ENTERPRISE ARCHITECT

Série de Guides d'Utilisateur

DMN Modèles Décision

Author: Sparx Systems
Date: 23/11/2023
Version: 16.1

CRÉÉ AVEC ENTERPRISE ARCHITECT

Table des Matières

DMN Modèles Décision 3
Exemple Simulation DMN 6
Simuler Modèle DMN 8
Barre d'Outils de Simulation DMN 12

DMN Modèles Décision

Après la création d'une Décision Modèle , vous pouvez :

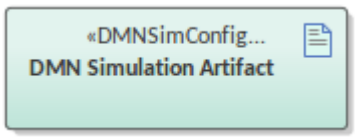
- Configurer un Artefact de simulation DMN et Valider, Exécuter , Step-through ou Déboguer le modèle
- Effectuez une analyse de simulation pour vous assurer que le modèle répond aux exigences de l'entreprise, en changeant d'ensemble de données
- Générer du code pour le serveur DMN avec l'un des langages supportés : Java, JavaScript , C++ et C#
- Simulez BPMN et DMN ensemble.

Cette rubrique d'aide couvre le processus de configuration et d'exécution d'une simulation DMN.

Configurer une Simulation DMN

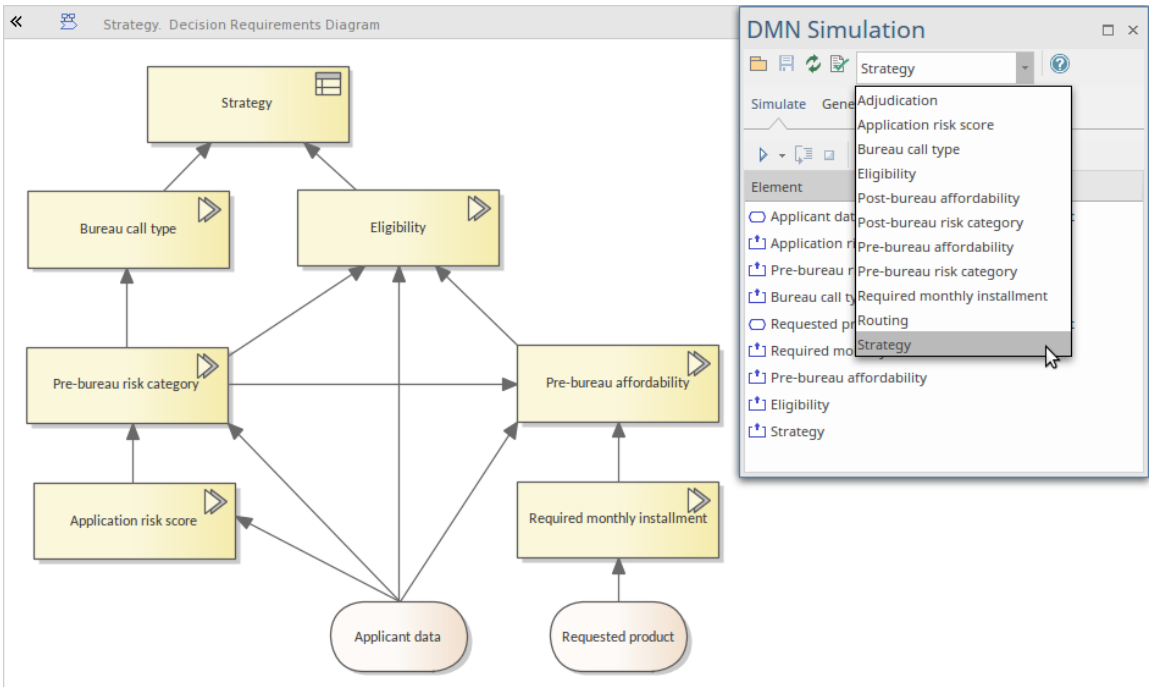
Pour configurer une simulation DMN vous devez d'abord créer un élément DMNSimConfiguration :

- Ouvrir un Diagramme Exigences Décision
- Faites glisser l'icône « Configuration Simulation » de la page « Composants DMN » de la boîte à outils sur le diagramme

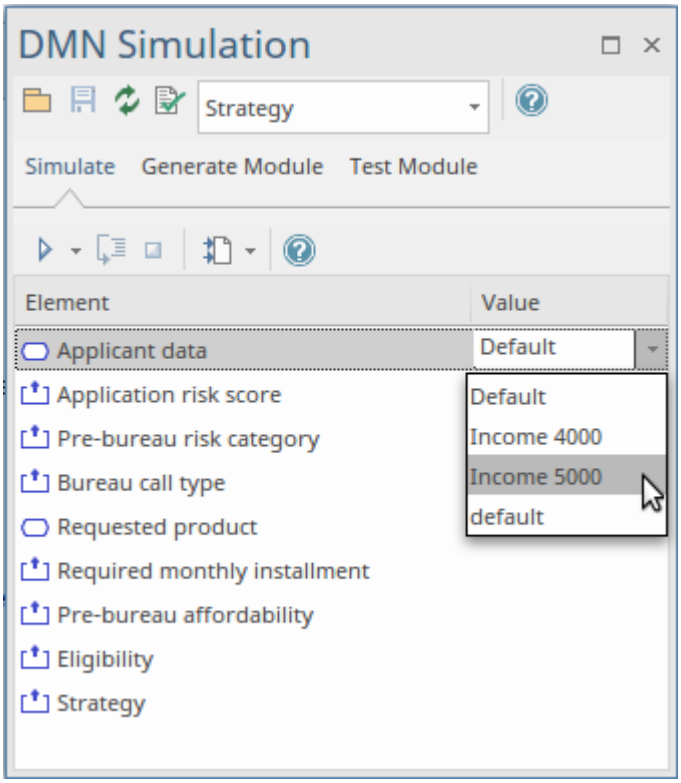


- Double-cliquez pour ouvrir la fenêtre Simulation DMN dans l'onglet « Simuler »

Tous les éléments DMN du Paquetage sélectionné (Décision , BusinessKnowledgeModel, InputData et ItemDefinition) seront chargés dans la fenêtre Simulation DMN. La combo 'Target Décision ' listera toutes les décisions.

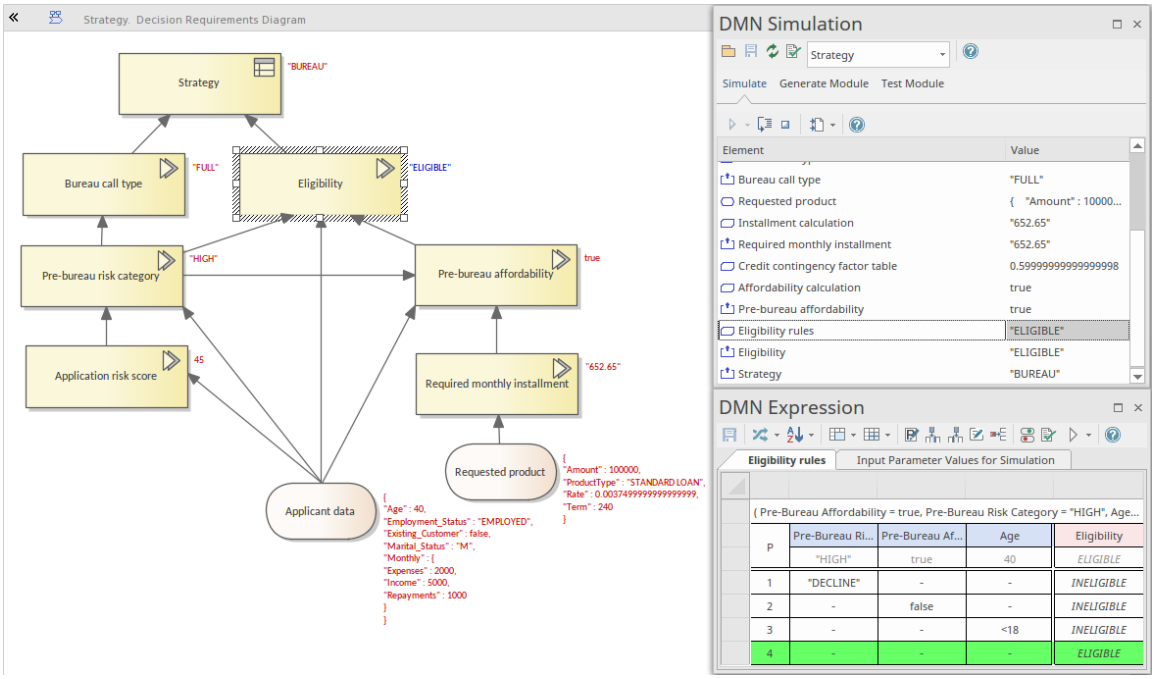


- Choisissez une Décision cible - les éléments InputData dépendants seront répertoriés dans la colonne 'Élément'
- Définissez un ensemble de données défini en cliquant sur la flèche déroulante « Valeur » dans la liste
  Par exemple, nous pourrions choisir l'ensemble de données « Income5000 » pour l'élément InputData « Données du candidat » et choisir « par défaut » pour l'élément InputData « Produit demandé ».



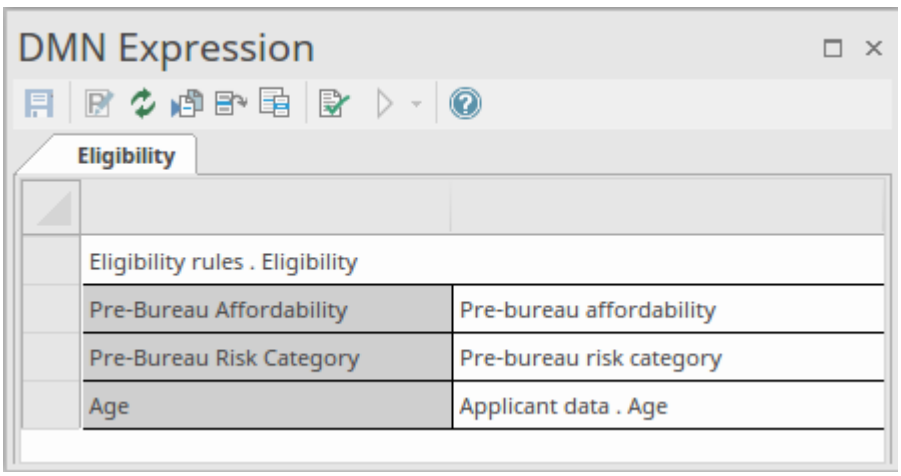
Simuler un Modèle DMN

- Lorsqu'une Décision cible est spécifiée, l'onglet « Simuler » répertorie les décisions, par ordre de dépendance.
- Cliquez sur le bouton Exécuter pour évaluer toutes les valeurs de décision en fonction des valeurs définies pour les éléments de données d'entrée.
- Cliquez sur le bouton Étape pour évaluer une seule décision et regardez la fenêtre DMN Expression, qui montre clairement la valeur d'entrée pour la décision et la sortie en fonction de l'entrée ; le diagramme contenant la hiérarchie des décisions mettra en évidence les décisions exécutées et affichera les résultats d'exécution sur une étiquette



Dans cet exemple, la décision « Éligibilité » renvoie une string « ÉLIGIBLE » et appelle les « Règles d'éligibilité » de BusinessKnowledgeModel en liant les paramètres comme indiqué :

- Lier « Abordabilité pré-bureau » à la décision dépendante « Abordabilité pré-bureau » (valeur d'exécution : true)
- Lier 'Catégorie de risque pré-bureau' à la décision dépendante 'Catégorie de risque pré-bureau' (valeur d'exécution : ÉLEVÉE)
- Lier 'Âge' au champ 'Âge' dans les données d'entrée dépendantes 'Données du candidat' (valeur d'exécution : 40)



Les « règles d'éligibilité » du BusinessKnowledgeModel ont une politique Hit P (priorité), ce qui signifie que plusieurs règles peuvent correspondre, mais qu'un seul accès doit être renvoyé ; l'ordre de la liste des valeurs de sortie est utilisé pour spécifier la priorité (décroissante).

Dans ce cas de délai exécuter (« Abordabilité pré-bureau » = vrai, « Catégorie de risque pré-bureau » = ÉLEVÉE, « Âge » = 40), une seule règle avec la sortie « ÉLIGIBLE » correspond.

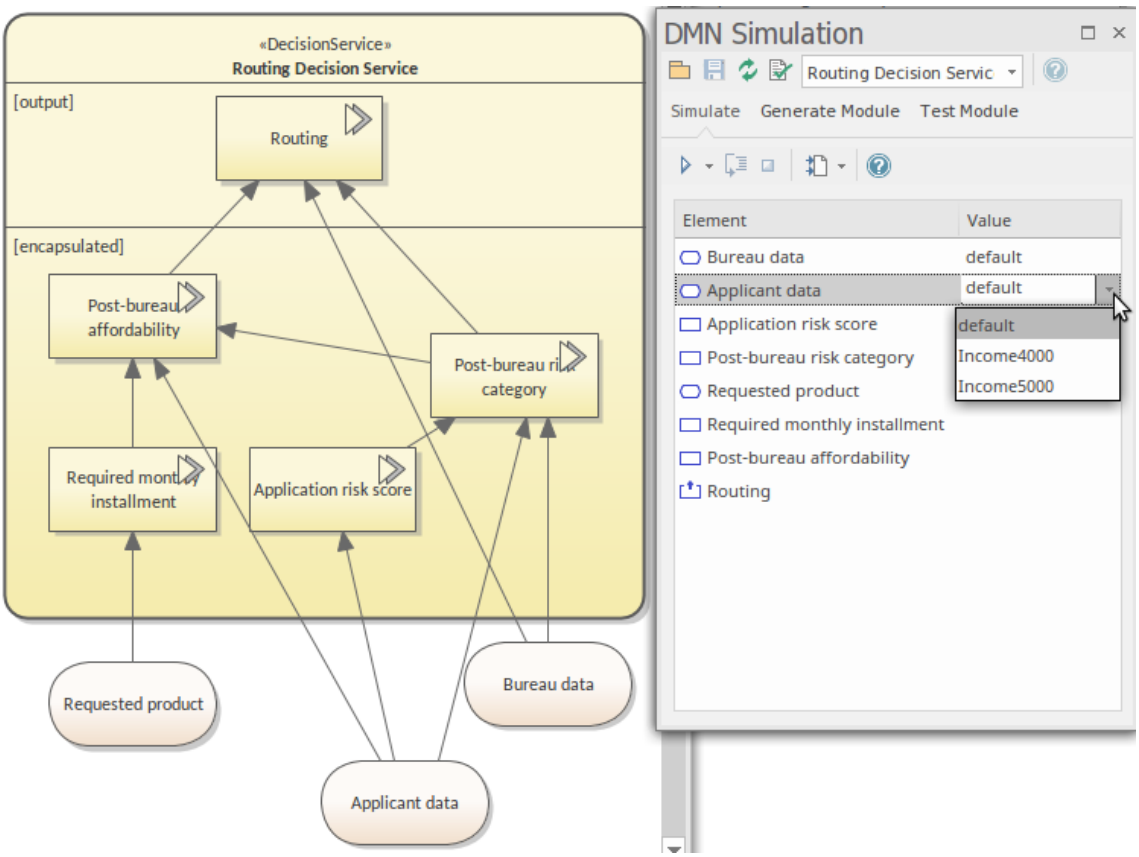
Exemple Simulation DMN

Enterprise Architect fournit un exemple de modèle DMN sur lequel vous pouvez effectuer une simulation pour expérimenter le processus et voir comment la simulation fonctionne. L'exemple de modèle est fourni avec le modèle EAExample.eap, et se trouve dans le Paquetage :

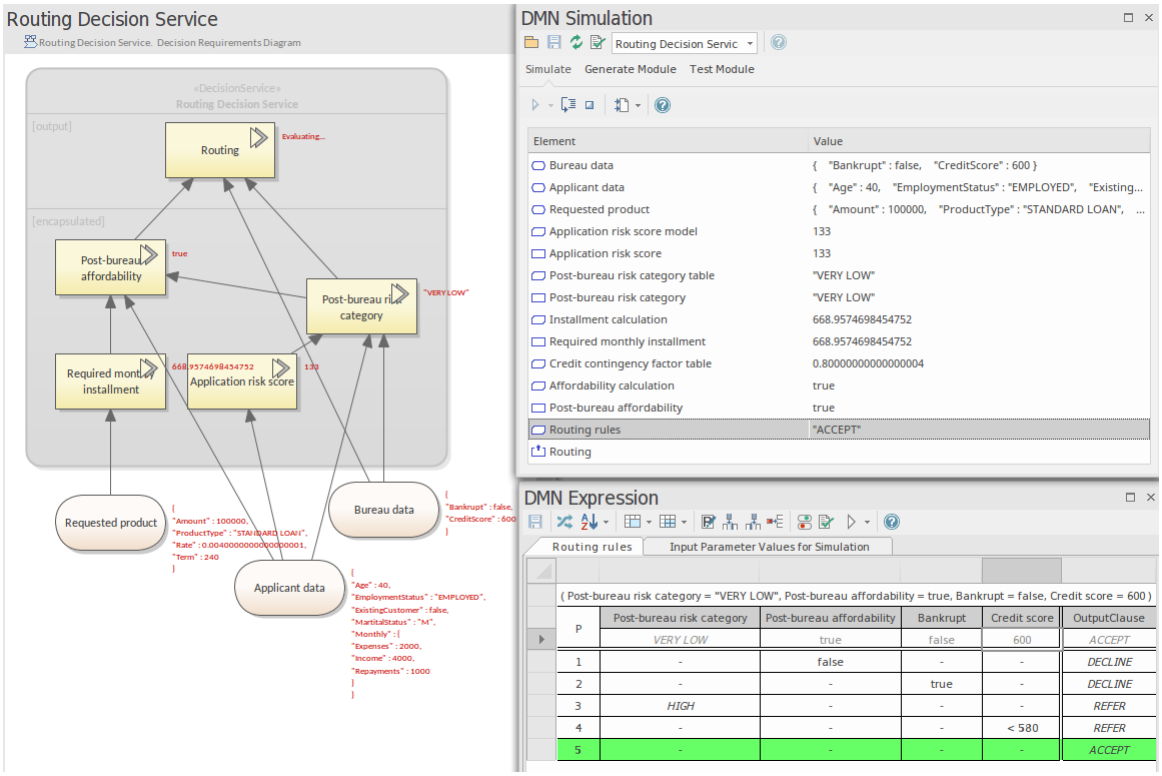
- Exemple Modèle > Simulation de Modèle > DMN Models > Décision > Un exemple complet > Service Décision de routage (diagramme)

Le Paquetage contient un artefact Simulation « DMNSimConfiguration » qui définit les paramètres de simulation pour le modèle DMN. Faites glisser cet artefact sur le diagramme Routing Décision Service et double-cliquez dessus pour ouvrir la fenêtre DMN Simulation dans l'onglet ' Simulation '.

Dans la fenêtre Simulation DMN, le nom de l'élément du service Décision de routage est affiché dans le champ de saisie des données de la barre d'outils, et les données d'entrée, les décisions d'entrée, les décisions encapsulées et les décisions de sortie associées sont chargées dans la colonne « Élément » dans l'ordre d'exécution.



Après avoir sélectionné Ensembles de données pour les données d'entrée et les décisions d'entrée, le modèle est prêt à exécuter en tant que simulation. Pour exécuter la simulation, cliquez sur le bouton Exécuter et laissez la simulation se terminer. Utilisez ensuite l'option de la barre d'outils « Step Through » pour parcourir le processus une étape à la fois. Le diagramme fait disparaître tous les éléments à l'exception de ceux sur lesquels le processus « étape à travers » a agi ou est en train d'agir. Le diagramme , la fenêtre Simulation DMN et la fenêtre d'expression DMN affichent toutes les données d'entrée appliquées, comme indiqué :



Les éléments de la liste passent de « statique » à « runtime » ; note que les Modèles de Connaissances Métier invoqués sont chargés dans la liste ; dans cet exemple :

- Décision « Abordabilité post-bureau » est à l'état « Évaluation » (se référer au texte diagramme), ce qui signifie que la Décision invoque le Métier Knowledge Modèle « tableau des facteurs de contingence du crédit » en liant les valeurs d'entrée aux paramètres.

Continuez à parcourir jusqu'à ce que vous atteigniez la Décision de Routage (invoquant le Métier Knowledge Modèle « Règles de Routage »).

- Compte tenu des arguments (catégorie de risque post-bureau : « TRÈS FAIBLE », abordabilité post-bureau : vrai, faillite : faux, score de crédit : 600), le résultat est « ACCEPTER ».
- Après l'exécution du Métier Knowledge Modèle 'Routing Rules', la valeur sera reportée à la Décision 'Routing'

Simuler Modèle DMN

Un artefact DMNSimConfiguration contient des informations permettant de définir la simulation d'un modèle DMN représenté par diagrammes Décision Exigences , à l'aide de la fenêtre Simulation DMN.

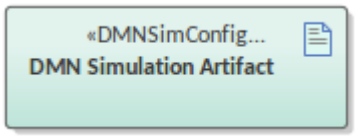
Accéder

Ruban	Simuler > Analyse Décision > DMN > Simulation DMN ouverte | Onglet Simuler
Autre	Double-cliquez sur un élément DMNSimConfiguration | Onglet Simuler

Artefact de configuration DMNSim

Pour créer un élément DMNSimConfiguration :

- Ouvrir un Diagramme Exigences Décision
- Faites glisser l'icône « Configuration Simulation » de la boîte à outils sur le diagramme



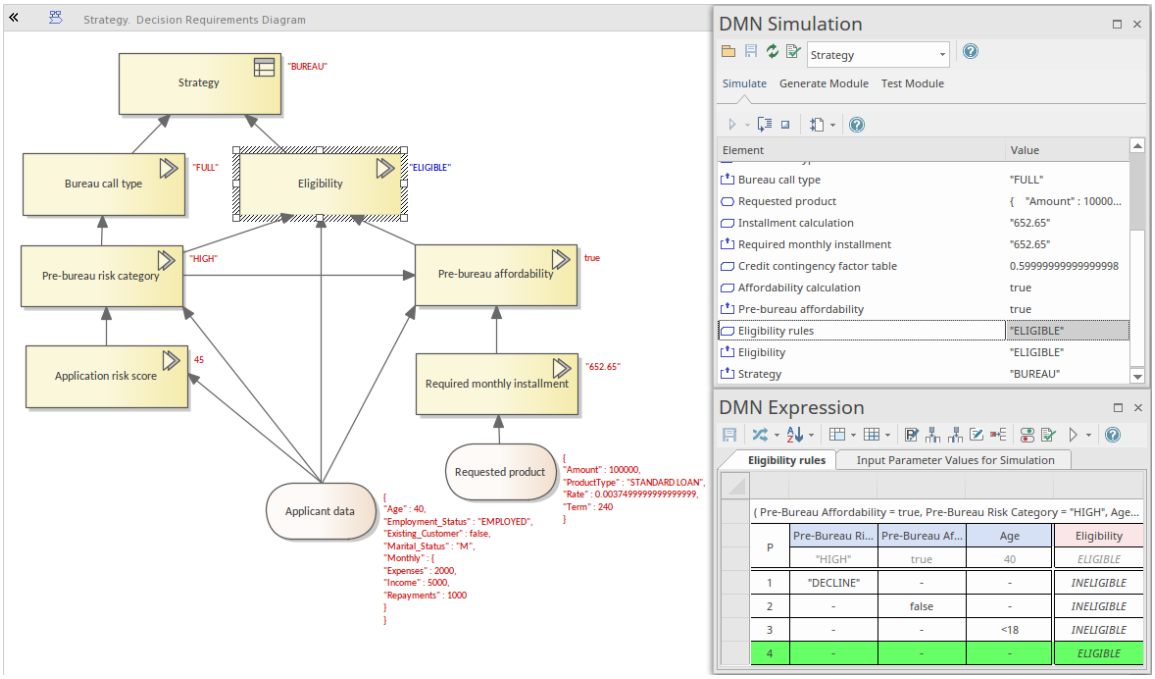
Par défaut, tous les éléments DMN du Paquetage actuel (Décision , BusinessKnowledgeModel, InputData et ItemDefinition) seront chargés dans la fenêtre Simulation DMN.

Présentation Simulation

Lorsqu'une Décision cible est spécifiée, l'onglet ' Simulation ' listera les Décisions associées, par ordre de dépendance.

Lors de l'exécution ou du « parcours » de la hiérarchie Décision , les décisions seront évaluées dans l'ordre et :

- Le résultat de l'exécution s'affichera dans la colonne « Valeur »
- Le résultat de l'exécution sera affiché sous forme de texte superposé sur le diagramme
- La logique Décision et les données d'entrée/sortie seront présentées dans la fenêtre Expression DMN



Simulation exécuter et passer à travers

Vous pouvez effectuer une exécuter complète de la simulation à l'aide de l'icône . Vous pouvez accéder à chaque Décision pour voir la séquence d'invocation à l'aide de l'icône .

Par exemple, dans l'onglet 'Simuler' de notre illustration, vous pouvez voir que :

- La Décision « Abordabilité pré-bureau » invoque le BusinessKnowledgeModel « Calcul de l'abordabilité »
- BusinessKnowledgeModel « Calcul de l'accessibilité financière » invoque en outre un autre BusinessKnowledgeModel « tableau des facteurs de contingence du crédit »

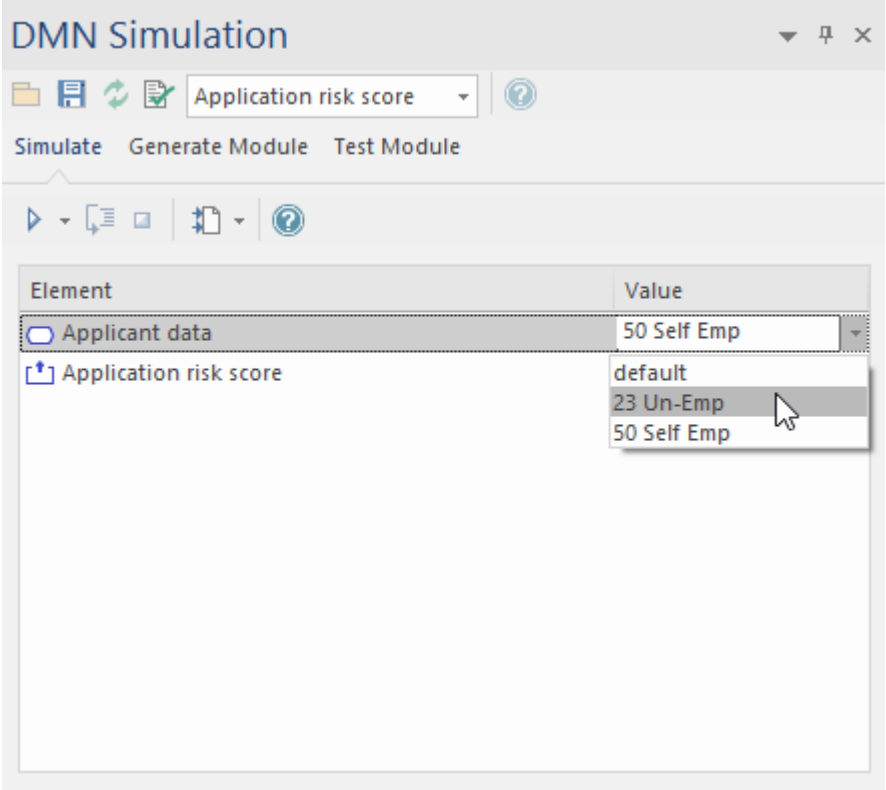
Liste Décision

Lorsqu'un Paquetage est chargé, un graphique Exigences Décision (DRG) et une liste de dépendances de décision sont créés. Les connecteurs DMN InformationRequirement déterminent l'ordre de la liste.

- Toutes les décisions seront répertoriées dans la liste déroulante du champ de saisie de données de la barre d'outils

Ensemble de données et données d'entrée

Lorsque la Décision cible est sélectionnée, toutes les InputData dépendantes sont ajoutées à la colonne 'Element'. Vous pouvez ensuite choisir parmi les ensembles de données définis pour chaque élément InputData, à l'aide des listes déroulantes de la colonne « Valeur ». Chaque ensemble de données fournit des valeurs d'exécution à utiliser dans la simulation.



Débogage avancé

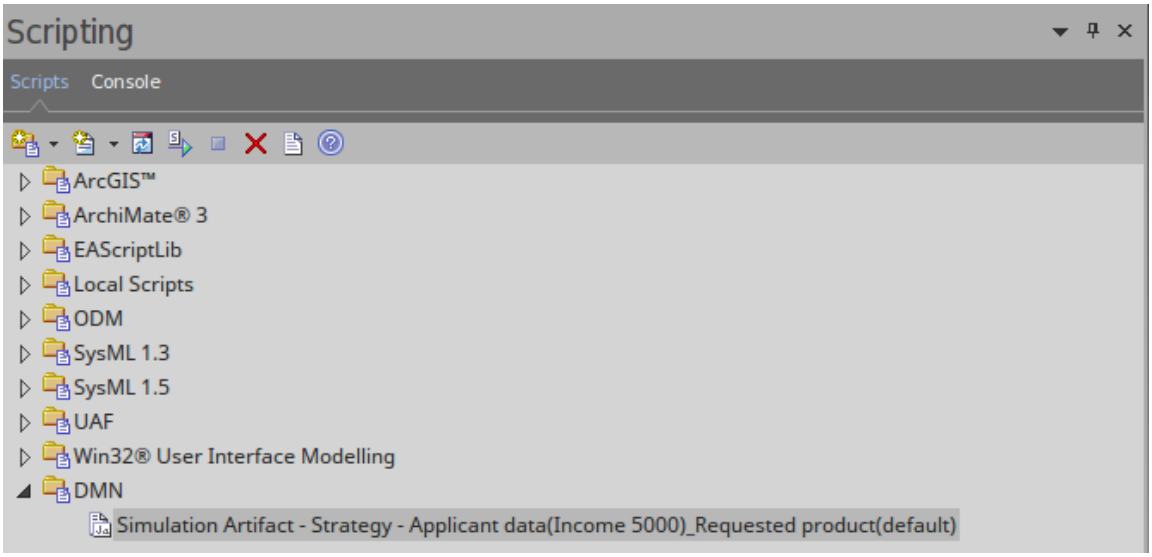
Bien Enterprise Architect fournisse une fonctionnalité de validation pour vous aider à localiser de nombreux problèmes de modélisation et d'expression DMN, la simulation peut toujours échouer (rarement mais possible) en raison de problèmes non détectés.

Cependant, Enterprise Architect offre la possibilité de déboguer le code exécuté derrière la simulation. Vous pouvez également modifier le code et l' exécuter par cycles jusqu'à ce que le problème soit trouvé et résolu.

La flèche déroulante du bouton Exécuter de la barre d'outils affiche un menu avec ces options :

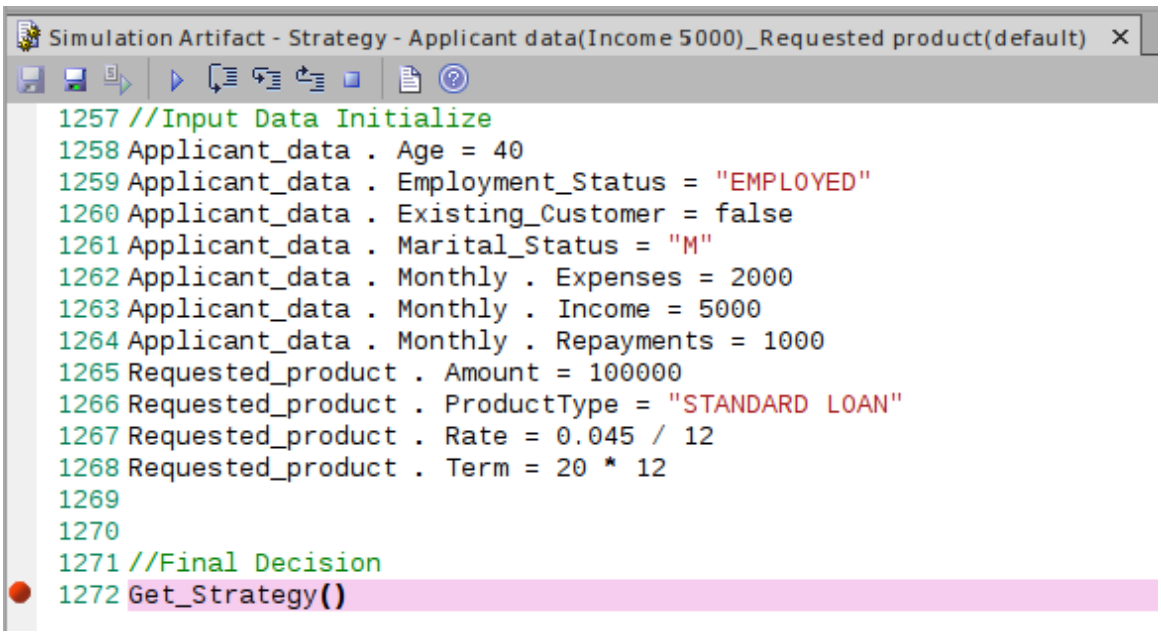
- Générer un nouveau Script (Scriptant Window)
- Mettre à jour le script sélectionné (fenêtre Scriptant)
- Exécuter le script sélectionné (fenêtre Scriptant)
- Modifier DMN Gabarit

Si vous sélectionnez ' Générer un Nouveau Script (Scriptant Window)', la fenêtre Scriptant s'affiche montrant un script créé dans un Paquetage nommé 'DMN'.



- Le nom du script par défaut est composé de ces paramètres : 'ArtifactName - TargetDecision - InputData1(DataSet)_ InputData2(DataSet)_...'

Double-cliquez sur ce fichier pour l'ouvrir dans l'éditeur de script Enterprise Architect , définissez un point d'arrêt et déboguer le fichier.



En sélectionnant le script dans la fenêtre Scriptant , et si le script correspond au modèle (par le ' Simulation Script Identifier' dans le script), vous activez l'option de menu ' Exécuter Selected Script'.

Vous pouvez personnaliser le DMN Gabarit pour générer le script correct pour la simulation.

Barre d'Outils de Simulation DMN

La fenêtre DMN Simulation dispose d'une barre d'outils fournissant des fonctions pour préparer la simulation, et l'onglet « Simuler » de la fenêtre dispose d'une barre d'outils pour exécuter la simulation.

Accéder

Ruban	Simuler > Analyse Décision > DMN > Ouvrir Simulation DMN > Onglet Simuler
Autre	Double-cliquez sur un élément DMNSimConfiguration

Options barre d'outils

Option	Description
	Affiche le navigateur « Sélectionner Paquetage d'éléments DMN », que vous utilisez pour définir le Paquetage sur lequel l'artefact DMNSimConfiguration doit fonctionner. Tous les éléments DMN sous ce Paquetage et ses sous-Packages seront chargés.
	Enregistre les informations spécifiées dans la fenêtre DMN Simulation dans l'élément DMNSimConfiguration, notamment : • Décision cible • Ensemble de données sélectionné pour chaque InputData dépendant
	Recharge les éléments DMN des Paquetages configurés. Par exemple, lorsque des éléments DMN sont modifiés, cette commande doit être exécuter pour recharger le Paquetage afin que les modifications soient prises en compte pour la prochaine Simulation DMN.
	Valide tous les éléments DMN dépendants en fonction de la Décision cible. Les résultats de la validation sont affichés dans l'onglet « Validation Simulation DMN » de la fenêtre Sortie système. **Note :** Un Décision , BusinessKnowledgeModel, InputData ou ItemDefinition qui **ne figure pas** sur la hiérarchie Décision cible ne sera pas pris en compte. Par exemple, si vous avez des éléments Décision inachevés dans le Paquetage , qui n'ont aucun rapport avec la Décision cible, ils n'auront pas d'impact sur la simulation.
	Cliquez sur la flèche déroulante et, dans la liste, sélectionnez une Décision cible pour la simulation.

Options Simulation

Option	Description
	Cliquez sur ce bouton pour exécuter la hiérarchie Décision dans l'ordre. Les résultats seront représentés par des superpositions de texte sur le diagramme et affichés dans la colonne « Valeurs » de la fenêtre Simulation DMN.
	Cliquez sur ce bouton pour parcourir la hiérarchie Décision dans l'ordre. Un clic évaluera un élément de décision. Avec cette fonctionnalité , vous pourrez voir le processus de prise de décision ; la logique de décision et les valeurs d'exécution seront affichées clairement dans la fenêtre DMN Expression.
	Cliquez sur ce bouton pour arrêter la simulation.
	Cliquez sur ce bouton pour exporter les DataSets des éléments InputData vers un DataObject BPMN 2.0. Cela ajoute les enregistrements InputData 'name = valeur ' au DataObject. Notes . Les options déroulantes incluent : • Exporter toutes les entrées vers le BPMN DataObject • Exporter les entrées sélectionnées vers le BPMN DataObject • Exporter les résultats d'exécution vers un Rapport CSV