



ENTERPRISE ARCHITECT

Série de Guides d'Utilisateur

Présentation Vues Méta-modèle

Author: Sparx Systems

Date: 7/11/2024

Version: 17.0

CRÉÉ AVEC  **ENTERPRISE
ARCHITECT**

Table des Matières

| | |
|---|----|
| Présentation Vues Méta-modèle | 3 |
| Diagramme de métamodèle intégré Vue | 5 |
| Diagramme de métamodèle personnalisé Vue | 9 |
| Définir les contraintes du métamodèle | 15 |
| Contraintes sur le connecteur de méta-contraintes | 20 |
| Les contraintes du métamodèle et le Quick Linker | 27 |

Présentation Vues Méta-modèle

Enterprise Architect comprend un système de Vues extrêmement efficace et flexible de métamodèles définis par le système et par l'utilisateur. Le système Vues fournit diagrammes très ciblés qui limitent le nombre d'éléments et de connexions disponibles au seul noyau requis pour réaliser une tâche spécifique. Par exemple, une Vue de hiérarchie imposée à un diagramme de classe peut limiter le seul élément disponible à « Classe » et le seul connecteur à « Héritage ».

En utilisant le système Vues pour guider la palette modélisation et les relations disponibles, vous créez diagrammes précis et ciblés qui utilisent uniquement les éléments requis dans le contexte modélisation actuel. Éliminer le bruit et réduire l'ensemble des constructions disponibles est un excellent moyen de s'assurer qu'une conception répond à l'objectif visé et d'éviter les éléments superflus qui pourraient avoir un impact négatif sur la lisibilité et l'exactitude du modèle.

Vues du métamodèle

| Catégorie | Description |
|-----------|--|
| Système | Enterprise Architect propose une large gamme de Vues de métamodèles intégrées qui répondent à de nombreux scénarios et domaines modélisation . De nombreux motifs de Constructeur de Modèle sont prédéfinis avec une Vue de métamodèle, et la dialogue « Constructeur de diagramme » inclut de nombreuses vues diagramme dérivées qui étendent et affinent les capacités des types diagramme de base. |
| Coutume | Outre l'utilisation des vues basées sur le métamodèle définies par le système dans Enterprise Architect , il est également possible de créer vos propres métamodèles et de les ajouter facilement au modèle actuel, où vous et d'autres modélisateurs pouvez ensuite les appliquer à divers diagrammes selon vos besoins. Par exemple, vous pouvez définir un ensemble de métamodèles spécifique qui répond aux besoins de modélisation Exigences de votre organisation, puis exiger que tous diagrammes d'exigences utilisent ce métamodèle Vue . |

Facilités du système Vue

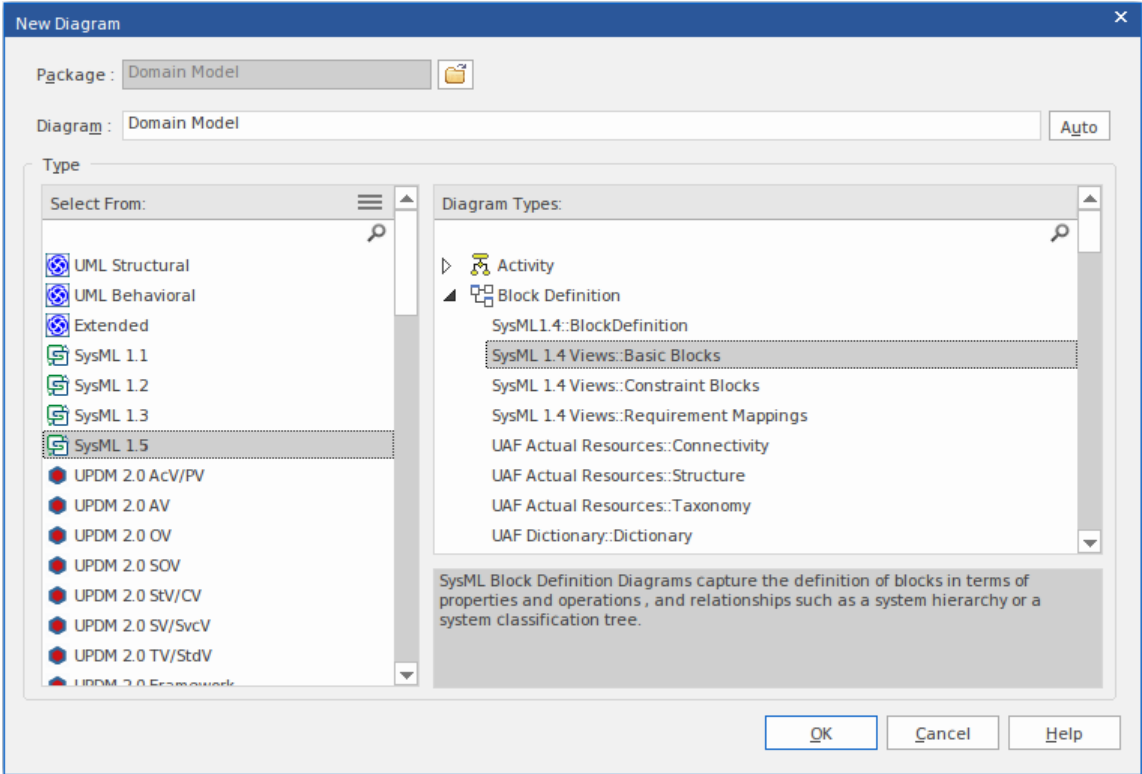
| Facilité | Description |
|-------------------------|--|
| Diagramme Filtre | En plus de limiter la palette disponible, le système Vue permet également au modeleur d'activer un filtre diagramme qui grisera tous les éléments qui ne font pas partie de l'ensemble de vues actuel. Cela permet au modeleur de corriger toutes les parties de son modèle qui ne répondent pas à l'objectif de la Vue sélectionnée, ou de filtrer les éléments qui doivent y figurer, mais qui ne font pas partie de l'objectif modélisation actuel. |
| Propriétés du Diagramme | La dialogue « Propriétés » d'un diagramme inclut une liste déroulante des Vues disponibles pour le type diagramme actuellement sélectionné. La sélection de l'une de ces Vues réduira la palette de constructions disponibles et limitera les entrées dans le Quick Linker . Les modélisateurs peuvent facilement activer une Vue ou même en supprimer une si nécessaire - le contenu réel du modèle ne changera pas. |
| Diagramme Vues | La dialogue « Constructeur de diagramme » comprend un certain nombre de Vues différentes qui offrent différents ensembles de palettes et objectifs de focalisation pour les types diagramme tels que UML , SysML, BPMN et UAF, entre autres. Si |

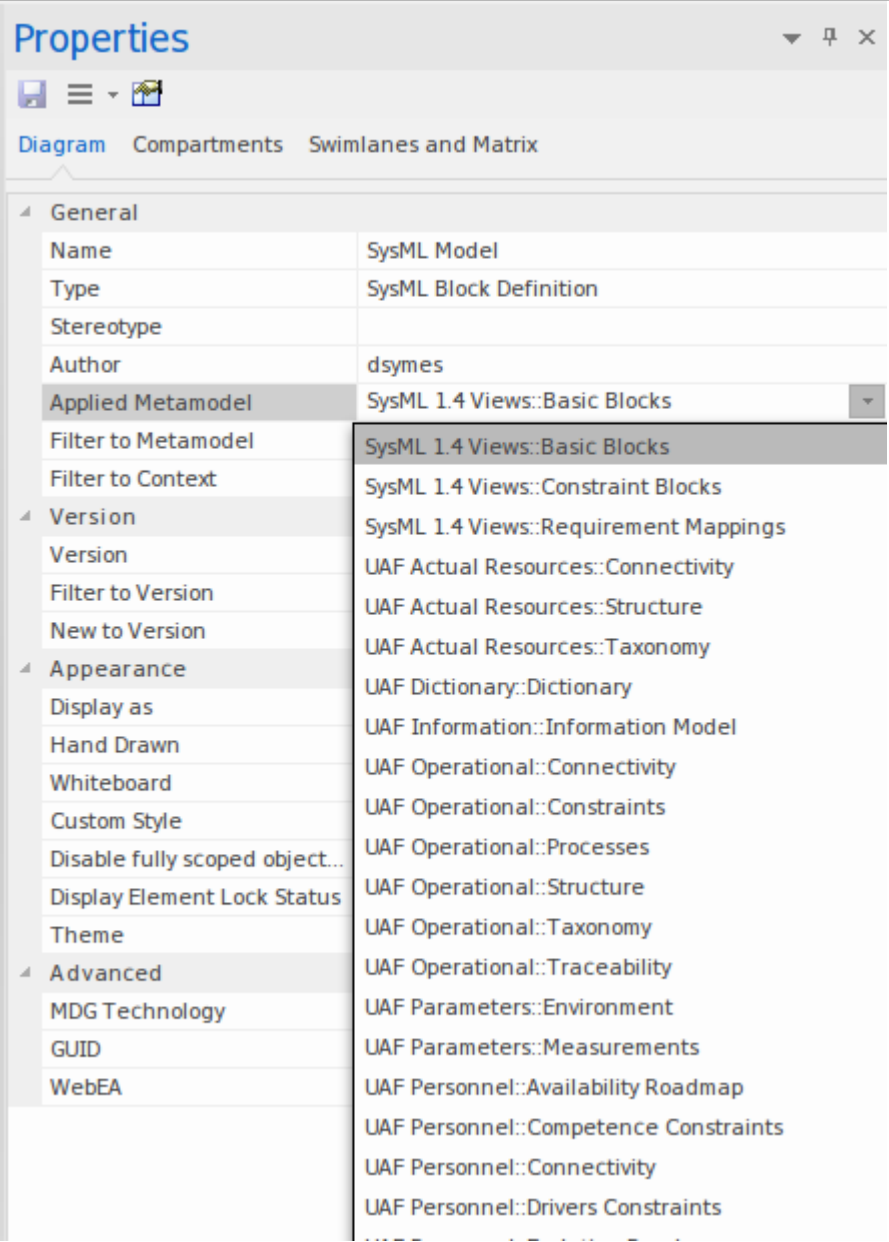
| | |
|--|---|
| | <p>vous avez pour objectif de modélisation un diagramme d'activité simple sans fonctionnalités avancées, la Vue d'activité simple sous la section diagramme d'activité UML pourrait être une meilleure option que l'utilisation de l'ensemble complet diagramme d'activité.</p> |
|--|---|

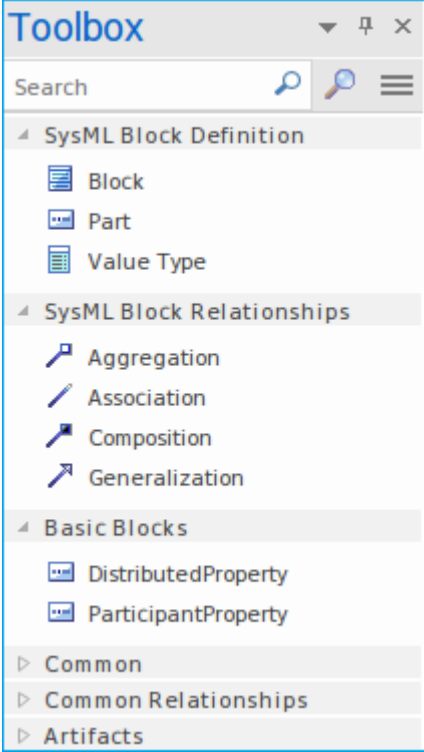
Diagramme de métamodèle intégré Vue

La dialogue « Nouveau Diagramme » comprend un certain nombre de Vues différentes qui offrent différents ensembles de palettes et objectifs de focalisation pour les types diagramme tels que UML , SysML, BPMN et UAF, entre autres. Par exemple, si vous avez pour objectif de modélisation un diagramme de définition Bloc SysML simple sans fonctionnalités avancées, la « Vue de blocs de base » sous la section « SysML 1.4 Interrompre lorsqu'une Variable Change de Valeur » peut être une meilleure option que l'utilisation de l'ensemble complet diagramme de définition Bloc . Cet exemple est utilisé pour fournir des valeurs dans les procédures de cette rubrique.

Travailler avec Diagramme Vues

| Étape | Action |
|-------|--|
| 1 | <p>Dans la fenêtre Navigateur , cliquez sur le Paquetage ou l'élément sous lequel placer le diagramme .</p> <p>Ouvrez la dialogue « Nouveau Diagramme », sélectionnez « SysML 1.4 Vues :: Basic Blocks » et cliquez sur le bouton OK pour créer le diagramme .</p>  |
| 2 | <p>Dans la fenêtre Propriétés du diagramme créé, le champ « Métamodèle appliqué » affichera la Vue diagramme appliquée. Vous pouvez également cliquer sur la flèche déroulante dans ce champ et sélectionner une autre Vues du diagramme disponible dans la liste.</p> |

| | |
|---|--|
| |  <p>The screenshot shows the 'Properties' window for a SysML Model. The 'Applied Metamodel' property is set to 'SysML 1.4 Views::Basic Blocks'. A dropdown menu is open, listing various metamodels such as 'SysML 1.4 Views::Constraint Blocks', 'UAF Actual Resources::Connectivity', and 'UAF Operational::Processes'.</p> |
| 3 | <p>Dans la boîte à outils Diagramme , l'ensemble restreint d'éléments et de relations associés à la vue diagramme sera visible.</p> |

| | |
|---|---|
| |  <p>The screenshot shows a 'Toolbox' window with a search bar and a list of tool categories. The categories are: SysML Block Definition (containing Block, Part, Value Type), SysML Block Relationships (containing Aggregation, Association, Composition, Generalization), Basic Blocks (containing DistributedProperty, ParticipantProperty), Common, Common Relationships, and Artifacts.</p> <p>La modification des vues diagramme dans la liste d'options « Métamodèle appliqué » modifiera les éléments et les relations dans la boîte à outils.</p> |
| 4 | <p>La sélection de l'option « Filtrer sur le métamodèle » dans la fenêtre Propriétés grisera tous les éléments qui ne font pas partie de l'ensemble diagramme Vue actuel. Cela vous permet de corriger les parties de votre modèle qui ne correspondent pas à l'objectif de la Vue sélectionnée ou de filtrer les éléments qui pourraient être nécessaires, mais qui ne font pas partie de l'objectif modélisation actuel.</p> |

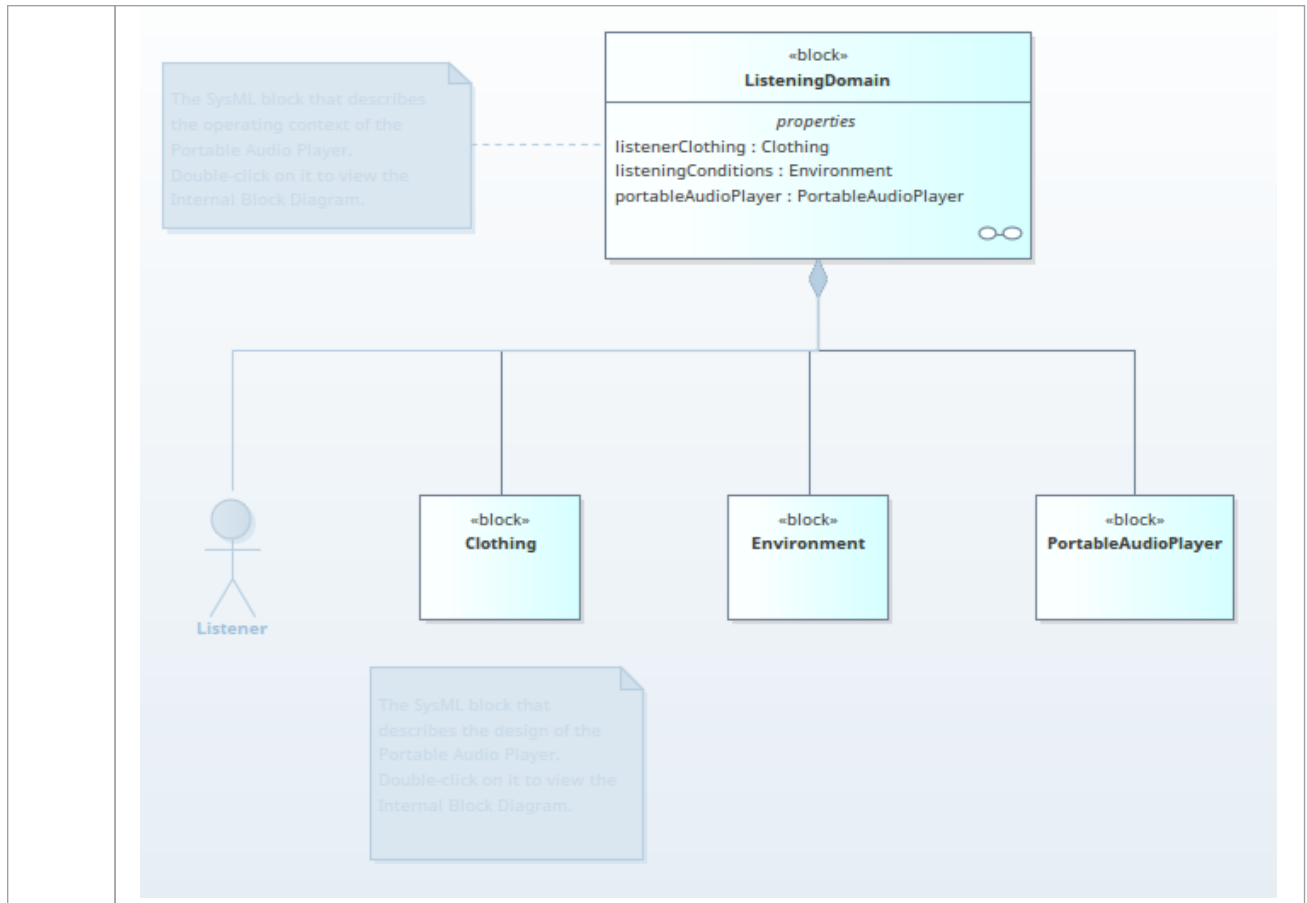
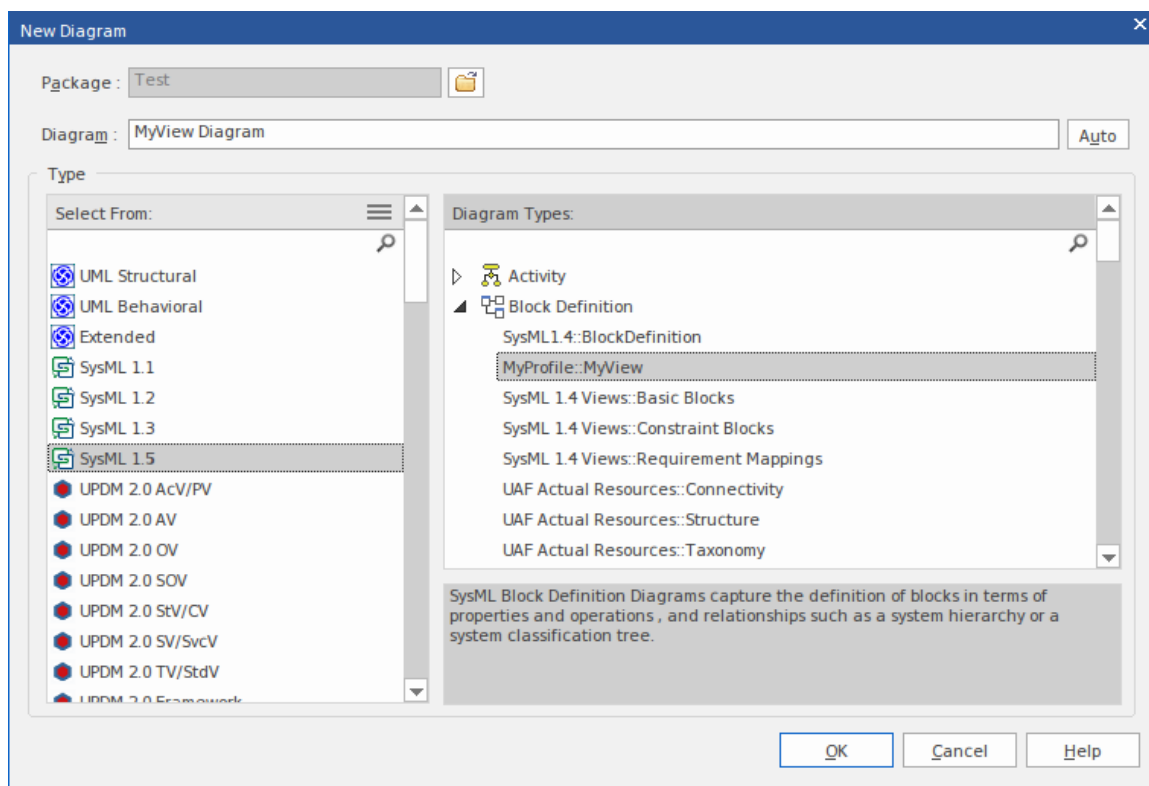


Diagramme de métamodèle personnalisé Vue

Enterprise Architect propose une large gamme de vues diagramme intégrées, mais vous pouvez également créer vos propres métamodèles qui définissent Vues diagramme personnalisées. Par exemple, vous pouvez définir un métamodèle spécifique qui répond aux besoins de modélisation Exigences de votre organisation, puis exiger que tous diagrammes Exigences utilisent cette Vue diagramme au lieu des Vues diagramme d'exigences intégrées. Vous pouvez rapidement ajouter vos Vues diagramme au modèle actuel, où vous ou d'autres modélisateurs pouvez les appliquer à vos diagrammes

A titre d'illustration, supposons que vous décidiez de mettre à disposition un nouveau diagramme de définition Bloc SysML 1.4 Vue dans votre projet, appelé « MyView ». Les utilisateurs y accéderont via la dialogue « Nouveau Diagramme », en développant le type diagramme de définition Bloc .

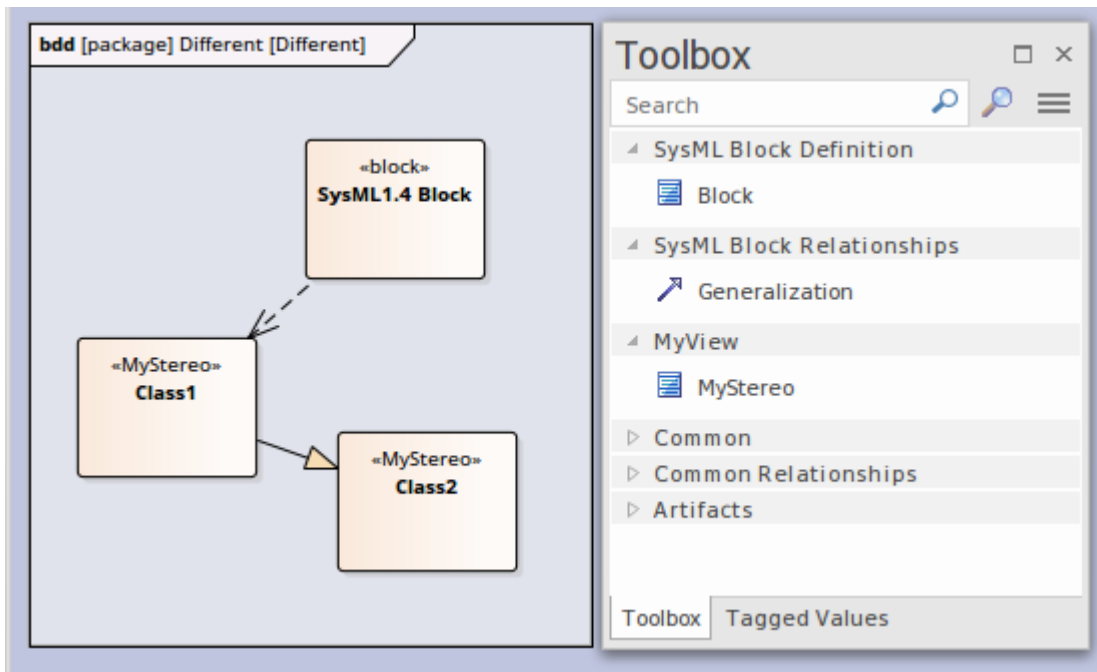


Le nom complet du diagramme Vue reflète le nom du profil parent (MyProfile) et le nom Vue (MyView) - d'où « MyProfile::MyView ». Vous pouvez appeler l'exemple Vue SysML 1.4 Vues :: MyView pour indiquer qu'il s'agit d'un membre de la suite SysML 1.4 Vue .

Si vous étendez un type diagramme de base UML , avec le nom de profil « UML », le nom Vue équivalent pourrait être quelque chose comme « UML ::Full Class ».

Les utilisateurs sélectionnent l'exemple diagramme Vue pour créer un diagramme Bloc SysML 1.4 très simple qui peut avoir :



- Deux types d'éléments :
 - un élément Bloc SysML 1.4 (une classe étendue de la technologie SysML 1.4)
 - un élément MyStereo que vous définissez dans votre nouveau métamodèle « MyView » comme un Classe avec le stéréotype MyStereo
- Un type de connecteur - une généralisation Bloc SysML standard (qui est identique à une généralisation UML standard)




Le diagramme Vue rend les éléments et le connecteur disponibles depuis la Boîte à outils, comme indiqué, et depuis le Quick Linker .

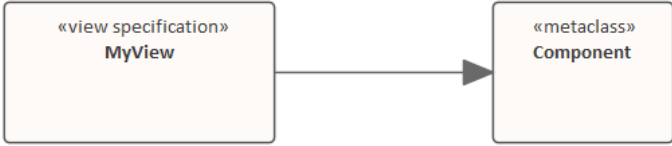
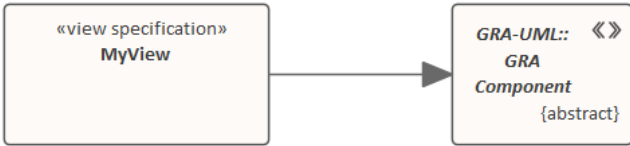
Le tableau *Créer Diagramme Vue personnalisé dans un profil* explique comment créer un métamodèle qui définit un nouveau diagramme Vue , en terminant par l'exemple MyView.

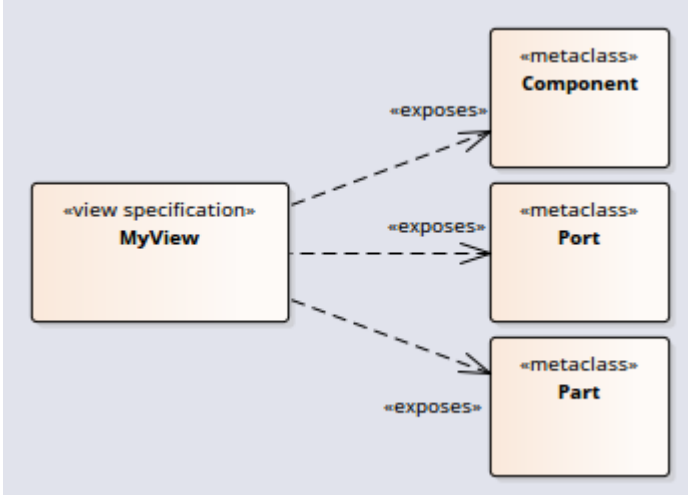
Accéder

| | |
|--------------------|--|
| Ruban | Conception > Diagramme > Boîte à outils :  > Profil > Métamodèle |
| Raccourcis Clavier | Ctrl+Maj+3 :  > Profil > Métamodèle |

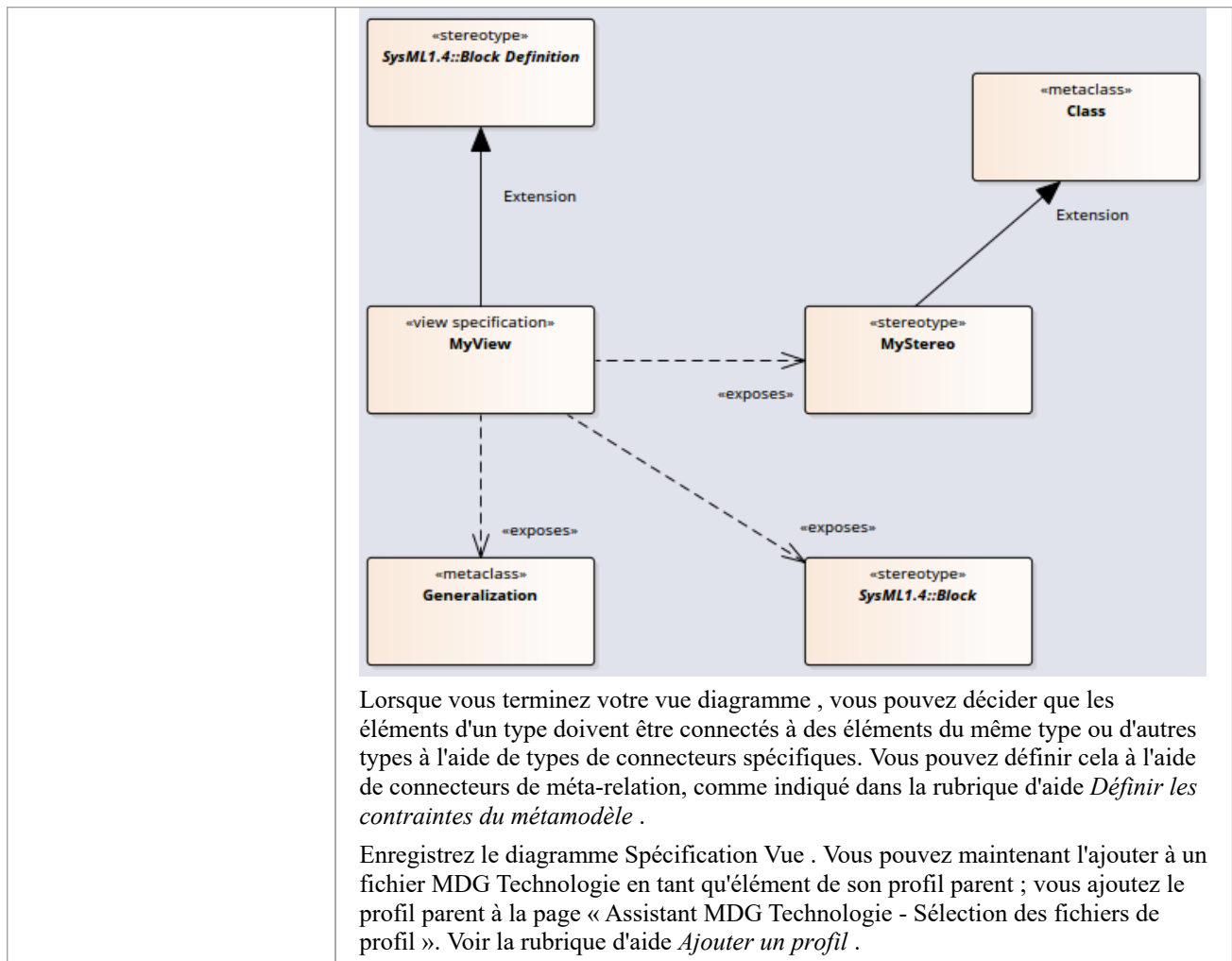
Créer Vue Diagramme personnalisée dans un profil

| Opération | Action |
|------------------------------|---|
| Créer le diagramme de profil | <p>Dans votre profil Paquetage , créez un nouveau diagramme Paquetage et, dans la boîte à outils Diagramme , ouvrez la page « Profil » (sélectionnez l'option de ruban « Conception > Diagramme > Boîte à outils », puis cliquez sur  et sélectionnez « Profil »).</p> <p>Faites glisser l'icône « Profil » sur le diagramme et donnez-lui le nom « MonProfil », en sélectionnant l'ajout d'un diagramme de classe enfant du nom « MaVue », que vous ouvrez.</p> <p>Développez la page « Métamodèle » dans la boîte à outils et note :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élément « Vue Spécification », que vous pouvez utiliser pour créer un diagramme Vue personnalisé • Connecteur « Expose », que vous utilisez pour spécifier le contenu de la page Boîte à outils associée au diagramme personnalisé Vue |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Ajouter Spécification Vue | <p>Dans un profil, vous utilisez l'élément stéréotypé « Vue Spécification » pour identifier le nouveau diagramme personnalisé Vue comme une extension d'un diagramme intégré ou stéréotypé existant.</p> <p>Faites glisser l'icône « Vue Spécification » sur le diagramme de profil et donnez un nom à l'élément ; dans notre exemple, « MyView ».</p> <p>La première chose à prendre en compte lors de la définition d'une nouvelle Vue est le ou les types diagramme pour lesquels elle doit être disponible. Les deux lignes suivantes montrent comment définir une Vue pour un diagramme UML et un diagramme de profil.</p> <p>Dans les deux cas, cliquez sur l'icône « Extension » et faites-la glisser depuis la Spécification Vue vers l'élément de type diagramme, pour créer le connecteur Extension.</p> |
| Extension d'un Type Diagramme UML | <p>Pour étendre un type diagramme UML de base, faites glisser l'icône « Classe » de la boîte à outils sur le diagramme et, dans la fenêtre Propriétés, donnez à l'élément :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nom exact du type diagramme (tel qu'indiqué dans la rubrique d'aide <i>Types Diagramme intégrés</i>) tel que « Logique » (pour un diagramme de classe) et • Le stéréotype <<métaclasse>> <p>Cet exemple montre « MyView » tel que créé précédemment, étendant le diagramme de composants UML .</p>  <p>Le résultat est que dans la dialogue « Nouveau Diagramme », une Vue supplémentaire est ajoutée sous le type Diagramme de composant UML .</p> |
| Extension d'un Type Diagramme profilé | <p>Pour étendre un type diagramme profilé, tel qu'un type diagramme BPMN ou SysML, faites glisser l'icône « Stéréotype » sur le diagramme et donnez à l'élément Stéréotype le nom complet exact du type diagramme .</p> <p>Comme il s'agit d'une référence à un stéréotype externe, il doit également être marqué comme Abstrait pour éviter qu'il ne soit exporté dans le profil. Pour ce faire, affichez la fenêtre Propriétés, développez la section « Avancé » et cochez la case « Abstrait ».</p> <p>Cet exemple montre « MyView » tel que créé précédemment, étendant le type de Diagramme de composant GRA-UML.</p>  <p>Le résultat est que la dialogue « Nouveau Diagramme » affichera la Vue que nous définissons sous le diagramme de composant GRA-UML.</p> <p>Note : si vous ne connaissez pas le nom complet du type diagramme que vous étendez, interrogez l'API pour obtenir le champ « Métatype ». Dans une console JavaScript vous pouvez utiliser :</p> <p>? GetCurrentDiagram (). MétaType</p> <p>Alternativement, sélectionnez le diagramme dans le Navigateur puis regardez dans la fenêtre Propriétés ancrée où il sera répertorié sous MDG Technologie .</p> |
| Exposer des objets dans la | Un connecteur Exposes ajoute un object à la page Boîte à outils du diagramme Vue |

| | |
|--|--|
| <p>boîte à outils Diagramme Vue</p> | <p>. Pour chaque élément et connecteur à ajouter à la page Boîte à outils du diagramme Vue , faites glisser un « élément de définition » sur le diagramme , puis cliquez sur l'icône « Exposes » dans la page « Profil » de la boîte à outils et faites glisser le curseur de l'élément Spécification Vue vers l'« élément de définition » pour créer le connecteur.</p> <p>Le type d'élément de définition dépend du fait que vous exposez un élément UML de base ou un élément stéréotypé, comme indiqué dans les deux lignes suivantes.</p> |
| <p>Exposer les types d'éléments UML</p> | <p>Si vous utilisez des éléments ou des connecteurs UML de base dans votre diagramme personnalisé Vue , alors pour chaque élément ou connecteur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faites glisser l'icône « Métaclasse » de la page « Profil » de la boîte à outils sur le diagramme et donnez-lui le nom de l'élément de base ou du type de connecteur qu'il représente et 2. Ajoutez le connecteur Exposes entre l'élément Vue Spécification et l'élément Metaclass <p>Par exemple:</p>  <pre> classDiagram class MyView["«view specification» MyView"] class Component["«metaclass» Component"] class Port["«metaclass» Port"] class Part["«metaclass» Part"] MyView -.-> Component : «exposes» MyView -.-> Port : «exposes» MyView -.-> Part : «exposes» </pre> |
| <p>Exposer les types d'éléments profilés</p> | <p>Si vous définissez un nouvel objet stéréotypé dans la vue diagramme ou si vous utilisez des éléments stéréotypés déjà définis dans d'autres profils, alors pour chaque élément ou connecteur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faites glisser l'icône « Stéréotype » de la page « Profil » de la boîte à outils sur le diagramme et donnez à l'élément le nom de l'élément stéréotypé ou du connecteur qu'il représente 2. Si le stéréotype est défini dans un autre profil, développez la section « Avancé » de la fenêtre Propriétés et cochez la case « Abstrait » 3. Si le stéréotype est défini ici, ajoutez au diagramme l'élément de base que le stéréotype étend et créez un connecteur d'extension entre le stéréotype et l'élément de base 4. Ajoutez le connecteur Exposes entre l'élément Vue Spécification et l'élément Stereotype <p>Par exemple:</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| | <pre> classDiagram class MyView["«view specification» MyView"] class SysML14_block["SysML1.4::block"] class SysML14_ProxyPort["SysML1.4::ProxyPort"] class SysML14_FullPort["SysML1.4::FullPort"] class MyStereo["MyStereo"] class Class["«metaclass» Class"] MyView ..> SysML14_block : «exposes» MyView ..> SysML14_ProxyPort : «exposes» MyView ..> SysML14_FullPort : «exposes» MyView ..> MyStereo : «exposes» MyStereo --> Class </pre> |
| <p>Compléter l'exemple</p> | <p>En référence aux lignes précédentes du tableau , sur le diagramme de classe MyView (l'enfant du diagramme MyProfile) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Créez l'élément Vue Spécification MyView. 2. Créez l'élément Stéréotype SysML1.4:: Bloc Definition et définissez-le sur Abstrait. 3. Connectez la Spécification Vue à la définition Bloc SysML1.4:: avec un connecteur d'extension. 4. Créez un élément de métaclasse appelé Généralisation. 5. Créez un élément Stéréotype appelé SysML1.4:: Bloc et définissez-le sur Abstrait. 6. Créez un élément Stéréotype appelé MyStereo et un élément Métaclasse appelé Classe UML et connectez le Stéréotype à la Métaclasse avec un connecteur d'extension. 7. Connectez l'élément Vue Spécification à l'élément Generalization, à l'élément SysML1.4:: Bloc et à l'élément MyStereo, chacun avec un connecteur Exposes. <p>Cette illustration représente le diagramme que vous avez créé :</p> |




Lorsque vous terminez votre vue diagramme , vous pouvez décider que les éléments d'un type doivent être connectés à des éléments du même type ou d'autres types à l'aide de types de connecteurs spécifiques. Vous pouvez définir cela à l'aide de connecteurs de méta-relation, comme indiqué dans la rubrique d'aide *Définir les contraintes du métamodèle* .

Enregistrez le diagramme Spécification Vue . Vous pouvez maintenant l'ajouter à un fichier MDG Technologie en tant qu'élément de son profil parent ; vous ajoutez le profil parent à la page « Assistant MDG Technologie - Sélection des fichiers de profil ». Voir la rubrique d'aide *Ajouter un profil* .

Définir les contraintes du métamodèle

Lors de l'extension UML pour développer un profil spécifique à un domaine, Enterprise Architect vous permet de spécifier des contraintes pour restreindre les connecteurs qui peuvent être dessinés à partir d'un stéréotype, soit à l'aide de l'Quick Linker, soit à partir de la boîte à outils. Ces contraintes sont définies à l'aide des relations sous la page « Métamodèle » de la boîte à outils « Profil ».

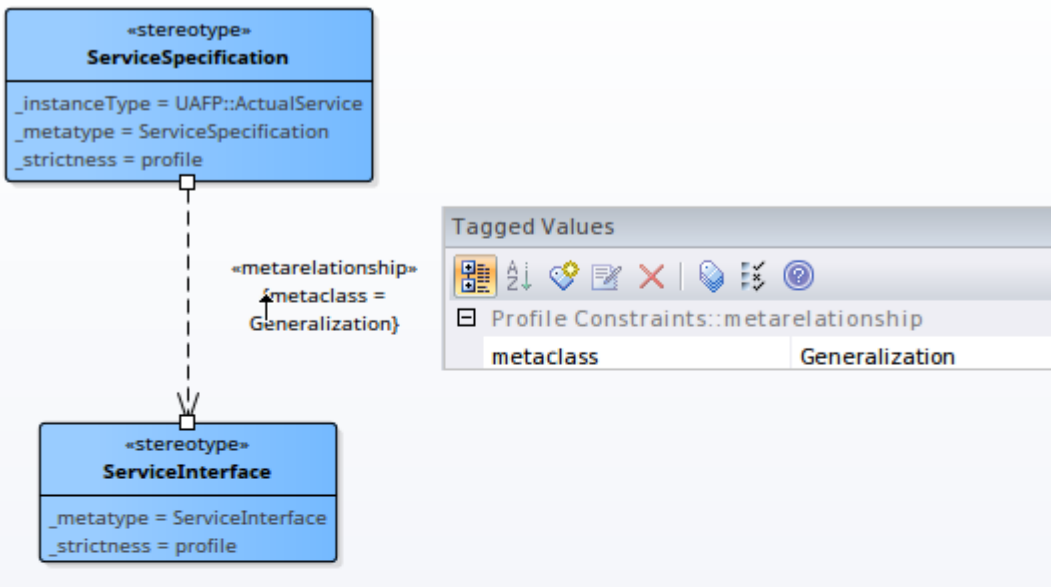
Accéder

| | |
|--------------------|---|
| Ruban | Conception > Diagramme > Boîte à outils :  > Profil |
| Raccourcis Clavier | Ctrl+Maj+3 |

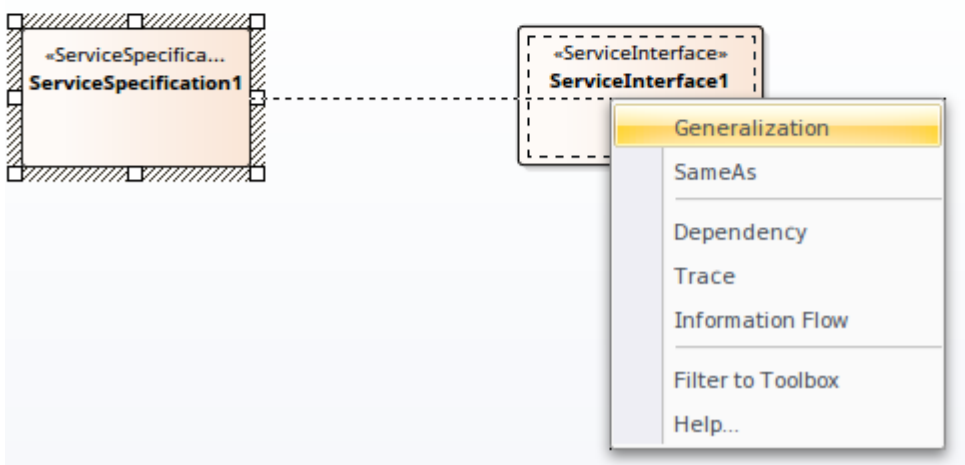
Ajouter des contraintes de métamodèle à un profil

| Item | Détail |
|-------------------|--|
| Méta- relation | <p>Un connecteur « métarelacion » entre deux stéréotypes est utilisé pour spécifier un connecteur UML valide entre ces deux stéréotypes.</p> <p>Le nom du connecteur UML doit être défini dans l'étiquette 'metaclass' sur le connecteur «metarelacion».</p> |

Profile :



Quick Linker in Model :

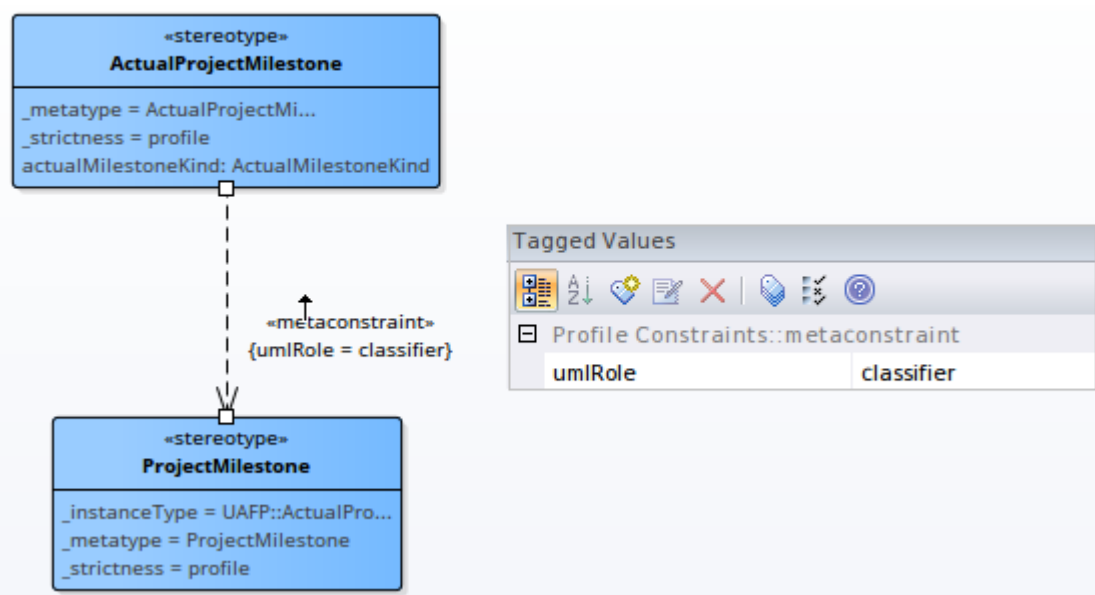


Dans l'exemple de profil, un connecteur « méta-relation » est dessiné de ServiceSpecification à ServiceInterface et le nom du connecteur UML est spécifié dans l'onglet 'Tags' de la fenêtre Propriétés du connecteur.

Après avoir importé ce profil dans un modèle, Enterprise Architect affichera le connecteur UML lorsque le Quick Linker sera utilisé pour dessiner une relation entre une ServiceSpecification et une ServiceInterface.

Méta
-cont
raint
e

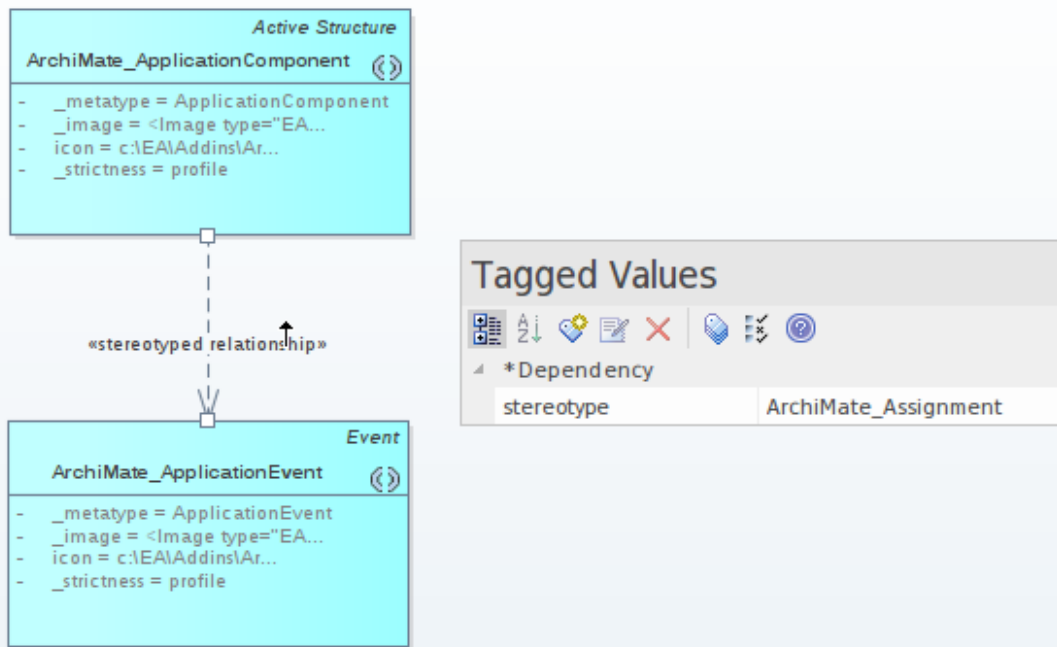
Un connecteur « métacontraint » entre deux Stéréotypes permet de spécifier une contrainte entre ces deux Stéréotypes.
La contrainte doit être définie dans l' étiquette 'umlRole' sur le connecteur Méta-Contrainte.

| | |
|--------------------|--|
| | <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de Profil, un connecteur « métaconstraint » est dessiné de ActualProjectMilestone à ProjectMilestone et la contrainte est spécifiée comme classificateur sur l' étiquette 'umlRole' dans les Valeur Étiquetées du connecteur.</p> <p>Après avoir importé ce profil dans un modèle, Enterprise Architect affichera uniquement les éléments stéréotypés ProjectMilestone lors de l'attribution d'un classificateur pour l'élément ActualProjectMilestone.</p> <p>Les valeurs de contrainte pour l' étiquette 'umlRole' incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • classificateur – restreint le classificateur de l'élément stéréotype source à l'élément stéréotype cible • type – restreint le type de l'élément Stereotype source à l'élément Stereotype cible • comportement - restreint le comportement de l'élément stéréotype source à l'élément stéréotype cible • transmis - restreint l'élément transmis pour l'élément stéréotype source à l'élément stéréotype cible • slot - restreint l'emplacement de l'élément Stereotype source à l'élément Stereotype cible • client/source/end[0].role/informationSource – restreint la source d'un connecteur à l'élément stéréotype cible • fournisseur/target/end[1].role/informationTarget - restreint la cible d'un connecteur à l'élément stéréotype cible • realizingConnector/realizingActivityEdge/realizingMessage - restreint la relation qui peut réaliser un flux d'informations • typedElement/instanceSpecification – lors de la suppression en tant que classificateur à partir de la fenêtre Navigateur , cette contrainte restreint le type à l'élément stéréotype cible • owner/class/activity/owningInstance – restreint le conteneur de cet élément à l'élément stéréotype cible ; cette contrainte est utilisée pour créer des règles d'éléments intégrés pour le Quick Linker et valider l'imbrication pendant la validation Modèle • ownedElement/ownedAttribute/ownedOperation/ownedParameter/ownedPort – restreint l'élément/attribut/opération/paramètre/port qui peut être possédé par l'élément stéréotype source ; cette contrainte est généralement utilisée pour valider l'imbrication lors de la validation Modèle • annotatedElement/constrainedElement – restreint la cible d'un connecteur Note Link à l'élément Stéréotype cible |
| Relation stéréotyp | <p>Vous pouvez utiliser un connecteur « relation stéréotypée » entre deux stéréotypes ou métaclasse pour spécifier un connecteur stéréotypé valide entre les instances de ces éléments.</p> <p>Lors de la spécification de la relation, si la relation référencée est définie dans le profil dans lequel la règle est définie, la propriété stéréotype peut être définie uniquement sur le nom de ce stéréotype. Cependant, si</p> |

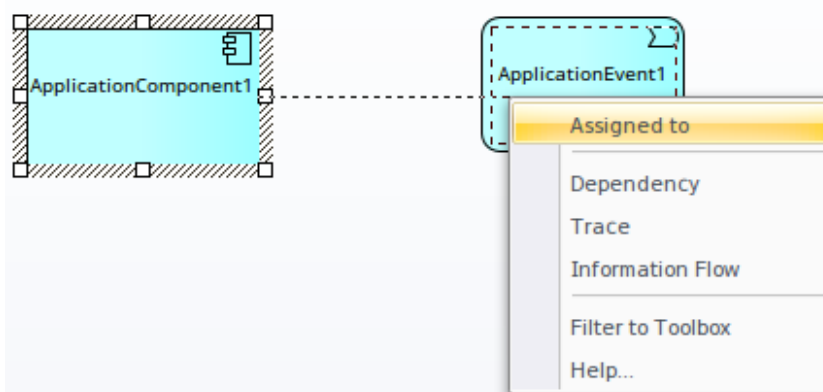
éc

la relation est définie dans un autre profil, vous devez utiliser un nom de stéréotype complet correspondant à l'endroit où le stéréotype est défini.

Profile :



Quick Linker in Model :



Dans l'exemple de profil, un connecteur « relation stéréotypée » est dessiné d'ApplicationComponent à ApplicationEvent et le stéréotype de la relation est défini sur « Assignment » dans les Valeur Étiquetées du connecteur.

Après avoir importé ce profil dans un modèle, Enterprise Architect affichera l'option « Attribué » lorsque le Quick Linker est utilisé pour dessiner une relation entre un ApplicationComponent et un ApplicationEvent.

Métaclasses spéciales

Vous pouvez spécifier que la source d'un connecteur est une superclasse de toutes les formes spécialisées et que la cible est une métaclasse spéciale qui spécifie une relation avec la métaclasse réelle lorsqu'elle est utilisée. Vous utilisez l'un de ces termes comme nom d'élément pour un élément Class avec le stéréotype « métaclasse ».



| Item | Détail |
|----------------------------|---|
| source.métatype | L'élément cible doit correspondre exactement au stéréotype défini à la source. |
| source.métatype.général | L'élément cible peut correspondre au stéréotype exact utilisé à la source et à tous les stéréotypes généralisés concrets (isAbstract=false). |
| source.métatype.spécifique | L'élément cible peut correspondre au stéréotype exact utilisé à la source et à tous les stéréotypes spécialisés concrets (isAbstract=false). |
| source.métatypes | L'élément cible peut correspondre au stéréotype exact utilisé à la source et à tout stéréotype concret (isAbstract=false) généralisé ou spécialisé. |
| <profile_name>::* | Remplacez '<profile_name>' par le nom d'un profil ; cela s'étendra à une liste de tous les stéréotypes concrets dans le profil donné. |
| <none> | Utilisez ce nom de métaclasse lorsque vous souhaitez empêcher l'élément source d'hériter du connecteur spécifié de ses supertypes. |

Contraintes sur le connecteur de méta-contraintes

Lors de la création d'un profil spécifique à un domaine, Enterprise Architect vous permet de spécifier des contraintes entre les stéréotypes associés. Par exemple, vous pouvez restreindre l'élément qui peut être défini comme classificateur sur un élément stéréotypé.

Un connecteur Méta-Contrainte, sur la page 'Métamodèle' de la boîte à outils 'Profil', entre deux Stéréotypes permet de spécifier la contrainte entre les deux Stéréotypes. La contrainte doit être définie dans l' étiquette 'umlRole' sur le connecteur Méta-Contrainte.

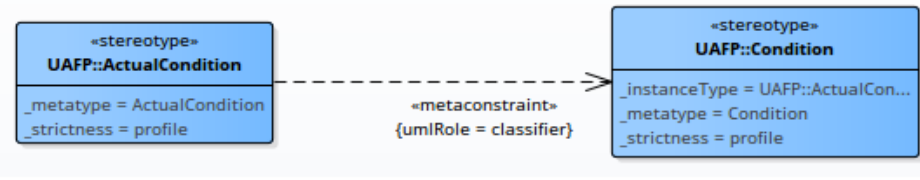
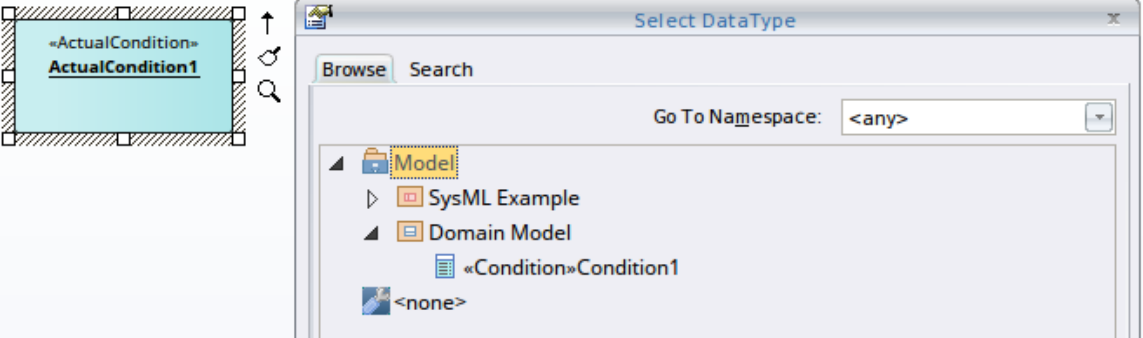
Accéder

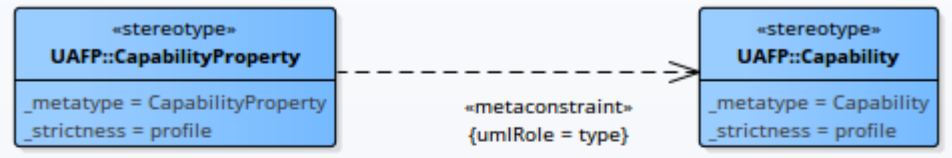
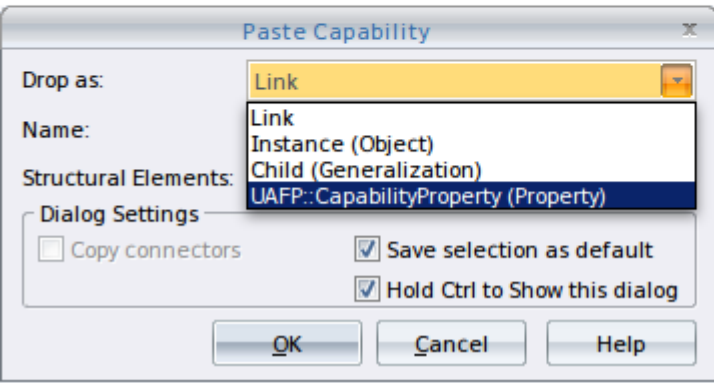
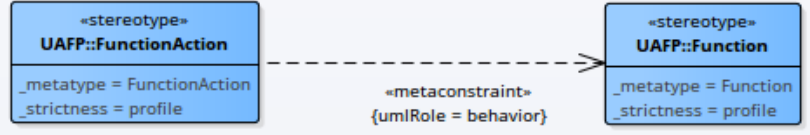
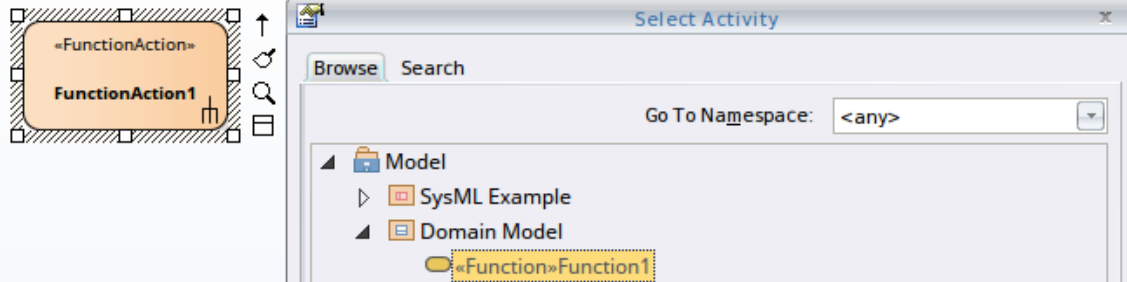
| | |
|--------------------|--|
| Ruban | Conception > Diagramme > Boîte à outils :  > Profil > Métamodèle |
| Raccourcis Clavier | Ctrl+Maj+3 :  > Profil > Métamodèle |

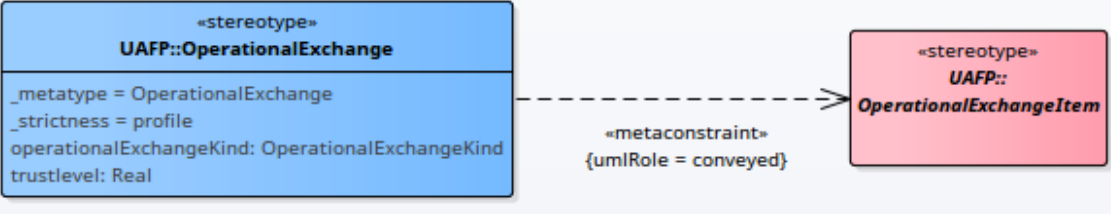
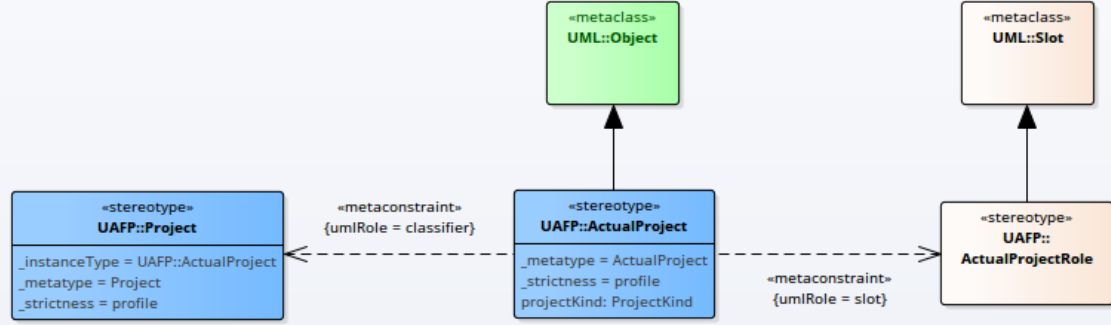
Valeurs de contrainte pour étiquette 'umlRole'

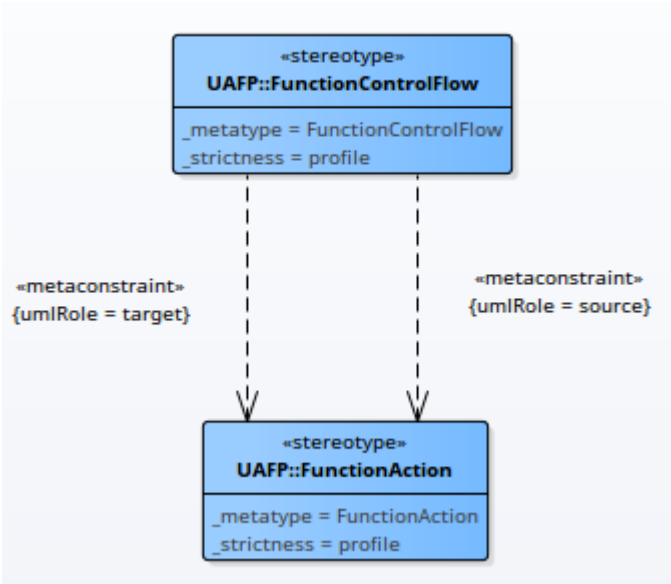
(REMARQUE : le tableau ci-dessous présente toutes les valeurs de contrainte acceptables pour l' étiquette « umlRole ». Les valeurs sont sensibles à la casse et doivent être saisies telles qu'elles sont affichées dans le tableau .)

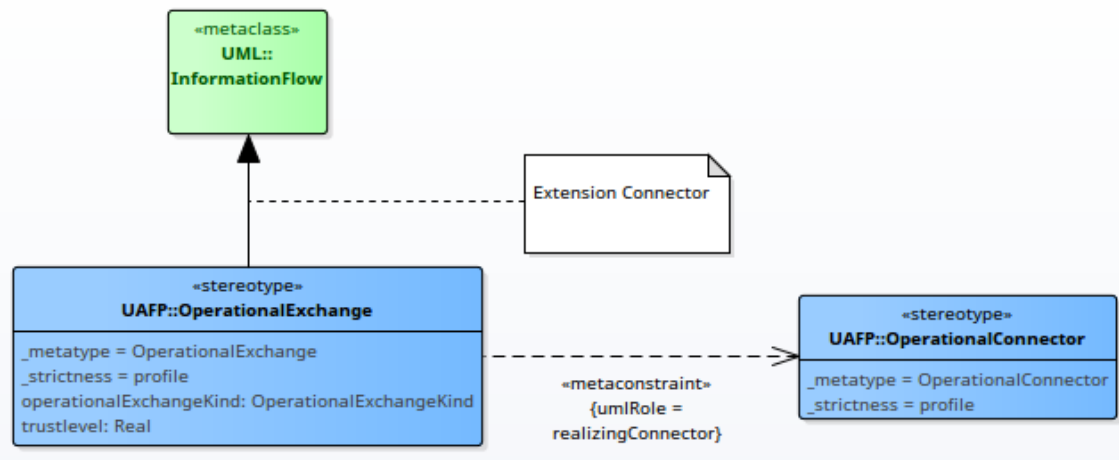
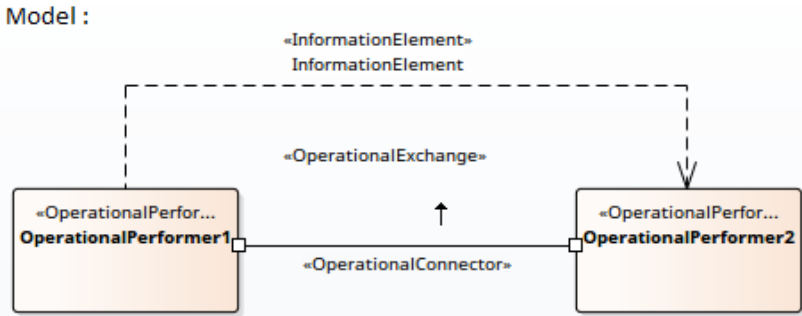
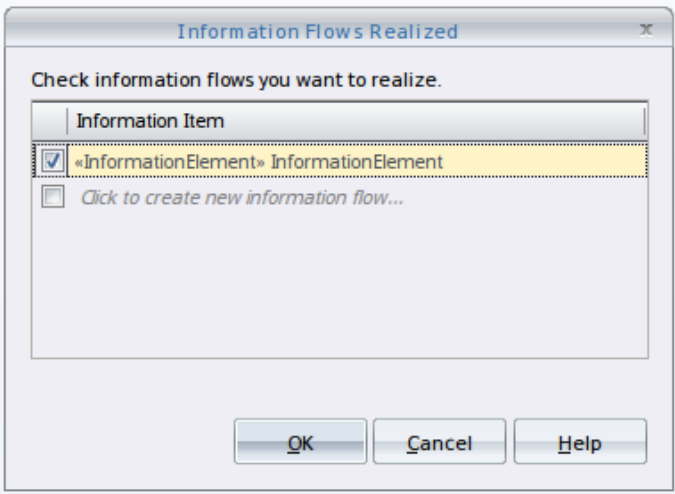
Les valeurs de contrainte pour l' étiquette 'umlRole' sur le connecteur Méta-Contrainte sont :

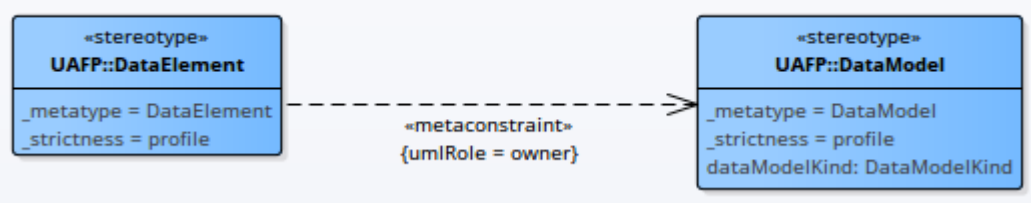
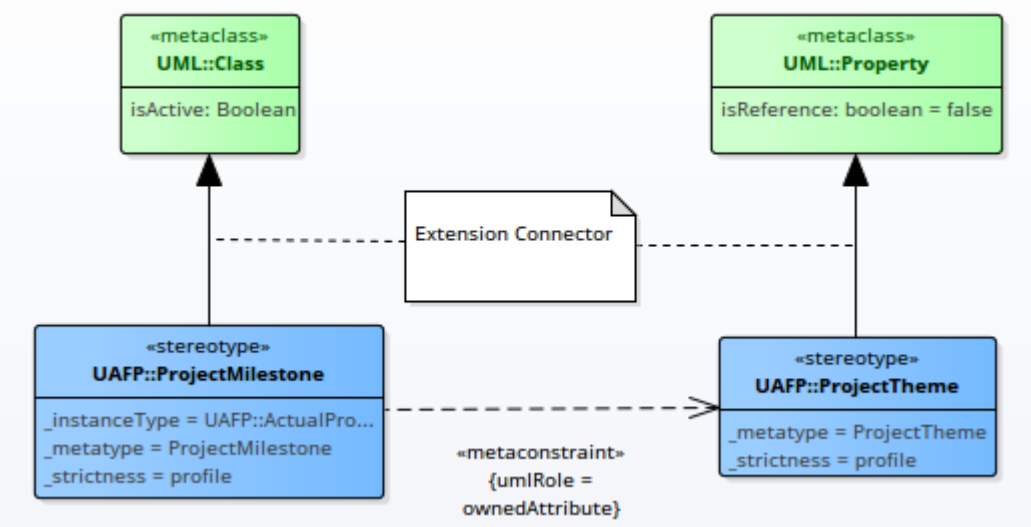
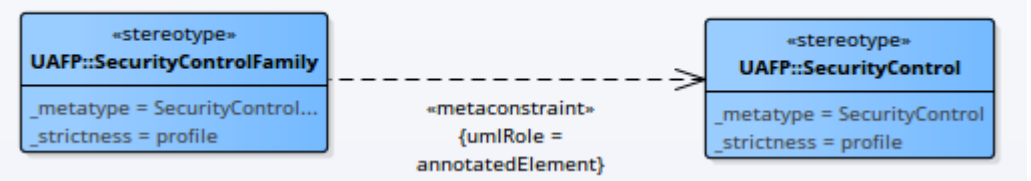
| Contrainte | Description |
|----------------|---|
| classificateur | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre le classificateur de l'élément stéréotype source en tant qu'élément stéréotype cible.</p> <p>Profil :</p>  <p>Model :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype ActualCondition vers Condition et la contrainte est spécifiée comme « classifier » sur l' étiquette «</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>umlRole » dans la liste des Valeur Étiquetés du connecteur. Cela signifie que seul un élément stéréotypé « Condition » peut être défini comme classifier pour un élément stéréotypé ActualCondition.</p> <p>Après avoir importé ce profil dans un modèle, Enterprise Architect affichera uniquement les éléments stéréotypés Condition dans la dialogue « Sélectionner le type de données » lors de la définition du type de données pour un élément stéréotypé ActualCondition.</p> |
| taper | <p>Définissez cette contrainte pour spécifier le type de l'élément Stéréotype cible lorsqu'il est déposé de la fenêtre Navigateur dans un diagramme tout en appuyant sur la touche Ctrl et en la maintenant enfoncée.</p> <p>Profile :</p>  <p>Model :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur Méta-Contrainte est dessiné à partir du stéréotype CapabilityProperty vers Capability et la contrainte est spécifiée comme « type » sur l' étiquette « umlRole » dans l'onglet 'Tags' de la fenêtre Propriétés du connecteur.</p> <p>Après avoir importé ce profil dans un modèle, lorsqu'un élément stéréotypé de capacité est déposé de la fenêtre Navigateur dans un diagramme tout en appuyant sur la touche Ctrl et en la maintenant enfoncée, la dialogue « Coller <élément> » affichera CapabilityProperty comme l'une des options de la liste « Déposer sous ».</p> |
| com porte ment | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre le comportement de l'élément Stéréotype source au même que celui de l'élément Stéréotype cible.</p> <p>Profile :</p>  <p>Model :</p>  |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype FunctionAction vers Function et la contrainte est spécifiée comme 'behavior' sur l' étiquette 'umlRole' dans l'onglet 'Tags' de la fenêtre Propriétés du connecteur. Cela signifie que seul un élément stéréotypé 'Function' peut être défini comme classificateur pour un élément stéréotypé FunctionAction.</p> <p>Après avoir importé ce profil dans un modèle, Enterprise Architect affichera uniquement les éléments stéréotypés Function dans la dialogue « Sélectionner une activité » lors de la définition du comportement d'un élément stéréotypé FunctionAction.</p> |
| trans mis | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre les Items d'information qui peuvent être transmis sur un stéréotype qui étend le connecteur de flux d'informations.</p> <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype OperationalExchange vers OperationalExchangeItem et la contrainte est spécifiée comme « transmise » sur l' étiquette « umlRole » dans l'onglet 'Tags' de la fenêtre Propriétés du connecteur. Cela signifie que lorsqu'un connecteur OperationalExchange est dessiné, les Items d'information qui peuvent être transmis sur le connecteur sont limités aux éléments stéréotypés OperationalExchangeItem.</p> |
| fente | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre l'emplacement de l'élément Stéréotype en tant qu'élément Stéréotype cible.</p> <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype ActualProject vers ActualProjectRole et la contrainte est spécifiée comme 'slot' sur l' étiquette 'umlRole' dans les Valeur Étiquetées du connecteur. Note que le stéréotype 'ActualProject' étend Object UML et peut classer le stéréotype 'Project'. Lorsqu'une spécification d'instance pour l'élément Project est créée (en la déposant de la fenêtre Navigateur dans un diagramme tout en appuyant sur la touche Ctrl et en la maintenant enfoncée) dans le modèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La spécification d'instance créée sera stéréotypée ActualProject • Toute propriété dans l'élément stéréotypé « Projet » sera créée en tant que propriété stéréotypée « ActualProjectRole » dans la spécification d'instance |
| client/ source/ fin[0] | <p>Définissez cette contrainte de validation Modèle pour restreindre l'élément de démarrage d'un connecteur stéréotypé.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>]rôle /</p> <p>infor mationSource</p> | <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné du stéréotype « FunctionControlFlow » vers « FunctionAction » et la contrainte est spécifiée comme « source » sur l'étiquette « umlRole » dans les Valeur Étiquetés du connecteur. Cela signifie que lorsqu'un connecteur FunctionControlFlow est dessiné, l'élément source doit être un élément stéréotypé FunctionAction. Dans le cas contraire, Enterprise Architect signalera une erreur lors de l'exécution d'une validation Modèle .</p> |
| <p>four nisseur/</p> <p>cible /</p> <p>fin[1],rôle /</p> <p>infor mationsCible</p> | <p>Définissez cette contrainte de validation de modèle pour restreindre l'élément cible d'un connecteur stéréotypé.</p> |
| <p>réali sationConnec teur/</p> <p>réali sationAct ivity Edge /</p> | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre la relation qui peut réaliser un connecteur de flux d'informations.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Mess age de réali satio n</p> | <p>Profile :</p>  <p>Model :</p>   <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype OperationalExchange (qui étend une métaclasse UML InformationFlow) vers OperationalConnector et la contrainte est spécifiée comme « realizingConnector » sur l' étiquette « umlRole » dans les Valeur Étiquetés du connecteur. Cela signifie que lorsqu'un connecteur OperationalConnector est dessiné, le connecteur Information Flow qui peut être réalisé sur ce connecteur peut être un connecteur stéréotypé OperationalExchange.</p> |
| <p>élé ment typé/ Spéc ificat ion d'inst</p> | <p>Lors du dépôt en tant que classificateur depuis la fenêtre Navigateur , cette contrainte restreint le type disponible à l'élément Stéréotype cible.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>ance</p> <p>propriétaire/</p> <p>class</p> <p>activité/</p> <p>instance</p> <p>propriétaire</p> | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre le contenu/propriétaire de l'élément à l'élément stéréotype cible. Cette contrainte est utilisée pour créer des règles d'éléments intégrés pour le Quick Linker et pour valider l'imbrication lors de la validation Modèle .</p> <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype DataElement vers DataModel et la contrainte est spécifiée comme 'owner' sur l' étiquette 'umlRole' dans les Valeur Étiquetés du connecteur. Cela signifie que les éléments stéréotypés DataElement peuvent être des enfants d'éléments stéréotypés DataModel. En d'autres termes, seul DataModel peut contenir/posséder des DataElements dans le Modèle .</p> |
| <p>élément</p> <p>possédé/</p> <p>Attribut</p> <p>possédé/</p> <p>Opération</p> <p>détendue/</p> <p>Paramètre</p> <p>possédé/</p> <p>Port</p> <p>appartenant</p> | <p>Définissez cette contrainte pour restreindre l'élément/attribut/opération/paramètre/port qui peut être possédé par l'élément stéréotype source. Cette contrainte est généralement utilisée pour valider l'imbrication lors de la validation Modèle .</p> <p>Profile :</p>  <p>Dans l'exemple de profil, un connecteur de méta-contrainte est dessiné à partir du stéréotype ProjectMilestone vers ProjectTheme et la contrainte est spécifiée comme «ownedAttribute» sur l' étiquette «umlRole» dans les Valeur Étiquetés du connecteur. Cela signifie que les éléments stéréotypés ProjectMilestone peuvent contenir des attributs stéréotypés «ProjectTheme» dans le modèle.</p> |
| <p>élément</p> <p>annoté/</p> <p>Élément</p> <p>contraint</p> | <p>Définissez cette contrainte de validation de modèle pour restreindre la cible d'un connecteur NoteLink.</p> <p>Profile :</p>  |

Dans l'exemple de profil, un connecteur Méta-Contrainte est dessiné du stéréotype SecurityControlFamily vers SecurityControl et la contrainte est spécifiée comme « annotatedElement » sur l' étiquette « umlRole » dans les Valeur Étiquetés du connecteur.

Lorsque le profil est importé dans un modèle, la cible d'un connecteur NoteLink à partir d'un élément stéréotypé SecurityControlFamily doit être un élément stéréotypé SecurityControl. Dans le cas contraire, Enterprise Architect signalera une erreur lors de l'exécution d'une validation Modèle .

Les contraintes du métamodèle et le Quick Linker

Lorsque vous faites glisser la flèche Quick Linker pour créer une relation avec un autre élément, un menu des types de connecteurs disponibles et, si aucun élément cible n'est sélectionné sur le diagramme, un menu des types d'éléments disponibles s'affichent. Les tableaux de cette rubrique indiquent d'où proviennent les noms des types de connecteurs et d'éléments lorsque vous avez fourni ou non des valeurs pour les propriétés de contrainte du métamodèle.

Filtrage des règles

Les contraintes du métamodèle définissent principalement les connexions valides. Le Quick Linker est construit à partir de ces relations valides et est ensuite filtré de plusieurs manières afin de présenter les relations pertinentes à l'utilisateur.

| Item | Détail |
|-------------------------------|--|
| Filtrage de la boîte à outils | <p>Par défaut, pour tous les nouveaux diagrammes les éléments et les relations proposés par le Quick Linker sont limités pour correspondre aux types disponibles dans la boîte à outils.</p> <p>Cela peut être modifié par l'utilisateur sur un diagramme en sélectionnant la vue complète pour le diagramme ou en décochant l'option « Filtrer sur la boîte à outils » dans le menu Quick Linker .</p> |
| Relations communes | <p>Relations définies avec la propriété <code>_IsCommon</code> ne seront pas proposées comme suggestions lorsqu'un nouvel élément doit également être créé.</p> <p>Ces relations UML incluent ce comportement lorsqu'elles sont utilisées avec une métarelation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstraction • Dépendance • Flux d'informations • Réalisation • Usage |

Étiquettes de connecteur

Ce tableau identifie les points à partir desquels le Quick Linker peut récupérer les noms à afficher dans le menu pour les types de connecteurs disponibles.

| Item | Détail |
|--|--|
| Signification en avant et signification en arrière | <p>Les stéréotypes avec des valeurs définies dans les propriétés <code>_MeaningForwards</code> et <code>_MeaningBackwards</code> utiliseront ces valeurs pour décrire le connecteur dans le menu Quick Linker .</p> <p>Note : si <code>_MeaningBackwards</code> n'est pas défini pour un stéréotype, le Quick Linker proposera une option pour créer la relation dans le sens inverse.</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| Nom du méta type | Les stéréotypes avec des valeurs définies dans les propriétés <code>_Metatype</code> utiliseront ces valeurs pour décrire le connecteur dans le menu Quick Linker lorsqu'aucune propriété « name » n'est définie. |
| Nom du stéréotype | Si aucune valeur <code>_MeaningForwards</code> , <code>_MeaningBackwards</code> ou <code>_Metatype</code> n'est définie, le nom du stéréotype sera utilisé comme étiquette de menu pour une relation. |
| Nom de la méta classe | Lorsque vous utilisez un connecteur de métarelation pour inclure des relations UML entre vos stéréotypes, vous n'avez pas le contrôle des libellés utilisés pour la relation. Le Quick Linker utilisera les mêmes libellés que ceux utilisés lorsque ces relations sont disponibles entre des éléments UML . |

Étiquettes d'éléments

Lorsque vous avez fait glisser le Quick Linker vers un espace vide, un menu affiche les types d'éléments cibles disponibles. Ce tableau identifie l'endroit où le Quick Linker récupère les noms à afficher dans le menu des éléments disponibles.

| Item | Détail |
|-----------------------|---|
| Nom du méta type | Les stéréotypes avec des valeurs définies dans les propriétés <code>_metatype</code> utiliseront ces valeurs pour décrire l'élément dans le menu Quick Linker . |
| Nom du stéréotype | Si aucune valeur <code>_MeaningForwards</code> , <code>_MeaningBackwards</code> ou <code>metatype</code> n'est définie, le nom du stéréotype sera utilisé comme étiquette de menu pour un élément. |
| Nom de la méta classe | Lorsque vous utilisez un connecteur de métarelation ou un connecteur de relation de stéréotype pour lier vos stéréotypes à des éléments UML , vous n'avez pas le contrôle des étiquettes utilisées pour l'élément. Le Quick Linker utilisera les mêmes étiquettes que celles utilisées lorsque ces éléments sont connectés sous UML . |

