

Aide-mémoire

Collection de documentation SAP PowerDesigner

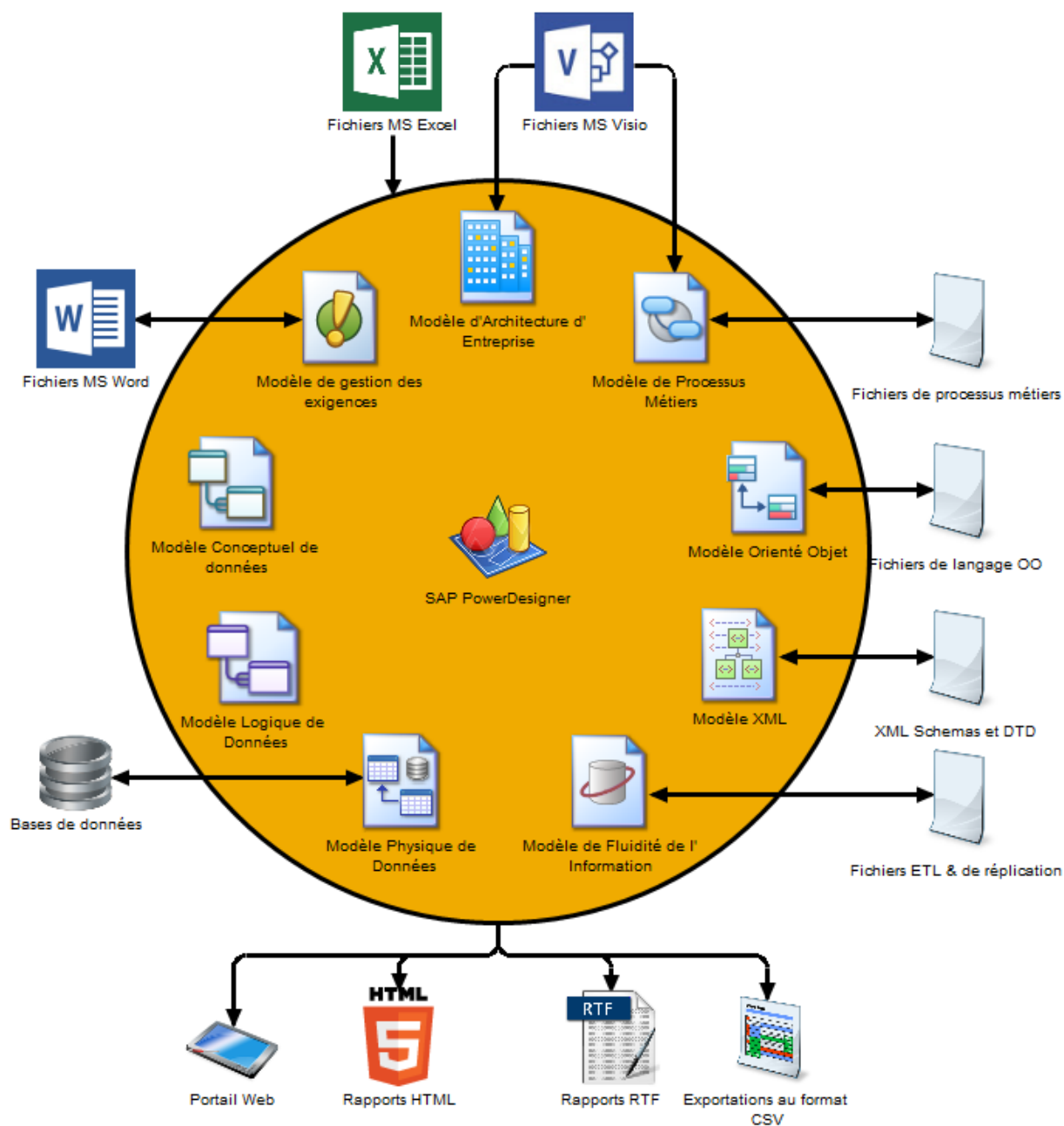


Contenu

1	Aide-mémoire des fonctionnalités générales.	3
1.1	Manipulation des symboles.	7
1.2	Manipulation des symboles de lien.	9
2	Aide-mémoire du glossaire.	11
3	Aide-mémoire du modèle de gestion des exigences.	13
4	Aide-mémoire du modèle d'architecture d'entreprise.	15
5	Aide-mémoire du modèle de processus métiers.	17
6	Aide-mémoire des modèles conceptuels et logiques de données.	19
7	Aide-mémoire du modèle physique de données.	21
8	Aide-mémoire du modèle de fluidité de l'information.	24
9	Aide-mémoire du modèle orienté objet.	26
10	Aide-mémoire du modèle XML.	29
11	Aide-mémoire du modèle libre.	31
12	Prise en charge de la plateforme SAP - Aide-mémoire.	33
13	Aide-mémoire des extensions.	36
14	Raccourcis clavier.	39

1 Aide-mémoire des fonctionnalités générales

SAP® PowerDesigner® est une solution de modélisation d'entreprise graphique prenant en charge les méthodologies et notations standard et permettant le reverse engineering et la génération automatique de code via des templates personnalisables. PowerDesigner fournit également une fonctionnalité de création de rapports très puissante, ainsi qu'une solution de référentiel d'entreprise évolutive qui est dotée de fonctionnalités de sécurité et de gestion des versions très robustes qui vous aident à gérer des projets de développement multiutilisateur, il est outre largement extensible.



Création de modèles et de projets

Les modèles sont l'unité de travail de base dans PowerDesigner et peuvent contenir un ou plusieurs diagrammes. Les projets contiennent un ou plusieurs modèles et peuvent également inclure un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture pour vous guider dans la modélisation de votre projet :

- Pour créer un nouveau modèle, sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►.
- Pour créer un nouveau modèle en important un fichier Excel, Word, ERwin, XMI, Rational Rose ou SIMUL8, sélectionnez ► **Fichier** ► **Importer** ► **<type>** ►.

- Pour créer un nouveau modèle par reverse engineering d'une base de données, de langages de processus ou objet, ou bien d'un schéma XML, sélectionnez ► **Fichier** ► **Reverse engineering** ► **<type>** ►.
- Pour créer un nouveau projet, sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau projet** ►.

Configuration de votre environnement de modélisation

- Pour vous connecter au référentiel, sélectionnez ► **Référentiel** ► **Connecter** ►.
- Pour définir les options de modèle, y compris les conventions de dénomination pour vos objets, sélectionnez ► **Outils** ► **Options du modèle** ►.
- Pour contrôler l'apparence des symboles affichés dans vos diagrammes et les informations qu'ils affichent, sélectionnez ► **Outils** ► **Préférences d'affichage** ►.
- Pour définir les options générales pour les boîtes de dialogues, éditeurs, variables, etc, sélectionnez ► **Outils** ► **Options générales** ►.
- Pour personnaliser les commandes dans vos menus et les outils dans vos barres d'outils, sélectionnez ► **Outils** ► **Personnaliser les menus et les outils** ►.

L'interface de PowerDesigner

Ces fonctionnalités sont disponibles dans la plupart ou tous les modèles :

- Pour créer un objet dans un diagramme, sélectionnez l'outil approprié dans la Boîte à outils, puis cliquez dans le diagramme.
- Pour créer un objet dans l'Explorateur d'objets, pointez sur un modèle ou un package, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez ► **Nouveau** ► **<Type d'objet>** ►.
- Pour ouvrir la feuille de propriétés d'un objet, double-cliquez sur son entrée dans l'Explorateur d'objets ou sur son symbole dans le diagramme.
- Pour ajouter un diagramme dans votre modèle, pointez sur le nœud de modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez ► **Nouveau** ► **<Type de diagramme>** ►.
- Pour trouver des objets, sélectionnez ► **Edition** ► **Rechercher un objet** ► (ou appuyez sur **Ctrl** + **F**).
- Pour localiser l'entrée d'Explorateur d'objets correspondant à un symbole d'objet, pointez sur le symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Rechercher dans l'Explorateur d'objets**.
- Pour localiser le symbole de diagramme pour un objet dans l'Explorateur d'objets, pointez sur l'entrée dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris puis sélectionnez **Rechercher dans le diagramme**.
- Pour contrôler la validité de votre modèle, sélectionnez ► **Outils** ► **Vérifier le modèle** ► (ou appuyez sur **F4**).
- Pour ajouter une nouvelle matrice de dépendances dans votre modèle, pointez sur le nœud du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez ► **Nouveau** ► **Matrice de dépendance** ►.
- Pour créer un rapport sur votre modèle, sélectionnez ► **Rapport** ► **Assistant Rapport** ► (ou appuyez sur **Ctrl** + **F12**).

- Pour activer l'utilisation du glossaire dans votre modèle, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Options du modèle](#) ►, choisissez la catégorie [Conventions de dénomination](#), puis cochez la case [Activer le glossaire pour remplissage auto et vérification de conformité](#).

Liaison et synchronisation

Ces fonctionnalités vous aident à créer et examiner les connexions dans vos modèles et entre vos modèles :

- Pour créer une connexion entre un objet et n'importe quel autre objet, affichez la propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet [Liens de traçabilité](#).
- Pour générer un modèle depuis un autre modèle (lorsque cela est possible), sélectionnez ► [Outils](#) ► [Générer un modèle <type>](#) ►.
- Pour générer des objets d'un modèle dans un autre, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Générer des objets](#) ► [Définir une nouvelle génération d'objets](#) ►.
- Pour créer un raccourci vers un objet dans un autre modèle ou package, pointez sur l'objet cible dans l'Explorateur d'objets (ou sur son symbole dans un diagramme) enfoncez le bouton droit de la souris et faites glisser cet objet dans le diagramme où vous souhaitez créer la réplique (ou sur un modèle ou package dans l'Explorateur d'objets). Relâchez le bouton de la souris, et sélectionnez [Créer un ou des raccourcis ici](#).
- Pour créer une réplique synchronisée d'un objet dans un autre modèle ou package, pointez sur l'objet cible dans l'Explorateur d'objets (ou sur son symbole dans un diagramme) et faites glisser cet objet dans le diagramme où vous souhaitez créer la réplique (ou sur un modèle ou package dans l'Explorateur d'objets). Relâchez le bouton de la souris, et sélectionnez [Répliquer ici](#).
- Pour créer ou passer en revue les correspondances entre deux modèles (lorsque cela est possible), sélectionnez ► [Outils](#) ► [Editeur de correspondances](#) ►.
- Pour comparer deux modèles, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Comparer des modèles](#) ► (ou appuyez sur Ctrl + F6).
- Pour fusionner deux modèles, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Fusionner des modèles](#) ► (ou appuyez sur Ctrl + F6).
- Pour analyser l'impact qu'aurait le changement d'un objet, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Analyse d'impact et de lignage](#) ► (ou appuyez sur Ctrl + F11).

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Guide des fonctionnalités générales*.

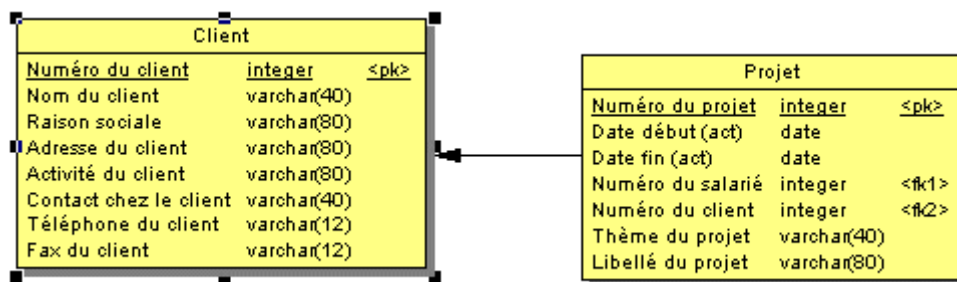
1.1 Manipulation des symboles

Vous pouvez sélectionner des symboles dans un diagramme PowerDesigner en utilisant les techniques standard. Vous pouvez éditer des propriétés des objets correspondant aux symboles sélectionnés ou de leurs sous-objets, ou redimensionner le symbole en faisant glisser une de ses poignées.

Cliquez sur un symbole à l'aide de l'outil *Pointeur* par défaut pour le sélectionner. Pour sélectionner :

- Des symboles supplémentaires, maintenez la touche **[Maj]** enfoncée lorsque vous cliquez sur ces symboles.
- Tous les symboles d'une zone, maintenez la touche enfoncée et faites glisser le pointeur pour délimiter la zone avant de relâcher le bouton
- Tous les symboles connectés à un symbole, cliquez sur le symbole, puis sélectionnez **► Edition ► Sélectionner les symboles connectés ►**
- Tous les symboles du diagramme, appuyez sur **[Ctrl] + [A]**, cliquez sur l'outil *Déplacement*, ou sélectionnez **► Edition ► Sélectionner tout ►**

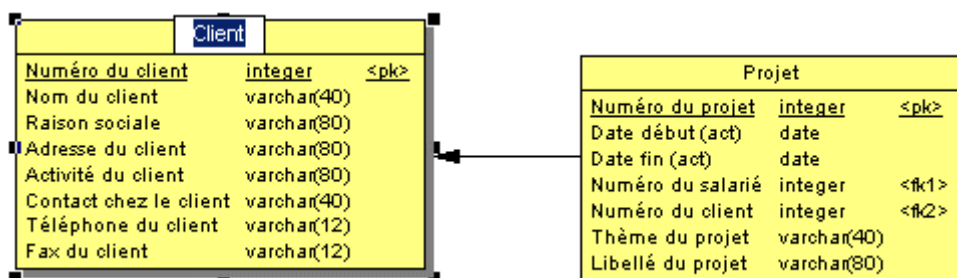
Dans l'exemple suivant, la table **Client** est sélectionnée, et vous pouvez la déplacer en la faisant glisser ou la redimensionner en faisant glisser l'une de ses poignées :



i Remarque

Pour redimensionner simultanément tous les symboles d'un diagramme, cliquez sur l'outil *Déplacement* et faites glisser l'une de ses poignées.

Une fois qu'un symbole est sélectionné, vous pouvez cliquer sur une de ses propriétés afin d'en modifier la valeur. Sur l'image suivante, le nom de table est sélectionné pour édition :

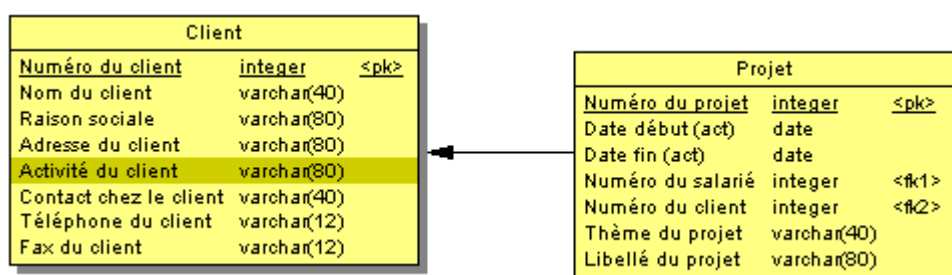


Lorsqu'une propriété d'objet est sélectionnée pour édition, vous pouvez naviguer parmi ses propriétés modifiables et même ses propriétés de sous-objet en appuyant sur les touches **Tab** ou **Maj** + **Tab**.

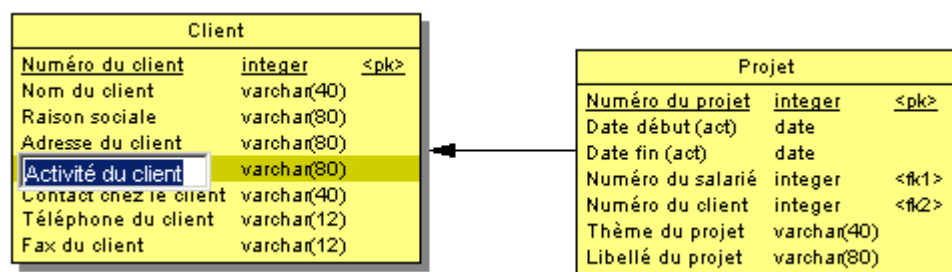
i Remarque

Vous pouvez contrôler les propriétés d'objet et de sous-objets qui sont affichées sur un symbole en utilisant les préférences d'affichage (**Outils** > **Préférences d'affichage**).

Une fois qu'un symbole est sélectionné, le fait de cliquer sur un de ses sous-objets permet de sélectionner ce sous-objet. Maintenant, le sous-objet colonne **Activité du client** est sélectionné :



Vous pouvez naviguer dans la liste des sous-objets en utilisant les touches *Flèche vers le haut* et *Flèche vers le bas*. Lorsqu'un sous-objet est sélectionné, le fait de cliquer sur une de ses propriétés permet d'éditer sa valeur. Maintenant, le nom de colonne **Activité du client** est sélectionné pour édition :



Pour créer un nouveau sous-objet à la fin de la liste, appuyez sur **Ctrl** + **N**. Pour insérer un nouveau sous-objets avant le sous-objet sélectionné, appuyez sur **Ctrl** + **I**. Pour supprimer le sous-objet sélectionné, appuyez sur la touche **Suppr**. Le fait de faire un clic droit sur un sous-objet permet d'afficher un menu contextuel proposant des commandes très utiles.

Lorsqu'une propriété de sous-objet est sélectionnée pour édition, vous pouvez naviguer vers droite et la gauche dans la ligne de ses propriétés modifiables en appuyant sur les touches **Tab** ou **Maj** + **Tab**.

i Remarque

Les types de propriétés suivantes ne sont pas modifiables depuis des symboles d'objet :

- Propriétés booléennes, telles que la propriété *Abstrait* dans des symboles de classe de MOO.

- Des indicateurs personnalisés, tels que ceux utilisés pour identifier des clés et des index dans des symboles de table de MPD.
- Certaines propriétés calculées, telles que *Domaine* ou *Type de données* sur les symboles de table de MPD.

1.2 Manipulation des symboles de lien

Vous pouvez ajouter ou supprimer des angles sur des symboles de lien, ou modifier les objets qu'ils connectent.

Procédure

1. Tracez un lien entre deux objets:



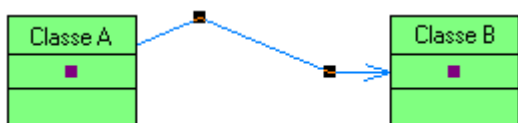
2. Maintenez la touche *Ctrl* enfoncée et cliquez sur la ligne pour créer une poignée là où vous souhaitez insérer un angle :



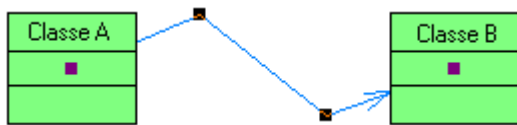
3. Vous pouvez ajouter une seconde poignée, ou autant de poignées que vous le souhaitez :



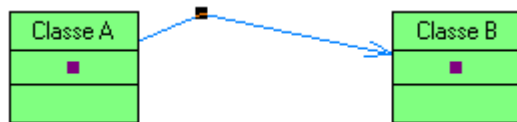
4. Pour créer un angle, cliquez sur une poignée, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser la poignée jusqu'à l'emplacement souhaité pour obtenir l'angle approprié :



5. Si nécessaire, déplacez les autres poignées :



6. Pour supprimer une poignée (et l'angle correspondant), maintenez la touche *Ctrl* enfoncée et cliquez sur la poignée à supprimer :

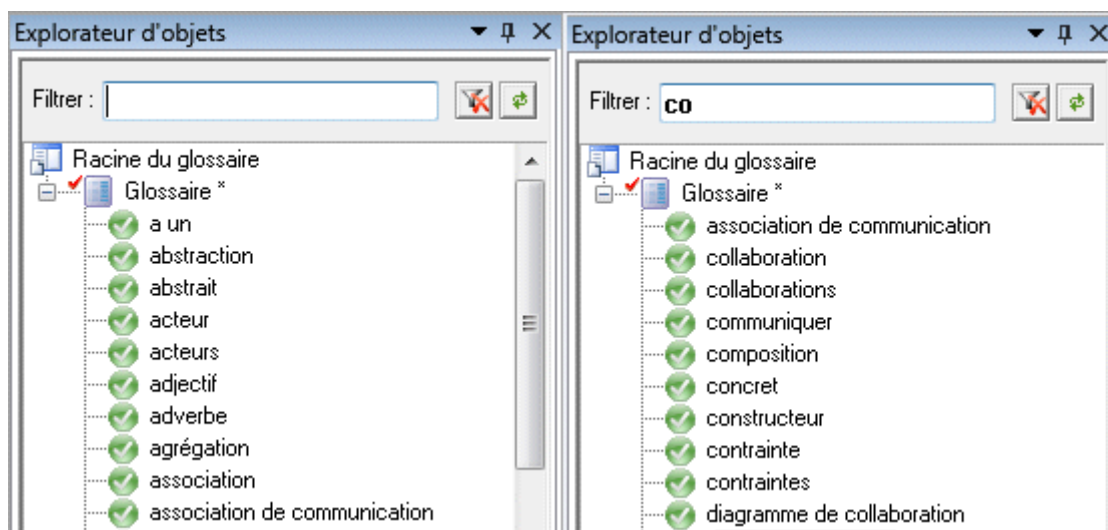


i Remarque

Pour déplacer l'extrémité d'un symbole de lien d'un objet à l'autre, cliquez pour sélectionner le symbole de lien, puis faites glisser l'une des poignées d'extrémité vers le nouvel objet.

2 Aide-mémoire du glossaire

Le modèle de glossaire (GLM) vous aide à rassembler et organiser la terminologie à utiliser pour nommer vos objets de modèle. Un administrateur déploie le glossaire, et les utilisateurs le mettent en application dans leurs modèles afin de permettre la finalisation automatique des noms d'objet et l'utilisation de vérification de modèles afin d'assurer la conformité avec le glossaire. Le glossaire s'affiche dans l'onglet [Glossaire](#) de l'Explorateur d'objets et est mis à jour chez les utilisateurs chaque fois qu'ils se connectent au référentiel, ou à la demande. Chaque référentiel ne peut contenir qu'un seul glossaire.



Administration du glossaire

Un administrateur effectue le déploiement initial du référentiel en lui ajoutant des termes et en les consolidant dans le référentiel :

- Pour contrôler l'accès au glossaire, pointez sur le noeud [Glossaire](#), cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez [Permissions](#). Par défaut, tous les utilisateurs disposent d'une permission [Lecture](#) sur le glossaire.
- Pour importer des termes depuis les noms d'objets d'un modèle PowerDesigner ouvert dans votre espace de travail, pointez sur le noeud [Glossaire](#), cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez [Importer depuis un modèle](#).
- Pour importer des termes depuis un fichier Excel ou CSV, pointez sur le noeud [Glossaire](#), cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez [Importer depuis un fichier Excel](#).
- Pour créer une liste de termes de glossaire, pointez sur le noeud [Glossaire](#), cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez ► [Nouveau](#) ► [Liste de termes de glossaire](#) ►.

Utilisation du glossaire

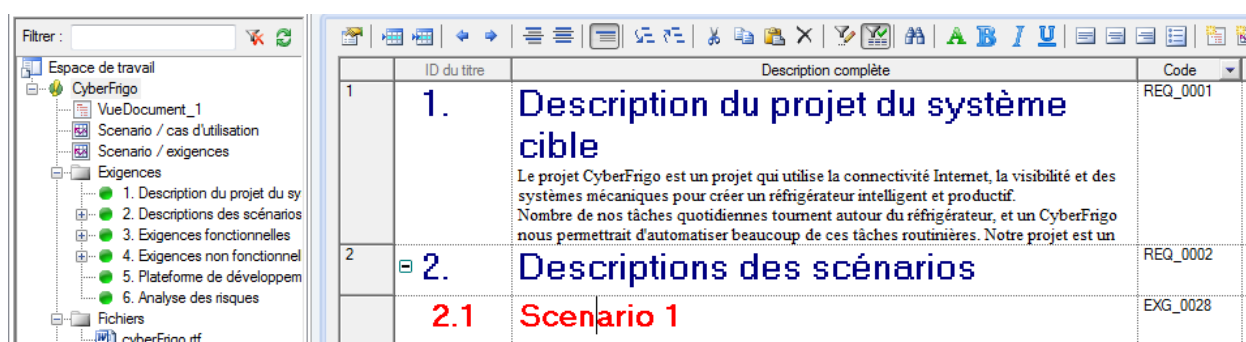
- Pour consulter le glossaire, cliquez sur l'onglet [Glossaire](#) de l'Explorateur d'objets.
- Pour activer l'utilisation du glossaire dans votre modèle, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Options du modèle](#) ►, cliquez sur [Conventions de dénomination](#) dans la liste de catégories, puis sélectionnez [Activer le glossaire pour remplissage auto et vérification de conformité](#).
- Pour vérifier la conformité vis-à-vis du glossaire, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Vérifier le modèle](#) ► puis sélectionnez les vérifications [Le nom/code contient des termes qui ne figurent pas dans le glossaire](#) et [Le nom/code contient des synonymes de termes de glossaire](#) pour les types d'objets dont vous souhaitez vérifier les noms.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir [Guide des fonctionnalités générales > Modélisation avec PowerDesigner > L'Explorateur d'objets > Le glossaire](#).

3 Aide-mémoire du modèle de gestion des exigences

Un modèle de gestion des exigences (MGX) vous aide à analyser tout type d'exigence formulée et à lier ces exigences à des utilisateurs et des 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.



The screenshot shows the MGX software interface. On the left is a project tree under 'Espace de travail' with a folder 'CyberFrigo' containing 'VueDocument_1', 'Scenario / cas d'utilisation', 'Scenario / exigences', and 'Exigences'. The 'Exigences' folder is expanded, showing a list of requirements: '1. Description du projet du sy', '2. Descriptions des scénarios', '3. Exigences fonctionnelles', '4. Exigences non fonctionnel', '5. Plateforme de développem', and '6. Analyse des risques'. On the right is a table with columns: 'ID du titre', 'Description complète', and 'Code'. The table contains three rows: '1. Description du projet du système cible' (REQ_0001), '2. Descriptions des scénarios' (REQ_0002), and '2.1 Scenario 1' (EXG_0028).

ID du titre	Description complète	Code
1.	Description du projet du système cible Le projet CyberFrigo est un projet qui utilise la connectivité Internet, la visibilité et des systèmes mécaniques pour créer un réfrigérateur intelligent et productif. Nombre de nos tâches quotidiennes tournent autour du réfrigérateur, et un CyberFrigo nous permettrait d'automatiser beaucoup de ces tâches routinières. Notre projet est un	REQ_0001
2.	Descriptions des scénarios	REQ_0002
2.1	Scenario 1	EXG_0028

Création d'un MGX

- Pour créer un nouveau MGX vide - Sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►, puis choisissez **Modèle de Gestion des Exigences**.
- Pour créer un nouveau MGX en important un document Word - Sélectionnez ► **Fichier** ► **Importer** ► **Document Word** ►.

Les types de vue suivants sont disponibles :

- Une vue Document des exigences affiche une liste d'exigences écrites dans une grille hiérarchique. Vous pouvez créer plusieurs vues avec différents filtres pour afficher divers sous-ensembles des exigences.
- 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.

Liaison d'exigences à des objets de conception et à des fichiers externes

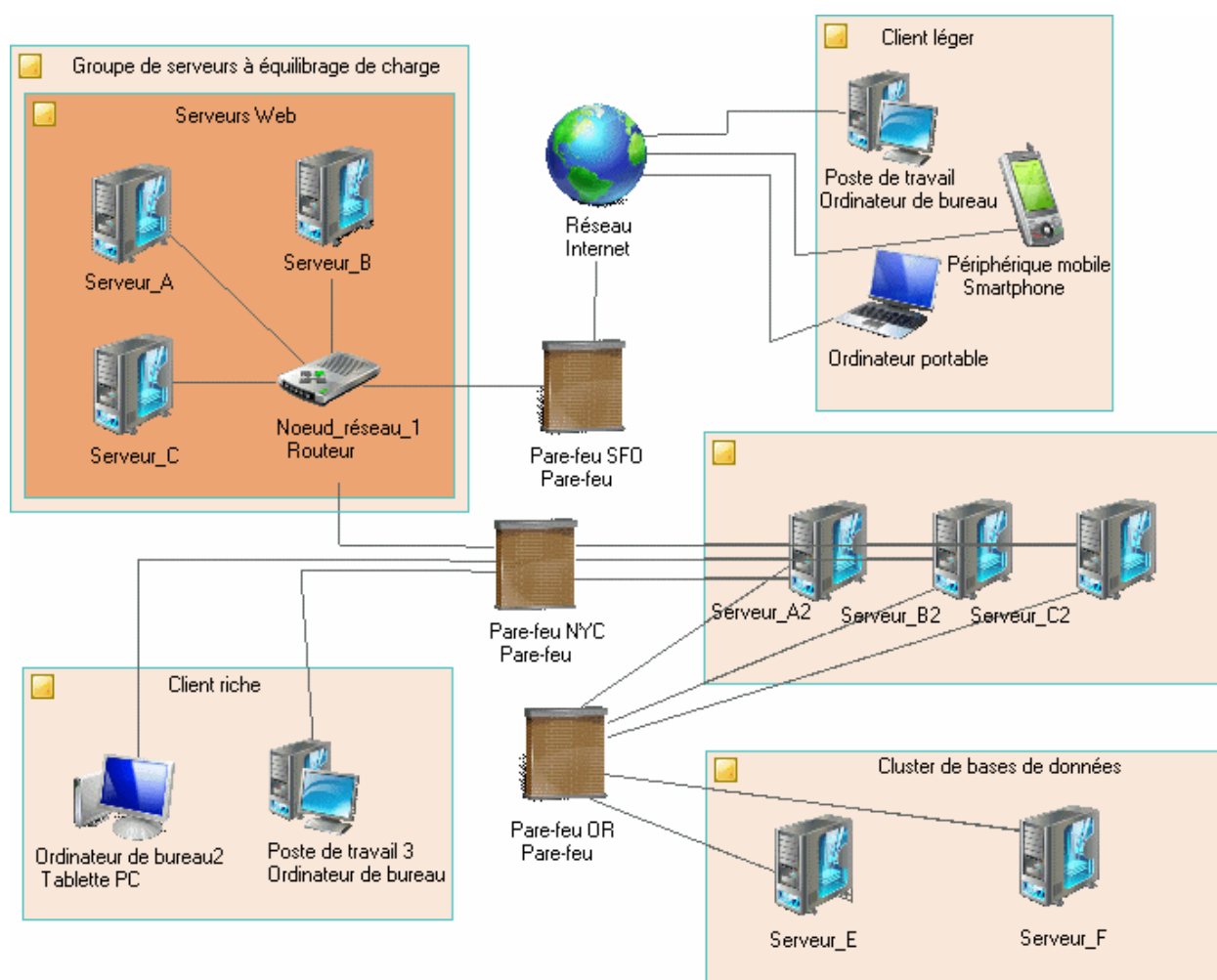
Vous pouvez lier des exigences à des objets d'autres types de modèle, à des fichiers externes et à d'autres exigences sur l'onglet **Liens de traçabilité d'exigence** de la feuille de propriétés de l'exigence.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des exigences*.

4 Aide-mémoire du modèle d'architecture d'entreprise

Un modèle d'architecture d'entreprise (MAE) vous aide à analyser et documenter votre organisation, ses fonctions et processus métiers, les applications et systèmes qui les prennent en charge et l'architecture physique sur laquelle ils sont mis en œuvre.



Création d'un MAE

- Pour créer un nouveau MAE vide - Sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►, puis choisissez **Modèle D'architecture d'Entreprise**.
- Pour créer un nouveau MAE en important un fichier Excel, sélectionnez ► **Fichier** ► **Importer** ► **Fichier Excel** ►.

- Pour créer un nouveau MAE en important un diagramme Visio - Ouvrez votre diagramme dans Visio puis sélectionnez ► [PowerDesigner](#) ► [Exporter dans un modèle PowerDesigner](#) ►.

Les types de diagramme suivants sont disponibles :

- 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 fonctions, 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 diagramme de chronologie fournit une vue d'ensemble de vos programmes et projets d'architecture d'entreprise sous forme de calendrier en relation avec vos buts ou avec les actifs qu'ils impactent ou auxquels ils sont liés.

Exportation et importation d'objets vers et depuis d'autres modèles

Le MAE fournit des assistants qui permettent d'exporter des objets de MAE dans des modèles de plus bas niveau et d'importer des objets de mise en oeuvre à représenter dans le MAE :

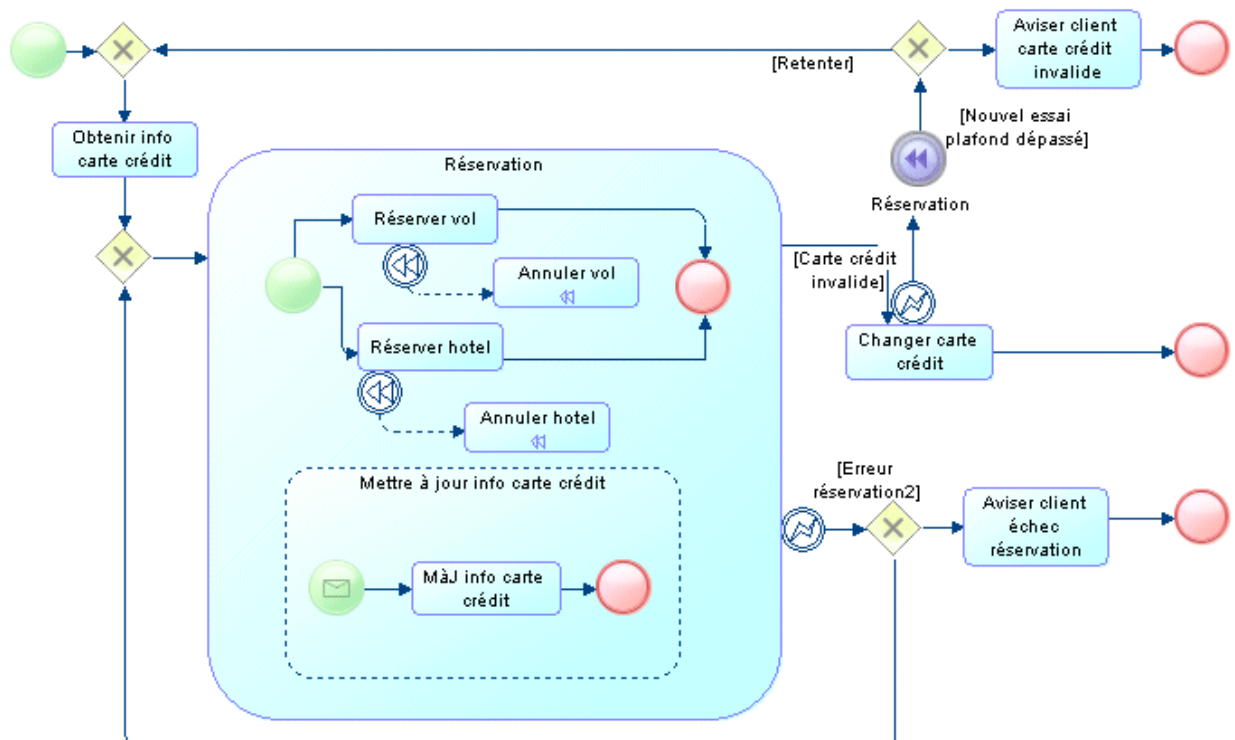
- Pour exporter des objets de MAE dans un autre modèle - Sélectionnez ► [Outils](#) ► [Assistant Exportation d'objets](#) ►
- Pour importer des objets d'autres modèles dans un MAE - Sélectionnez ► [Outils](#) ► [Assistant Importation d'objets](#) ►

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation d'architecture d'entreprise*.

5 Aide-mémoire du modèle de processus métiers

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) ou sur le flux de données (l'échange des données). SAP® PowerDesigner® prend en charge les langages de processus Analysis, SOA, DFD SAP® Solution Manager, BPMN (y compris pour SAP BPM), et les langages BPEL, ainsi que la simulation de processus à l'aide de SIMUL8.



Création d'un modèle de processus métiers

- Pour créer un nouveau MPM vide, sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►, puis choisissez **Modèle de Processus Métiers**.
- Pour procéder au reverse engineering d'un nouveau MPM à partir de fichier de langages de processus, sélectionnez ► **Fichier** ► **Reverse engineering** ► **Langage de processus** ►.

Les types de diagramme suivants sont disponibles :

- 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 services de processus fournit une représentation graphique des services, opérations et interfaces disponibles dans votre système.

Gestion des données dans un MPM

PowerDesigner fournit différentes méthodes pour lier les données de votre MPM aux informations, entités, tables ou classes des autres modèles PowerDesigner :

- Pour lier des données dans un MPM avec d'autres objets de PowerDesigner, utilisez la zone [Définition](#) sur l'onglet [Général](#) de la feuille de propriétés de donnée.
- Pour exporter des données d'un MPM vers d'autres objets de PowerDesigner, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Assistant d'exportation de données](#) ►.
- Pour importer d'autres objets de PowerDesigner sous forme de données dans un MPM, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Assistant d'importation de données](#) ►.

Gestion des définitions de langage de processus

Le fichier de définition de langage de processus définit les fonctionnalités spécifiques au langage en cours de modélisation :

- Pour ouvrir le fichier de définition de langage de processus dans l'Editeur de ressource, sélectionnez ► [Langage](#) ► [Editer le langage de processus courant](#) ►.
- Pour changer le langage de processus avec lequel vous modélisez, sélectionnez ► [Langage](#) ► [Changer le langage de processus](#) ►.

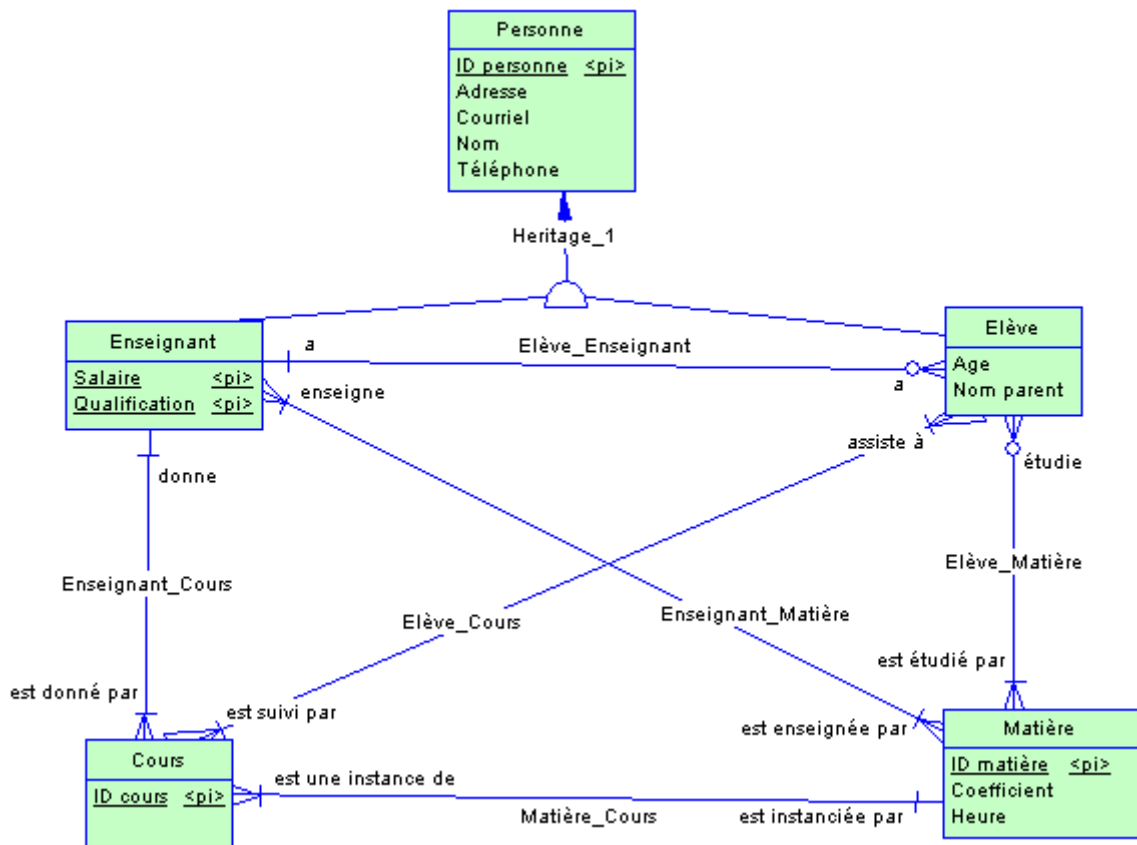
Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des processus métiers*.

6 Aide-mémoire des modèles conceptuels et logiques de données

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 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 œuvre 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.



Création d'un MCD ou MLD

- Pour créer un nouveau MCD, sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, puis choisissez *Modèle Conceptuel de Données*.

- Pour créer un nouveau MLD, sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, puis choisissez *Modèle Logique de Données*.
- Pour créer un nouveau MCD ou MLD en important un ou plusieurs fichiers ERwin, sélectionnez **Fichier > Importer > Fichier ERwin** ou **Fichier > Importer > Plusieurs fichiers ERwin**.

Spécification d'une notation de modélisation et d'autres options

- Pour spécifier une notation de modélisation et définir d'autres options, sélectionnez **Outils > Options du modèle**.

Génération d'autres modèles

Vous pouvez générer d'autres modèles PowerDesigner à partir d'un MCD ou d'un MLD en sélectionnant **Outils >** :

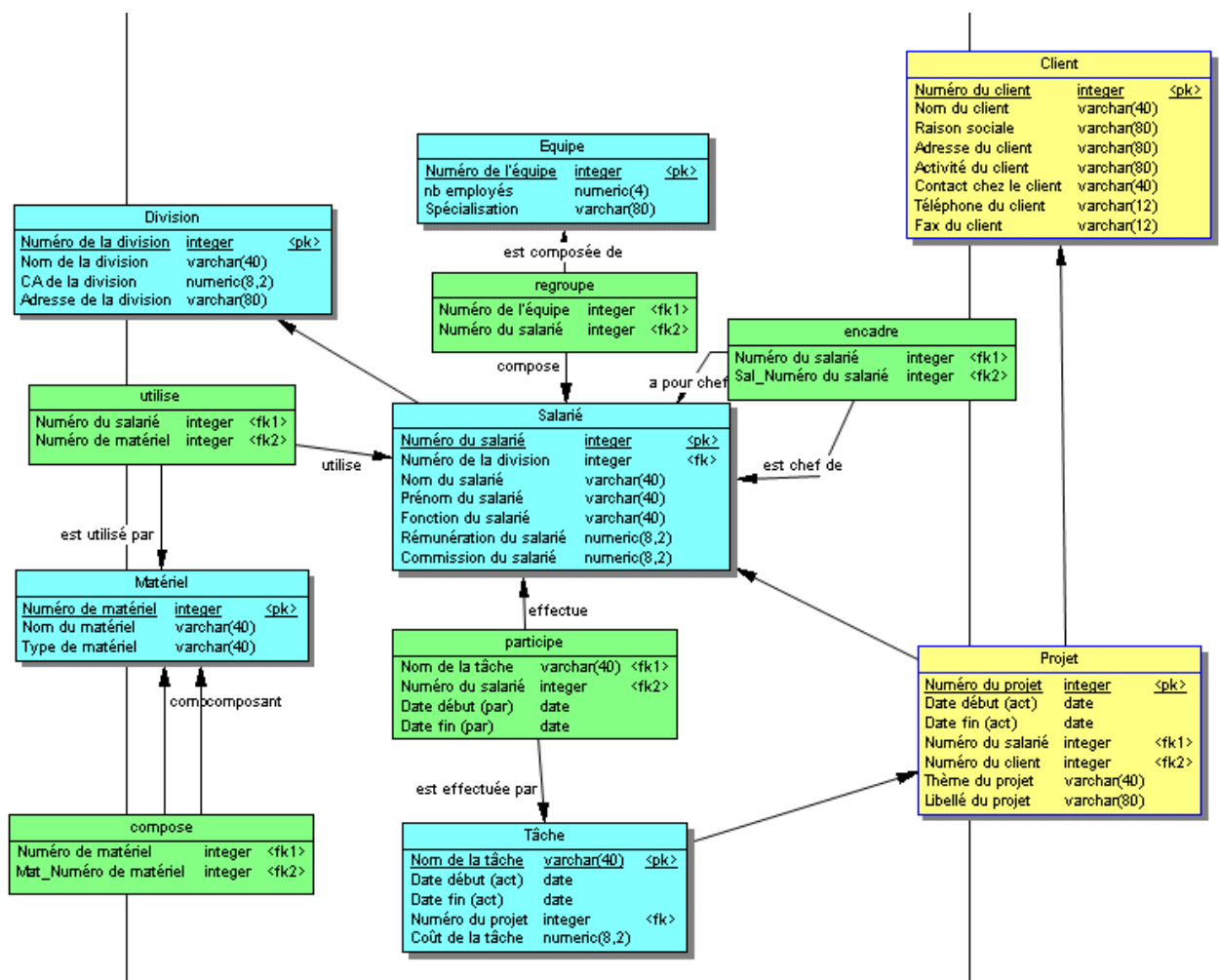
- *Générer un modèle conceptuel de données* (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **C**)
- *Générer un modèle logique de données* (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **L**)
- *Générer un modèle physique de données* (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **P**)
- [MCD uniquement] *Générer un modèle orienté objet* (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **O**)

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des données*.

7 Aide-mémoire du modèle physique de données

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.



Création d'un modèle physique de données

- Pour créer un nouveau MPD vide, sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, puis choisissez **Modèle Physique de Données**.

- Pour procéder au reverse engineering d'une base de données via une connexion directe, sélectionnez **Fichier > Reverse engineering > Base de données**.
- Pour créer un nouveau MPD à partir d'un ou de plusieurs fichiers ERwin, sélectionnez, sélectionnez **Fichier > Importer > Fichier ERwin** ou **Fichier > Importer > Plusieurs fichiers ERwin Files**.

Les types de diagramme suivants sont disponibles :

- 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 d'entrepôt de données ou de magasin de données, et vous aide à identifier les faits et dimensions qui seront utilisés pour construire ses cubes.

Spécification d'une notation de modélisation et d'autres options

- Pour spécifier une notation de modélisation, spécifier les valeurs par défaut pour les colonnes, les références et les propriétaires et définir d'autres options de modèle, sélectionnez **Outils > Options du modèle**.

Interaction avec les bases de données

- Pour établir une connexion avec une base de données, sélectionnez **SGBD > Connecter**.
- Pour générer une base de données, sélectionnez **SGBD > Générer la base de données**.
- Pour modifier une base de données, sélectionnez **SGBD > Appliquer les changements du modèle à la base**.
- Pour procéder au reverse engineering dans un MPD existant via une connexion directe, sélectionnez **SGBD > Mettre à jour le modèle depuis la base**.
- Pour générer des données de test dans une base de données, sélectionnez, sélectionnez **SGBD > Générer les données de test**.
- Pour estimer la taille d'une base de données, sélectionnez **SGBD > Estimer la taille de la base de données**.

Génération d'autres modèles

Vous pouvez générer d'autres modèles PowerDesigner à partir d'un MPD en sélectionnant **Outils >** :

- **Générer un modèle conceptuel de données** (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **C**)
- **Générer un modèle logique de données** (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **L**)
- **Générer un modèle physique de données** (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **P**)
- **Générer un modèle orienté objet** (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **O**)
- **Générer un modèle XML** (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **O**)

Gestion des définitions de SGBD

Le fichier de définition de SGBD définit les fonctionnalités spécifiques au SGBD modélisé :

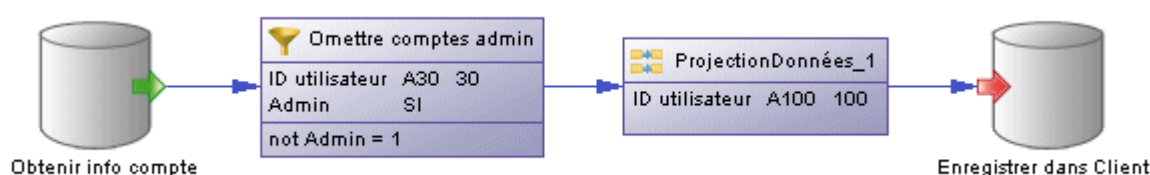
- Pour ouvrir le fichier de définition de SGBD dans l'Editeur de ressource, sélectionnez ► [SGBD](#) ► [Editer le SGBD courant](#) ►.
- Pour changer le SGBD avec lequel vous modélisez, sélectionnez ► [SGBD](#) ► [Changer le SGBD courant](#) ►.
- Pour définir les options physiques par défaut spécifiques au SGBD, sélectionnez ► [SGBD](#) ► [Options physiques par défaut](#) ►.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des données*.

8 Aide-mémoire du modèle de fluidité de l'information

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.



Création d'un modèle de fluidité de l'information

- Pour créer un nouveau MFI vide - Sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►, puis choisissez *Modèle de Fluidité de l'Information*.
- Pour procéder au reverse engineering de processus de répliquion dans un MFI à partir d'une connexion à une base de données consolidée - Sélectionnez ► **Outils** ► *Reverse engineering Replication Server* ►.
- Pour importer un fichier XML SAP Data Services dans un MFI - Sélectionnez ► **Outils** ► *SAP Data Services 4.2* ► *Importer un fichier XML SAP Data Services* ►.

Les types de diagramme suivants sont disponibles :

- 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.

Création d'environnements de répliquion et de transformation

- Pour créer un environnement afin de répliquer des données depuis une ou plusieurs bases de données dans une ou plusieurs bases de données, sélectionnez ► **Outils** ► *Assistant Répliquion* ►.
- Pour créer un processus de transformation afin de transformer des données depuis des bases de données, des documents XML, des processus métiers et des fichiers plats, sélectionnez ► **Outils** ► *Assistant ETL* ►.

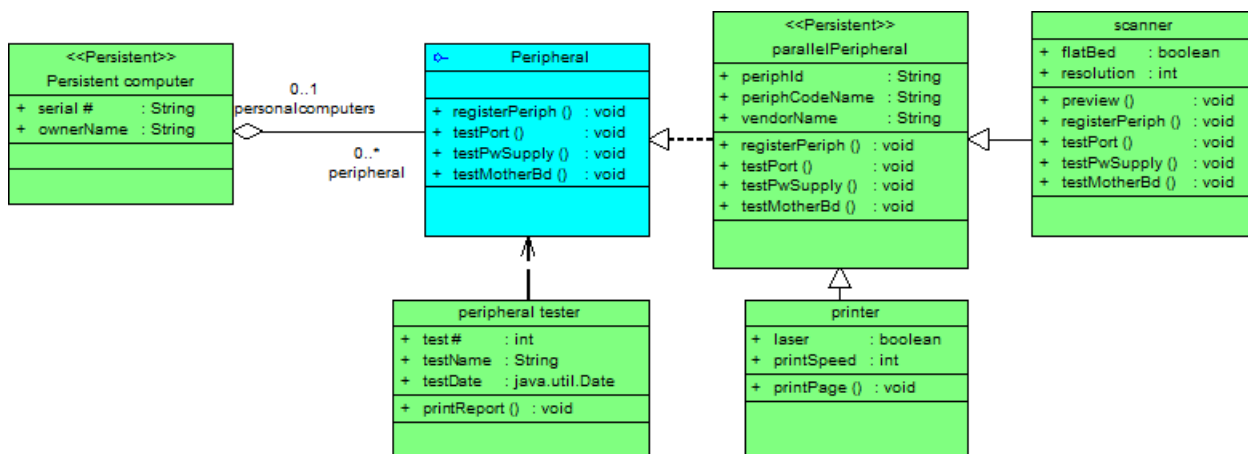
-
- Pour créer un processus de transformation depuis des correspondances MPD-MPD existantes, sélectionnez ► [Outils](#) ► [Assistant conversion de correspondance en ETL](#) ►.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation de la fluidité de l'information*.

9 Aide-mémoire du modèle orienté objet

Un modèle orienté objet (MOO) vous aide à analyser un système d'information par l'intermédiaire de cas d'utilisations, d'analyses structurales 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.



Création d'un modèle orienté objet

- Pour créer un nouveau MOO vide - Sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, puis choisissez *Modèle Orienté Objet*.
- Pour procéder au reverse engineering de fichiers de langage objet dans un nouveau MOO - Sélectionnez **Fichier > Reverse engineering > Langage objet**.
- Pour importer un modèle Rational Rose dans un MOO - Sélectionnez **Fichier > Importer > Fichier Rational Rose**.
- Pour importer un fichier XML dans MOO - Sélectionnez **Fichier > Importer > Fichier XML**.

Les types de diagramme suivants sont disponibles :

- 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 œuvre.
- 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.

Génération d'autres modèles

Vous pouvez générer d'autres modèles PowerDesigner à partir d'un MOO en sélectionnant **Outils >** :

- [Générer un modèle conceptuel de données](#) (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **C**)
- [Générer un modèle physique de données](#) (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **P**)
- [Générer un modèle orienté objet](#) (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **O**)
- [Générer un modèle XML](#) (ou appuyez sur **Ctrl** + **Maj** + **M**)

Gestion des définitions de langage objet

Le fichier de définition de langage objet définit les fonctionnalités spécifiques au langage modélisé :

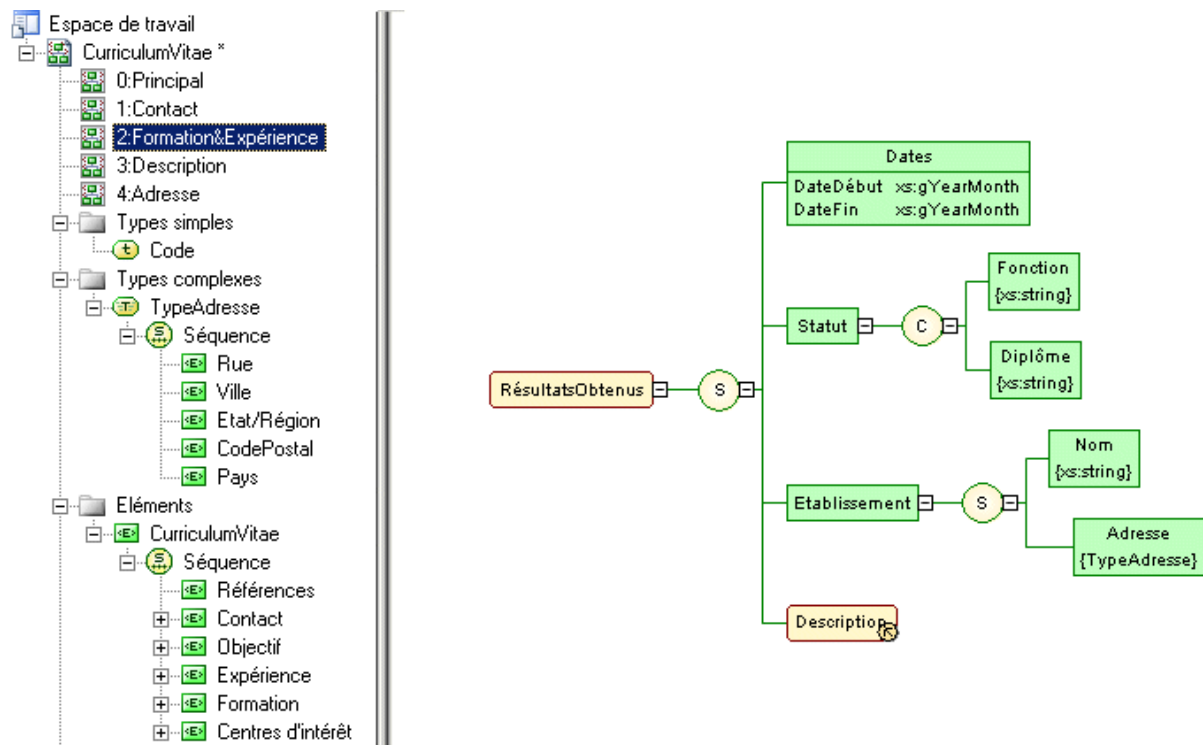
- Pour ouvrir le fichier de définition de langage objet dans l'Editeur de ressource, sélectionnez **Langage > Editer le langage objet courant**.
- Pour changer le langage de processus avec lequel vous modélisez, sélectionnez **Langage > Changer le langage objet courant**.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation orientée objet*.

10 Aide-mémoire du modèle XML

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.



Création d'un modèle XML

- Pour créer un nouveau MSX vide - Sélectionnez **Fichier > Nouveau modèle**, puis choisissez **Modèle XML**.
- Pour créer un nouveau MSX par reverse engineering d'une définition de schéma XML - Sélectionnez **Fichier > Reverse engineering > Fichier de définition XML**.

Génération d'autres modèles

Vous pouvez générer d'autres modèles PowerDesigner à partir d'un MSX en sélectionnant **Outils >** :

- **Générer un modèle physique de données** (ou appuyez sur **Ctrl + Maj + P**)

-
- [Générer un modèle XML](#) (ou appuyez sur `Ctrl` + `Maj` + `M`)

Gestion des définitions de langage XML

Le fichier de définition de langage XML définit des fonctionnalités spécifiques au langage modélisé :

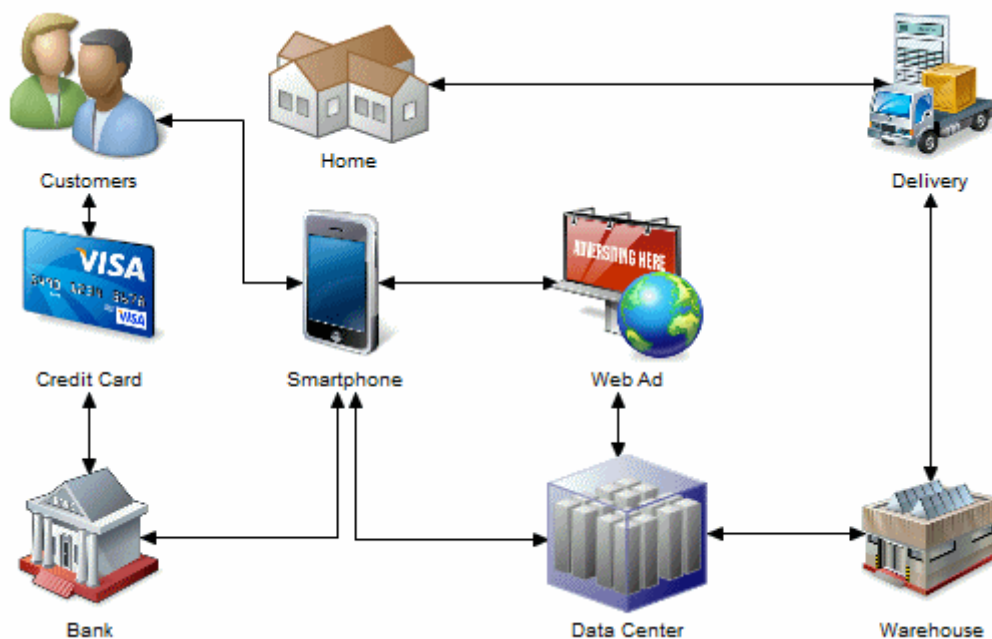
- Pour ouvrir le fichier de définition de langage XML dans l'Editeur de ressources, sélectionnez ► [Langage](#) ► [Editer le langage courant](#) ►.
- Pour changer le langage XML avec lequel vous modélisez, sélectionnez ► [Langage](#) ► [Changer le langage courant](#) ►.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation XML*.

11 Aide-mémoire du modèle libre

Un modèle libre (FEM) fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous types d'objets ou de systèmes. Vous pouvez l'utiliser pour créer de simples ébauches visuelles ou bien pour créer de toutes nouvelles formes de modèle en définissant vos propres concepts et symboles graphiques via un fichier d'extension.



Création d'un modèle libre

- Pour créer un nouveau MLB vide - Sélectionnez ► **Fichier** ► **Nouveau modèle** ►, puis choisissez **Modèle libre**.

Changement de l'image d'un symbole

PowerDesigner met à votre disposition une bibliothèque de symboles de qualité à utiliser dans vos modèles. Pour changer l'image associée à un symbole, pointez sur le symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Changer l'image**.



Industrie



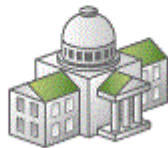
Publicité



Santé



Finance



Gouvernement



Education

Documentation

Voir [Aide-mémoire des extensions \[page 36\]](#). Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Personnalisation et extension de PowerDesigner > Fichiers d'extension*.

12 Prise en charge de la plateforme SAP - Aide-mémoire

PowerDesigner prend en charge plusieurs composants dans la plateforme SAP.

SAP HANA

PowerDesigner prend en charge le reverse engineering et la génération par va-et-vient des tables HANA et autres objets de catalogue pour les bases de données SAP HANA® 1.0 et 2.0. En outre, pour les environnements SAP HANA® 1.0, PowerDesigner prend en charge l'initialisation et le reverse engineering des vues de calcul graphiques (y compris la définition XML et la liste de projection) à des fins d'inclusion dans une analyse d'impact.

Pour une documentation détaillée, voir *Modélisation des données > Référence des définitions de SGBD > SAP HANA*.

SAP HANA Core Data Services (CDS)

PowerDesigner prend en charge la modélisation et la génération d'artefacts CDS vers les environnements SAP HANA® 1.0 Classic Repository et SAP HANA® 1.0 HDI.

Pour une documentation détaillée, voir *Modélisation des données > Référence des définitions de SGBD > SAP HANA Core Data Services (CDS)*.

SAP Business Suite

Une installation SAP Business Suite est construite sur une structure de base de données complexe, qui comprend des milliers de tables dont les noms peuvent être obscurs, et peuvent inclure un grand nombre de personnalisations. Dans certains environnements, il peut y avoir plusieurs serveurs, chacun avec différentes personnalisations. PowerDesigner permet de parcourir la hiérarchies des composants applicatives et des packages et de les importer avec leurs objets logiques de support à des fins d'analyse, de comparaison et de fusion des dictionnaires de données, et peut également vous aider à préparer une structure de table HANA afin de permettre de générer des rapports consolidés sur une ou plusieurs installations SAP® Business Suite.

PowerDesigner prend en charge l'importation depuis n'importe quelle version récente de SAP® Business Suite.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des données > Référence des définitions de SGBD > SAP Business Suite*.

SAP BusinessObjects

PowerDesigner prend en charge la génération d'un univers SAP® BusinessObjects™ à partir de votre MPD afin de l'éditer dans les outils de conception d'univers ou d'information BusinessObjects, ou pour l'utiliser directement avec le client riche Web Intelligence. Générer un univers à partir de votre MPD vous permet d'avoir accès aux noms et commentaires de table, de vue et de colonne, et de disposer d'informations de cardinalité plus fiables que si vous créez un univers directement depuis votre base de données.

Pour pouvoir générer des univers, vous devez disposer de SAP® BusinessObjects™ SBOP BI Platform Clients 4.0 SP04 Patch 3 (v14.0.4.819) ou version supérieure sur votre poste de travail. Sur des machines Windows Vista ou Windows 7, si PowerDesigner ne parvient pas à reconnaître une installation valide de BusinessObjects, il peut s'avérer nécessaire de lancer l'outil Universe Design une fois avec des privilèges administrateur afin d'activer le SDK BusinessObjects.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des données > Construction de modèles de données > Génération et reverse-engineering de bases de données > Génération d'un univers SAP BusinessObjects*.

SAP Solution Manager

PowerDesigner prend en charge l'importation et l'exportation par va-et-vient des projets SAP® Solution Manager v7.1 SP07 à SP13. Vous pouvez importer et modifier des scénarios et processus métiers, en créer de nouveaux, et ré-exporter votre projet vers votre serveur Solution Manager.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des processus métiers > SAP Solution Manager*

SAP NetWeaver

PowerDesigner prend en charge l'importation et l'exportation par va-et-vient des fichiers BPMN 2.0 de SAP BPM v7.3 et versions supérieures. PowerDesigner Web rend vos modèles de processus disponibles pour consultation et importation directement dans SAP NetWeaver Developer Studio Process Composer v7.3 EHP1 SP15 ou versions supérieures.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation des processus métiers > BPMN 2.0 Descriptive et Executable > Importation et exportation de fichiers BPMN2*.

SAP Data Services

PowerDesigner prend en charge l'importation et l'exportation par va-et-vient des fichiers XML de SAP Data Services v4.2 et versions supérieures.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Modélisation de la fluidité de l'information > Modélisation ETL > SAP Data Services*.

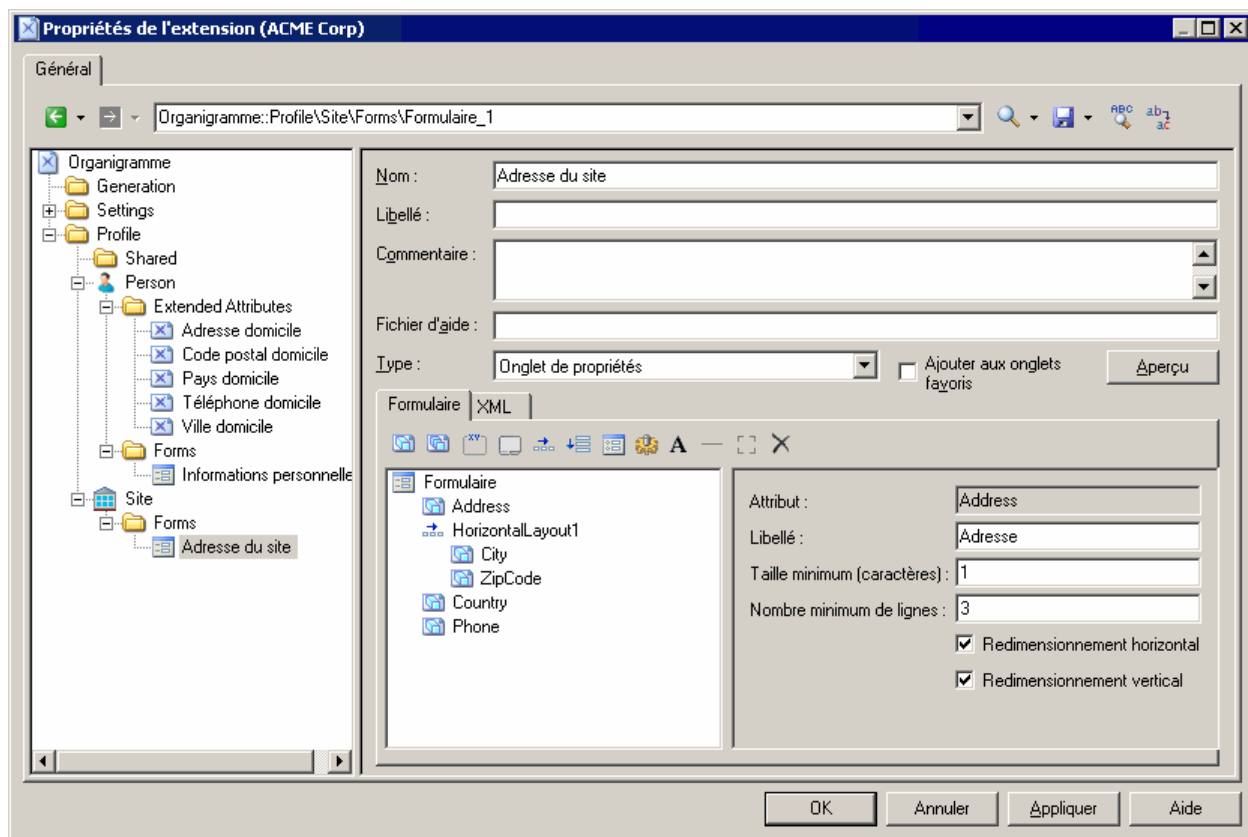
SAP Information Steward

PowerDesigner peut être utilisé comme intégrateur de métadonnées avec SAP Information Steward v 4.2 SP01 et versions supérieures.

Pour obtenir une documentation détaillée, voir la documentation de Information Steward à l'adresse <http://help.sap.com/bois>.

13 Aide-mémoire des extensions

Les fichiers d'extension (* .xem) permettent de personnaliser et d'étendre le métamodèle PowerDesigner afin de prendre en charge vos besoins de modélisation particuliers. Vous pouvez définir des propriétés supplémentaires pour des types de données existants ou spécifier de tout nouveaux types d'objets, pour modifier l'interface de PowerDesigner (en réorganisant et ajoutant des onglets de feuilles de propriétés, des outils de Boîte à outils et des commandes de menus), mais aussi afin de définir des cibles et options de génération supplémentaires.



Création d'extensions à partir d'une feuille de propriétés

- Pour créer un attribut étendu directement depuis une feuille de propriétés d'objet, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez *Nouvel attribut*.
- Pour créer une nouvelle collection directement depuis une feuille de propriétés d'objet, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez *Nouvelle liste d'objets associés*.

Gestion des fichiers d'extension

- Pour attacher un fichier d'extension, sélectionnez ► **Modèle** ► **Extensions** ►, puis cliquez sur l'outil *Importer*.
- Pour créer un nouveau fichier d'extension, sélectionnez ► **Modèle** ► **Extensions** ►, cliquez sur l'outil *Ajouter une ligne*, saisissez un nom pour le fichier, puis cliquez sur l'outil *Propriétés*.

Types d'extension

Vous pouvez étendre le métamodèle des façons suivantes :

- Créez ou sous-classifiez de nouveaux types d'objets :
 - Métaclasses – tirées du métamodèle comme base pour l'extension.
 - Stéréotypes [pour les métaclasses et les stéréotypes uniquement] – pour sous-classifier les métaclasses par stéréotype.
 - Critères – pour sous-classifier les métaclasses en évaluant des conditions.
- Ajoutez de nouvelles propriétés aux objets et affichez-les :
 - Attributs étendus – pour fournir des métadonnées supplémentaires.
 - Collections et compositions étendues – pour permettre de lier manuellement des objets.
 - Collections calculées – pour lier automatiquement des objets.
 - Matrices de dépendances – pour montrer les connexions entre deux types d'objets.
 - Formulaire – pour modifier des feuilles de propriétés ou ajouter des boîtes de dialogue personnalisées.
 - Symboles personnalisés – pour changer l'apparence des objets dans le diagramme.
- Ajoutez des contraintes et des règles de validation sur les objets :
 - Vérifications personnalisées – pour tester la validité de vos modèles à la demande.
 - Gestionnaires d'événement – pour procéder à la validation ou appeler des méthodes automatiquement.
- Exécutez des commande sur les objets :
 - Méthodes – fragments de code VBScript à appeler au moyen de commandes de menus ou de boutons de formulaires.
 - Menus [pour les métaclasses et stéréotypes uniquement] – pour ajouter des commandes dans le menus PowerDesigner.
- Générez des objets de nouvelles manières :
 - Templates – pour extraire du texte des propriétés d'objet.
 - Fichiers générés - pour assembler des templates pour l'aperçu et la génération des fichiers
 - Transformations – pour automatiser les changements sur les objets lors de la génération ou à la demande.
- Etablissez des correspondances entre différents métamodèles :
 - Générations d'objet - pour définir des correspondances entre les différents modules dans le métamodèle PowerDesigner pour la génération intermodèle.
 - Importations XML - pour définir des correspondances entre un schéma XML et un module PowerDesigner afin d'importer des fichiers XML sous la forme de modèles.

Documentation

Pour obtenir une documentation détaillée, voir *Personnalisation et extension de PowerDesigner > Fichiers d'extension*.

14 Raccourcis clavier

PowerDesigner fournit de nombreux raccourcis pour vous permettre d'accélérer votre travail.

Raccourcis de la Boîte à outils

Table 1 :

Raccourci	Action
Ctrl + A (ou double-cliquez sur l'outil <i>Pointeur</i>)	Sélectionne tous les symboles dans un diagramme.
Double-clic sur l'outil <i>Supprimer</i>	Supprime les symboles sélectionnés (avec confirmation).
Double-clic sur l'outil <i>Déplacement</i>	Affiche le diagramme en entier.
Double-clic sur n'importe quel outil d'objet	Sélectionne tous les symboles de ce type.
Maj + double-clic sur n'importe quel outil d'objet	Conserve la sélection courante et ajoute tous les symboles du même type.
Clic droit	Libère l'outil et sélectionne le pointeur.

Raccourcis de l'Explorateur d'objets

Table 2 :

Raccourci	Action
* (pavé numérique)	Développe tous les noeuds
+ (pavé numérique)	Développe tous les sous-noeuds.
- (pavé numérique)	Réduit tous les sous-noeuds.
F2	Renomme l'élément sélectionné.
Ctrl + Maj + F	Cherche l'élément sélectionné dans le diagramme.

Raccourcis du diagramme

Table 3 :

Raccourci	Action
Suppr	Supprime l'objet (avec une boîte de dialogue de confirmation).
Maj + Suppr	Supprime l'objet directement, sans confirmation.

Raccourci	Action
Alt + Entrée	Affiche la feuille de propriétés de l'objet.
Ctrl + K	Colle comme raccourci.
Ctrl + H	[sur le lien sélectionné] Dispose le lien à l'horizontale.
Ctrl + L	[sur le lien sélectionné] Dispose le lien à la verticale.
Ctrl + Page préc	Amène le symbole au premier plan.
Ctrl + Page suiv	Fait reculer le symbole vers l'arrière-plan.
Ctrl + Orig.	Aligne la sélection sur un axe vertical.
Ctrl + Fin	Aligne la sélection sur un axe horizontal.
Ctrl + T	Affiche la boîte de dialogue Format de symbole.
Ctrl + J	Redimensionne automatiquement le symbole pour afficher tout le texte qu'il contient (dans la limite définie par la valeur de renvoi à la ligne dans le diagramme).
Ctrl et faire glisser une poignée de symbole.	Redimensionne l'objet en conservant son point central.
Ctrl + Maj et faire glisser une poignée de symbole.	Redimensionne l'objet en partant du centre et en conservant ses proportions.
F2 ou (Ctrl +clic droit sur le nom)	Renomme l'objet.
Ctrl +double-clic (ou Ctrl + + (plus))	[sur un package ou autre symbole composite] Ouvre le sous-diagramme.
Ctrl + U	Affiche le diagramme parent.

Raccourcis de glisser-déposer

Table 4 :

Raccourci	Action
Maj +Glisser-déposer	Déplace l'objet.
Ctrl +Glisser-déposer	Copie l'objet.
Maj + Ctrl ++Glisser-déposer	Crée un raccourci de l'objet.
Alt +Glisser-déposer	Crée une réplique de l'objet.
Clic droit+Glisser-déposer	Ouvre un menu pour y choisir une action.

Raccourcis de fenêtre et généraux

Table 5 :

Raccourci	Action
F4	Vérifie le modèle.

Raccourci	Action
F5	Affiche en taille réelle.
F6	Zoom avant.
F7	Zoom arrière.
F8	Affiche le diagramme en entier.
F9	Affiche la vue précédente.
F10	Affiche les pages utilisées.
Maj + F5	Réactualise l'affichage.
Maj + F9	Affiche la vue suivante.
Maj + Clic sur l'élément	Sélectionne des éléments consécutifs.
Alt + 0	Affiche/masque l'Explorateur d'objets.
Alt + 1	Affiche/masque la fenêtre Résultats.
Alt + 2	Affiche/masque la Liste de résultats.
Alt + 3	Affiche/masque la page de bienvenue.
Alt + F6	Bascule entre les fenêtres actives.
Ctrl + Tab	Bascule entre les onglets de feuille de propriétés.
Ctrl + Page préc / Ctrl + Page suiv	Bascule entre les sous-onglets de feuille de propriétés.
Ctrl + F6 / Ctrl + Maj + F6	Bascule entre les feuilles de propriétés.
Ctrl + B	Recherche l'objet sélectionné dans l'Explorateur d'objets.
Ctrl + D	Sélectionne le diagramme.
Ctrl + E	Ouvre la liste des rapports.
Ctrl + F	Recherche des objets.
Ctrl + F4	Ferme le diagramme.
Ctrl + Alt + F4	Ferme le modèle.
Maj + F12	Ouvre l'espace de travail.
Maj + F3	Enregistre l'espace de travail.
Maj + F4	Ferme l'espace de travail.

Raccourcis de liste

Table 6 :

Raccourci	Action
F2	Sélectionne du texte pour édition.
F4	Sélectionne la cellule pour ajouter du texte.

Raccourci	Action
Ctrl + Maj + Espace	Sélectionne la ligne.
Ctrl + A	Sélectionne tout.
Ctrl + Maj + A	Désélectionne tout.
Ctrl + N	Ajoute une entrée.
Ctrl + I	Insère une entrée.
Ctrl + D	Supprime l'entrée.

Raccourcis de l'onglet Aperçu du code

Table 7 :

Raccourci	Action
F2	Signet suivant
F3	Occurrence suivante.
Maj + F11	Menu.
Ctrl + F2	Insérer/Supprimer le signet.
Ctrl + I	Insérer un fichier.

Clauses de non-responsabilité importantes et informations juridiques

Exemples de code source

Le code et les lignes ou chaînes de code ("Code") inclus dans la présente documentation ne sont que des exemples et ne doivent en aucun cas être utilisés dans un environnement productif. Le Code est utilisé uniquement pour mieux expliquer et visualiser les règles de syntaxe de certains codages. SAP ne sera pas tenu responsable des erreurs ou dommages causés par l'utilisation de ce Code, sauf si de tels dommages étaient causés par SAP intentionnellement ou par négligence grave.

Accessibilité

Les informations contenues dans la documentation SAP représentent la vision actuelle de SAP concernant les critères d'accessibilité, à la date de publication de ladite documentation, et ne peuvent en aucun cas être considérées comme juridiquement contraignantes pour garantir l'accessibilité aux produits logiciels. SAP décline toute responsabilité pour le présent document. Cette clause de non-responsabilité ne s'applique toutefois pas à des cas de faute intentionnelle ou lourde de la part de SAP. En outre, ce document n'entraîne pas des obligations contractuelles directes ou indirectes pour SAP.

Langage non discriminatoire

Dans la mesure du possible, la documentation SAP est non discriminatoire au titre du genre féminin ou masculin. Selon le contexte, le texte s'adresse au lecteur en utilisant le pronom "vous" ou un substantif neutre (tel que "commercial" ou "jour ouvrable"). Lorsque le texte se réfère à des hommes et des femmes, que la troisième personne du singulier ne peut pas être évitée ou qu'un substantif neutre n'existe pas, SAP se réserve le droit d'utiliser la forme masculine du nom ou du pronom. Ceci permet d'assurer la bonne compréhension de la documentation.

Hyperliens Internet

La documentation SAP peut contenir des hyperliens vers Internet. Lesdits hyperliens sont utilisés pour indiquer où trouver l'information. SAP ne garantit pas la disponibilité et l'exactitude des informations ou leur capacité à répondre à un but précis. SAP ne saurait être tenu responsable des dommages causés par l'utilisation desdites informations sauf si de tels dommages étaient causés par une négligence grave ou une faute intentionnelle de SAP. Tous les liens sont catégorisés pour transparence (voir : <http://help.sap.com/disclaimer>).



**go.sap.com/registration/
contact.html**

© 2016 SAP SE ou société affiliée SAP. Tous droits réservés.
Toute reproduction ou communication de la présente publication, même partielle, par quelque procédé et à quelque fin que ce soit, est interdite sans l'autorisation expresse et préalable de SAP SE ou d'une société affiliée SAP. Les informations du présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
Certains logiciels commercialisés par SAP SE et ses distributeurs contiennent des composants logiciels qui sont la propriété d'éditeurs tiers. Les spécifications des produits peuvent varier d'un pays à l'autre.

Les informations du présent document sont fournies par SAP SE ou par une société affiliée SAP uniquement à titre informatif, sans engagement ni garantie d'aucune sorte. SAP SE ou ses sociétés affiliées ne pourront en aucun cas être tenues responsables des erreurs ou omissions relatives à ces informations. Les seules garanties fournies pour les produits et les services de SAP SE ou d'une société affiliée SAP sont celles énoncées expressément à titre de garantie accompagnant, le cas échéant, lesdits produits et services. Aucune des informations contenues dans le présent document ne saurait constituer une garantie supplémentaire. SAP et tous les autres produits et services SAP mentionnés dans ce document, ainsi que leurs logos respectifs, sont des marques commerciales ou des marques déposées de SAP SE (ou d'une société affiliée SAP) en Allemagne ainsi que dans d'autres pays. Tous les autres noms de produit et service mentionnés sont des marques commerciales de leurs sociétés respectives. Veuillez consulter <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> pour plus d'informations sur les marques déposées.