

Modélisations des processus d'affaires

Perspectives d'utilisation de la méthode UMM pour les échanges électroniques professionnels.

Cet article, qui s'inscrit dans la problématique de la modélisation de processus, présente la démarche UMM (UN/CEFACT Modeling Methodology) abordée dans le cadre d'EDIFRANCE pour être appliquée aux Échanges Électroniques Professionnels [EEP].

UMM utilise le langage UML de l'OMG, choisi comme moyen de représentation formelle pour la description du scénario EDI (échange de données informatiques) ouvert pour la perspective opérationnelle des affaires (POA).

UMM se veut, à la fois, une méthodologie de modélisation de processus d'affaires et une méthodologie d'échanges d'information ; UMM inclut, en outre, une perspective fonctionnelle de service (PFS).

Soucieux de présenter les perspectives d'utilisation de cette démarche, cet article a pris des positions terminologiques qui s'éloignent quelquefois de la documentation normative, commentée lors des réunions des groupes de travail d'EDIFRANCE.

Introduction

Le consortium ebXML [<http://www.ebxml.org>] regroupe deux organismes de normalisation : UN/CEFACT et OASIS.

L'ambition d'ebXML est de créer, à terme, une place de marché électronique globale ; les entreprises, quelles que soient leurs tailles, leurs localisations géographiques, pourront s'y rencontrer et commercer en utilisant des messages basés sur XML. Ainsi, il serait permis à quiconque, n'importe où, de commercer avec de nombreux partenaires, via Internet.

UN/CEFACT, responsable de la maintenance de la norme EDIFACT, à l'origine du projet ebXML a mis en place une méthode de modélisation utilisant la notation UML. Cette méthode a été reprise comme cadre de référence pour la conduite des travaux du consortium.

Le groupe de travail ebXML sur les **processus d'affaires** (Business Process) s'est fixé comme objectif de faciliter la tâche des utilisateurs ; il leur propose une version allégée de la méthode UMM, en ne gardant que les éléments essentiels à l'analyse des échanges électroniques professionnels entre partenaires.

La **méthode de modélisation** UMM, conforme à la recommandation N090R8E, est un moyen de représentation formelle pour la description des scénarios EDI. Ceux-ci sont régis, jusqu'à présent, par la norme ISO/IEC 14 662 intitulée « Modèle de référence de l'EDI-ouvert ».

Cet article met l'accent à la fois sur les **principes méthodologiques et la nature des spécifications de cette démarche de modélisation**¹, en phase de validation, voire de début d'expérimentation dans l'Hexagone.

¹ Au sens de construction progressive d'un modèle de représentation par explorations délibérées et articulées des dimensions que constituent les différentes façons d'aborder un phénomène.

L'architecture technique d'ebXML

La figure 1 décrit un scénario d'échange entre deux partenaires pour une première mise en configuration et la mise en œuvre de transactions commerciales.

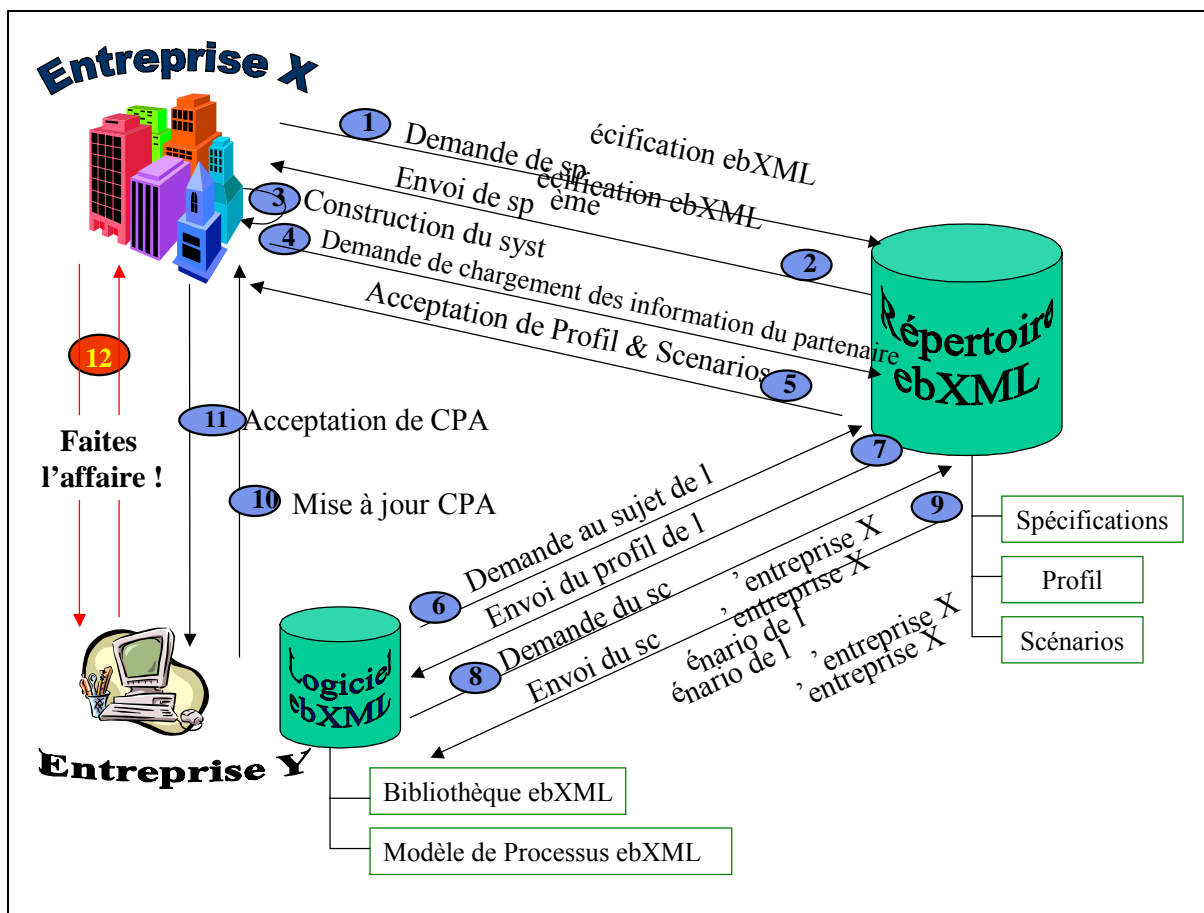


Figure 1 – Scénario d'échange entre partenaires

1. L'entreprise X consulte les répertoires qui contiennent des ensembles des spécifications d'utilisation d'ebXML pour savoir si elle peut en devenir utilisatrice. Cette demande est guidée par des mots clés qui permettent de définir le secteur d'activité, le type de transaction, l'emplacement géographique de X.
2. Le résultat de cette demande de spécifications est transmis à l'entreprise X.
3. L'entreprise X, après une revue de ces spécifications, décide de construire et de déployer sa propre utilisation des composants ebXML. Cette démarche vise à mettre à niveau son système d'information pour qu'il puisse répondre aux spécifications ebXML, dans sa sphère d'utilisation.
4. L'entreprise X, après mise à niveau de ses propres détails d'implémentation, met à jour son CPP (Collaboration Protocol Profil) dans le répertoire ebXML. Le CPP, ainsi mis à jour décrit les capacités et les contraintes ebXML de l'entreprise X (contraintes en terme de données, de processus de gestion, de capacités techniques d'échange, de sécurisation).
5. Ces scénarios, versions XML des processus de gestion, sont associés à des « paquets » d'informations (basés sur des objets de gestion, comme un processus de calcul de taxe) que l'entreprise est capable d'engager. Après réception et vérification des formats et de l'utilisation des objets de gestion, un acquittement est transmis à l'entreprise X par le répertoire ebXML.
6. L'entreprise Y (une PME) informée par l'entreprise X sait qu'il est possible d'engager des transactions de gestion utilisant ebXML. L'entreprise Y possède une application capable d'assurer une interface ebXML avec ses applications existantes. Ce programme ebXML contient toujours un ensemble d'informations tel qu'une bibliothèque des objets de gestion et des modèles pour les spécifications « branche professionnelle » de l'entreprise X.

Ces données, comprenant les processus des affaires et le CPP, sont compatibles avec l'infrastructure ebXML retenue pour le paramétrage de l'application d'interface de l'entreprise Y. Cependant, les scénarios que l'entreprise X vient juste d'enregistrer ne sont pas encore dans le logiciel ebXML de l'entreprise Y. Aussi, l'application ebXML de l'entreprise Y doit-elle interroger le répertoire ebXML

7. L'entreprise Y récupère les spécifications qui sont propres à X.
8. En fonction de ce scénario et de ses propres possibilités techniques, elle conçoit son modèle de collaboration avec l'entreprise X.
9. Elle soumet ce modèle de collaboration au répertoire ebXML.
10. Avant de s'engager dans des échanges sur le scénario de l'entreprise X, l'entreprise Y peut proposer directement à l'entreprise X un CPA (Collaboration Partner Agreement) compatible avec son logiciel d'interface. Le CPA active les scénarios de gestion et des arrangements spécifiques qui doivent être utilisés par l'entreprise X, comme certains messages, des contraintes de sécurité.
11. L'entreprise X accepte le CPA et envoie son accord directement à l'entreprise Y qui met à jour son application ebXML. Ensuite, si le scénario de l'entreprise X n'est pas utilisable dans l'application ebXML de l'entreprise Y, cette dernière appellera la fonction de mise à jour de son application en interrogeant la base de référence ebXML (ebXML registry).
12. En appliquant les processus de gestion (contenu dans les modèles de processus) et des paquets d'information (présent dans les diagrammes de classe) les entreprises X et Y peuvent commercer en utilisant les spécifications ebXML directement implémentées dans leurs applications respectives.

Les échanges peuvent se résumer par le schéma suivant :

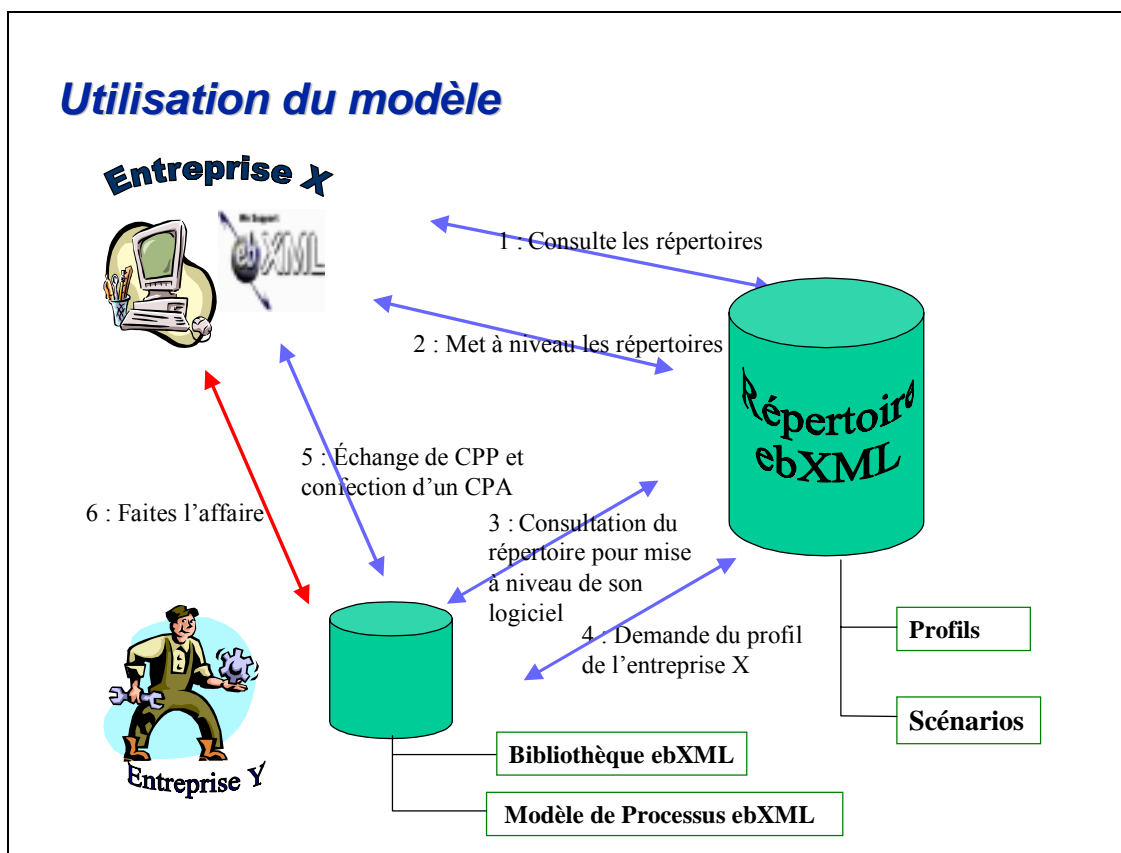


Figure 2 – Schéma d'échange entre partenaires

Cette présentation des échanges est la plus complète ; il est possible aussi, dans un secteur d'activité déterminé, que les entreprises X et Y échangent directement leur CPP pour définir un mode de travail commun qui se concrétisera par la conception et l'acceptation d'un CPA.

La vision ebXML des échanges électroniques professionnels

Pour atteindre ses objectifs d'intégration et d'extension du commerce électronique à tous les partenaires notamment aux PME, la démarche se focalise au-delà du souci classique d'optimisation ou d'évolution des processus d'exploitation (internes) sur la notion de processus inter organisationnels (externes).

Le système d'information est un ensemble structuré d'informations et de processus liés à ces informations, nécessaires aux activités économiques et sociales d'un métier. Dès lors, les **exigences fonctionnelles** doivent traduire un besoin économique ou financier commun aux différents partenaires concernés et supposent un projet de mise en coopération de leurs systèmes d'information.

Afin de déterminer les modalités de mise en œuvre des échanges d'information, les **spécifications d'affaires** des échanges électroniques professionnels nécessitent, l'établissement d'agréments qui en définissent les conditions contractuelles ; mais aussi, la plupart du temps, l'adaptation des services informatiques sur la base des protocoles établis.

Pour ce faire, ebXML souhaite fournir :

- un cadre sémantique pour l'interopérabilité commerciale : l'interopérabilité commerciale est assurée par un méta modèle de définition des processus d'affaires et des modèles de données. L'utilisation d'un catalogue favorise son efficacité en encourageant la réutilisation, totale ou partielle, des processus d'affaires ;
- un mécanisme de collaboration d'affaires s'appuyant sur :
 - une **architecture technique** ebXML qui permet aux entreprises de découvrir leurs capacités et particularités réciproques en vue de spécifier les processus d'affaires et de négocier les agréments de collaboration,
 - un **modèle de référence**, qu'il faut considérer comme un *répertoire de connaissances* comprenant, en plus de données élémentaires génériques réutilisables (core components), les informations de suivi de l'état des *spécifications d'entreprises issues de la modélisation*² tels que, notamment, les Protocoles de Profil de Collaboration (CPP : Collaboration Protocol Profil) et les Protocoles d'Agrément de Collaboration (CPA : Collaboration Protocol Agreement) ;
- une infrastructure pour l'interopérabilité dans la communication des données : l'interopérabilité des données est assurée par un mécanisme de transport standard des messages qui ont une interface bien définie, des règles de « packaging » et un modèle de livraison et de sécurité, aussi bien qu'une interface de gestion des entrées et des sorties.

Un second objectif est de réduire les coûts de spécialisation et d'intégration des processus d'affaires qu'il est intéressant de rendre publics. Pour réduire ces coûts, ebXML recommande d'utiliser les **bibliothèques de processus**. Ces bibliothèques ont pour but :

- de promouvoir la réutilisation (spécifications des processus, objets d'affaires),
- de mettre à disposition un site où partenaires et spécialistes de la standardisation enregistrent leurs processus diffusables, afin que de nouvelles entreprises puissent ensuite y avoir accès.

Tous les utilisateurs doivent communiquer au moyen d'un langage commun. La communauté ebXML a décidé d'utiliser comme moyen de communication un sous-ensemble de la sémantique du méta modèle UMM de processus et d'informations d'affaires. Ce méta modèle UMM a pour vocation principale de définir la *sémantique des affaires* suivie par les partenaires afin de spécifier les éléments constitutifs d'un scénario, en utilisant une méthodologie de modélisation stable dont les principes sont les suivants :

- un processus d'affaires décrit de façon détaillée les rôles des partenaires, leurs **relations** et leurs **responsabilités**, pour faciliter les *interactions* entre systèmes d'informations,
- les interactions entre les rôles prennent place dans une « **chorégraphie des transactions** » et chaque *transaction* est définie comme un échange de documents électroniques.

² Le principe de collaboration est central pour régir les échanges entre partenaires. Cette formulation a uniquement pour but d'identifier les concepts essentiels. Le lecteur intéressé pourra consulter le glossaire et la documentation auprès d'EDIFRANCE.

À l'usage des personnes, moins familières des techniques d'analyse et de modélisation, un manuel de référence, sous la forme d'un ensemble de « feuilles de travail », devrait servir de **guide d'utilisation de la méthode UMM**.

Les fondements de la méthode UMM

La méthode UMM est perçue comme une démarche de modélisation, intégrant plusieurs modèles répondant à des objectifs spécifiques. Elle traduit un double souci de standardisation :

- UML pour la représentation des processus d'affaires, d'une part ;
- et XML comme format d'échanges pour les transactions commerciales, d'autre part.
- Dans ces fondements, elle inclut des **perspectives de modélisation**³ de finalités différentes.

La notation UML et le concept d'« Unified Process »

La **notation UML** est un langage de communication symbolique et graphique. Ce langage standardisé par l'OMG (Object Management Group) comprend :

- des **diagrammes descriptifs** : diagrammes de cas d'utilisation ;
- des **modèles statiques** : essentiellement, les diagrammes de classes et d'objets ;
- des **modèles dynamiques** : diagrammes d'interactions que sont les diagrammes de séquence (ou de scénario) , les diagrammes de collaboration, les diagrammes d'activités et les diagrammes d'états / transitions.

Le **concept d'Unified Process (UP)**⁴ comprend à la fois :

- une *méthode générique de développement de logiciel* qui satisfait aux critères préconisés par UML ; mais devant être adaptée aux contextes du projet, de l'équipe de développement, du domaine d'affaires et de l'organisation de l'entreprise ;
- un *processus de modélisation fondé sur des pratiques* éprouvées et efficaces en terme de développement de logiciels « **basés sur l'objet** » et dont le cycle de vie est déterminé à partir des deux notions de **phases** et **d'activités**⁵.

La *méthode de développement UP* privilégie les modalités de représentation suivantes :

- les **cas d'utilisation** sont une référence permanente, quelles que soient la phase et l'activité. Ils forment l'outil de modélisation des besoins fonctionnels. Ils sont le « liant permanent » pour l'ensemble du cycle de vie. C'est ainsi que les **exigences fonctionnelles** (requirements) sont exprimées sous forme de cas d'utilisation et sont documentées par des diagrammes et des descriptions textuelles.
- **l'architecture du système**⁶ est centrale : déterminée de façon globale dès le début du cycle, elle est enrichie progressivement en fonction de l'importance des cas d'utilisation, par itérations successives.
- le **cycle de vie** est itératif et incrémental : chaque phase est sous-divisée en itérations qui sont elles-mêmes des mini-projets. Chaque itération est une suite d'activités avec un plan et des critères d'évaluation précis et fournit un produit « livrable ». Un projet complet peut comprendre 7 à 8 itérations.

³ *Correspondance entre les modalités d'observation et les caractéristiques connues ou attendues du phénomène ; un modèle est une description complète d'un système vu d'une perspective particulière..*

⁴ *Dans UML : Unified signifie unification des notations de la modélisation objet et dans Unified Process, unification des métiers concernés par le développement de logiciels.*

⁵ *Plusieurs dénominations sont adoptées pour rendre compte de l'activité : workflow, flux d'informations, flux d'activités. L'idée de cycle d'activité semble être la plus appropriée à la constitution de modèles.*

⁶ *Décrite, selon les auteurs, par les différentes vues qui reprennent les éléments significatifs des modèles !*

Le *processus de modélisation*⁷ distingue, en les associant, les phases des activités ; lesquelles donnent lieu, chacune, à un modèle exprimé au moyen de la notation UML :

- les **phases** sont les étapes chronologiques du projet :
 - l'**initialisation** qui consiste à définir l'étendue du projet et à développer le modèle de gestion ; précisant ainsi la vision du système,
 - l'**élaboration** qui comprend la planification du projet, la spécification des fonctionnalités ; fournissant ainsi l'architecture de base du système à mettre en œuvre.
 - la **construction** qui consiste à bâtir le système ; fournissant ainsi la version initiale du produit logiciel.
 - la **transition** qui comprend la remise du produit logiciel aux utilisateurs avec les conditions de mise en service ; livrant ainsi une version du produit logiciel.
- les **activités** sont les niveaux de représentation du système :
 - l'**expression des besoins** qui comprend le *modèle du domaine* indépendant de l'application informatique (il s'agit d'apprendre un métier que l'on ne connaît pas) et le modèle de processus qui correspond à une modélisation des procédures en vigueur dans l'entreprise, ce modèle permet de démarrer l'analyse des cas d'utilisation dans le langage de l'utilisateur (analogue au niveau conceptuel de Merise).
 - l'**analyse des exigences** qui permet d'obtenir une vue logique interne du système indépendante des contingences de conception technique ; les stéréotypes de classes et les catégories (paquetages) permettent d'organiser le système dans le langage du développeur (analogue aux niveaux organisationnels et logiques de Merise).
 - la **construction** qui permet de définir une vue physique détaillée dont le degré de précision dépend de la phase ; il s'agit d'une activité soumise aux itérations successives de la méthode de développement (analogue au niveau physique de Merise).
 - l'**implémentation** et les **tests** qui créent les différents composants : sources, scripts, schémas, exécutable, en fonction des équipements technologiques disponibles.

La méthode UMM est un sous-ensemble de la méthode RUP

La **méthode RUP**⁸ [Rational Unified Process] est une mise en œuvre du concept UP : il s'agit d'une méthode opérationnelle qui se présente sous la forme de produits logiciels [www.rational.com]. Cette méthode étend les fonctionnalités de base d'UP par des *fonctionnalités support* telles que la gestion de la configuration et des changements, le management des projets, la définition de l'environnement.

À l'opposé, la **méthode UMM** se focalise sur les deux premières phases d'UP (les deux phases suivantes restent de la compétence des développeurs et des utilisateurs) :

- l'*Expression des besoins*, appliquée aux objectifs décrits précédemment :
 - la **Modélisation du domaine des affaires** : développer une compréhension commune de la structure et la dynamique des affaires ;
 - et des **Exigences du commerce électronique** : élaborer le modèle de domaine d'affaires dans une perspective particulière, celle portant sur le recours aux affaires électroniques ;
- l'*Élaboration*, dans ses aspects de planification, de spécifications et d'architecture, comprend :
 - une **Analyse des exigences** : traduire les exigences d'affaires électroniques en une spécification apte à permettre le développement de solutions techniques (conception des messages, plate-forme logicielle, interfaces avec les systèmes existants) ;
 - et une **Conception de système**⁹ : transformer les résultats de l'analyse, représentés selon la notation UML, de façon appropriée pour une implantation fonctionnelle complète par leur conversion en éléments (en principe en des schémas) XML.

⁷ Les spécialistes de l'optimisation et de l'évolution des processus d'exploitation feront sûrement l'analogie avec les cycles de stabilisation SDCA et de d'amélioration PDCA émanant de la technique de représentation dite « roue de Deming ». Le processus de modélisation définit « Qui fait Quoi, Quand et Comment »

⁸ Cette présentation fait abstraction des autres caractéristiques de la méthode, notamment de tout ce qui a trait au « Management des risques ».

⁹ Cette présentation ne concerne que les aspects méthodologiques. La méthode UMM englobe des fonctionnalités sur les services, notamment le service de messagerie.

La figure 3, ci-dessous, présente les processus de modélisation correspondants selon la terminologie retenue dans le cadre de UN/CEFACT.

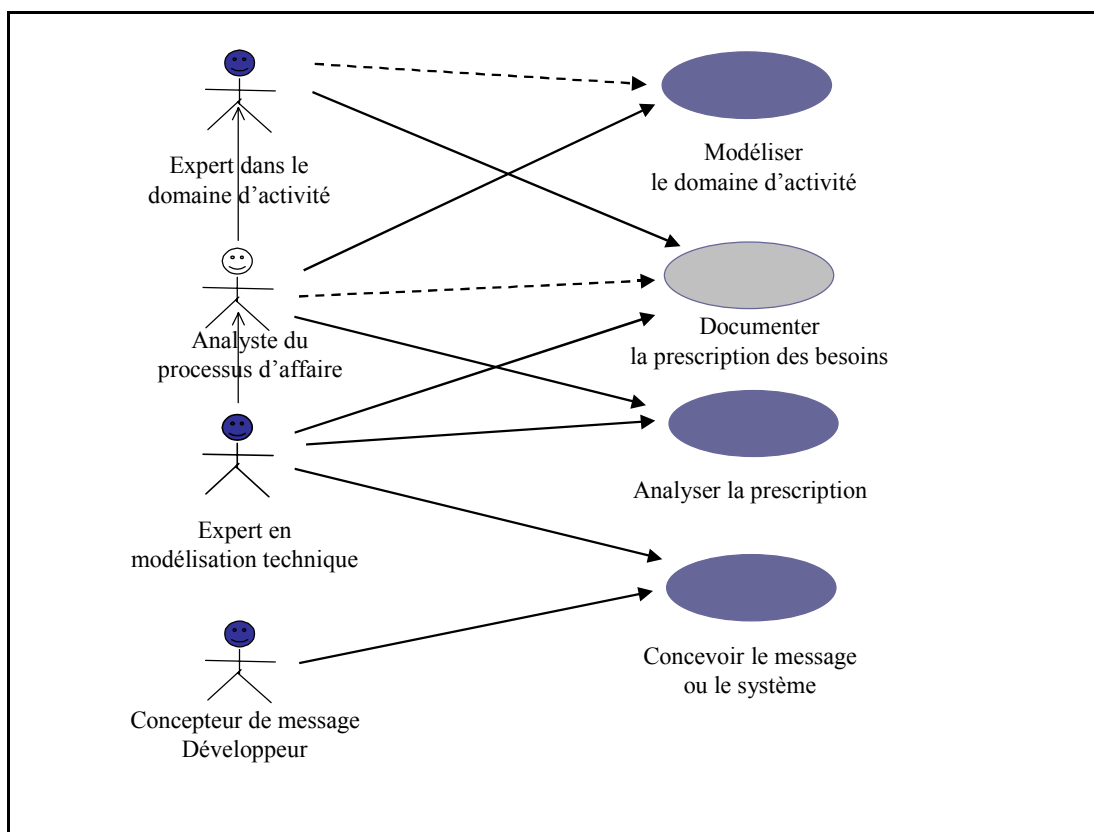


Figure 3 - Processus de la méthodologie unifiée de modélisation UMM

La figure 4, ci-dessous, présente les « produits livrables » (artéfacts) des processus de modélisation précédents. Ce schéma présente aussi les différentes composantes **du modèle de référence** :

- la **connaissance des affaires**¹⁰, qu'il faut recueillir, soit au niveau du secteur d'activités soit au sein des entreprises ;
- le **dictionnaire**, qui contient la définition des données et des processus avec leurs relations et des références croisées ; établi selon les caractéristiques du secteur, il fait le lien fonctionnel entre le langage des affaires et les modèles UML ;
- la **bibliothèque** dont le rôle essentiel est de permettre la réutilisation d'objets et de processus d'affaires rendus opérationnels.

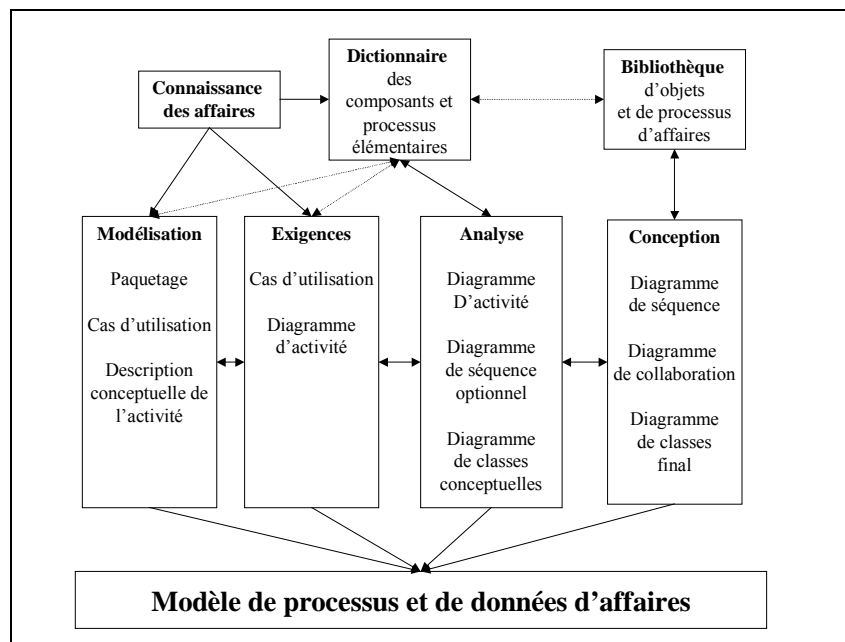


Figure 4 - Modèle de processus et de données d'affaires.

La méthode UMM, cadre méthodologique de modélisation

La méthode de modélisation UMM est un *cadre méthodologique de modélisation*¹¹, qui établit les liens, par l'intermédiaire des deux premières étapes du cycle de vie de l'*Unified Process*, entre une méthode générique de développements logiciels et des perspectives de modélisation qui satisfont aux critères de la *notation UML*.

Suite au processus de *modélisation du domaine des affaires*, les modèles d'activités, recommandés par ce cadre méthodologique sont respectivement :

- *le modèle de collaboration* concernant la définition des exigences d'affaires électroniques ;
- *un modèle de flux des informations d'affaires* en rapport avec l'analyse des exigences ;
- *puis des modèles d'interaction entre services et des modèles d'informations* au niveau de la conception du système.

¹⁰ Il faut rappeler que le but est de parvenir aux développements standardisés de composants logiciels afin de permettre aux PMI de faire des économies de mise en œuvre des Echanges Electroniques Professionnels.

¹¹ Il s'agit là d'une conséquence directe des caractéristiques du cycle de vie de « UP » puisque chaque activité se traduit en modèle exprimé selon la notation UML.

La méta modélisation UMM centrée sur l'EDI-ouvert ?

Les perspectives de standardisation de UMM découvrent une **représentation orientée utilisateurs** des vues de la norme ISO/IEC 14 662 :

- la **vue des opérations d'affaires** (BOV : Business Operations View) définie comme « une perspective des transactions d'affaires, limitée aux aspects en relation avec les décisions et les obligations des affaires entre organisations ayant besoin de décrire une transaction d'affaire ». La méthode constitue une procédure spécifique de modélisation, dans une technologie neutre, mise en œuvre de manière indépendante pour les processus d'affaires mettant en jeu des objets d'affaires ;
- la **vue fonctionnelle des services** (FSV : Functional Service View) définie comme « une perspective des transactions d'affaires, limitée aux aspects de l'interopérabilité technologique des systèmes informatiques nécessaires pour supporter des transactions dans le cadre de EDI ouvert ». Les spécifications en relation avec la FSV sont hors du champ d'application de la méthodologie.

L'efficacité d'UMM repose sur une idée novatrice ; les spécifications BOV des scénarios EDI ouverts restent *nécessaires* aux produits et services informatiques pour choisir un mode de mise en œuvre de ces scénarios ; ces spécifications BOV deviennent *suffisantes* pour n'importe quelle mise en œuvre de la FSV : technologies d'objets distribués, protocoles propriétaires ...etc.

Perspective de modélisation et *perspective de standardisation* se rejoignent. UMM, contrairement à OMT [Object Modeling Technique], met l'accent sur les cas d'utilisation et sur la définition en début de cycle de spécifications de l'architecture du système¹². OMT qui applique les concepts de l'approche objet pendant le cycle de développement, construit un modèle du domaine en une séquence rigide de trois étapes : analyse du système, conception globale puis détaillée et implémentation.¹³

La double ambition de la démarche de modélisation UMM

La démarche UMM est une approche générique qui répond à une double finalité de représentation des activités et de support de spécifications standardisées ; elle comprend deux méta modèles :

- le méta modèle UML, outil de modélisation des activités représentées en UML ;
- l'extension du méta modèle UML¹⁴, intitulée «*méta modèle UMM*» facilite la représentation des processus d'affaires dans un modèle orienté objet, la méta modélisation consiste alors à définir des modèles génériques¹⁵ à partir desquels les modèles d'utilisateurs peuvent être exprimés ou intégrés.

Différentes perspectives de modélisation¹⁶ sont en cours d'études, ou envisageables dans un contexte de commerce électronique ; mais, de par sa nature, la démarche de modélisation UMM a pour vocation particulière d'être un *support générique de spécifications de standardisation des processus d'affaires*.

¹² L'architecture est parfois considérée comme la « forme du système » ; cet aspect méthodologique fait encore l'objet de discussions.

¹³ OMT se subdivise en trois modèles : « modèle objet » statique, « modèle dynamique » évolutif et « modèle fonctionnel » structurel.

¹⁴ Le résultat de cette seconde approche est défini comme un « méta modèle méthodologique de modélisation ».

¹⁵ Rappelons que, en phase de développement, les AGL permettent la génération de modèles exprimés en UML, mais selon des fonctionnalités propriétaires.

¹⁶ Au sens défini ci-dessus : la perspective UMM concerne essentiellement la représentation et la formalisation des connaissances d'un domaine d'affaires.

Les spécifications de la standardisation des processus d'affaires

Les investigations actuelles concernant les aides à la spécification, s'appuient sur la perspective de modélisation décrite dans la figure 5.

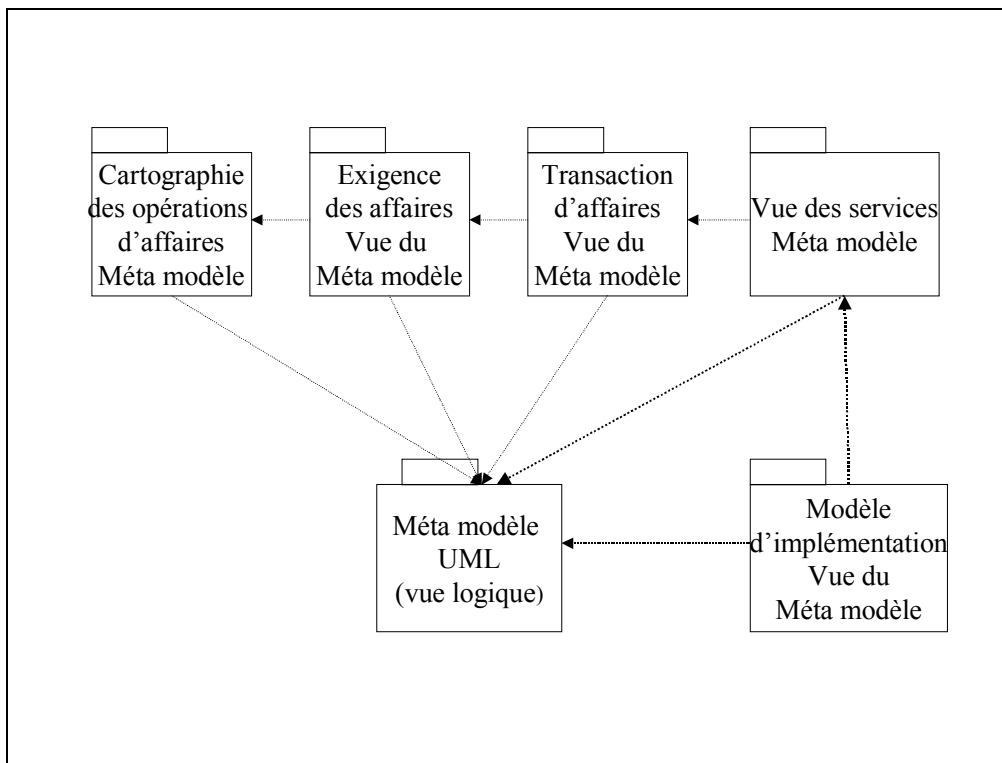


Figure 5 - Modèle support des spécifications de standardisation

Les composants de cette perspective de modélisation sont les suivants :

- Cartographie des opérations d'affaires - Business Operations Map (BOM) : répartition des processus d'affaires dans les secteurs / catégories.
- Exigence des affaires - Business Requirement View (BRV) : vue du modèle des processus qui ont été identifiés dans les scénarios de cas d'utilisation.
- Transactions d'affaires - Business Transaction View (BTV) : vue du modèle des processus d'affaires qui ont identifié la sémantique des entités d'affaires et les flux d'échanges entre rôles.
- Vue des services - Business Service View (BSV) : vue du modèle des processus d'affaires qui spécifie les composants de service, les agents et leurs messages échangés comme des interactions nécessaires pour l'exécution de processus d'affaires validés.

Le succès des projets ebXML dépendra, très vraisemblablement, de la qualité de l'aide apportée aux utilisateurs. Ceux-ci doivent adapter leurs besoins spécifiques au contenu standardisé des informations mises à leur disposition. Les réflexions actuelles portent sur le *rôle et l'articulation générale d'un manuel de référence* et sur les *lignes directrices de spécifications*.

La figure 3 préfigure les compétences nécessaires pour la réalisation d'un projet fondé sur UMM. L'assistance proposée, en phase d'analyse des exigences, concerne surtout les experts du domaine, soit au niveau d'un secteur, soit dans le cadre d'un processus inter organisationnel.

Rôle et articulation générale d'un manuel de référence.

Le manuel de référence est constitué d'un ensemble de formulaires intitulés «feuilles de travail». Chaque feuille de travail possède un identifiant qui peut être utilisé comme référence dans une autre feuille.

Ce sont ces formulaires qui guident l'analyste pour la description des processus d'affaires au travers des spécifications de la modélisation. Ils concernent principalement¹⁷ :

- le **modèle de référence des affaires** : ce modèle est utilisé pour définir la trame de référence. Il donne les définitions des termes et peut être aussi des processus d'affaires de référence ;
- l'**identification et découverte des processus d'affaires [BOM]** : la feuille de travail est utilisée pour inventorier les processus d'affaires. Elle recense de façon générale l'ensemble des cas d'utilisation pour l'identification des parties prenantes ;
- l'**élaboration des processus d'affaires [BRV]** : les feuilles de travail sont utilisées pour extraire les processus d'affaires. Ceux-ci identifient les acteurs actuels ainsi que les pré et post conditions de ces processus ;
- la **définition des collaborations d'affaires [BRV]** : dans ces feuilles de travail, sont définis les événements économiques qui prennent place dans l'accomplissement des processus d'affaires. C'est à ce stade que sont définies les limites du système spécifié et les protocoles entre systèmes ;
- la **définition des transactions d'affaires [BTV]** : les feuilles de travail ont un caractère technique. On y définit les activités actuelles et les capacités (autorisations) des partenaires dans l'organisation qui initie ces transactions ;
- la **définition des données d'affaires [BTV]** : les feuilles de travail définissent les caractéristiques des contenus : champs, taille, type, description, besoins de traçabilité et éventuellement description du contexte additionnel nécessaire pour construire des documents à partir du sous-système des données élémentaires (core components) .

Lignes directrices de spécifications

Les feuilles de travail recueillent tous les éléments d'information nécessaires pour décrire l'ensemble d'un processus d'affaires, afin qu'il soit enregistré, classifié, consulté, réutilisé.

Aussi, est-il recommandé d'utiliser cette démarche quand :

- un besoin (ou une opportunité) doit être identifié avant la mise en œuvre de ces procédures ;
- on recourt à une équipe de projet, intégrant des experts des différentes fonctions des technologies de l'information, des utilisateurs et des spécialistes fonctionnels. Grâce à l'utilisation des feuilles de travail, l'équipe de projet sera capable de développer des spécifications ebXML vérifiables par les utilisateurs..

Les lignes directrices principales mettent en évidence une certaine souplesse d'utilisation :

- les **processus d'affaires « publics »** : le groupe ebXML vise une intégration facile, bon marché et robuste entre partenaires. Par conséquent, les explications portent en priorité sur les processus d'affaires, publics.
- la **démarche est en principe descendante** : mais ce n'est pas une obligation , les feuilles de travail peuvent être utilisées dans un ordre différent selon l'importance que leur accordent les utilisateurs..
- les **objectifs peuvent être variés** : le méta modèle définit les besoins nécessaires pour une présentation complète des spécifications d'un secteur d'activité. Il est possible d'en utiliser un sous-ensemble pour une application limitée.
- les **termes génériques doivent être utilisés en priorité** : ceci, pour réduire les ambiguïtés et les incompréhensions entre d'éventuels utilisateurs des spécifications ; à défaut, il faut utiliser la terminologie du modèle de référence.

¹⁷ Par référence au modèle de la figure 3 ci-dessus. Le manuel de référence assure la saisie des paramètres de chacun des éléments constitutifs du méta modèle UMM. Le lecteur intéressé pourra consulter la documentation sur le site www.edifrance.org

Les recommandations ont trait surtout à :

- la *réutilisation des items* : La réutilisation des modèles est un objectif prioritaire. Pour atteindre cette finalité, les feuilles de travail doivent être utilisées en liaison avec un navigateur ; les utilisateurs rechercheront, dans les bibliothèques de processus d'affaires, les items qui y ont déjà été définis. Ces items (processus d'affaires, processus de collaboration, documents et schémas, ...) peuvent être référencés (réutilisés) ou copiés et modifiés si nécessaire.
- la *confidentialité des données* : Certains attributs apparaissent dans UMM mais ne sont pas obligatoires pour la spécification des schémas ebXML. Ce sont, généralement, des justifications ou des objectifs de gestion. Lorsque ceux-ci constituent un aspect important dans la modélisation, ebXML recommande qu'ils soient présentés aux partenaires. Il faut cependant être conscient que ces domaines peuvent être stratégiques ; ils demeureront alors confidentiels.

Conclusion

UMM apparaît ainsi comme une tentative d'intégration des techniques UML (représentation des processus intra et inter organisationnels) et de normalisation XML (échanges transactionnels sécurisés).

Cette présentation de la modélisation des processus fait abstraction de caractéristiques très significatives de la démarche de modélisation UMM; telles notamment, la double spécification des schémas UML et XML, pour le méta modèle de processus et d'informations d'affaires ; le rôle central des « patterns » dans le domaine de la mise en œuvre de la réutilisation ; ainsi que les spécifications définissant le Protocole de Service des Messages de ebXML qui garantit la fiabilité et la sécurité des échanges de service entre partenaires.

Fondée sur le concept, à la fois générique et extensible, d'Unified Process, la méthode UMM autorise une double démarche de spécifications :

- de standardisation, avec la sémantique du modèle de référence : le support de spécification est un modèle générique regroupant processus et données élémentaires ; les entreprises y auront accès dans des conditions de plus en plus satisfaisantes ;
- des échanges électroniques professionnels, avec l'architecture technique ebXML : sous la forme de processus négociés de coopération inter organisations entre systèmes d'informations des partenaires de l'échange.

Après harmonisation des différentes perspectives de modélisation, cette démarche, de spécifications, devrait être d'autant plus efficace qu'elle serait accompagnée d'une démarche projet ; ce qui correspond aux principes de conception d'Unified Process.

« La généralisation des techniques de l'Internet pour des échanges professionnels, la souplesse et le faible coût du langage d'échange XML, font qu'un plus grand nombre de PME et d'éditeurs de logiciels de gestion pour PME seront amenés à utiliser ces techniques. » Cette déclaration d'ebXML est ambitieuse : parce qu'elle sous-entend une cohérence sémantique multilingue qui paraît encore utopique¹⁸.

La méthode de spécifications, dans son principe, est descendante : les spécifications sont obtenues à partir de modèles génériques ; les questions restent posées du degré d'automatisation des scénarios d'affaires soumis à l'aléa des événements déclencheurs de messages ou de processus et du choix des indicateurs, considérés comme identifiants d'une signification commune établie ou reconnue par les partenaires de l'échange électronique professionnel.

Bernard Decourbe
à partir des travaux d'EDIFRANCE

¹⁸ Conformément à l'adage « si vous voulez être discrédité auprès d'une société éditrice de logiciels, parlez-lui donc de sémantique et de multilinguisme ! »