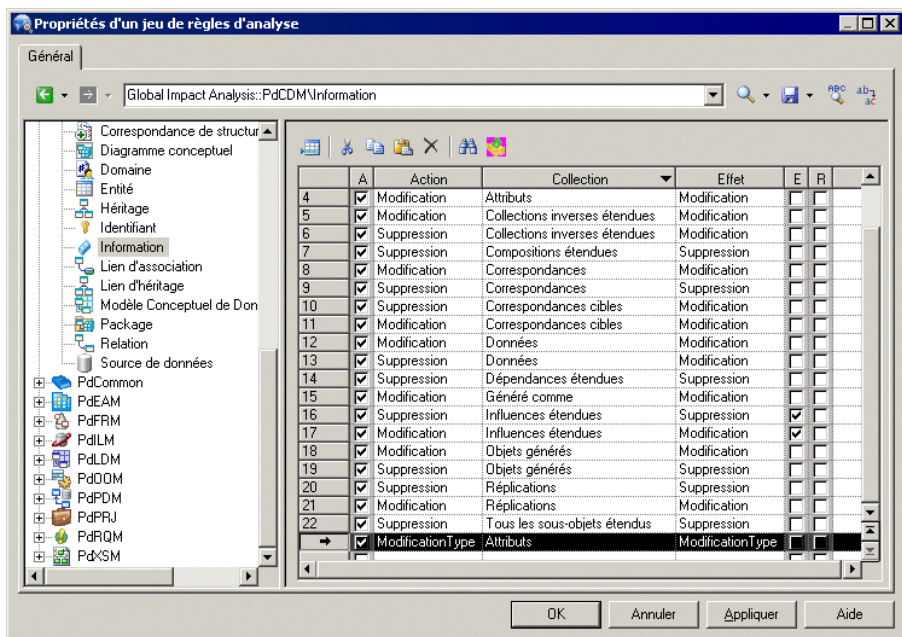
L'affichage des collections d'objets sélectionnées est mis à jour dans l'Explorateur d'objets et le diagramme du MAI ou L'arborescence de l'Aperçu. Si vous ré-analysez le modèle, seules les collections par défaut seront conservées. Ces collections sont disponibles lorsqu'au moins un jeu de règles d'analyse est spécifié pour elles dans un jeu de règles.

Création d'une action définie par l'utilisateur

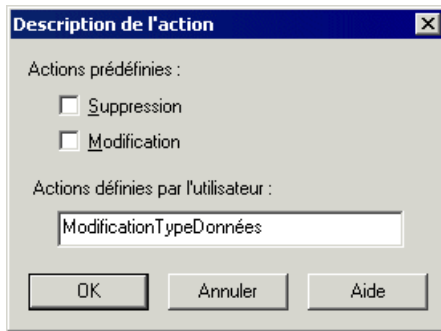
Vous pouvez spécifier une action définie par l'utilisateur sur un objet afin d'analyser ses conséquences. Vous devez auparavant créer la règle d'analyse appropriée dans l'Editeur de ressources.

Dans l'exemple suivant, nous allons créer une règle d'analyse d'impact qui spécifie qu'une action ModificationTypeDonnées sur la métaclasse Information change ses attributs.

1. Ouvrez un jeu de règles d'analyse d'impact dans l'Editeur de ressources (voir *Ouverture d'un jeu de règles d'analyse* à la page 474).
2. Cliquez sur la bibliothèque PdCDM afin de développer l'arborescence de ses métaclasses.
3. Sélectionnez Information dans l'arborescence, puis créez la règle appropriée en spécifiant les options suivantes :
 - Action – saisissez ModificationTypeDonnées, qui spécifie l'action sur l'information, et déclenche le règle d'analyse d'impact. La case à Activé est automatiquement cochée.
 - Collection – sélectionnez Attributs, qui spécifie la collection de métaclasse pour laquelle vous définissez la règle d'impact.
 - Effet – spécifiez ModificationTypeDonnées, qui spécifie l'action qui est propagée aux attributs.



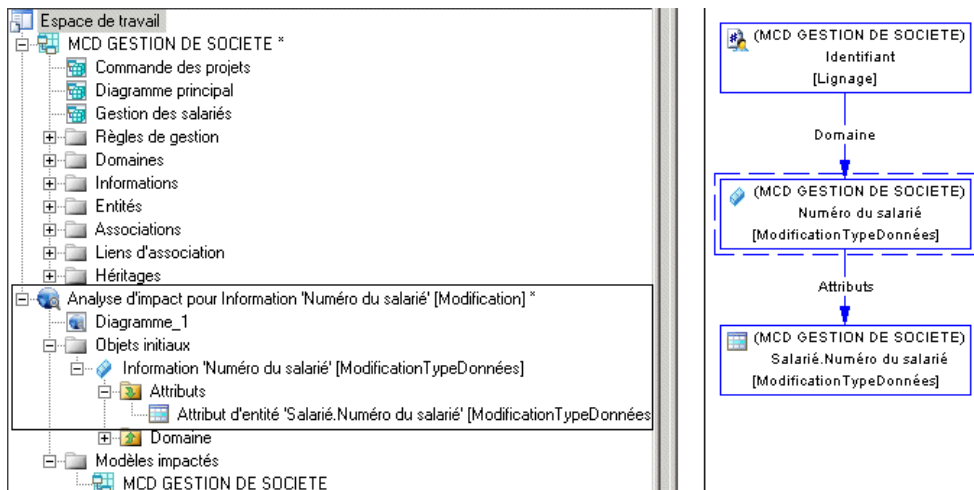
4. Cliquez sur OK pour enregistrer le jeu de règles et fermer la boîte de dialogue.
5. Ouvrez la boîte de dialogue Description de l'événement de l'une des façons suivantes :
 - [depuis le MAI] Pointez sur une information dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Changer la description de l'événement.
 - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Impact et lignage, pointez sur une information dans l'arborescence, puis sélectionnez Changer la description de l'action.
6. Saisissez ModificationTypeDonnées dans la zone Événements utilisateur.



Vous pouvez saisir plusieurs actions, en un seul mot, en utilisant les points-virgule comme séparateurs.

7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

L'exemple suivant montre comment l'action [ModificationTypeDonnées] sur l'information Numéro du salarié affecte l'attribut Numéro du salarié :



Vérifications personnalisées de MAI

PowerAMC ne fournit pas de vérifications prédéfinies pour tester les données d'un MAI. Vous pouvez néanmoins créer des vérifications personnalisées dans une définition étendue de modèle.

Pour plus d'informations sur la création de vérifications personnalisées, voir "Définition du script d'une vérification personnalisée" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez vérifier un MAI de l'une des façons suivantes :

- Appuyez sur F4, ou
- Sélectionnez **Outils > Vérifier le modèle**, ou
- Pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Vérifier le modèle dans le menu contextuel

La fenêtre Paramètres de vérification de modèle s'affiche, elle permet de spécifier les types de vérifications que vous pouvez effectuer, ainsi que les objets qui s'y appliquent. Pour obtenir des informations détaillées sur cette fenêtre et savoir comment corriger les problèmes signalés, voir *Vérification d'un modèle* à la page 98.

Partie III

Gestion des plugins PowerAMC

Les chapitres de cette partie expliquent comment utiliser le plugin PowerAMC dans les environnements de développement Eclipse et Microsoft Visual Studio.

Chapitre 14 Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse

Le plugin PowerAMC pour Eclipse est disponible pour les versions d'Eclipse de 3.2 à 3.5. Des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles lorsque vous travaillez dans Eclipse.

Le plugin PowerAMC pour Eclipse est soumis aux limitations suivantes :

- Vous ne pouvez pas utiliser les fonctionnalités Copier/Coller/Renommer disponibles dans le menu contextuel d'Eclipse pour les ressources PowerAMC.
- Dans l'application PowerAMC autonome, vous pouvez modifier le code source d'une classe ou d'une classe à partir de l'onglet Aperçu de sa feuille de propriétés. Cette fonctionnalité n'est pas disponible dans le plugin pour Eclipse.
- Vous ne pouvez pas exporter un projet Eclipse contenant des ressources PowerAMC. Si vous souhaitez exporter un projet, vous devez commencer par désélectionner les ressources PowerAMC sur la page de système de fichiers de l'Assistant d'exportation, faute de quoi cet Assistant ne pourra pas fonctionner.

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Eclipse

Lors de l'installation de PowerAMC, vous pouvez choisir d'installer un plugin permettant d'utiliser PowerAMC dans votre environnement Eclipse. Le plugin PowerAMC pour Eclipse est disponible pour les versions d'Eclipse de 3.2 à 3.5.

Remarque : Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de PowerAMC spécifiques à Eclipse, voir *Chapitre 14, Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse* à la page 485.

Lorsque vous ouvrez la plateforme Eclipse pour la première fois, la fenêtre de plan de travail affiche la perspective Ressource. Une perspective définit le jeu de vues initiales et leur disposition dans la fenêtre de plan de travail.

La perspective Ressource contient différentes vues :

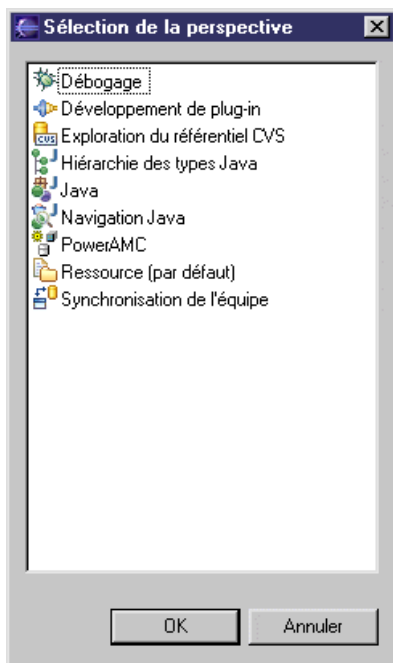
- La vue *Navigateur* – affiche une arborescence des projets et de leurs ressources.
- La zone *Editeur* affiche le contenu des projets et des ressources.
- La vue *Structure* affiche la structure du fichier en cours d'édition (sauf s'il s'agit d'un fichier de texte brut).
- La vue *Tâches* permet de répertorier et de marquer tous les problèmes à résoudre.

Remarque : Il existe un plugin PowerAMC pour Sybase Workspace, mais ce dernier est disponible uniquement en version anglaise.

Activation de la perspective PowerAMC :

Cliquez sur la barre de titre d'une vue pour la rendre active. (La barre de titre devient bleue). Le nom de la perspective active est affiché dans la barre de titre de la fenêtre et son icône apparaît enfoncée sur la barre de raccourcis. Nous vous recommandons d'utiliser la perspective PowerAMC.

1. Cliquez sur l'icône Ouvrir une perspective dans la barre de raccourcis, puis sélectionnez Autre, ou bien sélectionnez **Fenêtre > Ouvrir une perspective > Autre**, pour afficher la boîte de dialogue Sélection de la perspective :



2. Sélectionnez PowerAMC dans la liste des perspectives, puis cliquez sur OK pour afficher la perspective PowerAMC dans la fenêtre du plan de travail.

Remarque : Une fois que vous avez activé la perspective PowerAMC, une icône PowerAMC s'affiche dans la barre de raccourcis, et il vous suffit de cliquer dessus chaque fois que vous devez activer la perspective PowerAMC

Activation des barres d'outils PowerAMC

Les barres d'outils spécifiques sont définies par défaut dans la perspective PowerAMC. Si, pour une raison ou une autre, elles n'apparaissent pas dans la section de barre d'outils, vous pouvez les activer manuellement.

1. Sélectionnez **Fenêtre > Personnaliser la perspective**, ou bien pointez sur la section de barre d'outils, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Personnaliser la perspective** dans le menu contextuel, ce afin d'afficher la boîte de dialogue Personnaliser la perspective.
2. Dans la page Raccourcis :
 - Sélectionnez Nouveau dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans l'arborescence Catégories de raccourcis. L'icône Modèle est automatiquement sélectionnée dans la liste Raccourcis.
 - Sélectionnez Ouverture de la perspective dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans la liste Raccourcis.
 - Sélectionnez Affichage de la vue dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans l'arborescence Catégories de raccourcis. Les entrées Explorateur de Modèles, Liste de Résultats et Résultats sont automatiquement cochées dans la liste Raccourcis.
3. Dans l'onglet Commandes, sélectionnez PowerAMC Diagramme, PowerAMC Standard et PowerAMC Vue.
4. Cliquez sur OK.

Les barres d'outils PowerAMC apparaissent en regard des barres d'outils. Ces barres d'outils sont communes à tous les modules de PowerAMC. Les barres d'outils spécifiques à chaque module apparaissent automatiquement lorsque vous créez ou ouvrez un modèle du type correspondant.

Utilisation du menu Fenêtre

Le menu Fenêtre comporte les commandes relatives aux perspectives :

Commande	Description
Ouvrir la perspective	Permet d'ouvrir une perspective.
Afficher la vue	Affiche l'une des vues suivantes : Signets, Explorateur de Modèles, Navigateur, Résultats, Liste de résultats, Structure, Tâches, Autre.
Personnaliser la perspective	Affiche une boîte de dialogue dans laquelle vous sélectionnez des éléments à afficher dans la perspective courante (équivalent à la commande Personnaliser les barres d'outils dans PowerAMC).
Sauvegarder la perspective sous	Enregistre la perspective courante avec un nom prédéfini ou un nom défini par l'utilisateur pour une utilisation ultérieure.
Réinitialiser la perspective	Réinitialise la perspective courante avec ses paramètres par défaut.

Commande	Description
Fermer la perspective	Ferme la perspective courante.
Fermer toutes les perspectives	Ferme toutes les perspectives ouvertes dans la fenêtre du plan de travail.

Composants de la perspective PowerAMC

La perspective PowerAMC contient les composants suivants :

- *Explorateur de modèles* – équivaut à l'Explorateur d'objets de PowerAMC. Il permet de gérer les objets que vous utilisez dans le cadre de la modélisation. Il affiche vos modèles et les objets qu'ils contiennent dans une arborescence, et permet de naviguer rapidement entre ces différents éléments. L'Explorateur de modèles est également doté d'un onglet qui permet d'accéder au référentiel PowerAMC, dans lequel vous pouvez stocker tous vos modèles et fichiers associés.
- *Navigateur* - affiche une arborescence de tous les fichiers de ressources attachés aux projets Eclipse ouverts dans le plan de travail. Ces fichiers de ressources peuvent être des fichiers de modèle, des fichiers de diagrammes, des fichiers de code source, des fichiers spécifiques ou n'importe quel type de fichier. Vous pouvez utiliser le Navigateur pour ouvrir des modèles, créer de nouveaux projets et modèles, ou encore accéder aux feuilles de propriétés des objets.
- La *zone de travail* – équivaut à la zone de travail standard de PowerAMC. Le volet principal affiche votre diagramme de modèle ou votre rapport.
- La fenêtre *Résultats* - montre la progression de tous les processus PowerAMC, par exemple la vérification d'un modèle ou la génération ou le reverse engineering d'une base de données.
- La *Liste de résultats* - affiche les résultats d'une recherche ou d'une vérification de modèle.

Création d'un projet de modélisation dans Eclipse

Vous pouvez créer un projet de modélisation dans Eclipse pour y regrouper tous vos modèles et les autres ressources.

1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau > Projet** pour afficher la fenêtre Nouveau projet.
2. Sélectionnez **PowerAMC > Projet de modélisation** dans la liste des Assistants et cliquez sur Suivant pour afficher la fenêtre Nouveau projet PowerAMC.
3. Spécifiez le nom et l'emplacement du projet, puis sélectionnez le type de votre projet PowerAMC à créer. Les templates de projet PowerAMC permettent de créer des projets qui sont déjà remplis de modèles et/ou contiennent des matrices qui vous aident à suivre différents cadres de modélisation, tels que FEAF.
4. Cliquez sur OK pour créer le projet.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des projets, voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39.

Création d'un modèle PowerAMC dans Eclipse

Le modèle est l'unité de travail de base dans PowerAMC. Chaque modèle est contenu au sein de l'environnement de travail, et contient au moins un diagramme et un certain nombre d'autres objets. Bien qu'un modèle puisse être scindé en packages pour des raisons d'organisation et puisse contenir des diagrammes, il reste la base de votre travail de modélisation.

1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau > Modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.

Si aucun projet n'est encore ouvert dans la vue Navigateur, l'option *Créer un nouveau projet* est sélectionnée par défaut et l'option Ajouter à un projet existant est désactivée. Un projet Eclipse sera ensuite créé pour le nouveau modèle.

ou

Si vous avez déjà ouvert des projets dans la fenêtre de plan de travail, vous pouvez sélectionner l'option *Ajouter à un projet existant*, auquel cas une liste des projets ouverts s'affiche.

Sélectionnez un projet (le nouveau modèle s'affichera dans la vue Navigateur au sein de ce projet).

2. Si vous avez sélectionné un projet existant, cliquez sur Suivant.

Développez (+) le projet, et s'il contient des dossiers, sélectionnez un dossier dans lequel le nouveau modèle va apparaître.

Vous pouvez créer un dossier ou un sous-dossier. Sélectionnez le projet ou un dossier, cliquez sur le bouton *Nouveau dossier*, puis saisissez un nom dans la boîte de dialogue et cliquez sur OK (le nouveau modèle s'affichera dans le nouveau dossier dans le Navigateur)

3. Cliquez sur Fin dans la boîte de dialogue *Nouveau modèle*.

La boîte de dialogue Nouveau s'affiche.

4. Sélectionnez le type de modèle approprié. Remarquez que les onglets de la boîte de dialogue changent en fonction du type de modèle sélectionné.
5. Saisissez un nom de modèle dans la zone Nom du modèle. Le code du modèle, qui peut être utilisé pour la génération de script ou de code, est dérivé de ce nom en fonction des conventions de dénomination du modèle. Vous pouvez modifier le nom et/ou le code du modèle dans sa feuille de propriétés à tout moment en pointant sur le modèle dans l'Explorateur de modèles, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Propriétés dans le menu contextuel.
6. Choisissez les options appropriées dans les onglets de droite (par exemple, si vous créez un MPD, vous allez spécifier un SGBD, ou dans le cas d'un MOO vous allez spécifier un langage objet).
7. Si vous créez un MPM, un MOO ou un MPD, vous pouvez également spécifier le type de diagramme avec lequel vous souhaitez commencer (vous pouvez ajouter des diagrammes

supplémentaires dans votre modèle ultérieurement en pointant sur le modèle dans l'Explorateur de modèles, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Nouveau *Type_diagramme*).

8. Cliquez sur OK. Le nouveau modèle s'affiche dans votre projet dans l'Explorateur de modèles, et son diagramme par défaut va être ouvert dans la zone de travail.

Importation d'un modèle existant dans Eclipse

Pour ouvrir un modèle existant vous devez l'importer dans Eclipse.

1. Sélectionnez **Fichier > Importer** pour afficher la boîte de dialogue Importation.
2. Sélectionnez Modèle dans la liste et cliquez sur Suivant.
3. Saisissez le nom de fichier du modèle ou cliquez le bouton Parcourir, en regard de la zone Nom de fichier du modèle, pour choisir un fichier de modèle dans le répertoire approprié.
4. Sélectionnez l'option Créer une ressource liée si vous souhaitez que le modèle importé s'affiche sous la forme d'un fichier lié dans le projet Eclipse.
5. Sélectionnez un projet existant ou créez un nouveau projet dans lequel ouvrir le modèle et cliquez sur Terminer.

Le diagramme par défaut du modèle s'affiche dans la zone de travail.

Définition des préférences Eclipse pour PowerAMC

Le plugin PowerAMC pour Eclipse fournit des options permettant de personnaliser votre environnement.

1. Dans Eclipse, sélectionnez **Fenêtre > Préférences** Pour afficher la boîte de dialogue Préférences.
2. Sélectionnez **Sybase, Inc > PowerAMC** ou **Enterprise Modeling** puis définissez les préférences appropriées :

Préférence	Description
Fermer les éditeurs de diagramme lors de la sortie	Par défaut, si vous redémarrez Eclipse, les diagrammes qui étaient ouverts sont automatiquement rechargés. Sélectionnez cette option pour empêcher leur rechargement.
Marquer l'éditeur de diagramme comme instable si le modèle parent doit être enregistré	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que le programme vous rappelle qu'un modèle a été modifié depuis la dernière sauvegarde.
Fusionner automatiquement les modèles lors de la synchronisation code-modèle	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que la fusion s'effectue automatiquement en arrière-plan lors du reverse engineering.

3. Cliquez sur **OK**.

Pour plus d'informations sur les options standard et préférences de PowerAMC, voir *Chapitre 8, Personnalisation de votre environnement de modélisation* à la page 299.

Génération d'un projet Java Eclipse à partir d'un MOO

Vous pouvez modéliser la structure de votre application Java (y compris les EJBs, Servlets et JSPs) dans un MOO de PowerAMC, puis générer projet Java Eclipse dans lequel vous aller compléter la mise en oeuvre des classes, et à partir duquel vous allez compiler, mettre en package, déployer et déboguer l'application.

Vous pouvez utiliser le plugin PowerAMC pour Eclipse afin de permettre l'ingénierie par va-et-vient pour le développement Java :

- Analyser et modéliser à un haut niveau en utilisant PowerAMC
 - Modéliser et créer des composants Java dans PowerAMC
 - Générer un projet Java Eclipse contenant les fichiers suivants :
 - Un fichier `.project` - qui définit le nom du projet et les commandes de compilation
 - Un fichier `.classpath` - qui définit le répertoire source, le répertoire binaire et la liste des bibliothèques
 - Des fichiers source et d'autres fichiers
 - Un script de compilation `build.xml` pour Ant - pour spécifier les tâches et bibliothèques de compilation nécessaires.
 - Terminer la mise en oeuvre des classes Java dans le projet Eclipse généré
 - Compiler, mettre en package, déployer et déboguer l'application
 - Procéder au reverse engineering du code Java final afin de synchroniser le modèle PowerAMC
1. Sélectionnez **Outils > Options générales**, cliquez sur la catégorie Variables, puis ajoutez les variables suivantes si elles ne sont pas déjà présentes :
 - `ECLIPSE_HOME` - votre répertoire racine Eclipse
 - `J2EE_HOME` - votre répertoire racine de SDK J2EE
 - `JWSDP_HOME` - [facultatif] votre répertoire racine pour Java Web Service Developer Pack
 2. [facultatif] Affichez un aperçu des fichiers `.project`, `.classpath` et Ant `build.xml` d'Eclipse en pointant sur le noeud du modèle, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Propriétés. Chacun des fichiers est disponibles sur son propre sous-onglet sur l'onglet **Aperçu** de la feuille de propriétés.
 3. Sélectionnez **Langage > Générer du code Java** pour afficher la boîte de dialogue de génération.
 4. Saisissez le répertoire de projet que vous souhaitez générer dans la zone **Répertoire**. Le nom de ce dossier sera utilisé comme nom de projet.

5. Vérifiez qu'Eclipse est sélectionné sur l'onglet **Cibles**.
6. [facultatif] Cliquez sur l'onglet **Sélection** et spécifiez les packages, les classes et les interfaces que vous souhaitez générer. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés pour la génération.
7. Cliquez sur l'onglet **Options** et passez en revue les options de génération, y compris celles qui contrôlent la version d'Eclipse pour laquelle générer et si les fichiers `.project` et `.classpath` existants doivent être écrasés.
8. [facultatif] Cliquez sur l'onglet **Fichiers générés** et spécifiez les fichiers qui seront générés. Par défaut, tous les fichiers sont générés.
9. Cliquez sur **OK** pour générer le projet Java Eclipse.

Si vous générez un nouveau projet à partir du plugin PowerAMC pour Eclipse, ce projet s'affiche automatiquement.

Si vous générez du code pour un projet existant, vous devez réactualiser le projet en cliquant sur ce dernier dans l'Explorateur de packages Eclipse, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Régénérer**.

Si vous avez généré le projet Eclipse hors d'Eclipse, vous devez l'importer dans Eclipse en sélectionnant **Fichier > Importer**.

Synchronisation d'un MOO avec sa source Java

Le plugin PowerAMC pour Eclipse permet de synchroniser un Modèle Orienté Objet (MOO) avec son code source Java, de sorte que chaque fois que vous modifiez le modèle, un fichier de code source est automatiquement créé (pour un nouvel objet) ou mis à jour (pour un objet existant). De même, chaque fois que vous modifiez le code source d'un objet et enregistrez ces changements, ceux-ci apparaissent dans le diagramme ainsi que dans la vue Explorateur de modèles.

Vous pouvez activer la synchronisation à partir de l'Explorateur de modèle ou du Navigateur. Un modèle est synchronisé *par package*. Le package par défaut regroupe tous les objets situés à la racine du modèle. Une fois qu'un package a été synchronisé avec un modèle, vous ne pouvez plus le synchroniser avec un autre modèle.

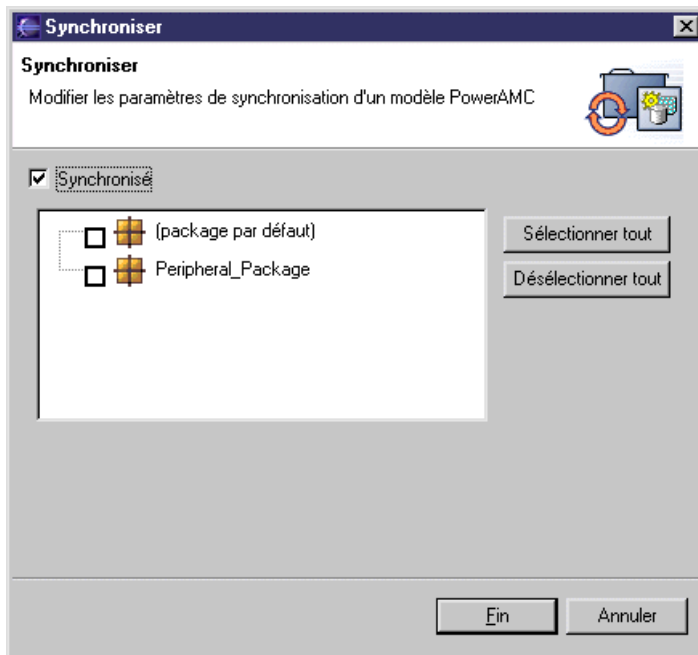
Remarque : Vous ne pouvez pas synchroniser un MOO ayant pour langage cible un autre langage que Java.

Activation de la synchronisation à partir de l'Explorateur de modèles

Vous pouvez activer la synchronisation d'un MOO à partir de la vue Explorateur de modèles.

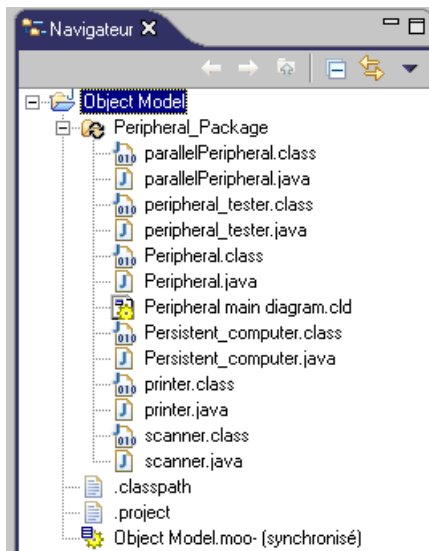
1. Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur un modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation de modèle.

2. Cochez la case Synchronisé et cochez les cases correspondant aux packages que vous souhaitez synchroniser avec leur code source. Le package par défaut regroupe tous les objets situés à la racine du modèle.



3. Cliquez sur Fin.

Un fichier Java (.java) et un fichier compilé (.class) s'affichent pour chaque objet dans les packages synchronisés du Navigateur.



Si vous double-cliquez sur un fichier Java ou sur un fichier compilé, son code source s'affiche dans l'éditeur.

Remarquez le symbole synchronisé sur les icônes de package et de modèle....

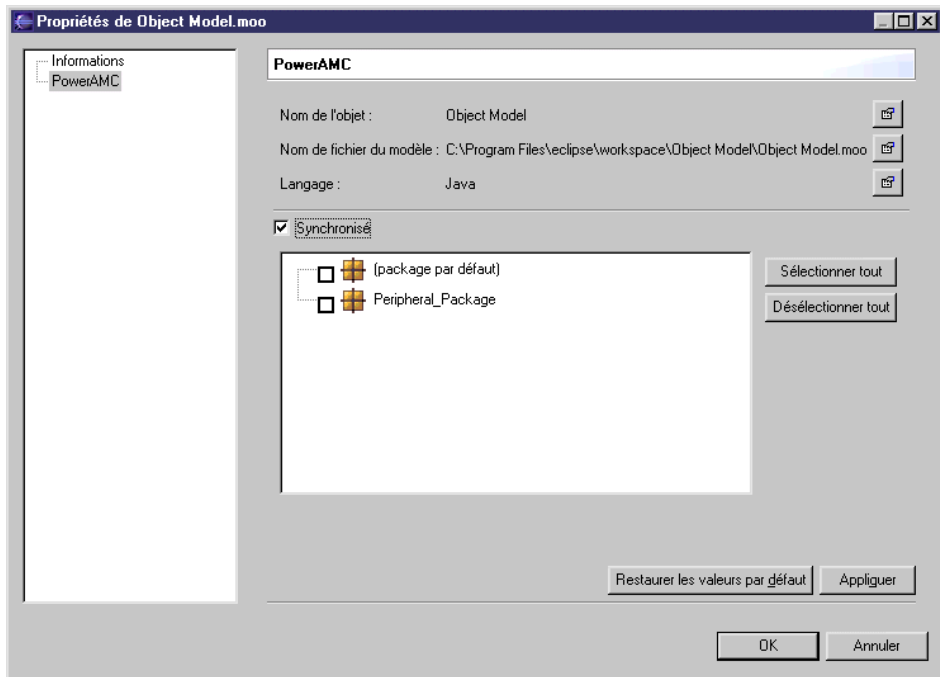


...ainsi que la mention (synchronisé) en regard de la ressource du modèle.

Activation de la synchronisation depuis le Navigateur

Vous pouvez activer la synchronisation d'un MOO à partir du Navigateur.

1. Dans le Navigateur, pointez sur le modèle, cliquez le bouton droit de la souris puis sélectionnez Propriétés pour afficher la feuille de propriétés du modèle.
2. Sélectionnez PowerAMC dans le volet gauche et cochez la case Synchronisé dans la page PowerAMC.



3. Dans la zone de groupe Synchronisé, sélectionnez les packages que vous souhaitez synchroniser avec leur code source. Le package par défaut regroupe tous les objets à la racine du modèle.
4. Cliquez sur OK.

Un fichier Java (.java) et un fichier compilé (.class) s'affichent pour chaque objet dans les packages synchronisés du Navigateur.

Si vous double-cliquez sur un fichier Java ou sur un fichier compilé, son code source s'affiche dans l'Editeur.

Exemple de synchronisation

L'exemple suivant est développé à partir du MOO synchronisé, demo.moo.

Réactualisation du code source

Si vous modifiez les templates de génération, vous pouvez régénérer le code source manuellement à l'aide de la fonctionnalité de réactualisation de code source :

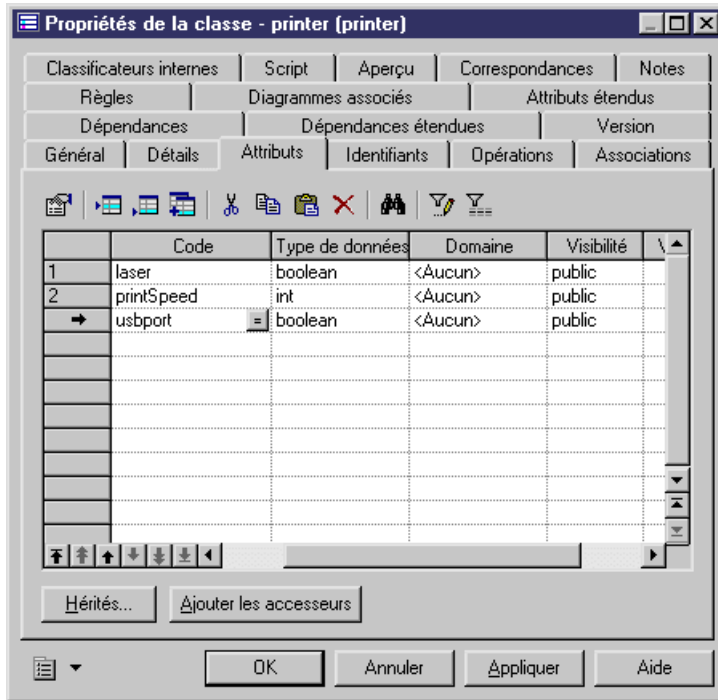
- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur une classe, une interface, un package ou un modèle synchronisé, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Réactualiser le code source.

- Dans un diagramme de classes, pointez sur une classe, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Réactualiser le code source.

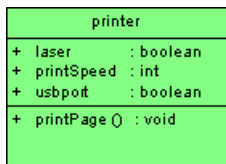
Création et suppression d'un attribut dans un modèle synchronisé

Vous pouvez créer et supprimer un attribut dans un modèle synchronisé.

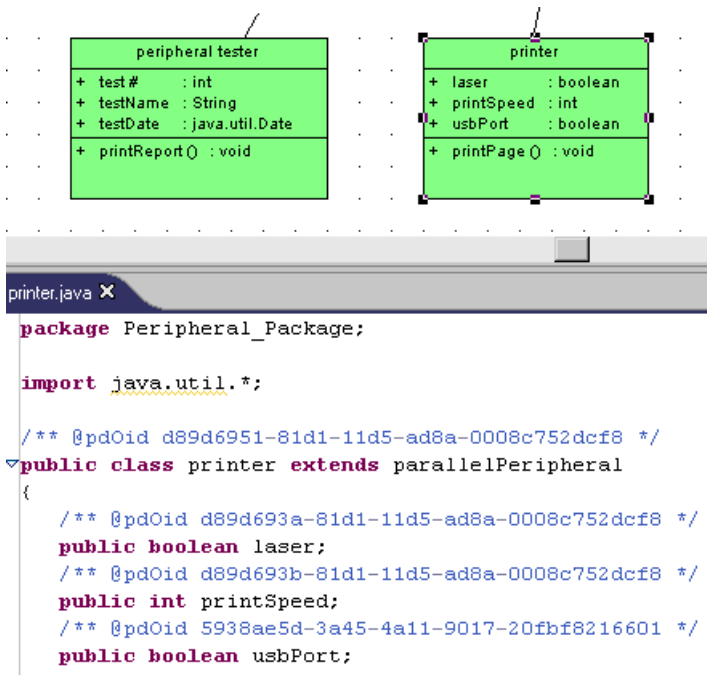
1. Double-cliquez sur le symbole de la classe printer, cliquez sur l'onglet Attributs, puis ajoutez un attribut usbPort avec un type de données boolean et une visibilité public.



2. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme de classes, dans lequel l'attribut usbPort apparaît dans le symbole de la classe printer :

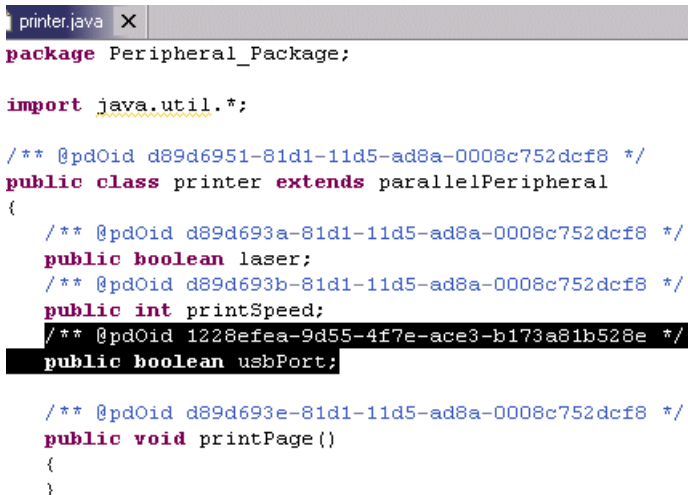


3. Pointez sur le symbole de classe printer dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur de modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Editer le code source** pour ouvrir le fichier de code source de la classe printer dans un volet situé sous le diagramme.



Remarquez que l'attribut usbPort apparaît dans le code source synchronisé.

- Supprimez la partie du code concernant l'attribut usbPort.



- Sélectionnez **Fichier > Enregistrer**.

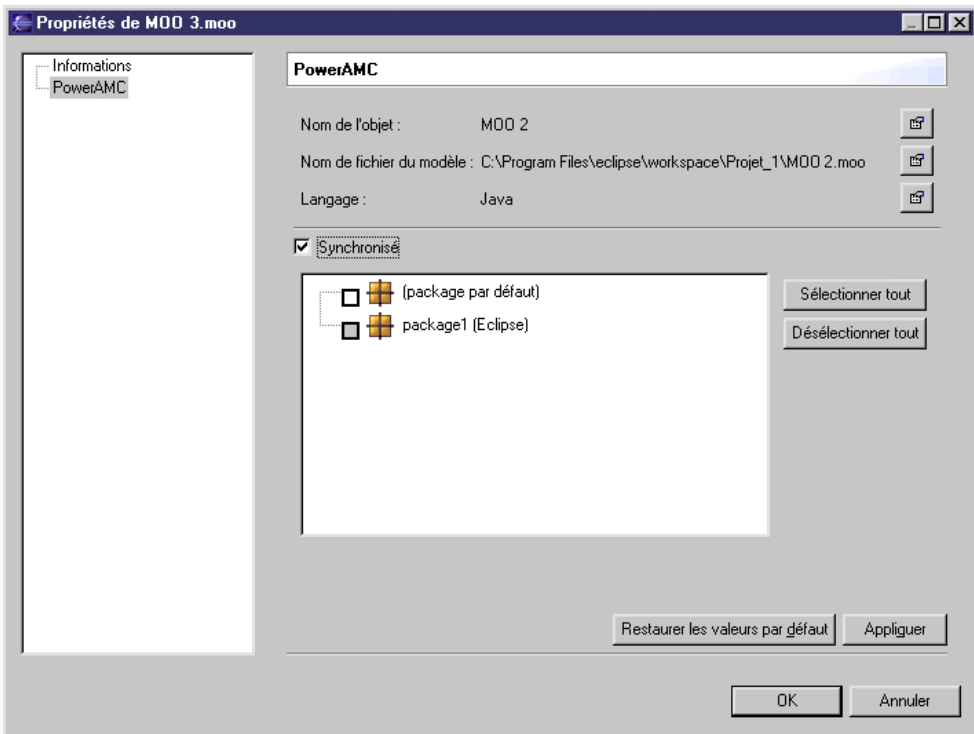
L'attribut usbPort disparaît du symbole de la classe printer car la classe printer du MOO a été synchronisée avec son code source.

printer	
+ laser	: boolean
+ printSpeed	: int
+ printPage()	: void

Synchronisation d'un package

Vous pouvez uniquement synchroniser un package avec un jeu de fichiers source et chaque jeu de fichiers source avec un package de MOO.

Si vous tentez de synchroniser un second modèle avec un package, la case à cocher correspondante n'est pas disponible :



Désactivation de la synchronisation

Si vous décidez de désactiver la synchronisation, le modèle et son code source vont demeurer tels qu'ils se présentaient à l'issue de la dernière synchronisation.

Pour désactiver la synchronisation vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur l'élément du modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser, décochez la case Synchronisé dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur Fin.

- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur le modèle, cliquez le bouton droit de la souris, sélectionnez Propriétés, décochez la case Synchronisé dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK.
- Dans la vue Navigateur, pointez sur un package synchronisé, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Désynchroniser.

Navigation entre le MOO et son code source Java

Une fois que vous avez synchronisé un MOO avec son code source Java, vous pouvez utiliser les commandes Rechercher dans le diagramme et Propriétés de l'objet de modèle dans les menus contextuels disponibles dans la vue Explorateur de modèles, dans la vue Navigateur ainsi que depuis les fichiers de code source.

Rechercher dans le diagramme

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir de la vue Navigateur ou d'un fichier de code source.

Localisation d'un objet à partir de la vue Navigateur

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir de la vue Navigateur.

Dans la vue Navigateur, pointez sur un fichier d'objet Java, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Rechercher dans le diagramme**.

Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Localisation d'un objet à partir d'un fichier de code source

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir d'un fichier de code source.

1. Double-cliquez sur le nom d'un objet dans un fichier de code source pour le sélectionner.
2. Pointez sur le nom de l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Rechercher dans le diagramme**.

Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Remarque : Pour afficher la vue Structure, sélectionnez **Fenêtre > Afficher la vue > Structure**. Activez un diagramme de modèle. Lorsque vous cliquez sur un objet dans la vue Structure, vous déclenchez une recherche de l'objet dans le diagramme. Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Propriétés d'un objet de modèle

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur ou d'un fichier de code source.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur :

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur.

Pointez sur un fichier d'objet Java dans la vue Navigateur, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés de l'objet de modèle.

La feuille de propriétés de l'objet s'affiche. Vous pouvez alors définir ou modifier les propriétés de l'objet.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir d'un fichier de code source :

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir d'un fichier de code source.

1. Double-cliquez sur le nom d'un objet dans un fichier de code source.

Le nom de l'objet est sélectionné.

2. Pointez sur le nom de l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés de l'objet de modèle.

La feuille de propriétés de l'objet s'affiche. Vous pouvez alors définir ou modifier les propriétés de l'objet.

Chapitre 15 Travailler avec le plugin PowerAMC pour Visual Studio

Le plugin PowerAMC pour Microsoft Visual Studio et Team Foundation est disponible pour les versions 2005 à 2008 de Visual Studio. Des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles lorsque vous travaillez dans Visual Studio.

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Visual Studio

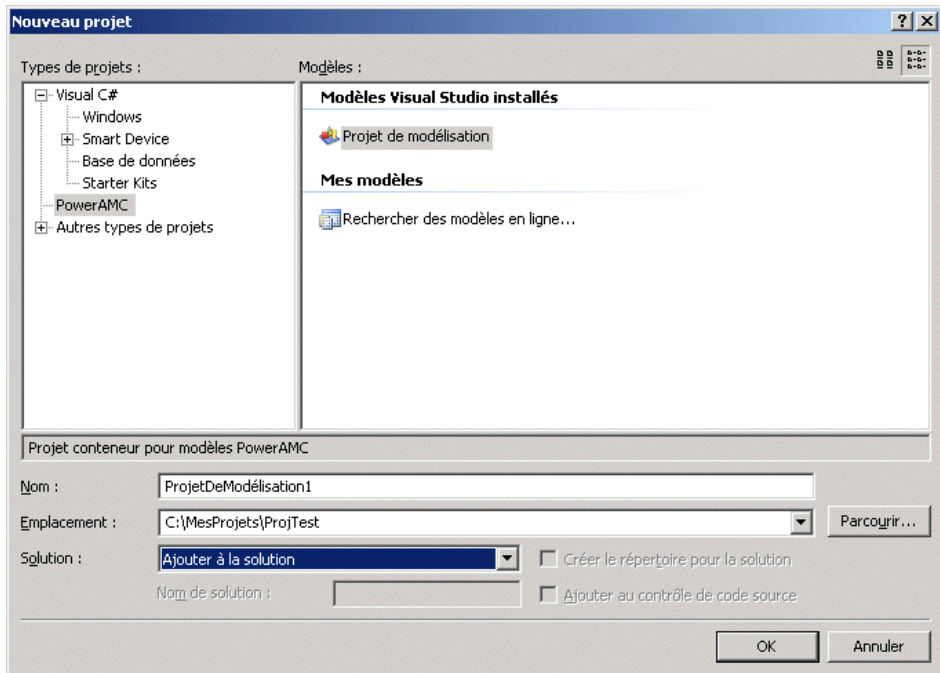
Lorsque vous installez PowerAMC, vous pouvez choisir d'installer un plugin permettant d'utiliser PowerAMC depuis l'environnement Microsoft Visual Studio. Le plugin PowerAMC pour Microsoft Visual Studio et Team Foundation est disponible pour les versions 2005 à 2008 de Visual Studio.

Tout le développement Visual Studio se déroule au sein de "solutions", qui contiennent des "projets". Vous pouvez créer des modèles PowerAMC directement au sein d'une solution, ou dans n'importe quel type de projet, y compris les "projets de modélisation" spécifiques à PowerAMC.

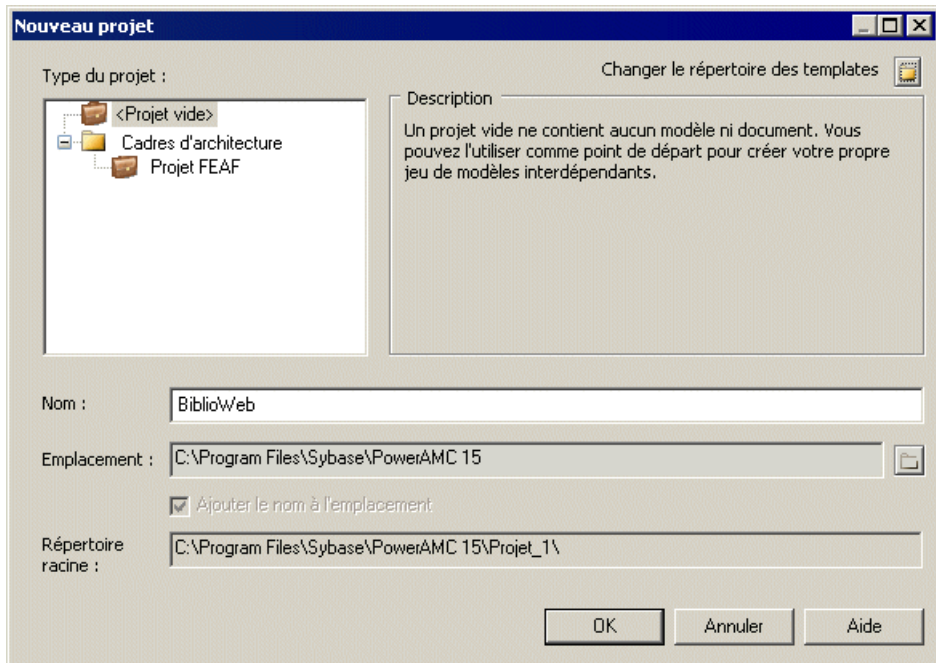
Création d'un projet de modélisation dans Visual Studio

Vous pouvez créer un projet de modélisation au sein d'une solution autonome, ou bien ajouter un projet de modélisation à une solution existante.

1. [facultatif] Ouvrez une solution existante que vous souhaitez ajouter dans le projet de modélisation.
2. Sélectionnez **Fichier > Nouveau > Projet** pour afficher la fenêtre Nouveau projet:



3. Sélectionnez PowerAMC dans le volet Types de projets, puis sélectionnez Projet de modélisation dans le volet Modèles.
4. Saisissez un nom pour le projet, puis spécifiez un emplacement pour ses fichiers.
5. Sélectionnez l'une des solutions suivantes dans la zone Solution :
 - Ajouter à la solution – ajoute le projet dans une solution existante
 - Créer une nouvelle solution – crée une nouvelle solution.
6. Cliquez sur OK pour passer à la fenêtre Nouveau projet PowerAMC :



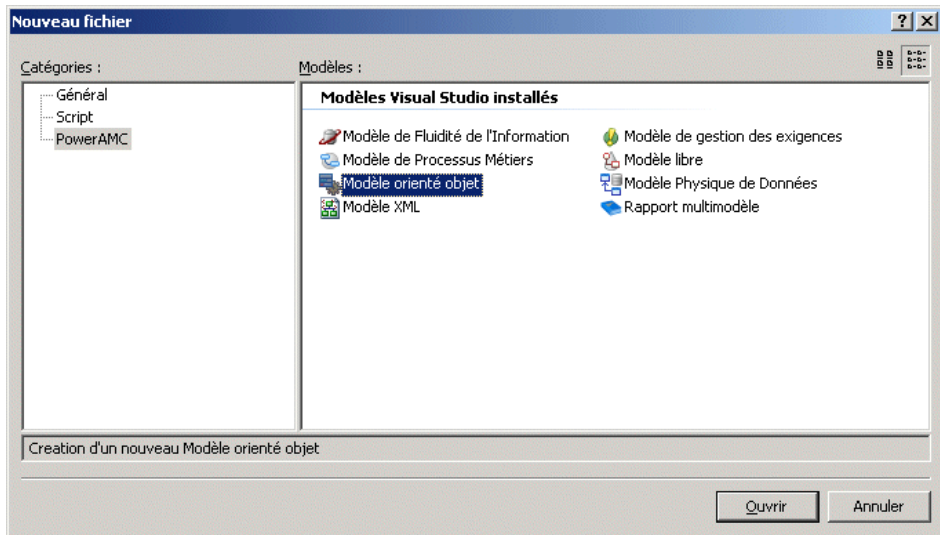
7. Sélectionnez le type de votre projet PowerAMC à créer. Les templates de projet PowerAMC permettent de créer des projets qui sont déjà remplis de modèles et/ou contiennent des matrices qui vous aident à suivre différents cadres de modélisation, tels que FEAF.
8. Confirmez le nom, l'emplacement et la racine, puis cliquez sur OK pour créer le projet.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des projets, voir *Chapitre 2, Projets et cadres d'architecture* à la page 39.

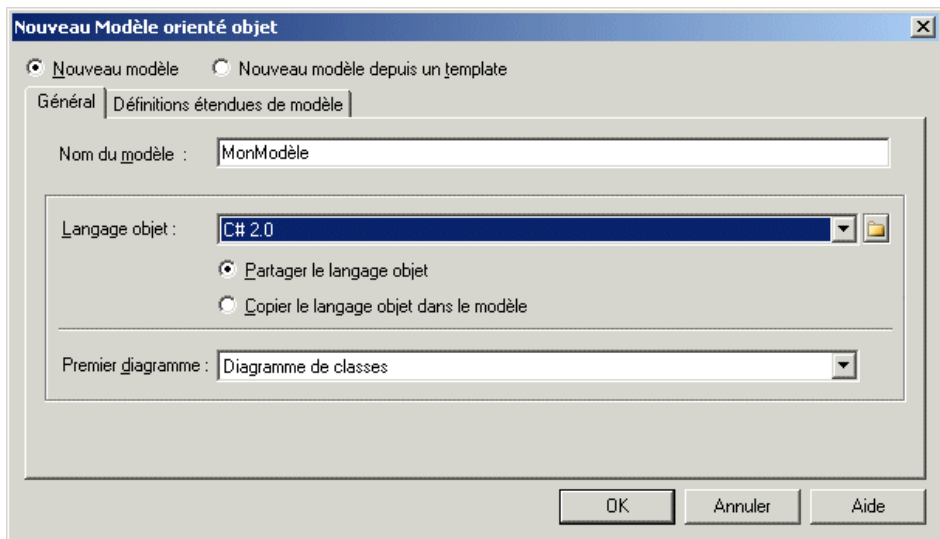
Création d'un modèle dans Visual Studio

Vous pouvez créer tout type de modèle pris en charge par PowerAMC depuis Visual Studio. La procédure suivante porte sur la création d'un Modèle Orienté Objet (MOO).

1. Sélectionnez un projet dans l'Explorateur de solutions.
2. Sélectionnez **Fichier > Nouveau > Fichier** pour afficher une boîte de dialogue Nouveau fichier :



3. Sélectionnez PowerAMC dans le volet Catégories, puis le type de modèle que vous souhaitez créer dans le volet Modèles.
4. Cliquez sur OK pour afficher la fenêtre Nouveau modèle :



5. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Nouveau modèle – Crée un nouveau modèle standard.
 - Nouveau modèle depuis un template – Crée un modèle à partir d'un template de modèle, qui peut contenir des options, préférences, extensions et objets prédéfinis. Pour plus d'informations, voir *Templates de modèle* à la page 105.

6. Saisissez un nom pour le modèle. Le code du modèle, qui est utilisé pour la génération de script ou de code, est dérivé de son nom en fonction des conventions de dénomination de modèle.
7. Sélectionnez un langage objet dans la liste.

Les langages objet sont définis dans un fichier XML dédiés (portant le suffixe .XOL), qui sont copiés lors de l'installation dans le répertoire "\Fichiers de ressources\Langages objet" de votre dossier PowerAMC, et contiennent toute la syntaxe et les spécifications pour chaque langage cible.

8. Sélectionnez l'une des options suivantes :

- Partager le langage objet – utilise le fichier de langage d'origine contenu dans le répertoire "\Fichiers de ressources\Langages objet". Tout changement effectué dans le langage objet est partagé par tous les MOO liés.
- Copier le langage objet dans le modèle – réalise dans le modèle une copie du fichier de langage d'origine situé dans le répertoire "\Fichiers de ressources\Langages objet". Le langage objet copié est enregistré avec le MOO et ne peut pas être utilisé sans lui. Il n'est pas affecté par les éventuelles modifications effectuées sur le langage original dans le répertoire Langages objet.

Pour plus d'informations sur les propriétés et la personnalisation d'un langage objet, voir "Guide de référence des fichiers de ressources" et "Utilisation de l'éditeur de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

9. Sélectionnez le type de diagramme dans la liste Premier diagramme. Le premier type de diagramme sélectionné reste mémorisé : la prochaine fois que vous créez un nouveau modèle, c'est ce type de diagramme qui sera proposé par défaut dans la liste Premier diagramme.

Vous pouvez créer autant de diagrammes que vous le souhaitez dans le même MOO. Ils sont triés par ordre alphabétique dans l'Explorateur de modèles, à l'exception du diagramme par défaut qui est toujours le premier dans la liste.

10. [facultatif] Si vous souhaitez associer une ou plusieurs définitions étendues de modèle pour compléter le langage objet sélectionné, cliquez sur l'onglet Définitions étendues de modèle, puis sélectionnez les définitions étendues appropriées.

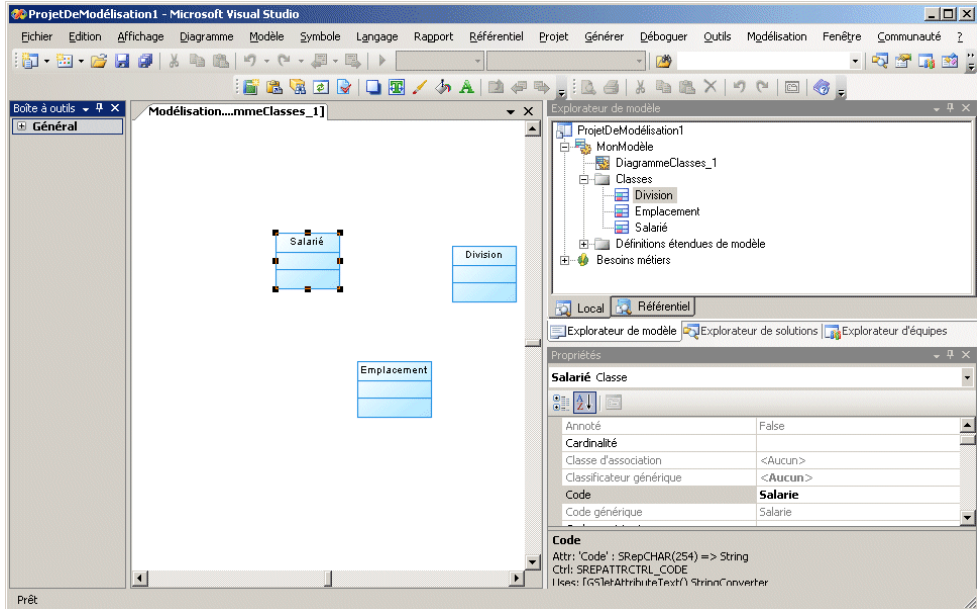
Pour plus d'informations sur l'association de définitions étendues de modèle à un modèle, voir "Définitions étendues de modèle" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

11. Cliquez sur OK pour créer le MOO.

L'environnement de développement Visual Studio

Le développement à l'aide de Visual Studio est largement paramétrable, en utilisant différents explorateurs et autres fenêtres qui peuvent être déplacés dans l'écran et ancrés et organisés en

onglets. L'écran ci-après ne représente qu'un exemple de configuration parmi de nombreux autres :



Les principales zones affichées dans cet écran sont les suivantes :

- La Boîte à outils équivaut à la Palette d'outils PowerAMC.
- La fenêtre Document équivaut à l'espace de travail PowerAMC, et représente la partie dans laquelle vous créez vos diagrammes de modèle.
- L'Explorateur de modèles équivaut à l'Explorateur de modèles de PowerAMC, et répertorie tous les modèles de votre projet avec les objets de modèle affichés sous forme d'arborescence.
- Le fenêtre Propriétés équivaut à une feuille de propriétés PowerAMC, et répertorie les propriétés de l'objet sélectionné. Les feuilles de propriétés standard de PowerAMC sont également disponibles.

Menus PowerAMC

Les menus suivants, spécifiques à PowerAMC, sont disponibles dans la barre de menus de Visual Studio :

- Diagramme [Vue dans l'interface standard de PowerAMC] – outils pour manipuler les diagrammes de modèles
- Modèle – listes d'objets de modèle
- Symbole – outils pour manipuler les symboles dans les diagrammes

- Language/Base de données etc. – ce menu change en fonction du type de modèle ouvert dans la fenêtre de document, il vous permet d'accéder à des fonctions telles que la génération de code ou le reverse engineering
- Référentiel – outils pour travailler avec le référentiel d'objets de PowerAMC
- Outils de modèle [Outils dans l'interface standard de PowerAMC] – outils pour manipuler le modèle

Les autres commandes de menu PowerAMC sont intégrées dans les menus standard de Visual Studio.

Utilisation d'un Modèle Gestion des Exigences (MGX) et de Visual Studio Team System




Un Modèle de Gestion des Exigences (MGX) PowerAMC est utilisé pour créer une hiérarchie d'exigences de projet qui doivent être remplies lors du développement du projet.

Pour plus d'informations sur la construction et l'utilisation d'un MGX, reportez-vous au guide *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez exporter les exigences d'un MGX vers un ou plusieurs projets Visual Studio Team System, puis créer des éléments de travail de type tâche pour structurer la façon dont les exigences doivent être remplies. Ce faisant, vous pouvez associer la puissance et la simplicité d'un MGX hiérarchisé de PowerAMC et votre utilisation de Visual Studio Team System.

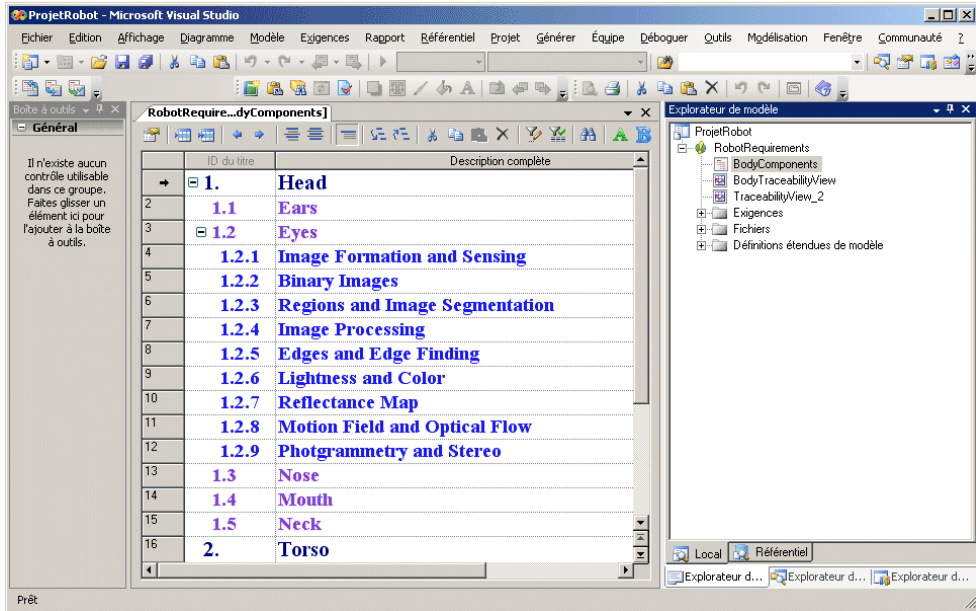
Barre d'outils du MGX/Team Project

Le MGX contient la barre d'outils suivante lorsque vous êtes connecté à un serveur Team System :

Icône	Description
	Importer des exigences – importe des éléments de travail depuis un projet Team System dans un MGX. Voir <i>Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX</i> à la page 512.
	Exporter des exigences – exporte des exigences depuis un MGX vers un projet Team System où elles deviennent des éléments de travail. Voir <i>Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System</i> à la page 508.
	Mettre à jour les exigences – met à jour le contenu (par exemple, la description, l'état) des exigences déjà exportées dans un projet Team System. Voir <i>Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX</i> à la page 514.

Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System

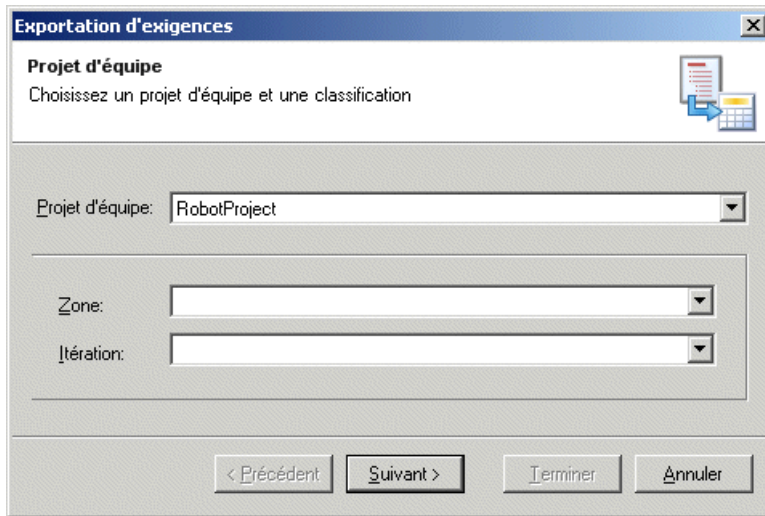
Une fois que vous avez créé un modèle de gestion des exigences, vous pouvez exporter vos exigences dans un projet Team System sous la forme d'éléments de travail. Les exigences exportées conservent trace de leur emplacement dans la hiérarchie des exigences :



Pour lancer une exportation, vous devez être connecté à un serveur Team System et avoir créé un projet Team System qui recevra vos exigences.

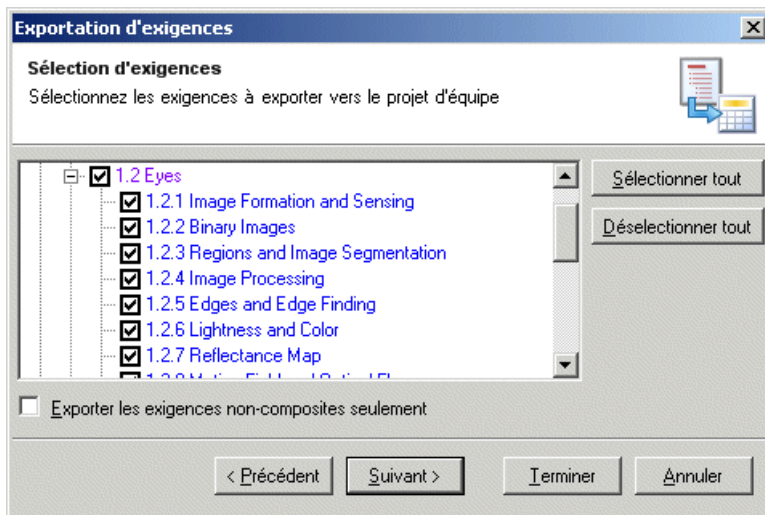
Vous pouvez exporter des exigences depuis un même MGX vers plusieurs projets Team System en exécutant l'Assistant d'exportation plusieurs fois, mais vous ne pouvez pas exporter une même exigence dans plusieurs projets distincts.

1. Examinez le volet Explorateur d'équipes afin de vérifier que vous êtes connecté à un serveur Team System, et que vous avez créé un projet pour recevoir vos exigences.
2. Sélectionnez **Team > Exigences > Exporter** (ou cliquez sur l'outil Exporter des exigences) pour afficher l'Assistant Exportation des exigences.
3. L'écran Projet d'équipe s'affiche afin de vous permettre de spécifier vers quel projet vous allez exporter vos exigences ainsi, le cas échéant, qu'une Zone et/ou une Itération, si ces dernières ont été définies pour le projet.



Notez que, bien que vous ne puissiez pas sélectionner plusieurs projets de destination dans cette page, vous pouvez relancer l'Assistant autant de fois que nécessaire pour exporter vos exigences dans différents projets.

4. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Sélection d'exigences vous permet de sélectionner les exigences que vous souhaitez exporter. Toutes les exigences y sont affichées, à l'exception de celles déjà exportées dans un autre projet, ou dans une autre zone ou itération du projet courant.



Spécifiez une exigence à exporter en cochant la case correspondance. Si vous cochez la case Exporter les exigences non-composites seulement, seules les exigences dépourvues d'enfant seront exportées.

5. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Type d'élément de travail permet de spécifier le type d'élément de travail vers lequel vos exigences seront exportées. Sélectionnez un type existant, ou créez-en un nouveau.

Propriété d'exigence	Champ d'élément de travail
Title	Title
Type	(None)
VerificationMethod	(None)

Cet écran permet de spécifier de quelle façon les propriétés des exigences de MGX seront mises en correspondance avec les champs du type d'élément de travail spécifié. Certains champs, comme Titre et Description, sont codés en dur et ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez choisir un champ d'élément de travail pour les autres propriétés en cliquant sur l'entrée appropriée, puis en sélectionnant le champ approprié (ou Ajouter, dans le cas d'un nouveau type d'élément de travail) dans la liste.

Si vous sélectionnez à créer un nouvel élément de travail, vous devez créer un nouveau champ pour chacun des propriétés d'exigence que vous voulez exporter en cliquant dans la colonne Champ d'élément de travail, et en spécifiant un nom pour le champ.

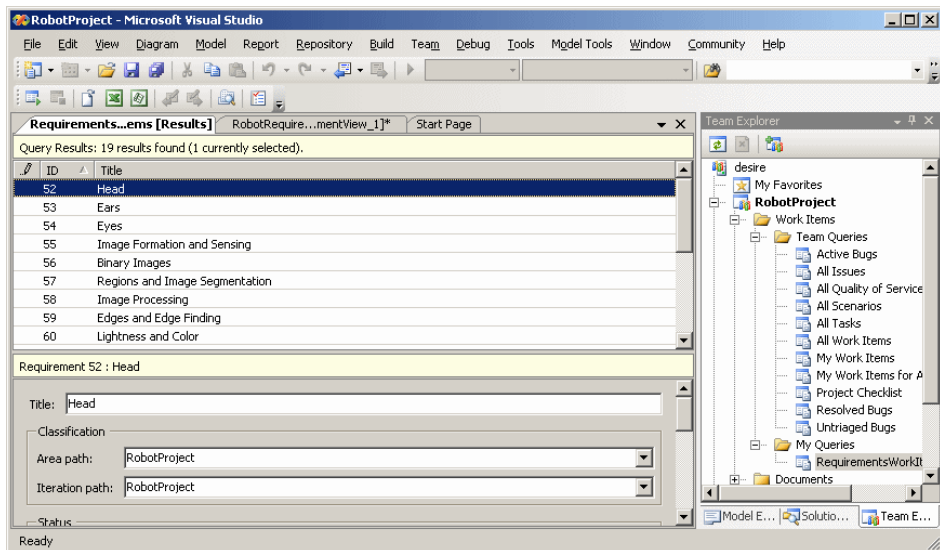
Notez que les correspondances définies à ce stade ne peuvent pas être modifiées pour les exportations ultérieures, bien que vous puissiez spécifier des correspondances propriété-champ.

6. Cliquez sur Terminer pour lancer l'exportation. Une fois l'opération terminée, vous pouvez afficher les éléments de travail que vous avez créés en accédant à l'une des requêtes standard dans l'Explorateur d'équipes, ou en rédigeant votre propre requête.

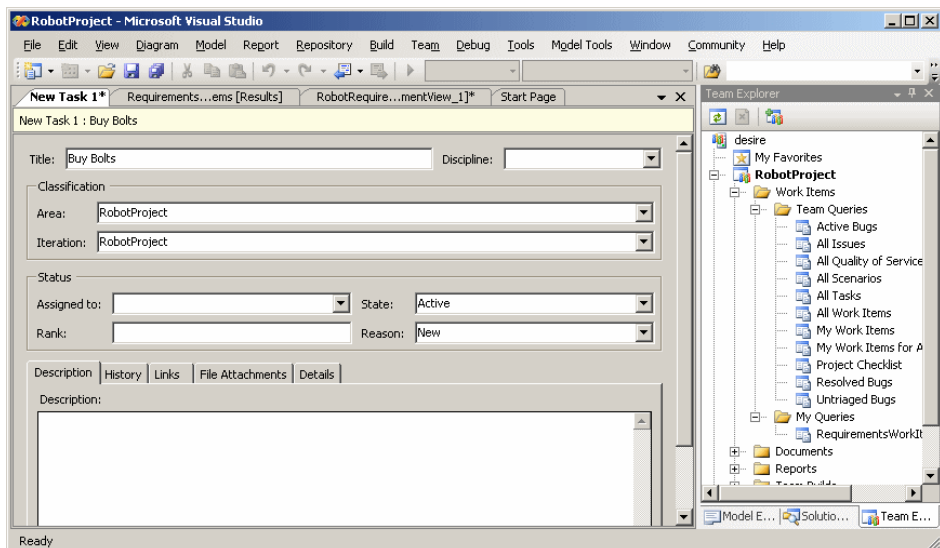
Liaison d'éléments de travail et d'exigences

Une fois que vos exigences ont été exportées dans les éléments de travail de projet Team System, vous allez devoir créer les éléments de travail associés, le plus souvent de type Tâche, afin d'indiquer comment elles seront satisfaites. Vous pouvez lier plusieurs tâches et d'autres éléments de travail à vos exigences et, en générale, les traiter comme des éléments de travail ordinaires.

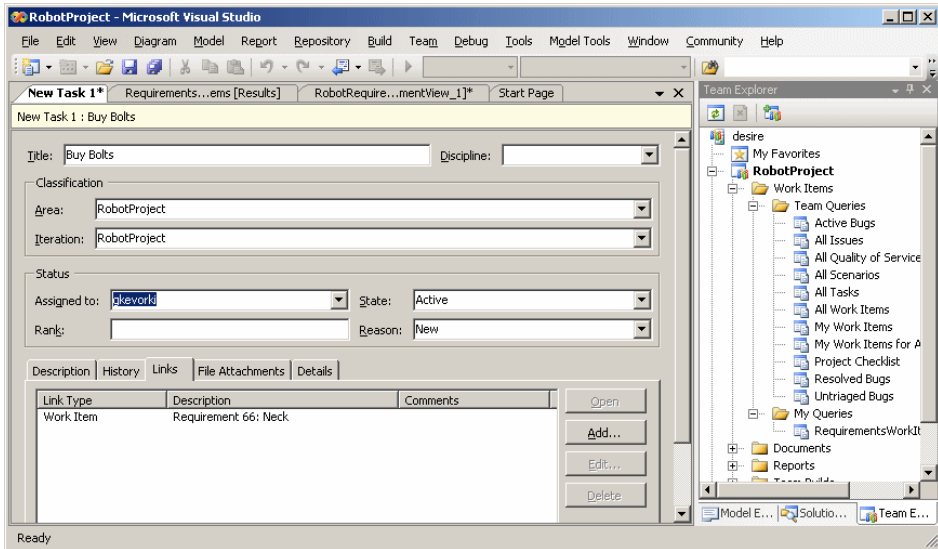
1. Affichez les éléments de travail de votre exigence en utilisant la requête d'équipe Tous les éléments de travail, ou en rédigeant votre propre requête. La fenêtre ci-dessous, montre une requête rédigée par l'utilisateur nommée RequirementsWorkItems permettant d'afficher uniquement les exigences :



2. Pointez sur une exigence dans la liste, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter un élément de **travail** > **Tâche** (ou un autre type d'élément de travail) afin de créer le nouvel élément de travail :



3. Renseignez les champs appropriés afin de spécifier la nature de l'élément de travail. Si vous cliquez sur le sous-onglet Links, vous voyez qu'il est lié à l'exigence d'origine.

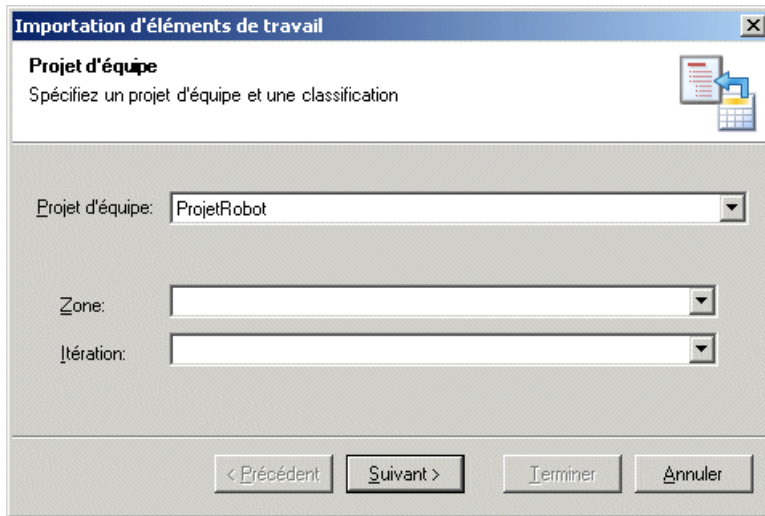


Pour plus d'informations sur Team System, reportez-vous à la documentation Microsoft.

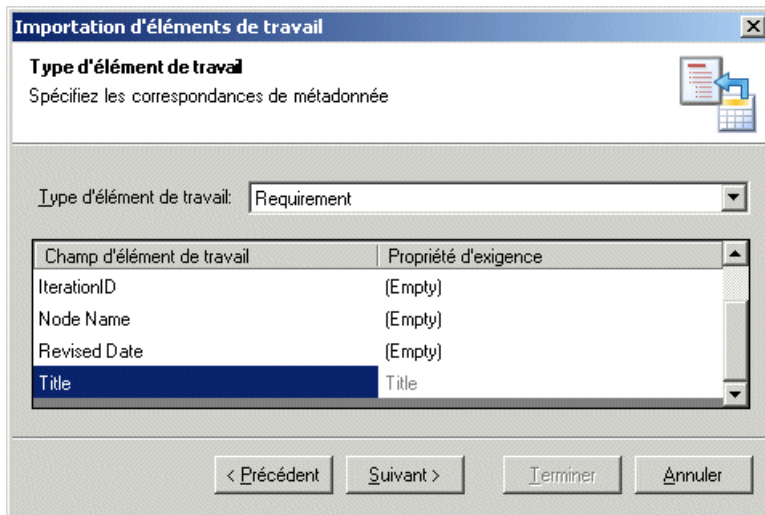
Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX

En règle générale, on commence par développer un MGX, exporter des exigences dans un projet Team System, puis ajouter des tâches afin de satisfaire les exigences. Il peut parfois s'avérer utile de développer des exigences dans le projet Team System, puis les importer dans un nouveau MGX ou dans un MGX existant.

1. Examinez le volet Explorateur d'équipes afin de vérifier que vous êtes connecté à un serveur Team System, et que le projet depuis lequel vous souhaitez importer est disponible.
2. Ouvrez un MGX existant ou créez-en un nouveau dans Visual Studio, puis sélectionnez **Team > Exigences > Importer** (ou cliquez sur l'outil Importer des exigences) pour afficher l'Assistant Importation des exigences.
3. L'écran Projet d'équipe permet de spécifier depuis quel projet vous allez importer vos éléments de travail ainsi, le cas échéant, qu'une Zone et/ou une Itération, si ces dernières ont été définies pour le projet.



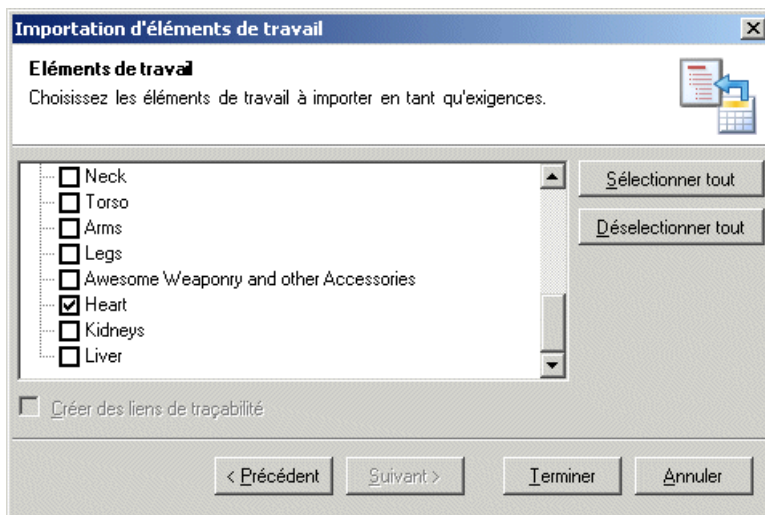
4. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Type d'élément de travail vous permet de spécifier le type d'élément de travail depuis lequel vos exigences de MGX seront importées. Remarquez sur le type peut ne pas être modifiable si vous avez préalablement spécifié une correspondance lors d'une exportation de ce projet.



Cet écran permet également de spécifier de quelle façon les champs d'élément de travail spécifié seront mis en correspondance avec les propriétés des exigences de MGX. Notez que Champs, comme Titre et Description, ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez choisir une propriété d'exigence pour les autres champs en cliquant sur l'entrée correspondante, puis en sélectionnant la propriété appropriée dans la liste.

Notez que les correspondances définies à ce stade ne peuvent pas être modifiées pour les importations ultérieures, bien que vous puissiez spécifier des correspondances champ-propriété.

5. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Eléments de travail permet de spécifier les éléments de travail que vous souhaitez importer.



Cochez la case Créer des liens de traçabilité si vous souhaitez conserver des traces des liens entre les éléments de travail constituant des exigences dans votre projet Team System et le MGX. Notez que les liens de traçabilité ne peuvent être créés que pour les éléments de travail qui ne sont pas déjà liés à d'autres MGX.

6. Cliquez sur Terminer pour lancer l'importation. Toute hiérarchie définie entre les éléments de travail sera également préservée.

Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX

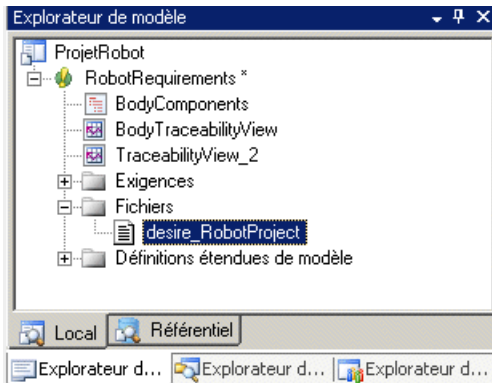
Une fois que vous avez exporté vos exigences depuis un MGX vers un projet Team System, il est possible de continuer à éditer les détails de ces éléments (en ajoutant ou en modifiant la description détaillée, en changeant l'état ou tout autre propriété disponible). Pour répercuter les modifications dans les éléments de travail d'exigence contenus dans un projet Team System, sélectionnez **Team > Exigences > Mettre à jour** (ou cliquez sur l'outil Mettre à jour les éléments de travail).

La mise à jour réactualise tous les éléments de travail exportés dans des projets Team System. Notez que cette opération n'exporte pas les éventuelles nouvelles exigences (pour cela vous devez utiliser l'outil d'exportation) et qu'elle ne répercute pas les changements apportés aux éléments de travail d'exigence sur leurs équivalents dans le MGX.

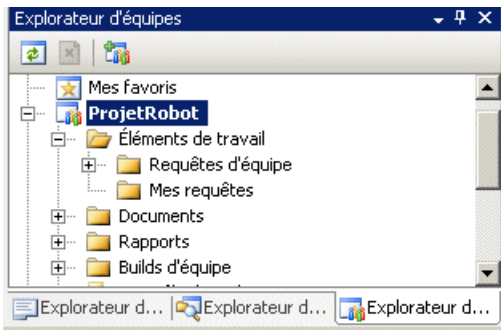
Navigation entre les MGX et les projets Team System

PowerAMC fournit différentes méthodes pour naviguer entre un MGX et un projet Team System

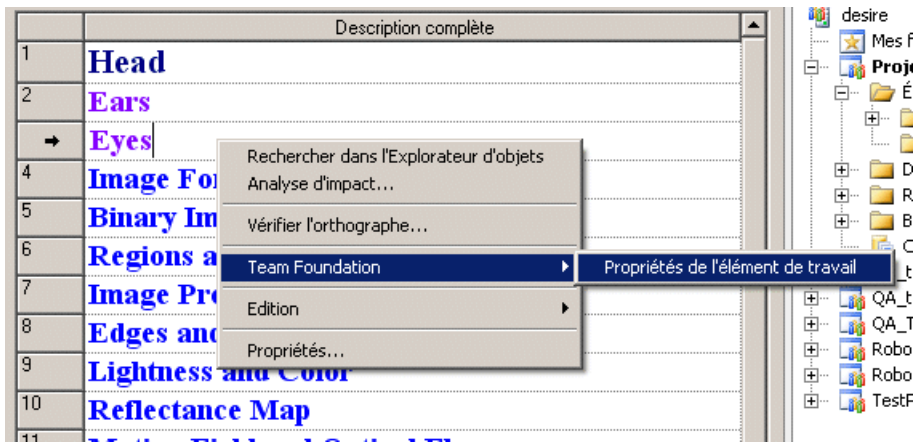
Lorsque vous utilisez l'Explorateur de modèles, vous pouvez à tout moment double-cliquer sur le fichier nommé d'après votre serveur et votre projet Team System (généralisé automatiquement dans le dossier Fichiers) :



Ce faisant, vous affichez le projet Team System associé dans l'Explorateur d'équipes :



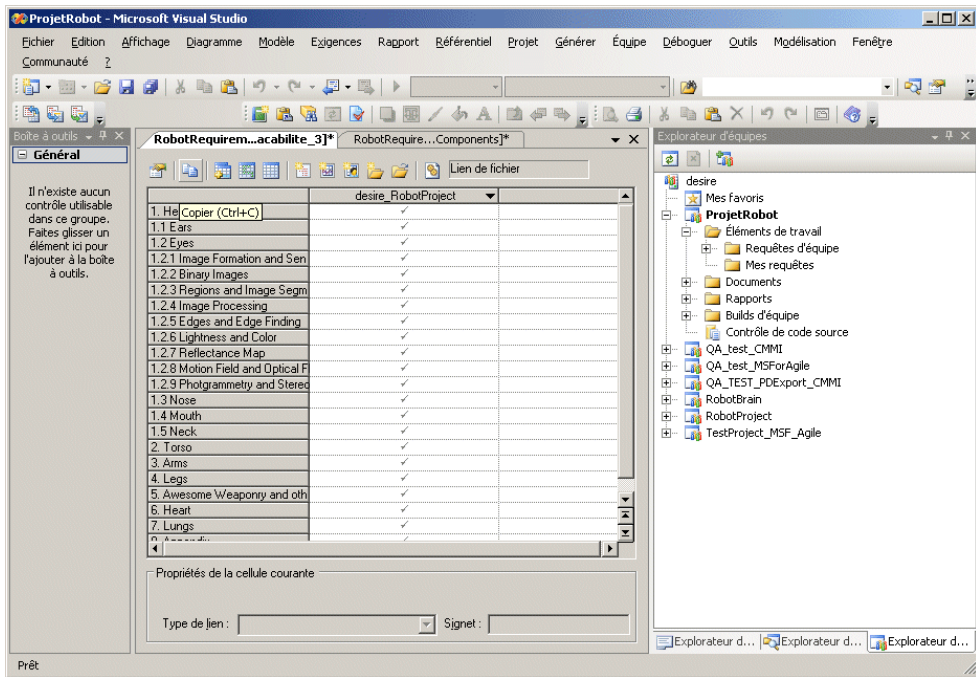
Pour naviguer vers un élément de travail d'exigence particulier (lié via un lien de traçabilité à une exigence de MGX), pointez sur l'exigence dans une vue Document des exigences de MGX, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Team Foundation > Propriétés de l'élément de travail** :



Création d'une vue Matrice de traçabilité afin d'assurer le suivi des éléments de travail d'exigence

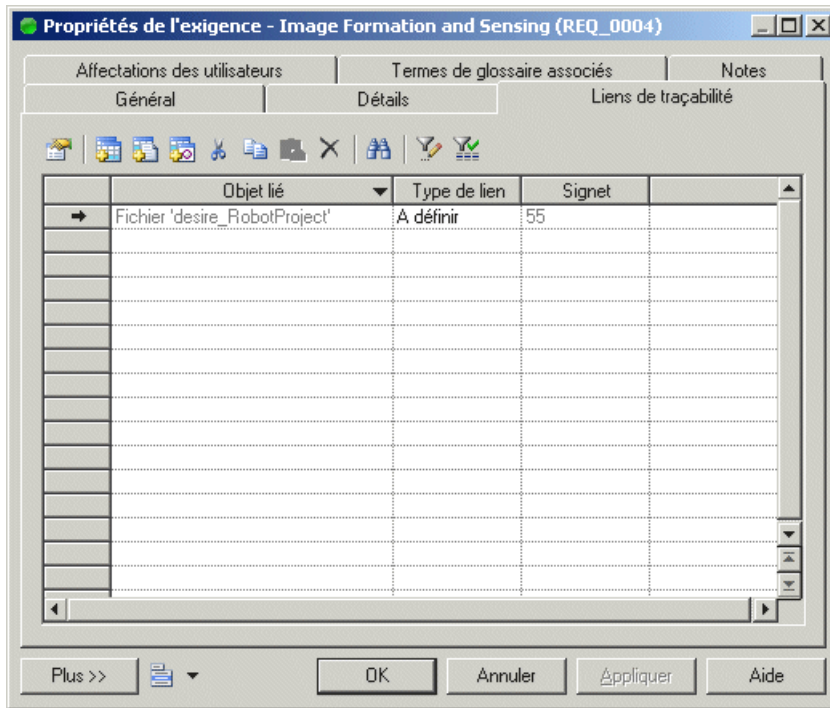
Une vue Matrice de traçabilité peut répertorier tous les liens de traçabilité entre vos exigences et les éléments de travail.

1. Sélectionnez **Exigences > Créer une vue Matrice de traçabilité**.
2. Dans la barre d'outils de la vue Matrice de traçabilité, cliquez sur l'outil **Changer de type de matrice de traçabilité**, puis sélectionnez l'option **Fichiers externes** dans la boîte de dialogue qui s'affiche.
3. Cliquez sur **OK**. La vue Matrice de traçabilité affiche une colonne pour chaque projet Team System vers lequel vous avez exporté des exigences, avec une coche qui apparaît dans la cellule de chaque exigence liée à un élément de travail par le biais d'un lien de traçabilité :



Pour plus d'informations sur les vues Matrice de traçabilité, reportez-vous au guide *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez également visualiser les liens vers des éléments de travail en affichant la feuille de propriétés d'une exigence et en cliquant sur l'onglet Liens de traçabilité. Sélectionnez le lien approprié et cliquez sur l'outil Propriétés pour aller à l'élément de travail associé :



Synchronisation modèle-code

En utilisant la synchronisation du code avec les genlets PowerAMC, vous pouvez réaliser des aspects du processus de développement orienté modèle afin d'améliorer la productivité en automatisant la génération de code. Le plugin PowerAMC pour Visual Studio permet d'effectuer des mises à jour bidirectionnelles instantanées des objets de modèle et du code correspondant, notamment par le biais de l'automatisation des transformations et la fusion des fichiers générés.

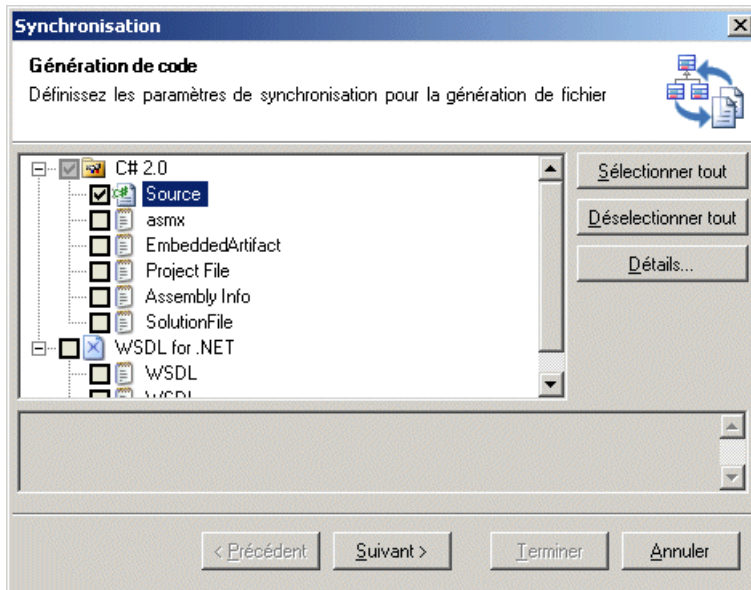
Synchronisation du code

Le plugin PowerAMC pour Visual Studio améliore la fonctionnalité standard de génération et le reverse engineering de code de PowerAMC en permettant la synchronisation code-modèle en temps réel.

Vous pouvez commencer par configurer la synchronisation à l'aide de L'Assistant Synchronisation, puis poursuivre le développement, avec une répercussion automatique des changements dans le code.

Notez que la synchronisation de code est disponible pour tous les modèles PowerAMC qui prennent en charge la génération générique, et peut donc être utilisée pour synchroniser, par exemple, le code SQL avec un Modèle Physique de Données (MPD) PowerAMC.

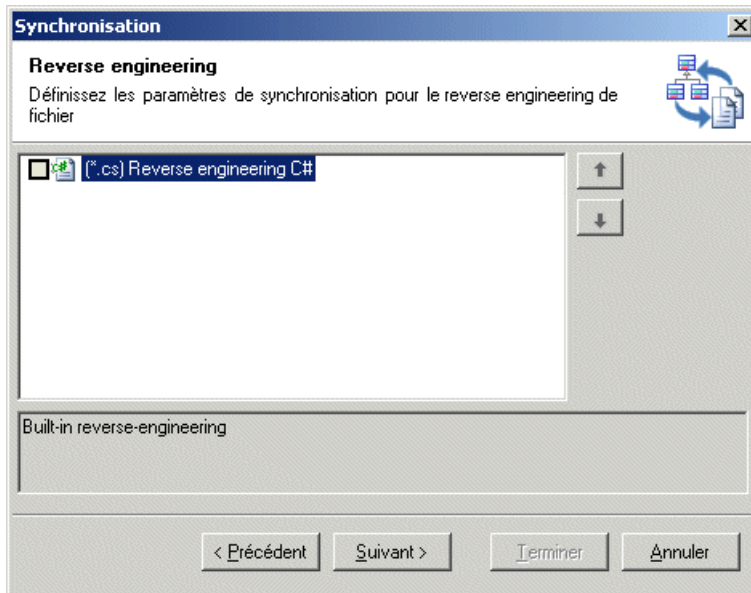
1. Créez un projet de code Visual C# ou autre vide, puis ajoutez le projet de votre modèle à la solution.
2. Sélectionnez le modèle dans l'Explorateur de solutions, puis cliquez sur l'outil Synchroniser pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation à la page Génération de code :



3. Cette page permet de spécifier les types de fichier qui seront synchronisés pour la génération en avant (i.e. les changements effectués sur les objets de modèle seront répercutés immédiatement sur les fichiers de code). Les types de fichier sont organisés par cible de génération (C# 2.0 et WSDL pour .NET dans l'écran précédent), et définis dans le fichier de ressources ou la définition étendue de modèle de la cible.

Sélectionnez les types de fichier que vous souhaitez synchroniser pour la génération.

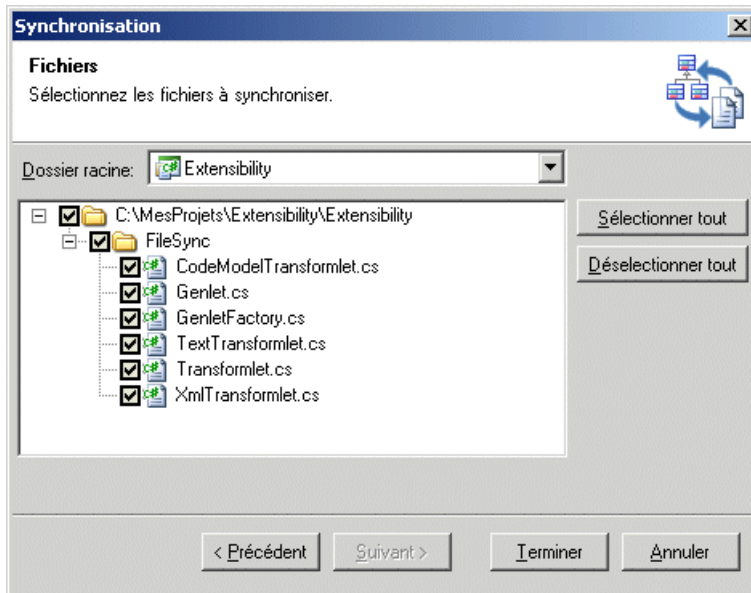
4. [facultatif] Sélectionnez un type de fichier, puis cliquez sur le bouton Détails pour afficher la boîte de dialogue Détails de génération (voir *Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisé* à la page 522) .
5. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Reverse engineering de la boîte de dialogue Synchronisation :



Cette page, qui n'est disponible que pour les projets C# et Visual Basic, permet de spécifier les types de fichier qui seront synchronisés pour le reverse engineering (i.e. les changements effectués dans les fichiers de code seront répercutés immédiatement dans les objets de modèle).

Sélectionnez les types de fichier que vous souhaitez synchroniser pour le reverse engineering.

6. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Fichiers de la boîte de dialogue Synchronisation :



Cette page permet de spécifier les fichiers qui seront synchronisés et où ils seront générés.

Par défaut :

- Si le modèle est situé directement dans un dossier de solution (en dehors d'un projet) ou dans un projet de modélisation, les fichiers sont générés à la racine de la solution, et les fichiers de projet sont ajoutés sous forme de projets dans l'Explorateur de solutions.
- Si le modèle appartient à tout autre type de projet, les fichiers sont générés par défaut à la racine du projet, ou dans un autre dossier au sein du projet spécifié dans la zone Dossier racine.

S'il existe une possibilité de conflit en raison de l'existence d'un objet ou fichier de modèle, le fichier ne sera pas sélectionné pour la génération par défaut, et la case à cocher correspondante sera surmontée d'une petite croix rouge. Pour forcer la synchronisation et spécifier qui aura la priorité, cliquez sur la case et sélectionnez Ecraser le fichier ou Ecraser le modèle dans le menu contextuel. Vous pouvez également cliquer sur Sélectionner tous les fichiers pour procéder à l'écrasement.

7. Sélectionnez les fichiers à synchroniser, puis cliquez sur Terminer.

L'Assistant génère et marque comme synchronisés tous les fichiers spécifiés.

Contrôle de la synchronisation

Une fois que vous avez synchronisé votre modèle et vos fichiers, l'outil de synchronisation et les options de menu contextuel Synchroniser/Désynchroniser deviennent disponibles pour

chaque fichier afin de vous permettre d'activer ou de désactiver la synchronisation fichier par fichier.

Notez qu'un enregistrement de l'état de synchronisation de tous les fichiers de la solution est stocké dans un fichier portant le nom du projet ou de la solution et le suffixe ".pdsync".

1. Sélectionnez le fichier dans l'Explorateur de solutions. Si le fichier est synchronisé, l'outil Synchroniser est affiché comme étant enfoncé dans la barre d'outils.
2. Cliquez sur l'outil Synchroniser pour changer l'état du fichier. Si ce fichier n'était pas synchronisé, la fenêtre Fusion de modèles s'affiche pour vous permettre de passer en revue les modifications qui seront effectuées par la synchronisation.

Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisée

La synchronisation modèle-code permet de visualiser votre code et maintenir un lien fort entre vos fichiers source et vos objets de modèle. Les genlets PowerAMC permettent d'automatiser les transformations post-génération et de gérer des fusions complexes de changements dans vos fichiers.

Les genlets sont de petites classes C# qui peuvent être utilisées lors du processus de génération afin d'effectuer des transformations sur les fichiers générés.

Les deux principaux types de genlets sont les suivants :

- Transformlets – effectuent une transformation sur un fichier généré. Ils permettent de définir des politiques multible réutilisables à appliquer au code généré. Par exemple, vous pouvez utiliser des transformlets pour ajouter un en-tête et une fin de fichier à chaque fichier ou pour vous assurer que chaque nom de champ statique commence par un trait de soulignement.

Vous pouvez enchaîner plusieurs transformlets pour accomplir les différentes étapes d'une transformation.

- Mergelets – sont à utiliser lorsqu'un fichier donné est régénéré et que le contenu cible peut changer indépendamment du modèle. Cela peut être le cas avec un document XML dans lequel certaines sections sont générées depuis un modèle et d'autres modifiées par un autre système ou dans lequel les squelettes de code standard sont générés et que du code personnalisé est ajouté dans l'éditeur de code.

Dans le cas de code source, les mergelets peuvent être utilisés pour maximiser la lisibilité en préservant l'ordre et la mise en forme sur plusieurs cycles de génération, en comparant et fusionnant des éléments au niveau du code du modèle afin de traiter ce cas de figure.

Bien qu'ils soient très utiles pour les langages n'assurant pas la prise en charge de classe partielle (qui facilite la séparation du code généré et du code utilisateur), les mergelets de type code-modèle peuvent néanmoins servir pour les langages de programmation VB et C#. Un seul mergelet peut être utilisé pour chaque génération, et il doit toujours s'agir du dernier genlet de la chaîne, après tous les transformlets.

PowerAMC fournit des templates C# pour trois formes de transformlets et de mergelets :

- Text-based – permet de transformer un fichier de texte
- Xml-based - permet de manipuler des données XML via les classes System.Xml.
- Code-model - utilise les analyseurs syntaxiques Visual Studio et l'API CodeModel pour passer en revue et transformer les fichiers source.

Création d'un genlet

Nous vous recommandons de créer un projet subsidiaire dans votre solution afin d'y placer vos genlets.

1. Pointez sur votre modèle dans l'Explorateur de solutions, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Ajouter > Nouvel élément**.
2. Dans la boîte de dialogue Ajouter un nouvel élément, développez la catégorie PowerAMC et sélectionnez l'élément File Synclets.
3. Choisissez un type de genlet, spécifiez un nom, puis cliquez sur OK pour créer l'élément. L'éditeur est lancé et affiche le modèle du genlet :

```
using System;
using System.Text;
using Sybase.PowerDesigner.VisualStudio.Extensibility.FileSync;

namespace Genlets
{
    /// <summary>
    ///
    /// </summary>
    [Genlet(DisplayName = "TextTransformlet1", Description = "")]
    class TextTransformlet1 : TextTransformlet
    {
        /// <summary>Implements the text transform</summary>
        /// <param name="text">input text</param>
        /// <returns>transformed text</returns>
        protected override string TextTransform(string text)
        {
            // TODO: implement your text transform here
            throw new NotImplementedException();
        }
    }
}
```

4. Saisissez votre code de transformation et enregistrez le fichier :

```

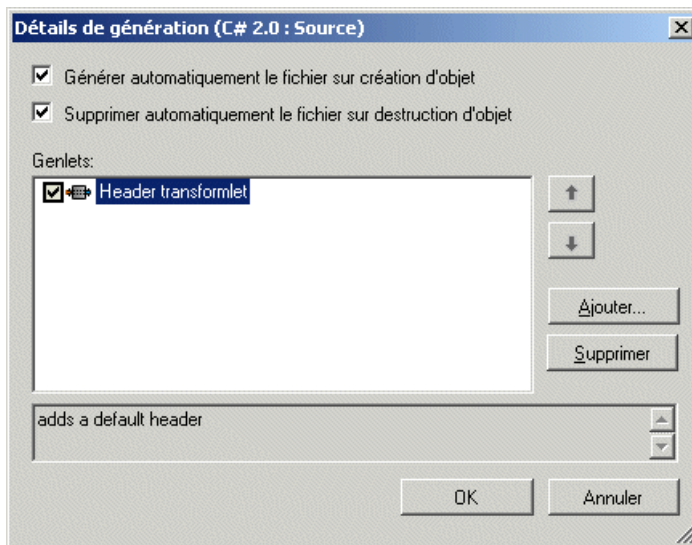
using System;
using System.Text;

using Sybase.PowerDesigner.VisualStudio.Extensibility.FileSync;

namespace MyGenlets
{
    /// <summary>
    ///
    /// </summary>
    [Genlet(DisplayName = "Header Transformlet",
            Description = "Adds a default header ")]
    class TextTransformlet1 : TextTransformlet
    {
        /// <summary>Implements the text transform</summary>
        /// <param name="text">input text</param>
        /// <returns>transformed text</returns>
        protected override string TextTransform(string text)
        {
            string header = "/// My Header\r\n";
            return header + text;
        }
    }
}

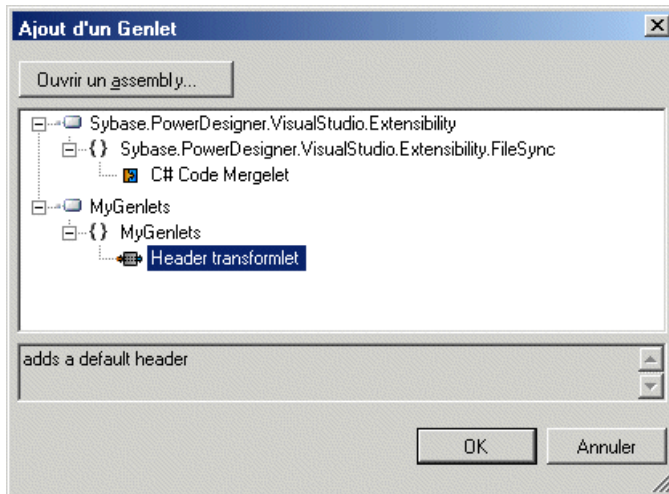
```

5. Pointez sur votre modèle dans l'Explorateur de solutions, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser, afin d'afficher l'Assistant Synchronisation (voir *Synchronisation du code* à la page 518).
6. Sur la page Génération de code, sélectionnez un type de fichier (par exemple, Source), puis cliquez sur le bouton Détails pour ouvrir la boîte de dialogue Détails de génération :



Cette boîte de dialogue permet de spécifier si la création et la suppression des objets et des fichiers doit être synchronisée, et permet d'ajouter des genlets.

7. Cliquez sur le bouton Ajouter pour afficher le boîte de dialogue Ajout d'un Genlet :



Sélectionnez le genlet à ajouter, puis cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Détails de génération, puis cliquez à nouveau sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Synchroniser.

8. [facultatif] Sélectionnez un transformlet et utilisez les flèches vers le haut et le bas pour changer sa position dans l'enchaînement des genlets. Utilisez le bouton Supprimer pour supprimer le genlet sélectionné.
9. Une fois que vous avez terminé l'Assistant Synchronisation et généré vos fichiers, les transformations spécifiées auront été appliquées à tous les fichiers du type spécifié.

Notez que les changements apportés aux genlets ne sont pas automatiquement mis à jour dans les fichiers synchronisés. Lorsque vous changez un genlet, vous devez ensuite cliquer sur l'outil Actualiser afin de forcer une synchronisation.

Index

.convert_code (macro) 341

.convert_name (macro) 341

A

action de diagramme de cadre d'architecture

onglet Détails 82

onglet Général 81

action de matrice de cadre d'architecture

onglet Détails 82

onglet Général 81

action définie par l'utilisateur 479

ActiveX (complément) 333

administrateur de base de données 7

affichage

défaut 324

diagramme 312, 315

modèle 312, 315

préférence 312, 317

symbole 194, 324

afficher

liste d'objets 411

répliquer dans une liste de type d'objet 411

symbole 317

afficher symbole

dans un diagramme 201

aide

Aide sur les objets du métamodèle 113, 121

Aide sur les objets du métamodèle 113, 121

alignement du texte 204

aligner les symboles 200

analyse d'impact 357, 359, 453

action définie par l'utilisateur 479

affiner 464

aperçu 455

Aperçu 457

collection 473

collections calculées 473

collections définies par l'utilisateur 473

collections étendues 473

collections par défaut 478

comparer des analyses 467

extraire les dépendances 470

imprimer 467

jeu de règles 472

lancer 455

MAI 455, 461

modèle fermé 470

modèles générés 380

référentiel 470

règle d'analyse 476

analyse d'impact conceptuelle 472

analyse d'impact de données 472

analyse d'impact de suppression 472

analyse d'impact globale 472

analyse de lignage 453

affiner 464

aperçu 455

Aperçu 457

collections par défaut 478

comparer des analyses 467

extraire les dépendances 470

imprimer 467

jeu de règles 472

lancer 455

MAI 455, 461

modèle fermé 470

référentiel 470

règle d'analyse 476

analyse de lignage conceptuelle 472

analyse de lignage de données 472

analyse de lignage globale 472

analyste de données 7

analyste métiers 7

ancrer

fenêtre 346

aperçu

code d'un objet 117

comparaison 285

fusionner 298

modifier les options de génération 117

onglet Impact et lignage 457

onglet Liste 458

outils d'impacts ou de lignage 460

raccourci clavier 117

rapport 244, 246

réactualiser 117

rechercher 246

signets 117

- API 12
 - Appliquer à 315
 - appliquer des transformations 373
 - arborescence
 - diagramme 178
 - sélectionner des éléments 133
 - arrière-plan
 - couleur 324
 - artefact 162
 - ajouter des objets 167
 - C# 162
 - changer le nom de fichier 167
 - comment les utiliser 162
 - créer une hiérarchie 167
 - définir 166
 - dossier 167
 - générer 168
 - générer à partir du dossier 168
 - glisser-déposer des objets 167
 - imposer les dépendances 168
 - objets 166
 - prérequis 166
 - présentation 166
 - stéréotype 162
 - template 166
 - template par défaut 162
 - VB .NET 162
 - Assistant Gestionnaire de licences 35
 - Assistant Rapport 220
 - collection calculée 251
 - collection étendue 251
 - modèles de rapport 220
 - Assistant Rapport tabulaire 231
 - association (MOO)
 - correspondance 420
 - attribut
 - ajouter 156
 - réplication 405
 - attribut étendu 155, 358
 - ajouter 156
 - attribut étendu dans une liste 262
 - afficher tout 262
 - afficher uniquement les attributs modifiés 262
 - avertissement 101
- B**
- barre d'outils
 - afficher 350
 - créer 348
 - Eclipse 487
 - gérer 348
 - masquer 350
 - palette 107
 - personnaliser 107, 348, 349, 351
 - supprimer 351
 - base de données
 - connexion 24, 26, 29, 31, 32
 - requête SQL 33
 - bibliothèque de MOO (changer de cible) 396
 - bitmap 217
 - boîte de dialogue 326
 - bordure
 - épaisseur 257
 - format 257
- C**
- C# (artefacts) 162
 - cadre d'architecture
 - introduction 39
 - template 74
 - CanLinkKind 161
 - caractère générique 127
 - catégorie 85
 - cellule (matrice de cadre d'architecture)
 - format 73
 - image 73
 - menu contextuel 55
 - propriétés 80
 - spécifier des actions 58
 - changer de cible (raccourci) 396
 - Changer l'action en Modification 467
 - Changer l'action en Suppression 467
 - Changer la description de l'événement 467
 - chef d'équipe 7
 - chemin de dépendance 191
 - chemin nommé 330
 - créer 332
 - choix exclusif 319
 - cible
 - liste des modèles 395
 - classe (MOO)
 - correspondance 420
 - code
 - aperçu à partir d'un objet 117
 - code en nom (conversion) 341
 - collection

- analyse d'impact 473
 - dépendance 473
 - gérer les images 210
 - objets dépendants 465
 - objets influents 465
 - réafficher 465
 - réplication 405
 - supprimer 465
 - collection calculée 251, 473
 - collection étendue 251, 358, 473
 - collections étendues
 - ajouter 158
 - coller
 - comme raccourci 136, 385
 - conflit 136
 - objet 136
 - colonne
 - défaut 262
 - largeur 262
 - liste 262
 - comparer
 - aperçu 285
 - différences de propriété 281
 - enregistrer 285
 - filtrer 284
 - imprimer 285
 - modèles 279, 281
 - options de comparaison 280
 - complément 333
 - déclarer 335
 - complément système 333
 - complément utilisateur 333
 - compléter les liens 202, 390
 - connexion aux données 24, 26, 29, 31, 32
 - convention de dénomination 338, 341
 - modèle 341
 - convert_code (macro) 345
 - convert_name (macro) 345
 - convertir
 - objets de MCD en objets de MPD 375
 - type de données 375
 - convertir un diagramme en package 185
 - copier
 - glisser-déposer 134
 - objet 136
 - correction automatique 102
 - correction manuelle 102
 - correspondance 358
 - association (MOO) 420
 - attribut et élément 428
 - colonne et élément 428
 - créer à l'aide de l'Editeur de correspondances 427
 - créer à l'aide de l'outil Créer une correspondance 429, 431
 - créer à l'aide de la commande Créer une correspondance 431
 - créer d'une feuille de propriétés 448
 - créer par glisser-déposer 428
 - Editeur d'expressions objet 436
 - exemples 432
 - modifier la syntaxe par défaut 436
 - sous-objet 450
 - correspondance (MOO)
 - classe 420
 - requête SQL 420
 - correspondance (MPD)
 - dimension 423
 - correspondance direct 434
 - correspondance inverse 434
 - correspondance O/R 420
 - correspondances
 - relationnel-relationnel 423
 - correspondances relationnel-multidimensionnel 423
 - correspondances relationnel-relationnel 423
 - couleur
 - texte 324
 - courrier électronique 94
 - créer un modèle 13
 - Créer une correspondance (outil) 429, 431
 - volet Correspondances 431
- ## D
- date de création 121
 - date de modification 121
 - Définir comme défaut 315
 - définition étendue de modèle
 - attacher à un nouveau modèle 17
 - attacher au modèle 352
 - fusionner 288
 - ressource 351
 - démo 12
 - dépendance 121
 - analyse d'impact 473
 - collection 473
 - hérite de 121

- hérité par 121
 - influences étendues 121
 - mettre à jour depuis le référentiel 121
 - modèle 121
 - raccourci 121, 392, 393
 - réplication 410
 - dépendance étendue 358, 360
 - créer dans un diagramme 360
 - stéréotype 360
 - dépendances de génération 378
 - déplacer
 - entité 140
 - glisser-déposer 134
 - objet 140
 - objet lié 140
 - symbole de lien 196
 - déplacer entre packages
 - objet 140
 - dessiner une forme 213
 - développeur 7
 - diagramme 5, 85, 358, 501
 - affichage 312, 315
 - associé 181
 - convertir en package 185
 - créer 177
 - créer depuis l'Explorateur 177
 - créer depuis le noeud du modèle 177
 - créer depuis un diagramme 177
 - créer des dépendances étendues 360
 - définir 177
 - fenêtre 5
 - glisser-déposer 134, 187
 - imprimer 182
 - nouveau 177
 - ouvrir 178
 - par défaut 178
 - propriété 178
 - rechercher des symboles 180
 - repérer des symboles 203
 - supprimer 181
 - symbole 201
 - transférer 187
 - Diagramme (action de diagramme de cadre d'architecture) 61
 - Diagramme (action de matrice de cadre d'architecture) 61
 - diagramme associé 181, 358
 - diagramme de cadre d'architecture
 - ajouter des documents 51
 - créer 56
 - créer des documents 51
 - décomposer les noeuds 57
 - finaliser 49
 - liste flottante 54
 - mode de conception 56
 - naviguer 51
 - diagramme de projet 41, 359
 - diagramme par défaut
 - package 96
 - dictionnaire personnalisé 337
 - dimension (correspondance) 423
 - disposition
 - éléments de liste 220
 - fiche 220, 263
 - liste 262
 - document
 - supprimer dans un noeud 53
 - supprimer dans une cellule 53
 - document fichier
 - propriétés 77
 - dossier 5, 85, 501
 - ajouter un élément 90
 - créer 89
 - créer un élément 90
 - faire glisser un modèle 90
 - supprimer 90
- ## E
- Eclipse
 - barres d'outils 487
 - générer des fichiers de projet 491
 - générer du code Java 491
 - modèle 489
 - préférences 490
 - projet 488
 - Eclipse (plugin) 485
 - Eclipse plugin
 - limitation 485
 - Eclipse)
 - menu fenêtre 487
 - Editeur d'expressions objet
 - définir une expression XPATH 436
 - Editeur de correspondances 359
 - correspondance automatique 427
 - créer des correspondances 425
 - créer une source de données 443
 - générer une correspondance par défaut 427

- interface 425
- objet 427
- sources multiples 427
- sous-objet 427
- volet Cible 439
- volet Correspondances 440
- volet Source 437
- Editeur de modèle de rapport 219, 488
- Editeur de rapport 5, 219, 242, 488
- Editeur de rapport multimodèle 219, 242
- éditeur de texte
 - options 328
- éditeur RTF
 - ouvrir un fichier .RTF 115
 - ouvrir un fichier .TXT 115
- édition après la création
 - renvoi à la ligne 107
 - symbole 107
- élément
 - sélectionner dans l'arborescence 133
- élément de rapport
 - dépendant d'un modèle 247
 - dépendant d'un objet 247
 - format 257
 - indépendant 247
 - liste d'objet 247
 - livre 247
 - mettre en forme 256
 - titre 251
 - type 247
- élément de travail
 - importer vers un modèle de gestion des exigences 512
- élément de travail (Team System)
 - lier à une exigence 510
 - mettre à jour depuis un modèle de gestion des exigences 514
- EMF (Enhanced Metafile) 217
- en-tête
 - modifier dans le rapport RTF 264
- enregistrer
 - espace de travail 88
 - modèle 91
 - rapport 247
- enregistrer tout
 - espace de travail 88
 - modèle 88
- entité
 - déplacer 140, 189
 - espace de noms 140, 189
- environnement multi-SGBD 363
- envoyer un modèle 94
- erreur 101
- espace de nom
 - modèle 96
 - package 96, 97
- espace de nom du parent 97
- espace de noms
 - entité 140, 189
 - identifier les objets 122
 - information 140, 189
- espace de travail 5, 87
 - changer 89
 - créer 88
 - définir 87
 - enregistrer 88
 - enregistrer tout 88
 - MCD et MPD dans le même espace de travail 87
 - ouvrir 88
 - propriétés 87
 - rechercher 145
 - supprimer 89
- Excel
 - importation d'objets 169
 - importer des objets 172, 174
- exigence
 - attacher à un objet 120
 - lier à un élément de travail 510
 - ouvrir la feuille de propriétés de l'objet cible 120
 - ouvrir une feuille de propriétés de raccourci 120
 - raccourci externe 120
- Explorateur d'objets 5, 85
 - ancrer 346
 - arborescence 5
 - glisser-déposer 134
 - rechercher des symboles 180
- Explorateur de modèles 488
- Explorateur de modèles (vue Eclipse) 485
- exporter
 - image 217
- exporter des exigences 507
- expression régulière (recherche) 119
- extraire les dépendances 380, 470

F

fenêtre
 ancrer 346
 gérer 346
fenêtre de diagramme 488
fenêtre de résultats 488
feuille de propriétés 5, 326
 attribut étendu 155
 dépendance 121
 info version 121
 onglet Dépendances 110
 onglet Dépendances étendues 110
 onglet Général 110
 onglet Notes 110
 onglet Règles 110
 onglet Version 110
 personnaliser 113
 rechercher des symboles 180
feuille de style
 structure 272
fiche
 attribues étendues 263
 disposition 263
 inclure des informations 263
 liens hypertexte dans un rapport HTML 263
 raccourci 247
fichier 103
 modèle 90
 RTP à enregistrer 274
 vérifier 47
Fichier (action de diagramme de cadre d'architecture) 67
Fichier (action de matrice de cadre d'architecture) 67
fichier de licence
 résolution de problèmes 37
fichier de sauvegarde de secours 324
fichiers générés (onglet) 168
filtre
 afficher les colonnes 126
 caractère générique 127
 définir 126
 expression 126, 127
 liste 126
 modifier l'ordre des colonnes 126
 opérateur 127
 outils 126
format

 bordure 257
 élément de rapport 257
 liste 262
 modèle de nom 341
 rapport 257
 texte 257
 titre 257
forme
 dessiner 213
forme graphique
 texte 215
forme personnalisée 204
fusionner
 aperçu 298
 filtrer 284
 modèles 288, 290, 291
 sélectionner une action 295
 synchronisation manuelle 296

G

génération 357
 objet 376
génération d'objet 358
Génération d'objet (action de diagramme de cadre d'architecture) 65
Génération d'objet (action de matrice de cadre d'architecture) 65
génération de modèle 358
Génération de modèle (action de diagramme de cadre d'architecture) 64
Génération de modèle (action de matrice de cadre d'architecture) 64
génération intermodèle 397, 414
généré comme 380
générer
 à partir d'un rapport existant 243
 artefact 162
 code Java Eclipse 491
 conversion d'objets de MPD 375
 fichiers 162
 fichiers de projet Eclipse 491
 modèle 358
 modèle cible 374, 397
 modèles de raccourci 374
 MPD 364
 MPD vers MPD 363
 objet 358
 options 117, 365

- options de préservation de SGBD 365
- raccourci 397
- réplication 414, 415
- transformation 370
- genlet 522, 523
- gestion des licences
 - licence flottante 37
 - mobile 37
 - résolution de problèmes 37
- glisser-déposer 134
 - créer un fichier externe 153
 - créer un raccourci 134
 - créer une réplication 134
 - créer une réplique 404
 - Ctrl 134
 - défaut 134
 - diagramme 134, 187
 - Explorateur d'objets 134
 - liste de résultats 134
 - Maj 134
 - Maj+Alt 134
 - Maj+Ctrl 134
 - ouvrir le menu contextuel 134
 - raccourci 385
 - utiliser 134
- Global Unique ID (GUID) 91
- graphique
 - cadre 261
 - mettre en forme 261
 - rapport 261
 - zoom 261
- GUID 91

I

- Importation-Exportation Microsoft Word 333

J

- JDBC (profil de connexion) 31
- jeu de caractères
 - page de code valide 270
 - rapport HTML 270
- jeu de catégories de modèle
 - ajouter un template de diagramme 310
 - ajouter un template de modèle 311
 - créer 308
 - créer des modèles 306

- Options générales 307
 - sélectionner 307
- jeu de règles d'analyse 472
 - changer 466
 - créer 475
 - ouvrir un fichier 474
- jeu de règles d'analyse d'impact
 - créer 475
 - ouvrir un fichier 474
- jeu de règles d'analyse de lignage
 - créer 475
 - ouvrir un fichier 474
- jeu de résultats
 - aperçu 238
 - définir 238
 - générer 238
 - imprimer 238
 - propriétés 238
- JPEG 217

L

- langage de processus
 - fusionner 288
 - ressource 351
- langage objet
 - fusionner 288
 - ressource 351
- langage XML
 - fusionner 288
 - ressource 351
- langue dans un modèle de rapport 274
- langue de rapport
 - fusionner 288
 - ressource 351
- lecture seule
 - modèle 91
- liaison et synchronisation 10
- licence autonome 33
- licence flottante 33
 - mobile 37
- licence locale 33
- licences 33, 35
 - Sybase Workspace 35
- lien
 - affecter du texte 215
 - compléter les liens 390
 - créer 107
 - créer un raccourci 390

- déplacer un symbole 196
 - entre raccourcis 390
 - Ligne brisée 196
 - mise à jour automatique 202
 - mise à jour des raccourcis 390
 - particularités du MCD 202
 - plier 195
 - lien (diagramme de cadre d'architecture)
 - propriétés 84
 - lien (objet)
 - synonyme graphique 142
 - lien de dépendance
 - afficher 44
 - externe 121
 - interne 121
 - propriétés 78
 - régénérer 45
 - lien de génération 358, 378
 - lien de traçabilité 358
 - lien étendu 103, 160
 - préférence d'affichage 161
 - propriétés 161
 - lien externe (référentiel) 121
 - lien vers les exigences (option de modèle) 120
 - lier 358
 - un objet fichier à un objet de PowerAMC 154
 - lier des modèles 357
 - lier un objet
 - créer à partir d'une liste 110
 - créer à partir de l'Explorateur d'objets 110
 - ligne
 - affecter du texte 215
 - ligne brisée
 - affecter du texte 215
 - créer un lien entre deux symboles de type quelconque 196
 - limitation
 - synchronisation d'un package 498
 - liste 5, 326
 - afficher la réplique 411
 - afficher les objets 393
 - ajouter un élément 129
 - attribut 262
 - attribut étendus 262
 - barre d'outils 123
 - boîte de dialogue 123
 - colonne 262
 - colonne U 127
 - commande Disposition 262
 - élément 262
 - filtre 126
 - filtrer 127
 - format 262
 - inclure les raccourcis 130
 - inclure les sous-objets 130
 - modèles cible 395
 - modifier 123
 - ordre par défaut 262
 - position 129
 - réorganiser 129
 - sélectionner des éléments 130
 - supprimer un modèle cible 397
 - type d'objet 393, 411
 - valider 123
 - Liste (action de diagramme de cadre d'architecture) 63
 - Liste (action de matrice de cadre d'architecture) 63
 - liste de résultats 5, 488
 - glisser-déposer 134
 - manipuler des objets 148
 - rechercher des symboles 180
 - liste des modèles d'analyse 464
 - liste des objets d'analyse 463
 - listes
 - ajouter 158
- ## M
- macro
 - convert_code 345
 - convert_name 345
 - MAI
 - environnement 468
 - lien d'analyse 470
 - objet d'analyse 469
 - objets dans l'Explorateur d'objets 462
 - objets dans le diagramme 462
 - préférences d'affichage 469
 - propriétés 468
 - vérifications personnalisées 481
 - MAI (Modèle d'Analyse d'Impact) 461
 - MAPI 94
 - Matrice (action de diagramme de cadre d'architecture) 68
 - Matrice (action de matrice de cadre d'architecture) 68
 - matrice CLMS
 - format 257

- matrice de cadre d'architecture
 - ajouter des documents 51
 - créer 57
 - créer des documents 51
 - finaliser 49
 - liste flottante 54
 - mode de conception 56
 - naviguer 51
 - propriétés 78, 79
- matrice de dépendance 190, 191
- matrice de dépendances 192, 359
- matrice étendue 177
- MCD
 - particularités des liens 202
- menu contextuel 373
- menu fenêtre (Eclipse) 487
- menu Rapport
 - Assistant Rapport tabulaire 231
- mergelet 522, 523
- mettre à jour les exigences 507
- mettre en correspondance
 - MCD et MPD 375
- Microsoft Analysis Services 333
- mise en page 184
- mobile 37
 - emprunter une licence 37
 - restituer une licence 37
- modèle 5, 85, 501
 - affichage 312, 315
 - anciens types de modèle 93
 - comparer 279, 281, 284
 - conventions de dénomination 341
 - créer 13, 18
 - créer à partir d'un template 13
 - définir 90
 - Eclipse 489
 - enregistrer tout 88, 91
 - envoyer 94
 - espace de nom 96
 - faire glisser dans un dossier 90
 - fermer 90, 92
 - fichier 90
 - fusionner 288, 290, 291
 - généré comme 121
 - généré depuis 121
 - importer 490
 - inclure des objets 130
 - liaison et synchronisation 10
 - libre 104
 - liste 123
 - objet 5, 501
 - options 338
 - options de génération 365
 - ouvrir 91, 490
 - ouvrir en lecture seule 91
 - préférences 312, 315
 - propriétés 77, 94
 - rapport 219, 230, 243, 247
 - renommer 92
 - sélectionner 274
 - supprimer 93
 - template 105
 - valider 98
 - vérifier 98
 - Visual Studio 503
- Modèle (action de diagramme de cadre d'architecture) 60
- Modèle (action de matrice de cadre d'architecture) 60
- modèle cible 374, 383
 - changer 396
 - changer de modèle de bibliothèque 396
 - non résolu 396
 - réplication 399
 - sélectionner 397
 - supprimer les raccourcis de la liste 397
- modèle d'analyse d'impact (MAI) 461
- modèle de bibliothèque
 - changer de cible 396
- modèle de bibliothèque (changer de cible) 396
- modèle de gestion des exigences 507
 - exporter des exigences 507
 - exporter exigences 508
 - importer d'élément de travail 512
 - importer des exigences 507
 - mettre à jour les exigences 507
 - mettre à jour un élément de travail 514
 - navigation vers un projet Team System 515
- modèle de rapport 241
 - créer 274
 - créer à partir d'une section de rapport 276
 - éditeur 5
 - langue 274
 - modifier 276
 - rapport 274
 - ressource 351
- modèle libre 104
- modèle logique 363

- modèle référent 383, 399
 - modélisation 5
 - modélisation d'entreprise 10
 - modéliser 501
 - MPD
 - générer 364
 - mettre en correspondance avec un MCD 375
 - modèle logique 363
 - multimodèle 240
- N**
- Navigateur (Eclipse) 485
 - noeud (cadre d'architecture)
 - décomposé 57
 - noeud (diagramme de cadre d'architecture)
 - menu contextuel 55
 - propriétés 80
 - spécifier des actions 58
 - nom
 - espace de travail 87
 - nom en code (conversion) 341
 - non résolu
 - changer de modèle cible 396
 - état 396
 - note
 - affecter à un objet 115
 - nouveau
 - diagramme 177
 - Nouveau modèle (boîte de dialogue)
 - personnaliser 337
- O**
- Object Constraint Language 149
 - objet
 - affecter des notes 115
 - ajouter comme raccourci 385
 - ajouter des attributs à 156
 - ajouter des attributs étendus à 156
 - aperçu du code 117
 - attacher une exigence 120
 - attribut étendu 155
 - coller 136
 - copier 136
 - créer 107
 - créer à partir d'une liste 110
 - créer à partir de l'Explorateur d'objets 110
 - créer une réplcation 399
 - dépendance 121
 - déplacer 140
 - déplacer avec les liens 140, 185
 - déplacer entre packages 140, 185
 - feuille de propriétés 110
 - feuille de propriétés des correspondances 445
 - génération 376
 - glisser-déposer 134
 - identifier 122
 - lien non-orienté 140, 185, 187
 - lien orienté 140, 185, 187
 - liste 123, 393
 - liste de résultats 148
 - onglet Artefacts 162
 - personnaliser 156
 - propriété
 - ajouter 156
 - propriétés 110
 - raccourci permis 384
 - rechercher 144
 - répliquer 402, 404
 - supprimer 138
 - synonyme graphique 142
 - transférer avec les liens 187
 - transférer un diagramme dans un package 187
 - objet cible 383
 - dépendances 393
 - modifier 388
 - modifier depuis la feuille de propriétés 389
 - raccourci 393
 - réplcation 399
 - objet d'origine 121
 - afficher 412
 - consulter les réplcations 410
 - dépendances 410
 - déplacer 409
 - objet dépendant d'un raccourci 392
 - objet étendu 103, 160
 - préférence d'affichage 161
 - propriétés 161
 - objet fichier
 - créer 153
 - définir 152
 - lier à un objet de PowerAMC 154
 - ouvrir 152
 - préférences d'affichage 155
 - propriétés 153
 - objet initial

- ajouter 464
 - supprimer 464
 - objet original 399
 - objets
 - ajouter des collections étendues à 158
 - ajouter des listes à 158
 - étendre 155, 159
 - OCL 149
 - ODBC 24, 32
 - administrateur 24
 - ombre 204
 - onglet
 - favori 113
 - opérateur 127
 - option
 - modèle 338
 - supprimer 138
 - variables d'environnement 329
 - option générale du vérificateur orthographique 337
 - options d'analyse 464
 - options de modèle 299
 - options générale 299
 - options générales 324
 - boîte de dialogue 326
 - chemin nommé 330
 - compléments 333
 - éditeur de texte 328
 - feuille de propriétés 326
 - listes 326
 - police par défaut 332
 - raccourci 326
 - outil
 - compléter les liens 390
 - sélectionner 194
 - supprimer dans la barre d'outils 348
 - ouvrir
 - diagramme associé 181
 - modèle 490
- P**
- package 5, 85, 501
 - créer 95
 - définir 95
 - déplacer les objets 140, 185
 - diagramme par défaut 96
 - espace de nom 96
 - hiérarchie 95, 247
 - inclure des objets 130
 - liste 123
 - parent 178
 - propriétés 96
 - transférer un diagramme 187
 - type de diagramme 95
 - utiliser l'espace de nom du parent 97
 - page
 - imprimer 182
 - page d'accueil 4
 - page de codes pour le vérificateur orthographique 336
 - palette
 - barre d'outils 107
 - paramètre de contrôle (règle de gestion) 148
 - paramètre de génération d'un MPD 364
 - personnaliser
 - barre d'outils 349
 - boîte de dialogue Nouveau modèle 337
 - feuille de propriétés 113
 - perspective
 - PowerAMC 485
 - pied de page
 - modifier dans le rapport RTF 264
 - plier une ligne 195
 - PNG (Portable Network Graphic) 217
 - police 204, 332
 - par défaut 256
 - préférence 324
 - rapport 257
 - symbole 204
 - WYSIWYG 315
 - PowerAMC
 - barre d'outils 348
 - composants 488
 - diagramme 5, 501
 - documentation 12
 - dossier 5, 501
 - environnement de modélisation 5, 501
 - espace de travail 5, 87
 - Explorateur d'objets 5
 - fenêtre 346
 - fenêtre de diagramme 5
 - fenêtre de résultats 5
 - feuille de propriétés 5
 - fonctionnalités 3
 - glisser-déposer 134
 - interface 3
 - liste 5
 - liste de résultats 5

- mettre à niveau 105
 - modèle 5, 501
 - modélisation 7
 - objet de modèle 5, 501
 - options 324, 326
 - package 5, 501
 - plugin pour Eclipse 485
 - rapport 5, 501
 - ressources 351
 - vidéo 12
 - zone de travail 5
 - PowerAMC Scripting Object Help 12
 - préférence
 - affichage 312, 317
 - modèle 312, 315
 - police 324
 - symbole 324
 - préférence d'affichage
 - choix exclusif 319
 - personnaliser le contenu du symbole 319
 - préférences d'affichage 299
 - objet fichier 155
 - raccourci 391
 - préférences Eclipse 490
 - prérequis 166
 - préserver
 - objet de base de données 365
 - préserver un lien de raccourci 374
 - profil 351
 - profil de connexion 26, 32
 - exemple JDBC 31
 - native 30
 - outils 31
 - propriétés 29
 - profil de connexion native 30
 - profil utilisateur
 - ajouter dans l'image du programme d'installation 306
 - appliquer 300
 - copier des préférences depuis un modèle 302
 - créer 301
 - éditeur de ressources 304
 - liste 303
 - mettre à jour 302
 - options de modèle 299
 - options générale 299
 - préférences d'affichage 299
 - projet 85
 - ajouter des documents 41, 43
 - créer un modèle 42
 - créer 40, 87
 - créer à partir de documents du référentiel 43
 - Eclipse 488
 - introduction 39
 - objet 41
 - ouvrir des documents 44
 - préférences d'affichage 46
 - propriétés 76
 - template 74
 - vérifier 47
 - vérifier un noeud 48
 - vérifier une cellule 48
 - Visual Studio 501
 - propriété
 - comparer entre objets 281
 - espace de travail 87
 - modèle 94
 - objet 110
 - package 96
 - raccourci 387
 - réplication 405
 - propriétés d'un objet de modèle 499
- ## R
- raccourci 326, 358, 374
 - afficher 390
 - afficher dans une liste d'objets 393
 - ajouter depuis d'autres packages 385
 - changer la cible 396
 - coller 385
 - compléter les liens 390
 - conserver pendant la génération intermodèle 397
 - créer 136, 385
 - créer un lien 390
 - dépendance 121, 392, 393
 - externe 383
 - fiche 247
 - générer 397
 - glisser-déposer 134, 385
 - inclure les sous-packages 394
 - interne 383
 - lien 390
 - liste 394
 - liste des modèles cible 395
 - mettre à jour le lien 390
 - modifier la cible 388, 389

- objet 384
- objet cible 393
- objet dépendant 392
- préférences d'affichage 391
- propriété 387
- propriétés 388
- supprimer d'un modèle cible 397
- synchroniser 389
- raccourci clavier pour aperçu du code 117
- raccourcis 357
- rapport 5, 274, 501
 - affiner la sélection d'objets 253
 - ajouter un élément 247
 - aperçu 244, 246
 - arborescence de packages 230
 - Assistant Rapport 220
 - collection calculée 251
 - collection étendue 251
 - copier un élément 250
 - créer à partir de l'Editeur de rapport 229
 - critères de filtre 254
 - critères de tri 254
 - définir une police par défaut 256
 - déplacer un élément 250
 - dossier de génération 230
 - enregistrer 247
 - format par défaut 257
 - génération rapide 243
 - générer 244
 - générer un fichier HTML 230
 - générer un fichier RTF 230
 - graphique 261
 - hiérarchie 250
 - imprimer 230
 - langue 265
 - modèle 243, 247
 - modèle de présentation 230
 - modèle de présentation HTML 272
 - modèle de présentation RTF 271
 - modèle de rapport 219, 229
 - modifier 243
 - multimodèle 240
 - niveau dans la hiérarchie 250
 - page de titre 265
 - plan 250
 - police 257
 - propriétés 265
 - sans numérotation de paragraphes 265
 - sélection d'objets dans les éléments de rapport 254
 - sélection globale d'objets 253
 - sélectionner plusieurs éléments 247
 - sélectionner un objet 253
 - taille à l'enregistrement 247
- rapport HTML
 - jeu de caractères 270
- rapport multimodèle 219, 241, 359
 - créer 240
- rapport tabulaire
 - Assistant Rapport tabulaire 231
 - créer 231
 - définition 219
 - exporter fichier 239
 - fichier .LRT 239
 - générer au format CSV 239
 - générer au format HTML 239
 - générer au format RTF 239
 - générer au format XML 239
 - importer fichier 239
 - jeu de résultats 219
 - propriétés 236
- réafficher le code source 495
- rechercher
 - expression régulière 119
 - objets 144, 145
 - symboles dans le diagramme 203
- rechercher dans le diagramme 499
- rechercher dans un aperçu 246
- rechercher des objets 85
- redimensionnement 195
- référentiel 5, 488
 - extraire les dépendances 470
 - rechercher 145
- régénérer les liens de dépendance 45
- règle d'analyse 476
 - éditer 477
 - liste des bibliothèques 476
 - métaclasses 476
 - propriétés 476, 478
- règle de gestion 148
 - appliquer 150
 - besoin 149
 - contrainte 149
 - contrainte OCL 149
 - créer 149
 - définition 149
 - fait 149

- formule 149
 - OCL 149
 - paramètre de contrôle 148
 - propriétés 149
 - type 149
 - validation 149
 - vérifier 103
 - remplissage 204
 - renommer
 - modèle 92
 - renvoi à la ligne
 - code 107
 - nom 107
 - réplication 104, 358, 399
 - affichage des objets d'origine 412
 - afficher 410
 - afficher la feuille de propriétés 407
 - comparer 413
 - dépendances 410
 - déplacer 409
 - fusionner 413
 - générer 414
 - générer comme réplication 415
 - glisser-déposer 134
 - inclure les sous-packages 412
 - liste des objets répliquables 399
 - objet d'origine 410
 - propriétés 405
 - supprimer depuis l'Explorateur d'objets 410
 - supprimer depuis l'onglet Version 410
 - réplication d'objet
 - définir 399
 - modèle cible 399
 - modèle référent 399
 - réplique 399
 - afficher 410
 - afficher dans une liste de type d'objet 411
 - commande Répliquer un objet 402
 - créer 402
 - créer par glisser-déposer 402, 404
 - déplacer 409
 - désynchroniser attributs 408
 - synchroniser 407
 - répliquer
 - objets 402, 404
 - sous-objets 402, 404
 - requête SQL
 - correspondance 420
 - exécution 33
 - résolution de problèmes 37
 - ressource
 - définition étendue de modèle 351
 - fusionner 288
 - langage de processus 351
 - langage objet 351
 - langage XML 351
 - langue de rapport 351
 - modèle de rapport 351
 - profil 351
 - SGBD 351
 - table de conversion 351
 - restituer une licence mobile 37
 - résultat
 - fenêtre 5
 - reverse engineering .Net 333
 - RTP
 - enregistrer 276
 - fichier 274, 276
- ## S
- sauvegarde automatique 324
 - Script (action de diagramme de cadre d'architecture)
 - 70
 - Script (action de matrice de cadre d'architecture)
 - 70
 - script de conversion 341
 - sélection
 - confirmer 253
 - type 253
 - Sélection d'une image 210
 - sélectionner
 - outil 194
 - symboles connectés 194
 - toutes les symboles 194
 - SGBD
 - connexion 24, 26, 31, 32
 - fusionner 288
 - modèle logique 363
 - options de préservation 365
 - ressource 351
 - sommaire
 - limiter le nombre de niveaux 257
 - source de données
 - connexion 444
 - créer 443
 - modèles 444
 - propriétés 444

- type d'accès 444
 - type de modèle 444
 - sous-diagramme dans un symbole d'objet
 - décomposé 203
 - sous-objet
 - correspondance 450
 - feuille de propriétés de correspondance 445
 - répliquer 402
 - répliquer par glisser-déposer 404
 - sous-objet étendu 160
 - préférence d'affichage 161
 - propriétés 161
 - sous-réplication 405
 - désynchroniser 408
 - stéréotype 360
 - dépendances étendues 360
 - style de trait 204
 - supprimer
 - document d'une cellule (matrice de cadre de travail) 53
 - document de noeud (diagramme de cadre d'architecture) 53
 - objet 138
 - option 138
 - outil dans la barre d'outils 348
 - symbole 138
 - SVG (Scalable Vector Graphics) 217
 - Sybase Workspace
 - licences 35
 - symbole
 - afficher 194, 201, 317
 - afficher dans un diagramme 201
 - alignement du texte 204
 - aligner 200
 - contenu 204
 - déplacer avec les touches de direction 200
 - édition après la création 107
 - forme personnalisée 204
 - imprimer 182
 - manipuler 197
 - masquer 201
 - modifier 194
 - ombre 204
 - police 204
 - préférence 324
 - préférence d'affichage 324
 - rechercher dans le diagramme 180, 203
 - remplissage 204
 - sélectionner 194
 - style de trait 204
 - supprimer 138
 - taille 195, 204
 - taille par défaut 324
 - symbole personnalisé
 - format 209
 - synchronisation
 - activer la synchronisation 492
 - désactiver 498
 - exemple 495
 - synchronisation de code 518
 - synchronisation de code (Visual Studio) 518
 - synchronisation manuelle 296
 - synchroniser 358
 - raccourci 389
 - réplique 407
 - synonyme graphique
 - créer 142
 - objet 142
 - objet de liaison 142
 - trouver 142
 - sysam.properties (fichier de licence) 37
- ## T
- table
 - colonne 262
 - défaut 262
 - table de conversion 341
 - créer 344
 - ressource 351
 - taille 204
 - symbole 195, 324
 - Team System 508
 - naviguer entre un projet et un modèle de gestion des exigences 515
 - template
 - artefact 166
 - créer un modèle 13
 - template de modèle 105
 - template (modèle) 105
 - template de projet 74
 - testeurs 7
 - texte
 - affecter aux lignes 215
 - affecter aux lignes brisées 215
 - alignement 204
 - couleur 324
 - dans une forme 215

- format 257
 - insérer 215
 - libre 214
 - modifier 260
 - police 257
 - titre 257
 - texte libre 214
 - format 215
 - forme graphique 215
 - notes 215
 - RTF 215
 - texte brut 215
 - titre
 - élément de rapport 251
 - format 257
 - supprimé du rapport 263
 - texte 257
 - touche de direction pour déplacer les symboles 200
 - transférer
 - diagramme 187
 - glisser-déposer 187
 - objets de liaison 187
 - transformation
 - appliquer 373
 - commande 373
 - générer 370
 - menu complément 373
 - transformlet 522, 523
 - trouver
 - synonyme graphique 142
 - type de données
 - convertir en MPD 375
 - mettre en correspondance avec un MPD 375
- U**
- utiliser l'espace de nom du parent 97
- V**
- Validation XML 333
- valider un modèle 98
- variables 329
- VB .NET (artefacts) 162
- vérificateur orthographique 333, 336
 - activer 337
 - ajouter au dictionnaire personnalisé 337
 - dictionnaire personnalisé 337
 - MS Word 336
 - option générale 337
 - page de codes 336
- vérification de modèle 98, 101
 - correction automatique 102
 - correction manuelle 102
 - fichier 103
 - lien étendu 103
 - objet étendu 103
 - règle de gestion 103
 - réplication 104
- version (information) 121
- version d'évaluation 33
- vidéo 12
- Visionneuse de liens de génération 359, 378
- Visual Studio
 - environnement de développement 505
 - menus de l'environnement 506
 - modèle 503
 - projet 501
- Visual Studio Team System 507
- volet Correspondances (barre d'outils) 440
- vue
 - Structure 499
- vue composite
 - mode lecture seule (sous-diagramme) 203
 - mode modifiable 203
- W**
- WMF (Windows MetaLayout Format) 217
- WYSIWYG 315
- X**
- XEM (définition étendue de modèle) 351
- XML
 - complément 333
- XPATH (expression) 436
- Z**
- zone de travail 5, 488
- zone supplémentaire (matrice de cadre d'architecture)
 - propriétés 80
- zoom graphique 261