

Le Guide Pratique des Processus Métiers

Auteur : Equipe Conseil Modeliosoft
Version: 1.0
Copyright: Modeliosoft

Modeliosoft

21 avenue Victor Hugo

75016 Paris

www.modeliosoft.com

Introduction aux Guides Pratiques

Les Guides Pratiques sont issus de l'expérience des consultants de Modeliosoft et destinés à faciliter la construction de modèles en bénéficiant des capacités de l'atelier Modelio. Ils sont délibérément courts, pour fournir l'essentiel de la pratique en peu de pages. L'équipe conseil de Modeliosoft est à votre disposition pour vous assister dans vos travaux liés à la définition d'architecture d'entreprise, modélisation des processus métier, modélisation d'architectures logicielles, SOA, et assistance dans vos projets informatiques.

Modeliosoft vous propose une offre packagée conseil / outil. Pour plus d'informations, visitez www.modeliosoft.com.

Sous www.modeliosoft.com, vous pouvez librement télécharger Modelio Free Edition, ateliers gratuit, ergonomique et sans limitations pour la modélisation UML et la modélisation métier (Architecture d'Entreprise, BPM, architecture logique SOA, architecture logiciel).

Sous www.modeliosoft.com, vous pouvez également évaluer et acheter Modelio Enterprise Edition, pour bénéficier d'une grande richesse fonctionnelle : support du travail en équipe, analyse des objectifs, définition du dictionnaire et analyse des besoins, génération de code, génération documentaire sur l'ensemble du cycle de vie, et ainsi de suite.

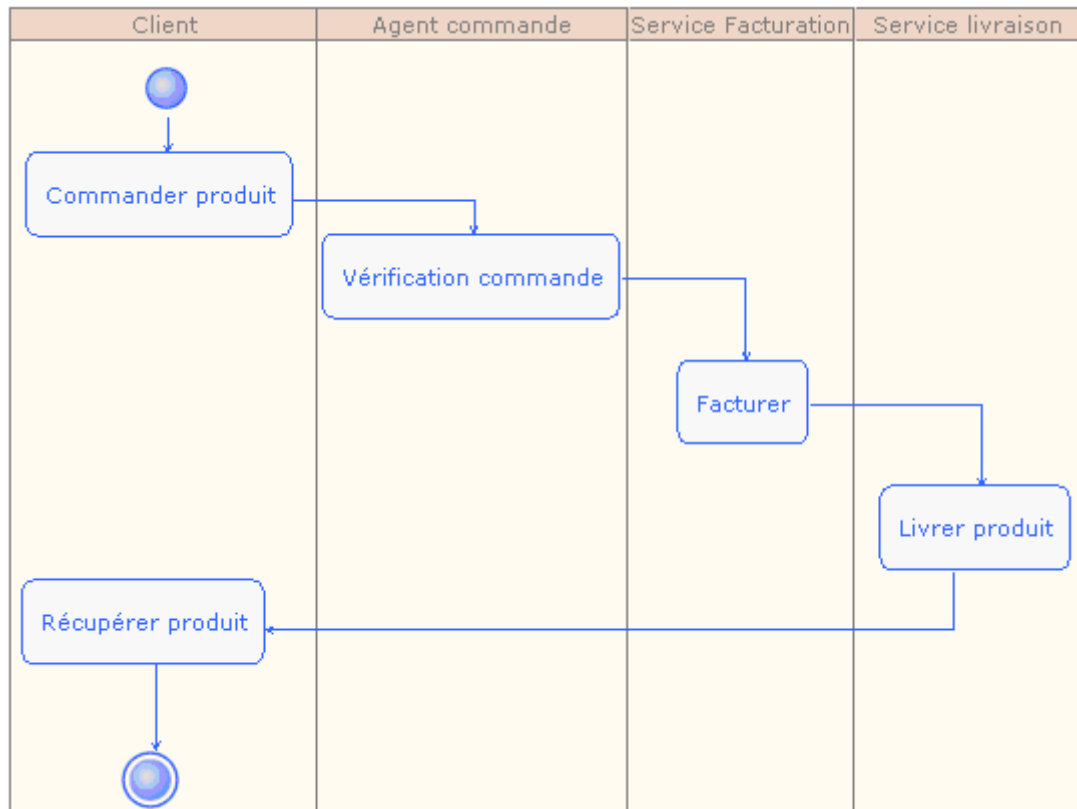
Les Guides Pratiques disponibles sont les suivants :

- Guide Pratique des Cas d'Utilisation,
- Guide Pratique des Processus Métiers,
- Architecture d'Entreprise : Guide Pratique de l'Architecture Logique,
- Guide Pratique de la Modélisation de l'Organisation d'une Entreprise.

D'autres guides pratiques seront fournis prochainement – n'oubliez pas de consulter régulièrement nos sites.

Quoi

Un processus métier est un enchaînement d'actions réalisées par différents acteurs collaborant pour délivrer un résultat tangible et une valeur ajoutée métier pour l'entreprise.



Processus métier "Commande produit" (simplifié)

Par exemple, le processus métier "Commande produit" a pour objectif de livrer et facturer au client le produit commandé en respectant les délais.

Il faut noter qu'un modèle de processus métier décrit en général le métier, et non le système informatique. Certaines actions décrites sont exécutées *manuellement*, sans interaction avec un composant ou une application logicielle (par exemple, l'action "Livrer produit" peut être réalisée sans utilisation d'un élément logiciel).

Un processus métier est transverse, il s'appuie en général sur plusieurs structures et applications d'une organisation, voire de plusieurs organisations. (Par exemple, le processus de constitution d'un séjour intègre l'agence de voyage, le tour operator et la compagnie aérienne).

En UML, les processus métiers sont représentés à l'aide du diagramme d'activité (voir figure ci-dessus). Cependant, les praticiens préfèrent souvent BPMN (Business Process Modeling Notation) jugé plus facile à appréhender.

Quand et pourquoi faire

La description des processus métiers apportent une vision du métier réel, et constituent un excellent instrument de formalisation et d'analyse, dans la construction des systèmes. A ce titre, ils occupent une place centrale dans les systèmes d'information d'entreprise d'aujourd'hui (banque, assurance, télécom...).

Dans le cadre d'un projet de développement, ils sont surtout utilisés dans les activités orientées métier (expression des besoins, spécification ou analyse suivant la terminologie employée). Les modèles de processus métiers constituent également une partie importante des activités transverses de l'entreprise (urbanisation, cartographie, BPM et SOA).

Certains domaines sont cependant moins concernés par ce type de modèle (systèmes embarqués par exemple, ou progiciels bureautiques).



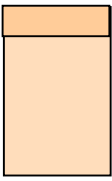

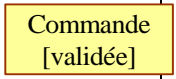











Bonnes pratiques

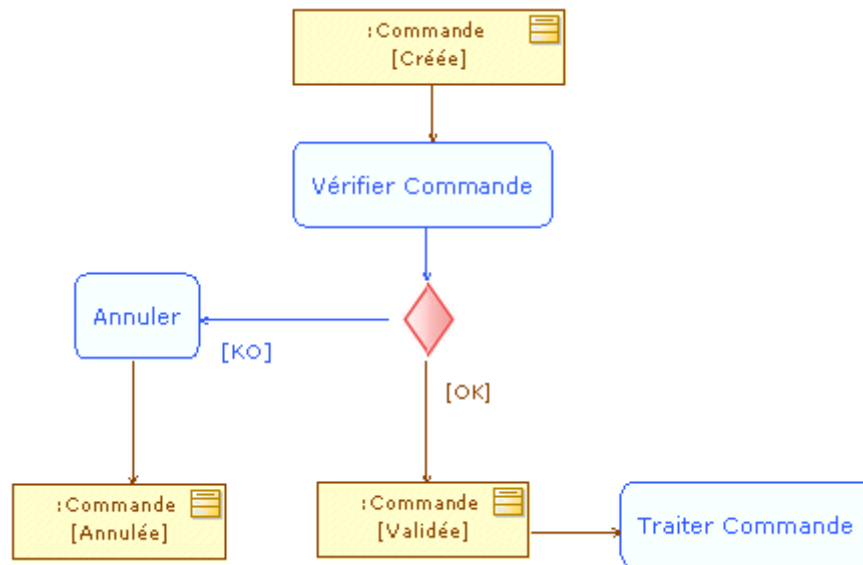
Un processus métier doit d'abord être clairement encadré, de façon à le positionner dans une vision métier globale au sein du SI :

- L'évènement déclencheur (ex : le client commande),
- Le (ou les résultats) attendus (ex : livraison et facturation terminées),
- Les objectifs poursuivis (ex : la réduction des délais de livraison).

Ensuite, le nommage. Le processus est nommé avec un verbe ou une locution verbale : par exemple, "Traiter un sinistre", "Instruire un dossier de prêt". On évite à l'inverse les termes flous comme "Gestion des dossiers", ou les termes relevant plus de fonction comme "Facturation".

Les principaux éléments constitutifs du processus sont les suivants :

Terme	Activité UML	BPMN	Définition
Activité/ Processus			Représente un processus, et contient les éléments du processus (actions, partitions ...).
Action/ Tâche			Unité d'exécution ou tâche prise en charge par une partition.
Partition/ Lane			Représente l'entité en charge de la réalisation des actions. Il peut s'agir d'acteur, de structure d'entreprise ou d'organisation.
Object node /Data Object			Représente les informations échangées entre les actions. Il est possible d'indiquer l'état de l'objet entre crochets.
Transition			Matérialise le passage d'une action à l'autre.
Décision			Permet de définir un branchement conditionnel.
Début de processus			Définit le démarrage du processus.
Fin de processus			Arrêt du processus.
Fin de branche			Termine une branche du processus sans arrêter le processus global, dont certaines branches peuvent continuer.



Processus (extrait) avec décision, flux d'objet avec changement d'état

Dans l'exemple (voir figure ci-dessus - Diagramme d'activité), l'action "Vérifier commande" traite une commande dans l'état "Créée". La vérification est réussie (OK) la commande est dans l'état "Validée", et on passe à l'action "Traiter commande". Dans le cas, contraire, la commande est annulée.

Recommandation 1

Un des risques majeurs observés pour ce type de modélisation est l'abondance des éléments et l'hétérogénéité des représentations et des niveaux de détails.

Pour réduire ce risque, et mieux maîtriser l'élaboration des modèles de processus métier on se fixe deux règles de conduite :

- Viser un changement de partition pour chaque transition d'action,
- Eviter la recherche de l'exhaustivité.

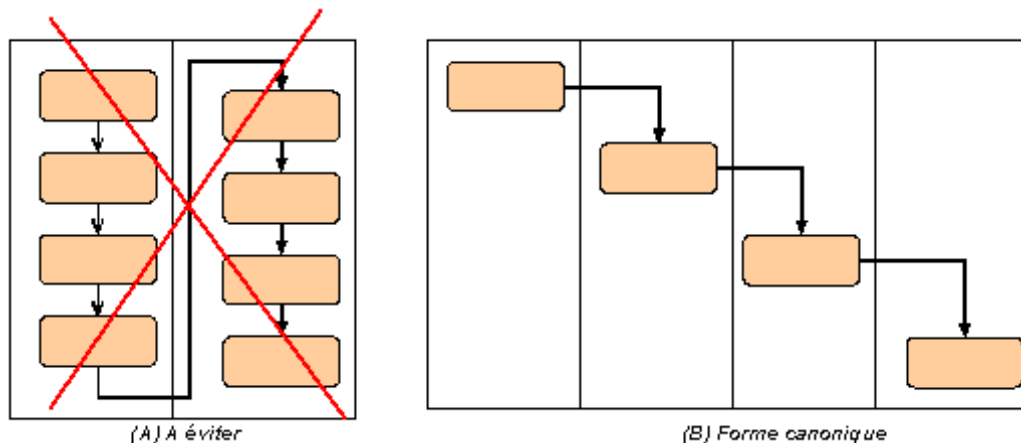
Ce que l'on cherche à décrire avant tout c'est la **collaboration** et l'**échange** entre les différents acteurs. Dans cette optique, le changement de partition à chaque transition constitue la **forme canonique** qu'il faut viser (voir figure à droite ci-dessous), sans pour cela l'imposer comme règle absolue. Cette règle permet, surtout dans les premiers modèles, de se concentrer sur l'essentiel, et évite de se perdre dans des détails.

A l'inverse, une longue séquence d'enchaînement d'actions dans une même partition est à éviter (voir figure à gauche ci-dessous). En général, il s'agit de la description du travail réalisé par un acteur (et non d'un processus d'entreprise) qui pourra être représentée par un scénario de cas d'utilisation (voir notre guide pratique pour les cas d'utilisation).

Par exemple la séquence d'actions suivante, exécutée par l'acteur "Agent facturation":

1. Vérifier la commande.
2. Rechercher le prix et les taxes applicables.
3. Etablir la facture.
4. Envoyer la facture au client.

Cette séquence ne sera pas décrite avec 4 actions différentes, mais comme un scénario d'utilisation (dans le cadre du cas d'utilisation "Facturation").



Forme canonique des processus métiers: changement de partition à chaque transition

La description exhaustive du déroulement du processus avec tous les cas et chemins possibles n'est pas un objectif réaliste. Il faut donc faire des choix et accepter le caractère partiel des représentations.

On commence en général par la description de l'enchaînement le plus fréquent, pour l'enrichir progressivement avec les chemins plus exceptionnels.

Le contenu se précise également à chaque étape. Les premiers diagrammes sont focalisés sur les actions et leurs enchaînements. Par la suite, précise les partitions, on ajoute les objets, en entrée et sortie de chaque action, et éventuellement les états associés aux objets, et les évènements.

On veillera à toujours produire des diagrammes lisibles, qu'il s'agisse de découper en plusieurs diagrammes (par exemple un diagramme pour l'enchaînement le plus fréquent, et d'autres diagrammes annexes pour les autres enchaînements).

Règles de cohérence

Les éléments de processus métiers sont reliés à d'autres types d'élément UML ou des vues Organisation ou Métier de Modelio SOA Solution. Cela permet de valider et de consolider les différents points de vue sur le système en construction :

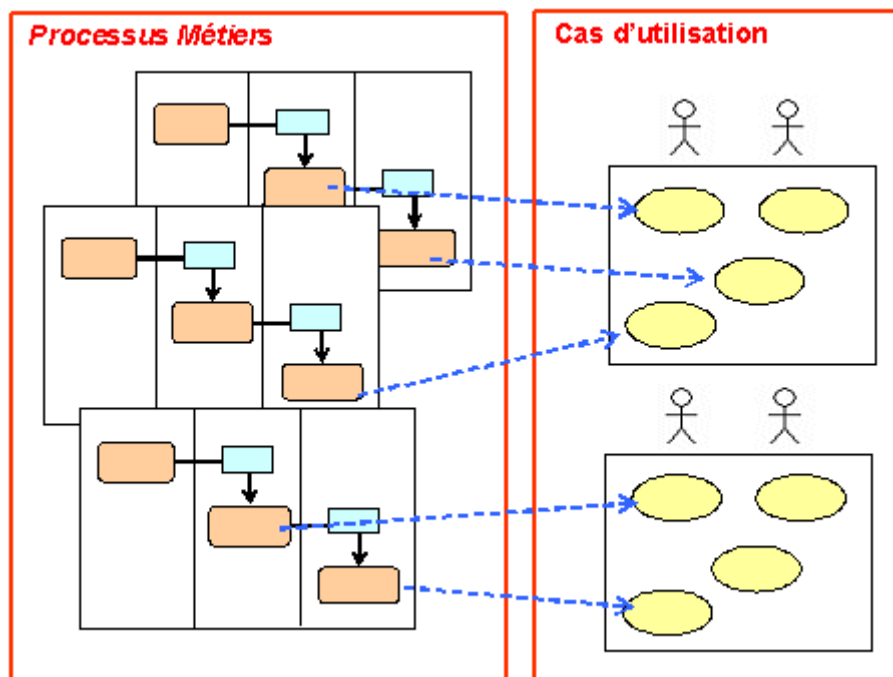
- Tout objet présent dans un diagramme d'activité ou BPMN doit représenter une instance d'un élément statique du modèle (classe, composant ...). Ce lien est éditable dans la boîte de propriété de l'objet (champ "Type" sur un DataObject BPMN, Champ "Typé par" sur un nœud d'objet/object node Diagramme d'Activité).
- Si un état est défini dans un objet, il doit correspondre à un état de l'automate d'état de l'objet considéré. Ce lien est éditable dans la boîte de propriété de l'objet (champ "State" ou "Etat courant" des mêmes éléments).
- Chaque partition doit être liée à un élément du modèle (acteur, package, classe). Ce lien est éditable dans la boîte de propriété de la partition (champ "Elément de modèle représenté" sur les deux partitions).

Processus métiers et cas d'utilisation

Les processus métiers et les cas d'utilisation sont de natures différentes. Le cas d'utilisation s'intéresse à une utilisation particulière et limitée du système par un acteur. Les scénarios des cas d'utilisation sont de courte durée et ne sont pas interrompus. A l'inverse, les processus métiers ont une portée bien plus large, et sont fréquemment interrompus, en attente d'un évènement (par exemple, attente de plusieurs jours de la signature d'un bon de commande).

Cas d'utilisation	Processus métiers
1 seul acteur bénéficiaire (focalisé sur un acteur)	Collaboration entre plusieurs acteurs.
Unité de temps réduite	Peut durer plusieurs années.
Non interruptible (un flux simple)	Généralement interrompu, notion d'état et reprise sur évènement.
Localisé	Transverse. Sur plusieurs structures, voire plusieurs entreprises.

Il existe des relations entre les processus métiers et les cas d'utilisation. Chaque action d'un processus métier non manuelle s'appuie sur des interactions avec un élément du système informatique, qui sont représentées par des cas d'utilisation. Par exemple, l'action "Vérifier commande" est liée au cas d'utilisation "Vérifier commande", qui décrit de manière détaillée comment procède "l'agent commande" pour effectuer cette vérification.



Relation processus métier - cas d'utilisation

Par contre, les actions strictement manuelles ne sont pas liées aux cas d'utilisation, car elles ne nécessitent aucune interaction avec le système.

Dans Modelio, ces relations sont établies par des liens de traçabilité, via par exemple l'éditeur de traçabilité.

Caractéristiques d'un processus métier

Associées au processus, un ensemble de caractéristiques permettront de mieux le situer et le qualifier:

- Durée (moyenne) : un jour, plusieurs années.
- Fréquence d'exécution : 1000 exécutions par jour ou une exécution par an.
- Nombre d'utilisateurs : (par type d'utilisateur).
- Ressource utilisée (applications, référentiels ...).

Ces caractéristiques pourront être utilisées pour déterminer des priorités. Au niveau d'une organisation de grande taille, il n'est pas réaliste de produire un modèle détaillé de tous les processus. La priorité sera donnée aux processus les plus critiques pour cette organisation.

Typologie des processus métiers

Par ailleurs, il existe différentes catégories de processus métiers d'entreprise. Paul Allen(*) propose la classification suivante :

- Les processus *client* (customer process), qui fournissent les produits ou services aux clients. Par exemple, la vente de produit.
- Les processus *support* (sustaining process), responsable de la valeur ajoutée aux clients, sans toutefois échanger directement avec eux. Par exemple : La mise à jour du catalogue produit.
- Les processus *interne* (enabling process), qui n'ont pas d'interaction avec le client, fournissent des services de gestion interne comme la paie du personnel ou le processus d'embauche.

(*)Realizing e-Business with component, Paul Allen, Addison Wesley 2001.

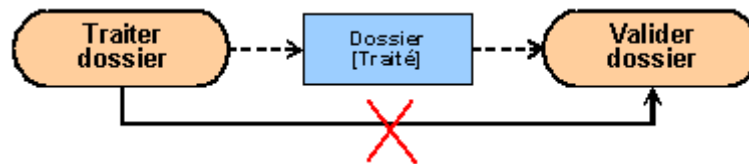
Cette classification participe à la hiérarchisation des processus métiers. Au premier ordre, les processus *Client* sont prioritaires par rapport aux autres types car ils se positionnent sur le cœur métier de l'entreprise.

Métriques

Si on se limite aux processus métier de type *client*, le nombre de processus métiers pour une entreprise moyenne est plutôt de l'ordre de quelques dizaines.

Recommandations

- Eviter de doubler les flux actions avec les flux objets (voir figure ci-dessous) lorsque cela induit une redondance d'information (lorsque les objets sont également des évènements déclencheurs des actions).



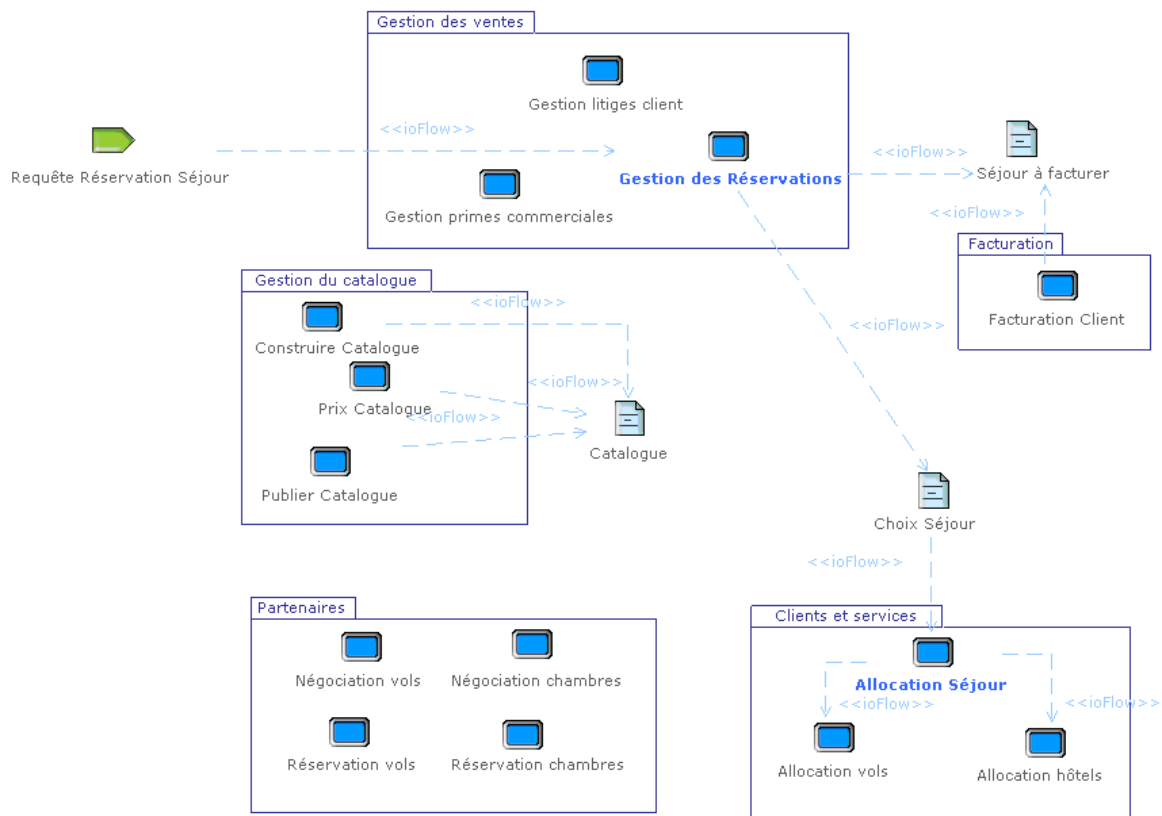
Transition directe entre actions et transition via objet

- Distinguer les actions manuelles des autres (par une couleur, une règle de nommage ou un stéréotype particulier).
- Identifier pour chaque action des entrées et les sorties (sous forme d'objet ou d'évènement).

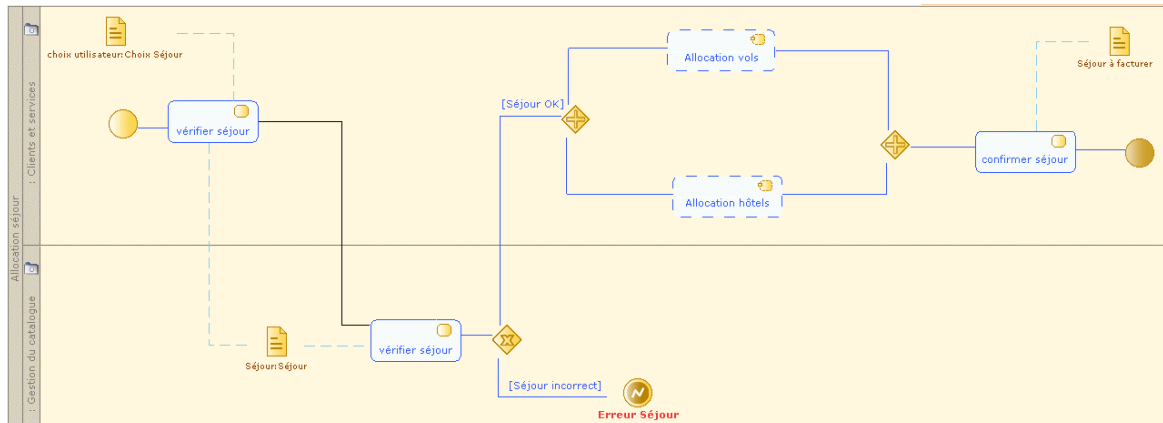
Créer un processus métier sous Modelio

Sous Modelio, un processus sera soit (UML) une activité sous un package, ou (Modelio SOA Solution) un processus (BPMN) sous une unité d'organisation.

Sous Modelio SOA Solution, les processus métier peuvent avoir une vue générale et une vue détaillée. Modelio permet d'associer le modèle de processus et ses éléments manipulés au reste du modèle (métier, organisation, ...). Ainsi, il est recommandé d'associer les partitions, lanes ou pools aux rôles ou unités d'organisation, d'associer les tâches sous un processus à d'autres processus déclenchés, et les objets manipulés à leur type.



Vue générale de processus d'une organisation



Vue Détaillée du processus "Stay allocation" (Allocation Séjour)