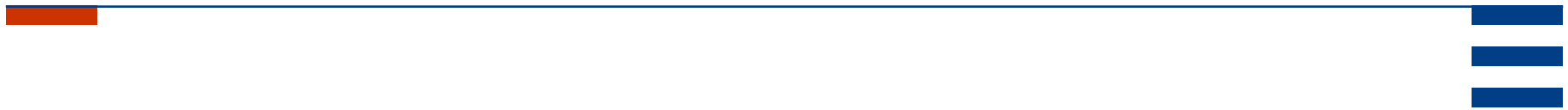


Conception et validation de
transactions électroniques avec
Efficient: une étude de cas dans
le domaine de l'import/export

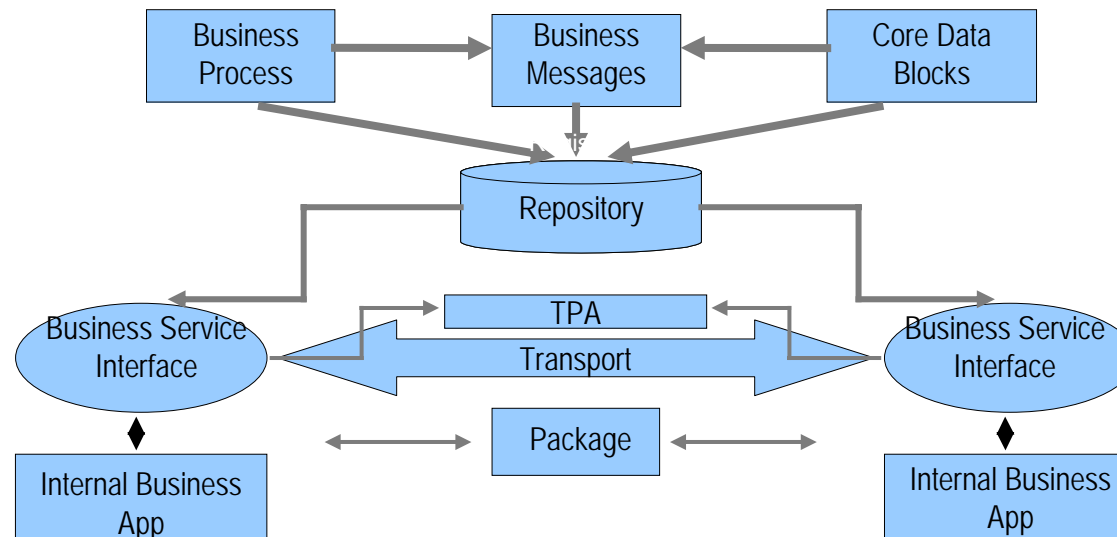
Centre de Recherche Public Henri Tudor
Luxembourg

Eric Dubois
Bertrand Grégoire
Sophie Ramel

- **Barrières non technologiques pour l'échange de données électroniques dans le domaine eGOV**
- **Présentation de l'outillage EFFICIENT supportant une approche collaborative pour la conception de transactions électroniques**
- **Illustration: un scénario international entre administrations (import/export)**



De standards techniques

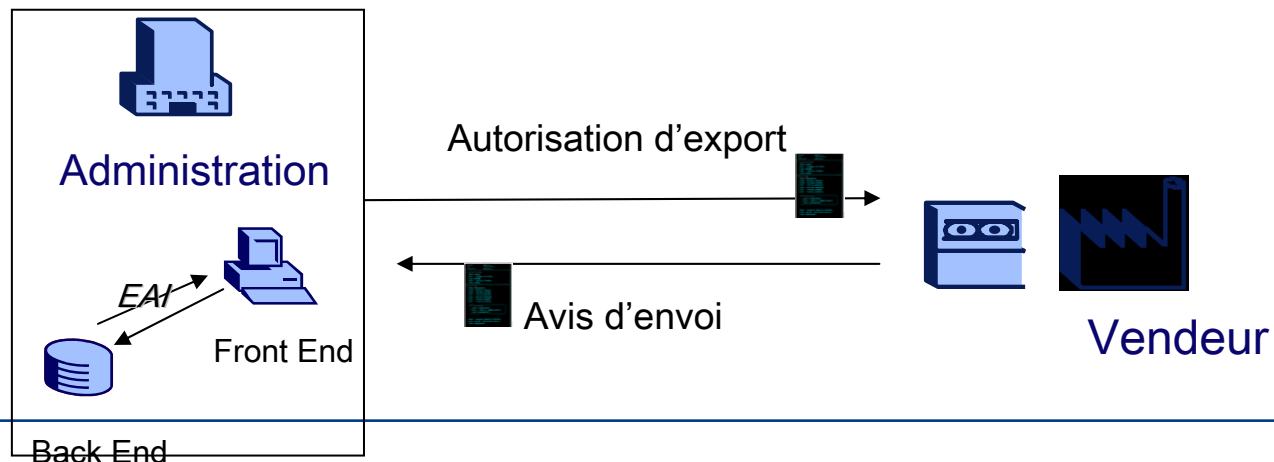
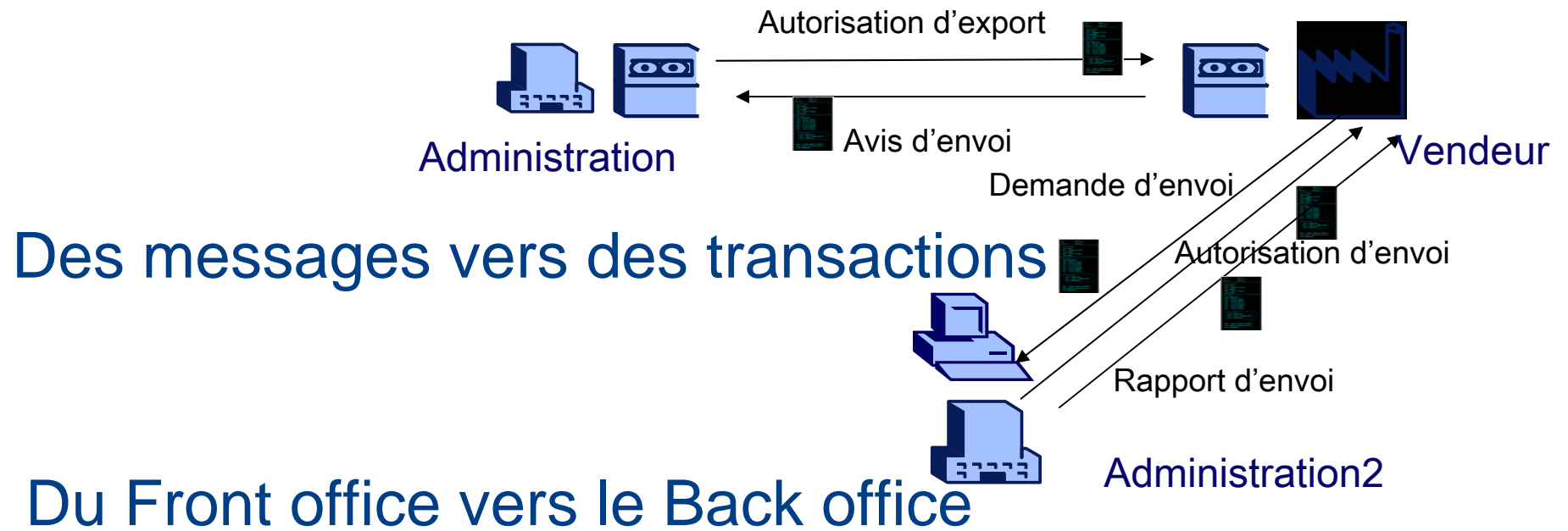


© ebXML

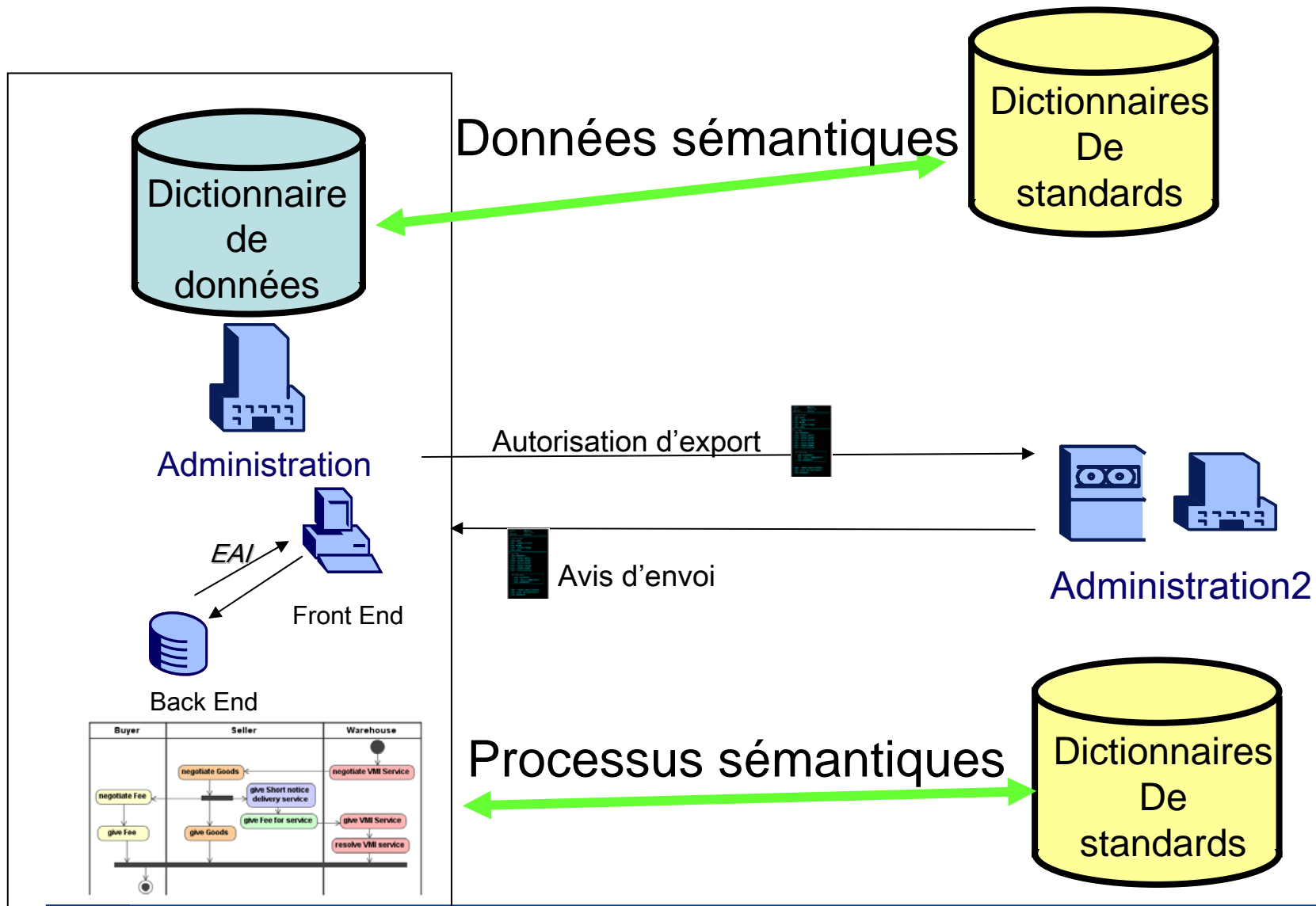
Vers des activités business plus orientées

- (véritables) Standards E2E
- Compréhension business
- Précision business

(vrai !) standards E2E



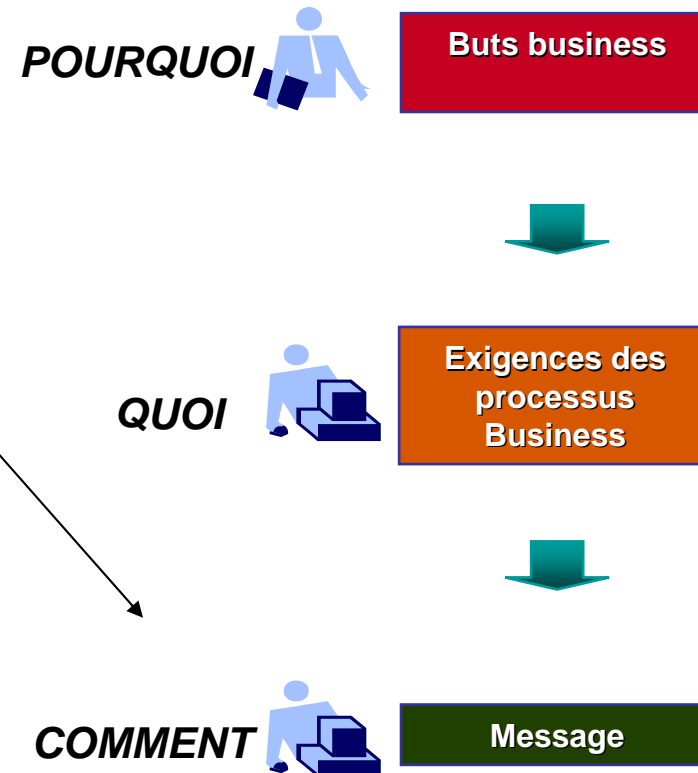
(véritables) standards E2E

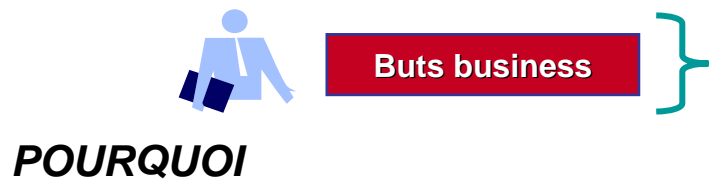


De la compréhension technique ...

-
:36B::PAFI//UNIT/1000
:90B::DEAL//ACTU/USD23,78
:98A::TRAD//20000606
:84B::TRAD//EXCH/XNYS

A la signification business





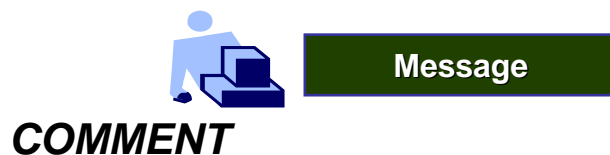
➤ Approche basée sur la valeur business:

- Comprendre la proposition de valeur dans un réseau d'acteurs



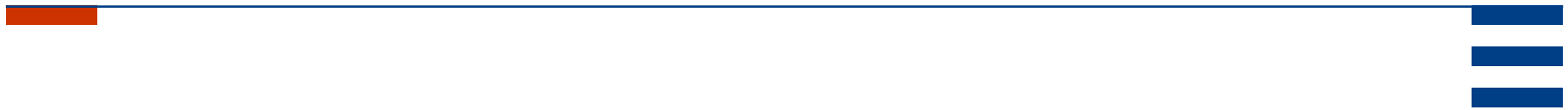
➤ Approche basée sur l'analyse du processus business:

- Concevoir (ou adapter) le processus adéquat correspondant à l'analyse de la valeur

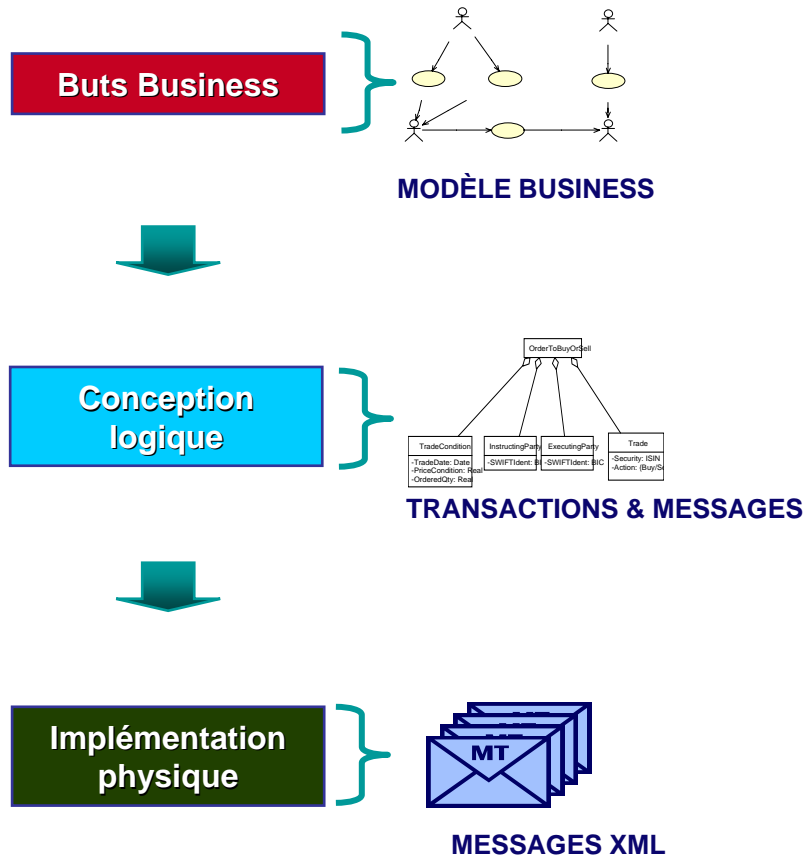


Des extensions méthodologiques à UMM sont nécessaires!

(UN/CEFACT Modelling Methodology)



➤ Du langage naturel aux modèles

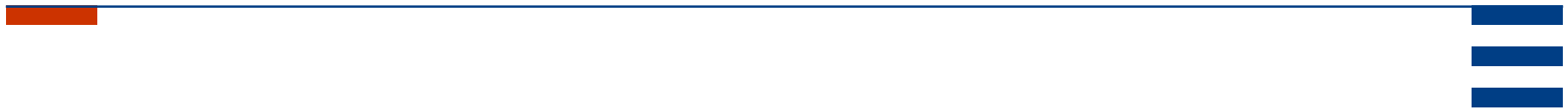


La méthodologie UMM est basée sur le langage de modélisation UML

Le traitement direct (STP) doit être amélioré par:

- Une sémantique précise des modèles
- Un langage de règles business

- Barrières non technologiques pour l'échange de données électroniques eGOV
- **Présentation de l'outillage EFFICIENT supportant une approche collaborative pour la conception de transactions électroniques**
- Illustration: un scénario international entre administrations (import/export)



Experts métiers

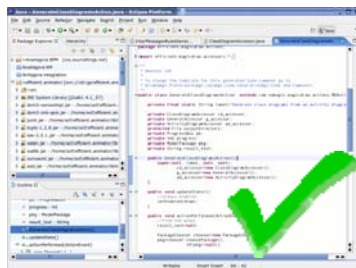
Ingénieurs logiciels



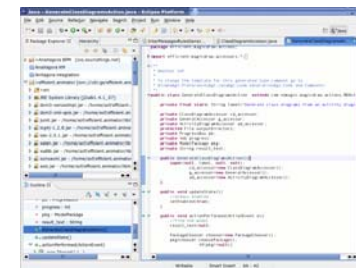
Idée



Modèle



Programme validé
(ou non validé s'il ne
correspond pas aux besoins)



Programme

Experts métiers

Ingénieurs logiciels



Idée

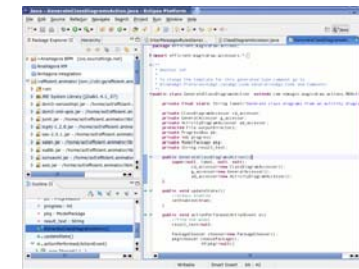


Modèle



Programme validé

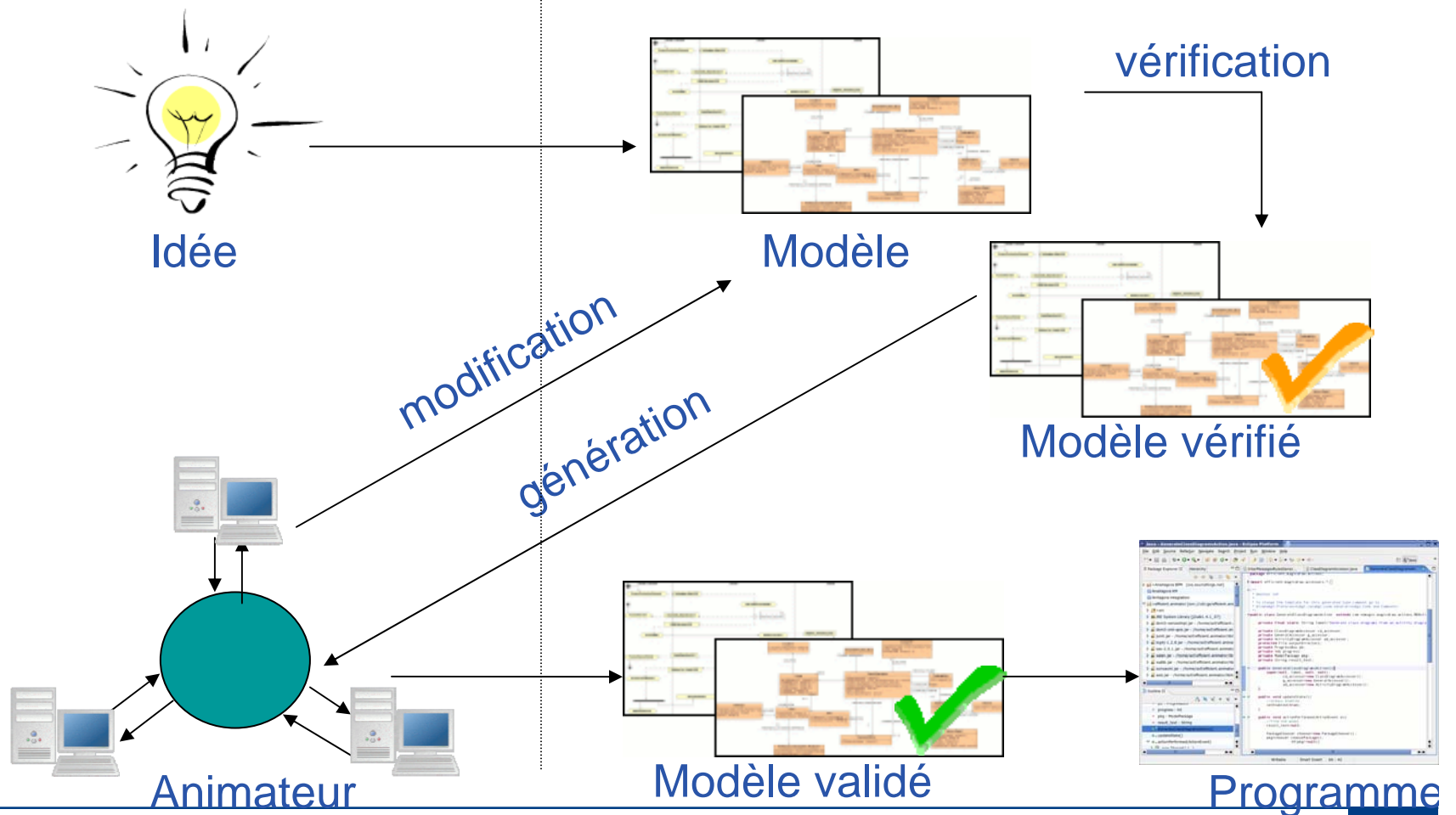
(selon la compréhension du modèle par les experts métiers)



Programme

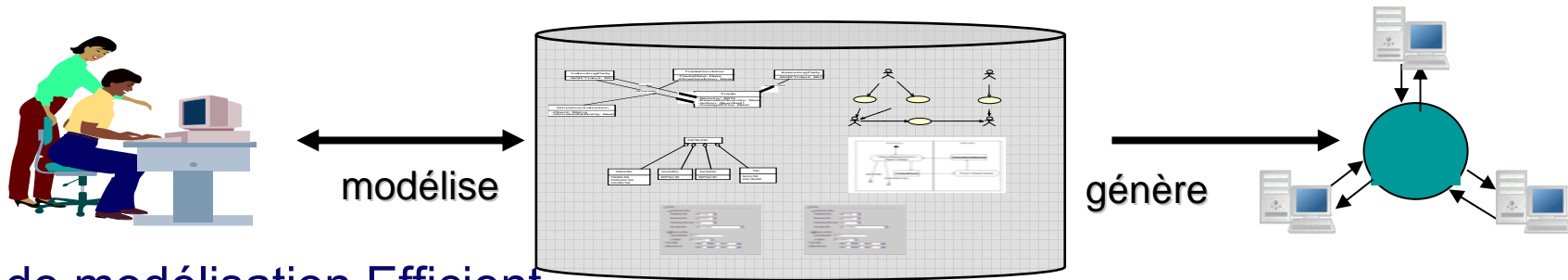
Experts métiers

Ingénieurs logiciels



Fournit les outils adéquats en support de:

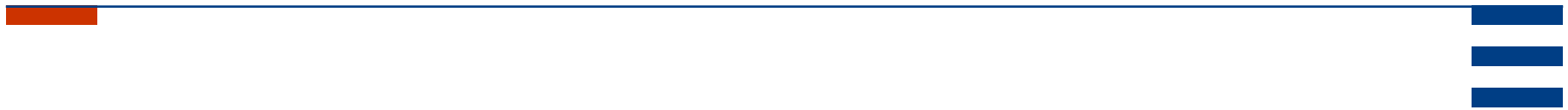
- la production des modèles
- la vérification des modèles
- la simulation des modèles dans un but de validation
- la génération de code à partir des modèles !



Atelier de modélisation Efficient
UML (profile UMM)

© EFFICIENT

- Barrières non technologiques pour l'échange de données électroniques eGOV
- Présentation de l'outillage Efficient supportant une approche collaborative pour la conception de transactions électroniques
- **Illustration: un scénario international entre administrations (import/export)**



- Dans le contexte du projet EA2:
 - Euro-Asian EDI Adaptation, 2003-2004
 - Objectifs: utiliser les nouveaux standards d'échanges EDI entre l'Europe et le Vietnam
 - Utilisation d'EFFICIENT pour présenter les standards choisis
- Transaction d'Import-Export:
 - En concordance avec le Nouveau Système de Transit informatisé (NCTS) européen

- Un **négociant principal** exporte des biens à un **négociant à destination**
- Un **bureau de départ (BuDep)** et un **bureau de destination (BuDes)** (généralement les douanes des pays respectifs)
- Un **bureau de transit (BuTra)** (généralement la douanes des frontières externes de la zone de transits)
- Un **bureau de garantie (BuGar)**, qui garantit les biens

Étude de cas: import/export

- Le négociant principal doit faire une **déclaration** au BuDep, qui demande alors une **garantie** au BuGar, et ensuite **autorise** l'envoi et informe le BuDes et le BuTra

- Le BuTra informe le BuDep lorsque l'envoi **passé la frontière**

- Le négociant à destination informe le BuDes lorsque le bien **est arrivé**. Ce dernier informe le BuDep.

- Le BuDes **contrôle** le bien avant d'informer le BuDep et de **débloquer** le bien.

- Si le bien n'a pas passé le contrôle, une **négociation** doit avoir lieu entre le BuDep et le négociant.

EFFICIENT



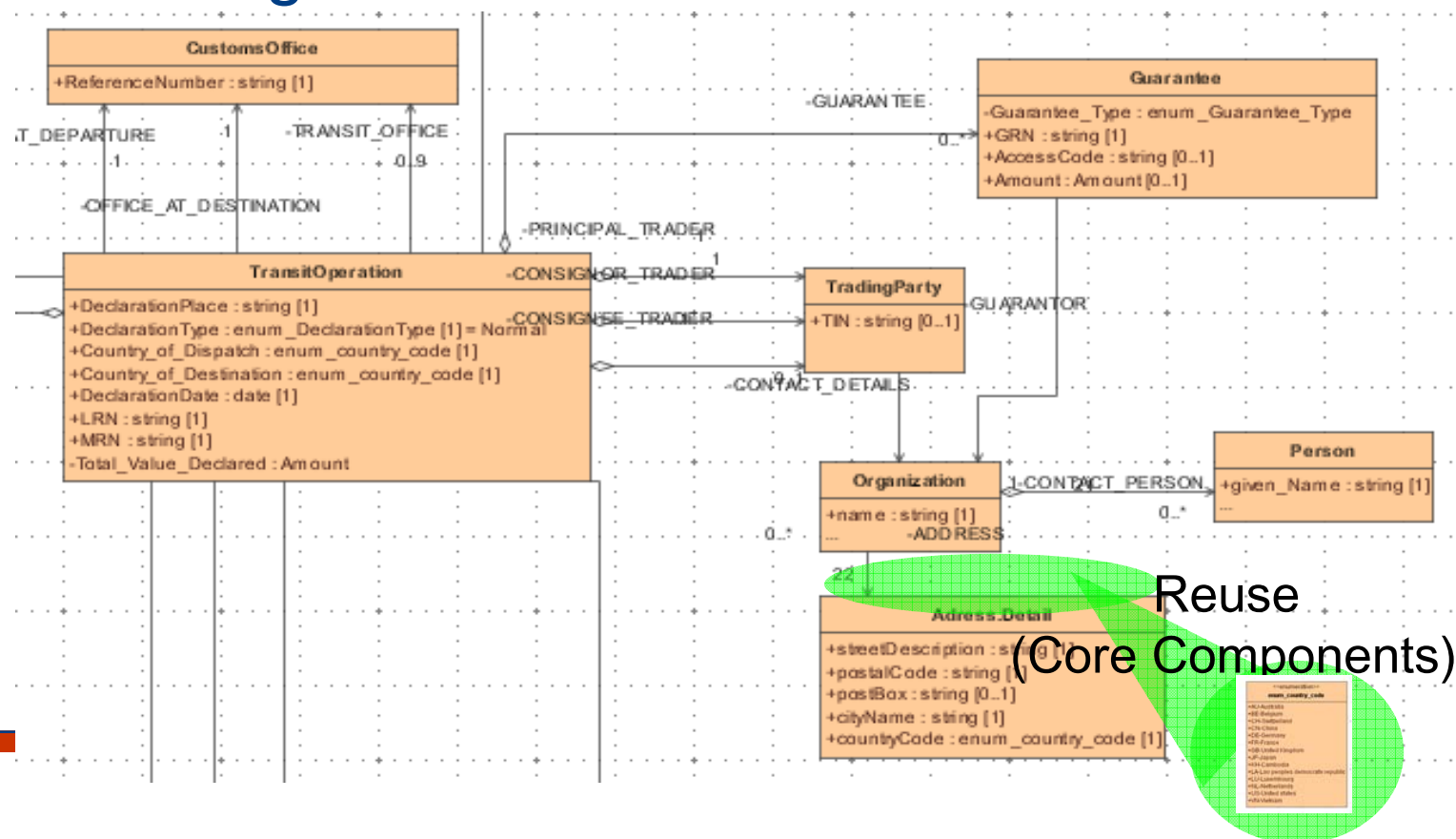
1. Modèle Business
2. Chaining
- 3. Création d'une domaine métier**
4. Modélisation: aspects statiques et dynamiques + règles business
5. Vérification du modèle
6. Validation du modèle: animation

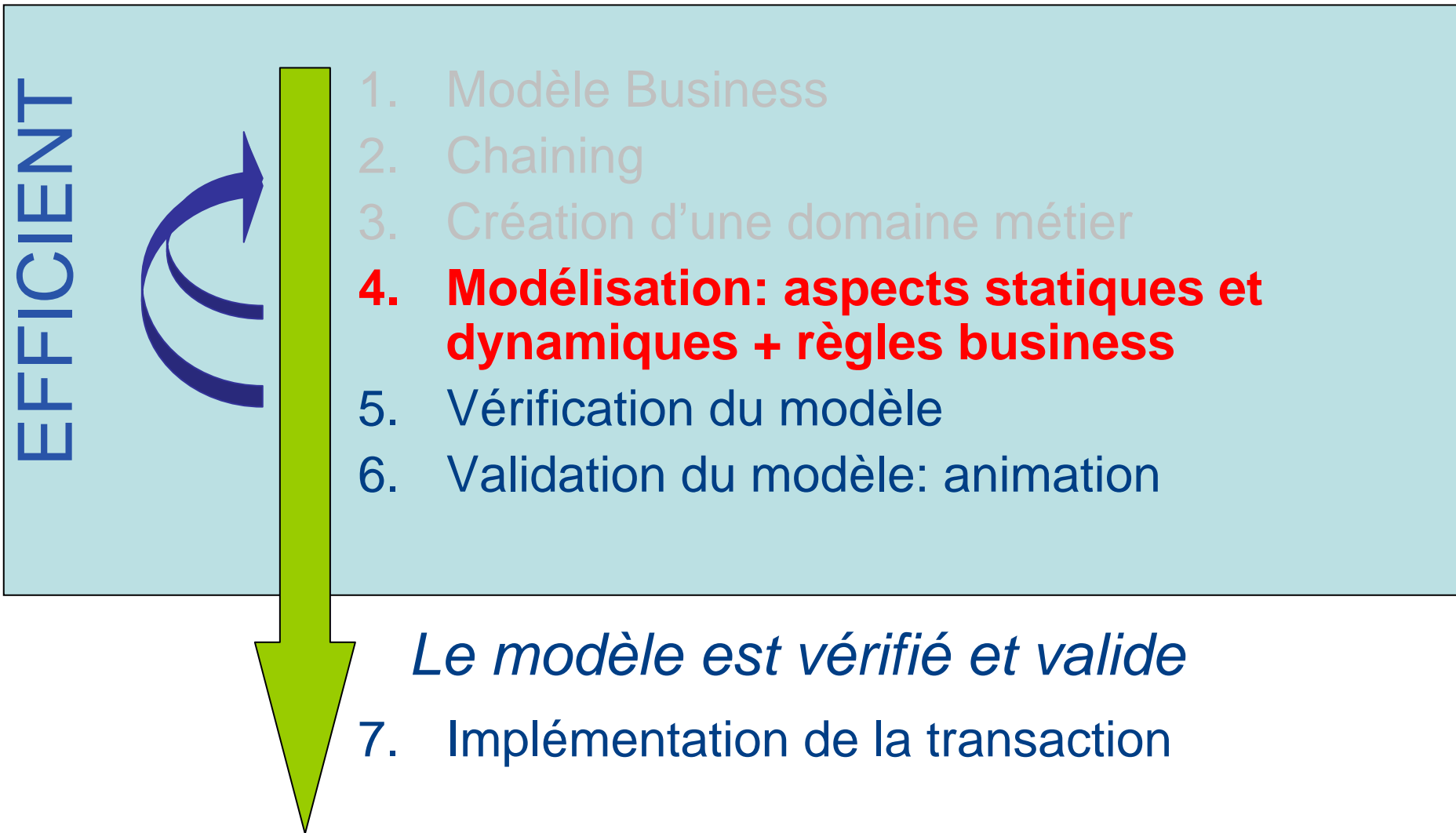
Le modèle est vérifié et valide

7. Implémentation de la transaction

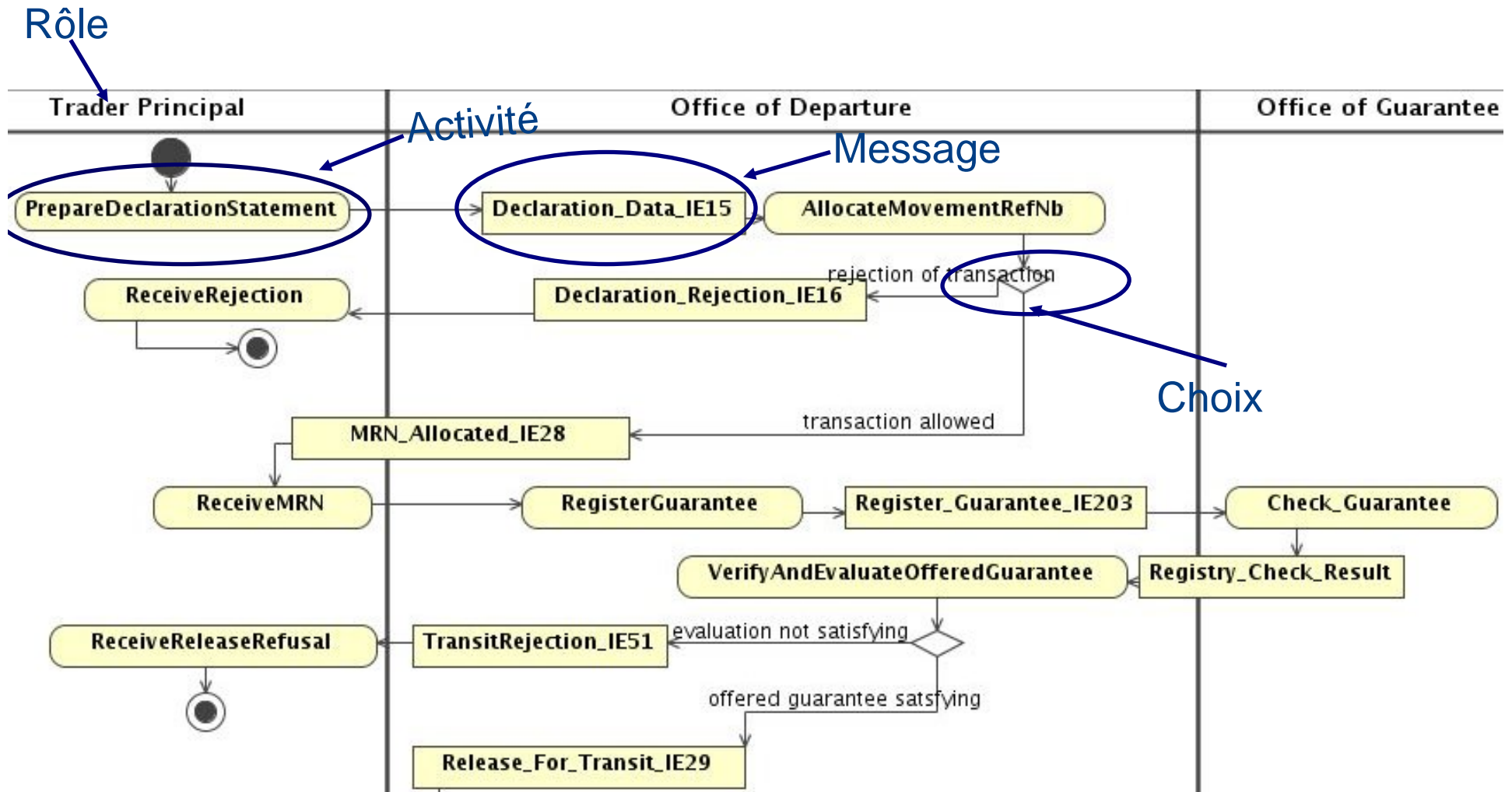


- Identification des transactions et des rôles
- Identification des **termes**: modélisation conceptuelle du monde réel -> diagramme de classe global

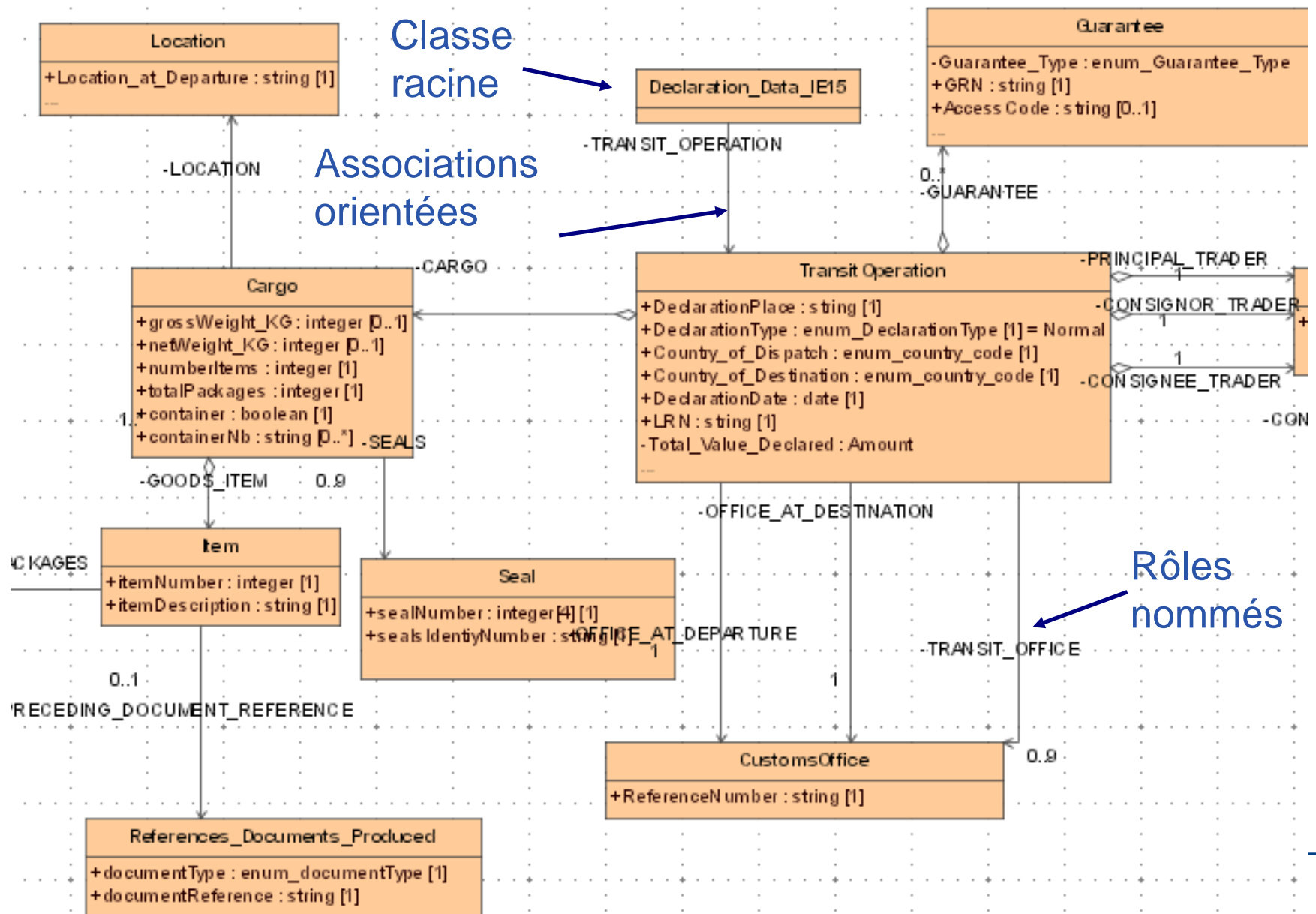




Aspects dynamiques - chorégraphie

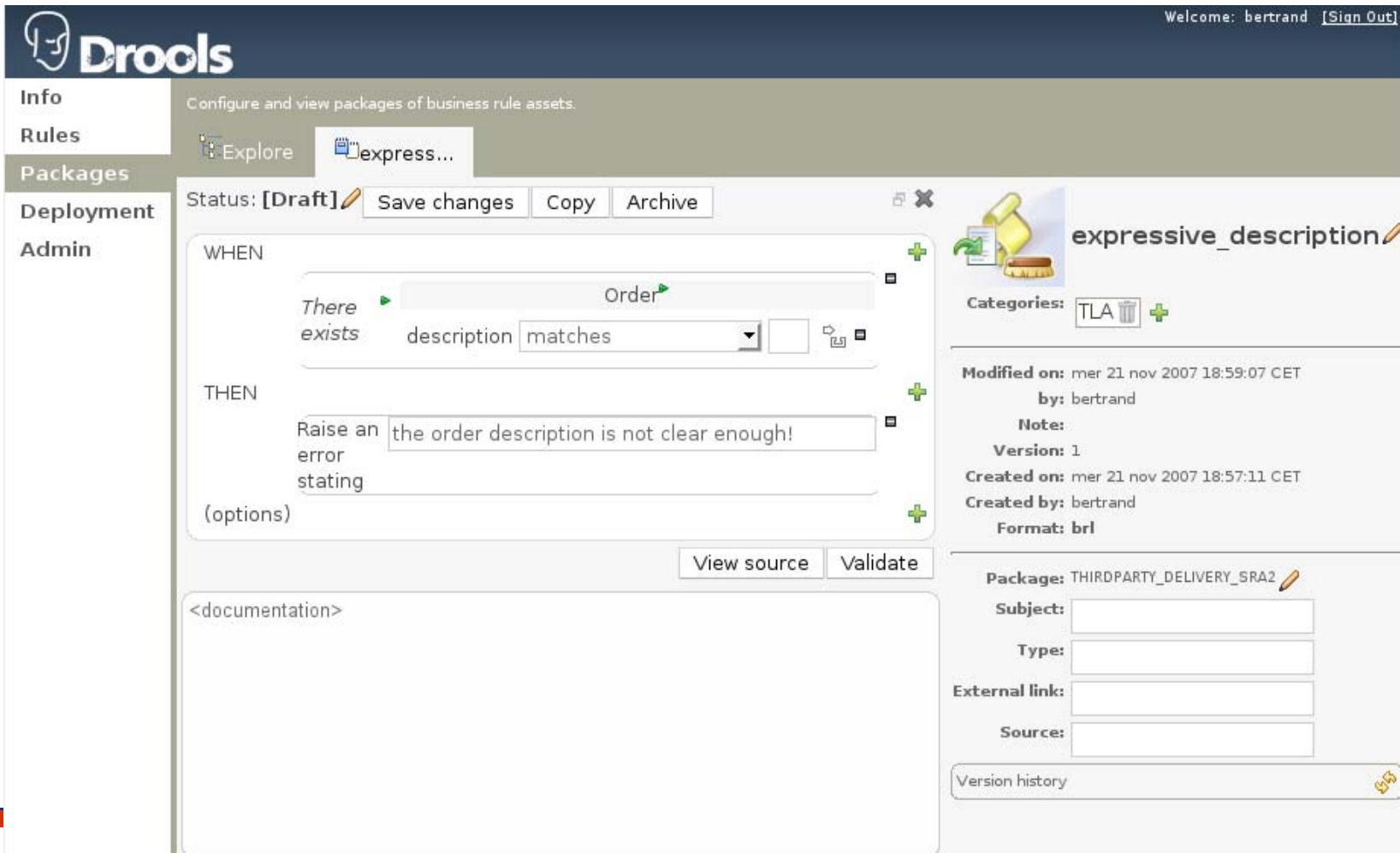


Aspects statiques - messages



Modélisation: Règles Business

- Contraintes non exprimables en UML
- Utilisation de Drools/JBoss Rules:



The screenshot displays the Drools web interface. The top navigation bar includes the Drools logo and a user welcome message: "Welcome: bertrand [Sign Out]". The left sidebar contains menu items: "Info", "Rules", "Packages", "Deployment", and "Admin". The main content area is titled "Configure and view packages of business rule assets." and features tabs for "Explore" and "Express...".

The rule configuration is shown in a "Draft" status with buttons for "Save changes", "Copy", and "Archive". The rule logic is defined as follows:

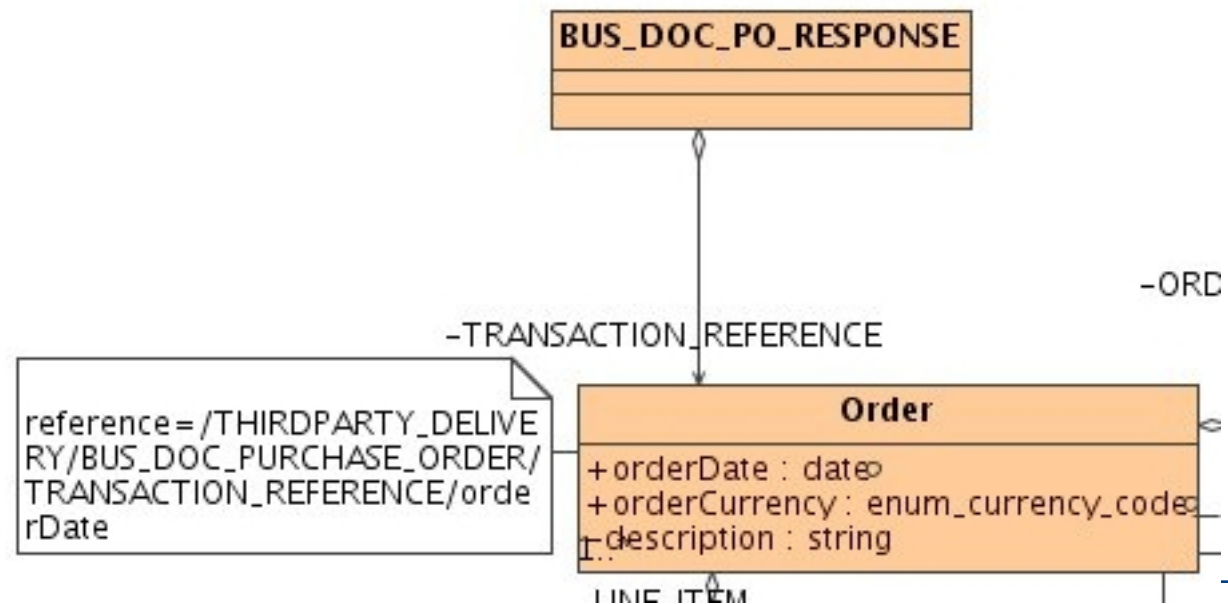
```
WHEN
  There exists Order
  description matches
THEN
  Raise an error stating "the order description is not clear enough!"
(options)
```

Buttons for "View source" and "Validate" are located below the rule logic. A "documentation" field is also present.

On the right side, the rule is titled "expressive_description" and categorized under "TLA". It includes metadata such as "Modified on: mer 21 nov 2007 18:59:07 CET", "by: bertrand", "Note:", "Version: 1", "Created on: mer 21 nov 2007 18:57:11 CET", and "Created by: bertrand". The format is set to "brl".

Additional fields include "Package: THIRDPARTY_DELIVERY_SRA2", "Subject:", "Type:", "External link:", and "Source:". A "Version history" section is also visible at the bottom right.

- Règles business simples pour un besoin récurrent: lier les valeurs de classes et d'attributs entre différents messages d'une transaction
- Simplifier l'encodage des données
- Permet de garder une cohérence des données dans toute la transaction
- Exemple:



EFFICIENT



1. Modèle Business
2. Chaining
3. Création d'une domaine métier
4. Modélisation: aspects statiques et dynamiques + règles business
- 5. Vérification du modèle**
6. Validation du modèle: animation

Le modèle est vérifié et valide

7. Implémentation de la transaction



EFFICIENT



1. Modèle Business
2. Chaining
3. Création d'une domaine métier
4. Modélisation: aspects statiques et dynamiques + règles business
5. Vérification du modèle
6. **Validation du modèle: animation**

Le modèle est vérifié et valide

7. Implémentation de la transaction

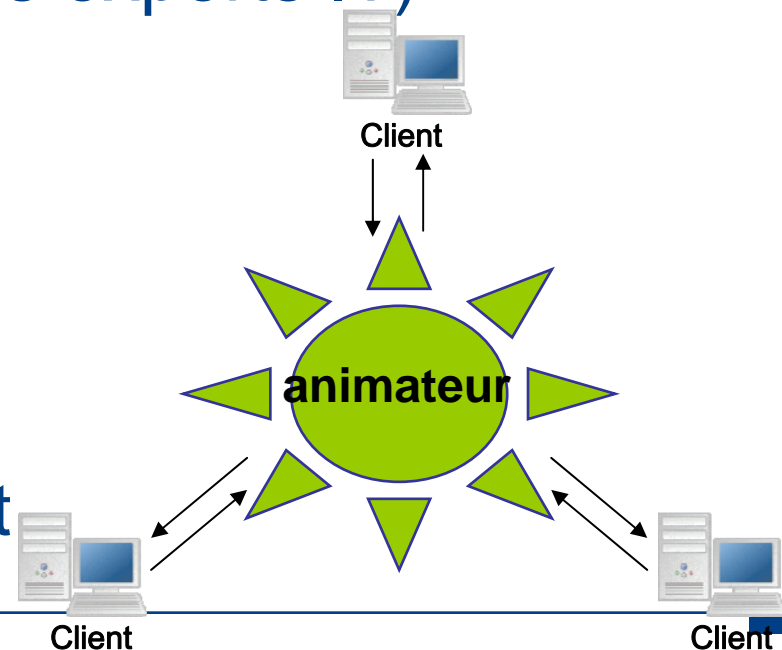


➤ Objectifs:

- Valider le flot et le contenu des documents business avant l'implémentation
- Améliorer/compléter le processus business d'une manière facile et accessible par les experts métiers (pas des experts IT)

➤ Fonctionnement:

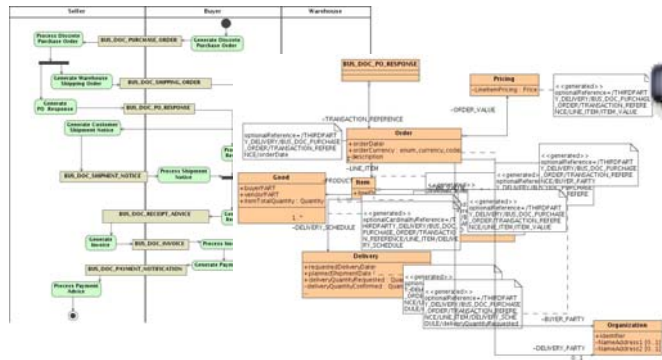
- Intercepter chaque message pour le vérifier
- Fournir la liste des messages possibles à tout moment



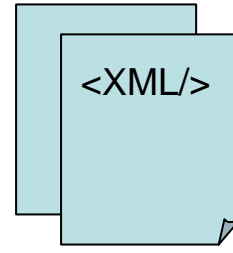
Animateur: vue d'ensemble des composants

Atelier de modélisation
(MagicDraw UML)

Plug-in à l'atelier



génération



XPDL (AD)
XMLSchema (CD)
Règles Drools

configuration



Client

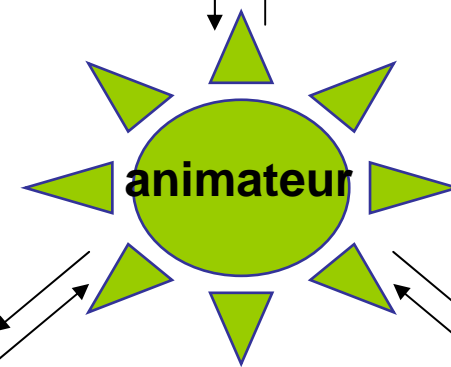


Validation / améliorations



GUI

animation



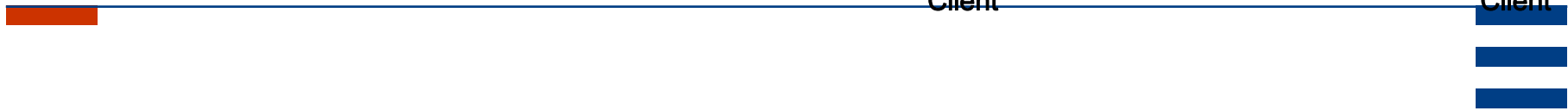
animateur



Client



Client



EFFICIENT



1. Modèle Business
2. Chaining
3. Création d'une domaine métier
4. Modélisation: aspects statiques et dynamiques + règles business
5. Vérification du modèle
6. Validation du modèle: animation

Le modèle est vérifié et valide

7. Implémentation de la transaction



Merci de votre attention !

N'hésitez pas à nous contacter à:

Eric.Dubois@tudor.lu

Sophie.Ramel@tudor.lu

↗ ou via le site web (<http://efficient.citi.tudor.lu>)