

Statut du document	<i>Final Draft</i>
Titre	<i>electronic business XML (ebXML) Technical Architecture Specification, v 1.04</i>
Mots clés	Attestation et sécurité
Source	ebXML/OASIS http://www.ebXML.org/working/project_teams/technical_arch/
Date de publication	Février 2001
Nombre de pages	39
Langue	Anglais
Liens avec autres normes	Partie architecture technique du cadre général pour le commerce électronique en XML. Intégration de normes existantes dont le Modèle de référence de l'EDI ouvert (ISO 14662) dont l'idée des scénarios d'affaires de référence pour donner confiance à des partenaires nouveaux quant aux règles qui déterminent leur échange.
Situation courante	Version finale
Description	<p>Plutôt que d'aborder la question d'interopérabilité au niveau détaillé des éléments de donnée, ebXML se concentre sur le niveau plus englobant des processus d'affaires et des objets d'affaires qui semblent les plus généralement employés, dans l'idée de rendre disponibles des scénarios de référence réutilisables dans de nombreux domaines et industries. On cherche à offrir une EDI transformée, ouverte, accessible aux petites entreprises et aux consommateurs, aux administrations et à leur clientèle.</p> <p>Première étape, il doit être aisé pour une entreprise de s'enregistrer en fonction de scénarios d'affaires qu'elle supporte et de ses spécifications techniques de contact. Deuxièmement, quand deux entreprises ayant enregistré leur profil ebXML se contactent, elles doivent établir une Entente de partenariat d'affaires aussi automatiquement que possible, dès que les processus sont typiques (choix-achat-paiement-livraison). Pour y parvenir, une architecture technique ebXML doit avoir des composantes de modélisation, de classification/indexation, de repérage et de réutilisation des processus d'affaires et du modèle d'information associé, d'une interface, d'un registre, de termes d'entente, de service de messagerie contrôlable par les modèles de processus et Ententes de partenaires d'affaires. Autant de composants que les fournisseurs de logiciel pourront utiliser pour implanter des scénarios d'affaires pour lesquels il y a une demande. Dans les termes de l'EDI ouvert (voir note à http://www.autoroute.gouv.qc.ca/publica/normes/norme18.htm), ebXML voit les transactions comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - répondant à des besoins d'affaires : on parle de la POA ou <i>perspective des opérations d'affaires</i>. La POA couvre d'une part la sémantique des données d'affaires dans les transactions et les échanges de données associés, et d'autre part l'architecture des transactions d'affaires en termes de conventions opératoires, d'accords, d'obligations mutuelles et d'exigences entre partenaires d'affaires. - satisfaisant des spécifications techniques : on parle de la PFS ou <i>perspective fonctionnelle de service</i>. La PFS couvre l'ensemble des services de soutien aux exigences d'ebXML : moyens fonctionnels, interfaces de service et protocoles, messagerie, etc. La PFS doit

déterminer les capacités fonctionnelles et leur niveau de qualité de service pour répondre aux besoins d'affaires.

La méthodologie de développement d'ebXML entraîne à réutiliser le plus possible les connaissances d'affaires qui sont déjà enregistrées dans une bibliothèque noyau et une bibliothèque contenant les termes du domaine d'affaires avec leurs définitions et associations en termes de données et de processus. La bibliothèque noyau établit la correspondance entre les définitions d'une industrie ou d'une entreprise et les vocabulaires d'usage général. La bibliothèque noyau contient les composants sémantiques qui servent à composer des objets et processus d'affaires qui sont à leur tour enregistrés dans une bibliothèque d'entreprise. Concevoir la POA c'est construire les modèles de processus d'affaires et les modèles d'information en réutilisant les ressources de ces bibliothèques pour pouvoir satisfaire aux exigences d'utilisation. Ainsi s'applique le principe de réutilisation d'un ensemble de base d'objets d'affaires dans tous les messages et documents quels que soient leur classe ou leur domaine.

Dans les applications d'ebXML, les processus d'affaires impliquent des rôles tenus par des personnes exerçant des activités sur des objets d'affaires représentés généralement dans des instances de document. Les messages sont donc le moyen de réalisation des processus d'affaires à partir d'une bibliothèque où est défini le contenu d'affaires de ces messages, lesquels ont aussi un contenu technique conforme aux modèles du référentiel qui sous-tendent le fonctionnement des affaires.

La PFS d'ebXML est articulée autour d'un registre contenant les modèles de base d'ebXML, ceux des groupes industriels, scientifiques, ou autres, et ceux que chaque organisation veut rendre disponibles. Un modèle de Registre/Référentiel ebXML permettra l'interopérabilité visée. Dans ce modèle, les identifiants ont un rôle majeur tant pour la gérance et la maintenance interne que pour faciliter une gestion du multilinguisme pour les utilisateurs. Le déploiement de la PFS d'ebXML est présentée en trois phases :

- 1- Initialisation : l'utilisateur (partenaire d'affaires) contacte un registre ebXML, il peut en obtenir les spécifications (bibliothèques noyau et d'affaires), et faire ses choix de profil pour son interface d'affaires, enregistrer de nouveaux concepts ou noms ou objets d'affaires.
- 2- Découverte et déploiement : chacun peut comparer ses propres choix de *profil de partenaire d'affaires* avec ceux de partenaires d'affaires potentiels, et établir des *accords d'échange d'affaires*. À cette étape, le réseau de registres ebXML permet d'établir les équivalences sémantiques entre vocabulaires respectifs quant aux processus et objets d'affaires.
- 3- Exploitation : les équivalences sémantiques et conventions ayant été versées dans les accords entre partenaires d'affaires, le registre n'a pas à être sollicité lors des échanges effectifs de messages entre partenaires d'affaires. Des Collaborations d'affaires peuvent être établies : par exemple, cela s'exprimera comme une séquence de transactions d'affaires, cette dernière consistant en une séquence dans l'échange de messages.

Un processus d'affaires est compris ici comme une série d'actions sur des entités dans l'entreprise, entremêlées avec un ensemble de communications avec des parties hors de l'entreprise. Le focus d'ebXML est la portion partagée des processus d'affaires, celle consistant en communications avec l'extérieur.

Les *entités d'affaires* sont ce qui existe dans l'entreprise. Leur structure de données peut être représentée par les *objets d'affaires*. La communication avec l'extérieur se fait au moyen de *documents d'affaires*. Les objets d'affaires et les documents d'affaires sont composés d'éléments définis à partir de composants noyau, lesquels sont des structures de données, souvent de plus petit grain, conçues pour être réutilisables. Le processus d'affaires est l'un des contextes qui déterminent ce que doit être le contenu d'un document. Les *composants noyau* réutilisables et des *objets d'affaires communs* par domaine se situent à différents niveaux d'abstraction : une date, une facture, un paiement, une signature... La représentation formelle (UML pour l'analyse) XML pour l'entreposage, l'échange et le traitement est la clé du fonctionnement d'ebXML. Cette approche de formalisation oblige à débusquer les ambiguïtés du vocabulaire d'affaires et à rechercher les définitions communes sous les différences d'appellation, de dénomination ou de nomenclature. Car c'est évidemment l'emploi de définitions communes qui est la seule base possible du partage.

Le partage d'information se fait par un mécanisme réparti de **registre/référentiel**. Le registre est le mécanisme d'inscription d'objets institué par une organisation en vue de permettre à des acteurs légitimes l'enregistrement de métadonnées identifiant et décrivant un objet. Le registre note la localisation indiquant où est simultanément placé l'objet, suite à son inscription, dans un lieu distinct d'entreposage (le référentiel). Le registre est très lié au référentiel qui est le mécanisme d'entreposage, de préservation et de distribution des fichiers contenant les définitions de structures qui sont enregistrées, soit les objets correspondant aux items inscrits dans un registre ou plus.

Dans l'utilisation courante pour consulter, c'est le registre qui est interrogé et qui fouille ses métadonnées en fonction des critères pour faire la sélection d'objets pertinents; les ayant choisis, il lit la métadonnée de localisation des objets dans le référentiel. Les objets pertinents (fichiers) y sont expédiés vers l'utilisateur.

Le registre ebXML est un sous-ensemble, spécialisé pour le contenu informationnel des affaires, du métamodèle de registre OASIS qui couvre un domaine plus vaste. Il est aussi sous-ensemble conforme du modèle ISO 11179-3 pour le *registre de métadonnées*. On n'en espérait pas moins : c'est un Accord entre partenaires d'affaires à la ebXML qui gouverne les échanges entre l'utilisateur et le registre ainsi que les échanges entre registres. Les items de registre ebXML peuvent être notamment des schémas de document et de processus, des Profils de partenaire d'affaires, des listes de valeurs de codes (ISO, etc.), des références à toutes sortes de documents et autres sources d'information.

Les objets de référentiel ont un détenteur ou propriétaire qui est responsable de leur création et révision. Le Registre/Référentiel a un *administrateur* qui agit comme autorité de l'opération, au premier chef en

ce qui concerne la sécurité. La sécurité du registre et du référentiel suppose que des protocoles soient déployés pour authentifier l'identité de ceux qui créent ou modifient les objets enregistrés; il faut aussi que l'information nécessaire de la couche transport soit archivée aux fins de non-répudiation; c'est à l'autorité d'enregistrement d'assumer ces responsabilités.

L'acceptation des soumissions au registre se marque au moyen de trois statuts :

- 1- *soumissions* : items versés mais pas encore en examen ;
- 2- *en examen/révision* : en cours d'examen par l'autorité d'enregistrement ou de raffinement par l'organisation soumettante ;
- 3- *objets normalisés* : statut atteint quand les objets d'entrepôt sont complets avec leur DTD ou schéma XML et qu'ils sont rendus disponibles.

Un référentiel est une localisation ou un ensemble réparti entre plusieurs localisations où les objets pointés par le registre résident et d'où ils peuvent être extraits par des protocoles comme http et ftp, en liaison avec une couche pour des exigences d'authentification et d'autorisation. Un registre et un référentiel doivent être synchronisés dans un rapport de publier/souscrire au sens où le registre souscrit des objets au référentiel qui, lui, publie en quelque sorte ces objets. Les référentiels sont répartis par principe de façon à permettre la montée en échelle de façon réaliste. La norme Unicode UTF-8 ou UTF-16 est standard dans le registre et le référentiel.

Le **service de messagerie** ebXML permet d'envoyer, de recevoir, de notifier et d'interroger. Des fonctions permettent de construire et de valider des messages en imposant l'observation des dispositions des Accords entre partenaires d'affaires. Ceci inclut tout processus d'affaires et toute règle de sécurité. Le service de messagerie ebXML permet aussi d'effectuer les bonnes fonctions quel que soit le protocole de transport (SMTP, HTTP, FTP, etc.). Une architecture de messagerie ebXML comporte plusieurs modules aux interrelations adaptables.

La **structure du message** ebXML est remarquable par son emboîtement d'enveloppes tout autour du corps du message.

- L'*enveloppe de transport* la plus extérieure, facultative, est propre à certains protocoles de transport comme HTTP et FTP.
- L'*enveloppe de message ebXML* est un paquet MIME (de type de contenu *multipart/related*) et peut ainsi contenir à peu près n'importe quel type de fichier avec une solution éprouvée. Une enveloppe de message ebXML est constituée à son tour de deux enveloppes : une pour l'*en-tête* et l'autre pour le *corps* du message. Ainsi le traitement peut être restreint à l'en-tête lors du transport par exemple sans accès au corps du message, condition qui accroît la sécurité et allège le traitement.

Remarques

Lexique anglais-français

Library	Bibliothèque	Localisation d'entreposage d'objets informationnels.
View	Perspective, vue	Note : Vue est souvent utilisé, tant en France qu'au Québec, et il est acceptable en français quoique appauvrissant. En effet, le sens de vue est quelque chose qui est donné à la vision, alors que le sens de perspective est d'être construit (par une intelligence) à partir de ce qui est donné à voir.
Trading Partner Profile (TPP)	Profil de partenaire d'affaires	Identifie les processus d'affaires auxquels il recourt, liste ses exigences au niveau de l'interface d'affaires, et fournit des précisions sur l'installation technologique locale pouvant servir aux échanges. Est publié dans le registre ebXML.
Trading Partner Agreement (TPA)	Accord entre partenaires d'affaires	Entente entre partenaires d'affaires servant de cadre de contrôle aux échanges entre ces partenaires. Ces échanges sont régulés dans le service de messagerie et dans la définition détaillée des processus d'affaires de façon à respecter des exigences du cadre juridique, administratif, commercial, etc.
Header	En-tête	Composant de message ebXML identifiant des choses comme l'origine, la destination, la date, le sujet.
Payload	Corps	Composant de message ebXML, celui qui contient l'information correspondant à la raison d'être du message (par exemple l'identification des items et leur nombre dans un bon de commande.

Rédacteur : Richard Parent
Organisation source : Secrétariat du Conseil du trésor
Date de publication : 21 août 2000
Raison d'être : Connaissance technologique
Programme gouvernemental : Inforoutes et ressources informationnelles
Nom du modificateur : Richard Parent
Date de dernière modification : 17 août 2001
Note numéro : 47