



XBRL :

Introduction à la technologie XML des rapports financiers

Livre blanc – Révision 1.0 – janvier 2006
XBRL France, 153 rue de Courcelles, 75017 PARIS

Introduction

Ce livre blanc introduit la technologie XML proposée pour les rapports financiers et métiers ; il en discute les avantages, introduit la technologie et présente ses évolutions.

Les informations présentées dans ce document sont destinées aux professionnels des secteurs financiers, aux personnels des organismes de régulation, aux comptables et aux personnels des directions administratives et financières.

Résumé

Sans format commun, la communauté financière a été constamment pénalisée par le processus d'échange de données.

Actuellement les données financières, quand elles sont dématérialisées, sont échangées dans une multitude de formats : fichiers Excel, texte libre, PDF, HTML, EDIFACT... Souvent guère plus adaptés au traitement que la photocopie et limités à certaines plates-formes, ces formats s'avèrent inadaptes pour l'échange d'informations entre programmes, pour l'analyse, la comparaison et la présentation de rapports aux utilisateurs. Jusqu'à maintenant, malgré une tendance forte à utiliser la syntaxe XML, les tentatives de convergence ont du mal à se généraliser et à s'appliquer à de nombreux secteurs et contextes.

Depuis quelques années, les besoins de reporting ont entraîné une grosse augmentation des coûts d'utilisation (TCO : Total Cost of Ownership) des systèmes financiers. L'utilisation de la technologie XBRL, utilisant la syntaxe XML, supportée par de nombreux acteurs du monde de la finance, de l'industrie du logiciel et adaptée au reporting, peut constituer la solution. De nombreux gouvernements, organismes de régulation, institutions financières utilisent déjà XBRL ou ont mis en place des projets pilotes. En Europe, l'utilisation de XBRL est favorisée par la Commission Européenne qui a financé le projet "XBRL in Europe" dont l'objectif est de promouvoir l'utilisation de XBRL et de créer des juridictions XBRL dans les pays européens qui en sont encore dépourvus. Le CEBS (Comité Européen des Superviseurs Bancaires) a choisi d'encourager l'utilisation de XBRL comme format de reporting des établissements financiers vers les régulateurs bancaires pour 2007 et finalise les taxonomies COREP (reporting prudentiel) et FINREP (reporting financier).

XBRL, comme tous les formats de dématérialisation, permet d'éviter la ressaisie d'information, mais il permet également de définir précisément la sémantique d'une information, son contexte et, éventuellement des remarques de l'entité rapportante.

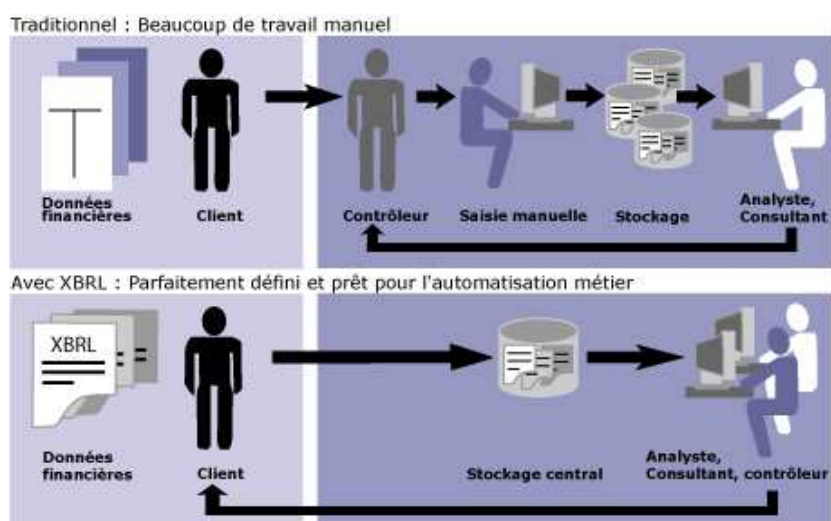


Figure 1 : le processus de reporting financier

XBRL utilise la syntaxe XML qui permet d'associer à chaque information, une description normalisée qui donne à chaque application le moyen de connaître la signification de cette donnée et son contexte (entité rapportante, date(s) de référence, unité, précision, autres caractéristiques...). Le résultat est que chaque information, après son introduction, peut être comprise et réutilisée sans ambiguïté par toute la chaîne de reporting.

La technologie XBRL est idéale pour les applications Web et tous les échanges de données sur Internet.

Même si cette technologie est en phase préliminaire d'adoption, l'avantage compétitif obtenu en utilisant XBRL et XML est clair. Les gouvernements les plus avancés technologiquement, des institutions financières reconnues, des organismes de régulation et de grandes entreprises utilisent déjà XBRL pour obtenir un retour sur investissement certains aussi bien pour leurs applications internes que pour les échanges externes.

Il faut noter que ces dernières années ont vu le développement de nouvelles réglementations entraînant des besoins reporting plus sophistiqués pour respecter les contraintes de type IAS/IFRS, Loi Financière, Bâle II... Des sociétés de toute taille ont dû tirer partie de leur système d'information pour satisfaire à ces demandes et en contre partie ont accru leurs capacités d'analyse de leurs activités.

Partout, des organisations commencent à comprendre comment les ressources humaines, le marketing, la gestion des connaissances, les structures organisationnelles, la recherche et le développement, affectent leur métier. De nombreuses solutions logicielles permettent aux organisations d'analyser toutes les facettes de leur activité et leurs impacts financiers.

Bien que ce document cible particulièrement XBRL, il est important de garder à l'esprit que cette technologie est fondée sur XML, qui est maintenant reconnu par toute l'industrie du logiciel et facilite l'échange, la présentation et le stockage des données. Cette utilisation de XML permet de bénéficier des formidables avantages de cette technologie pour les échanges, le stockage, la recherche et le traitement de données structurées ou semi-structurées.

Qu'est-ce que XBRL ?

XBRL est un format de description de données qui permet l'échange de données financières standardisées (états financiers, données comptables, informations réglementaires, statistiques...).

XBRL ajoute à XML des règles et des constructions développées pour faciliter l'échange de rapports et l'extraction de données, indépendamment des environnements et des technologies.

XBRL permet aux organisations de structurer et de qualifier l'information à l'aide de balises XML. Par exemple quand une donnée élémentaire, un fait, est balisée comme « chiffre d'affaires », les applications XBRL peuvent déterminer la nature de l'information, avec son contexte, et peuvent l'utiliser de manière adéquate.

Les mécanismes d'échange, l'intégrité, la confidentialité, la non-répudiation et d'autres fonctions peuvent être assurées avec des techniques définies et agréées pour XML (un document XBRL reste toujours un document XML). XBRL bénéficie donc de l'ensemble des développements de standards qui viennent enrichir XML.

De plus, XBRL a été conçu pour fournir des informations contextuelles sur les données rapportées. Par exemple, dans un rapport, des données qualifiées comme "caisse" ou "effets à recevoir" sont associées à un contexte qui peut préciser la monnaie utilisée, la précision de l'information, la période correspondante, ainsi que tout autre qualificatif jugé nécessaire.

Avec XBRL, une organisation, une personne physique ou une application peut générer différents types de rapports à partir des mêmes données.

Modèle de travail de XBRL : des "filtres" dédiés supportant différents processus

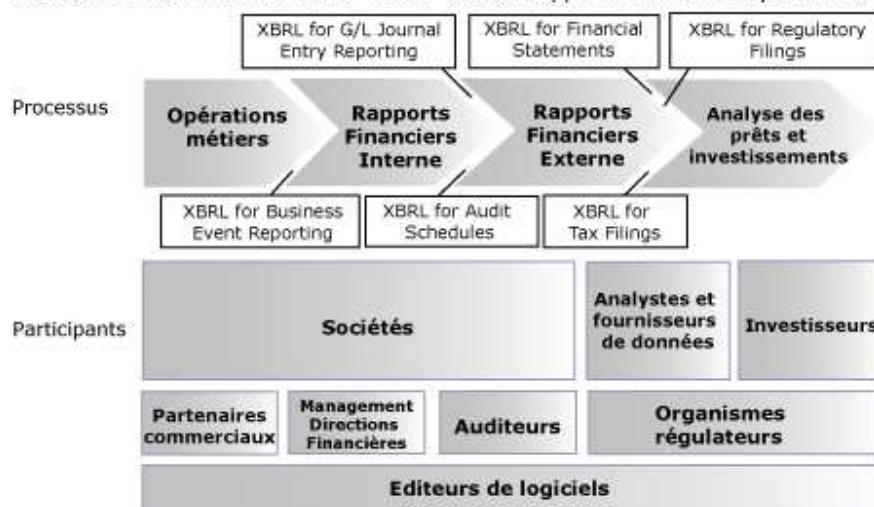


Figure 2 : la « chaîne logistique » de l'information financière

Qui peut bénéficier de XBRL ?

Tous les utilisateurs de la « chaîne logistique » de l'information financière peuvent bénéficier des avantages de XBRL : les organismes de régulation, les entreprises privées et publiques, la profession comptable, les commissaires aux comptes, les analystes, la communauté des investisseurs, les marchés de capitaux, les créanciers... aussi bien que les fournisseurs de logiciels ou les intégrateurs et les fournisseurs de données (*data aggregators*).

Les bénéfices de XBRL

- Amélioration de la confiance dans les informations rapportées en supprimant la ressaisie et en générant les données des rapports depuis une seule source d'information.
- Diminution des coûts en autorisant une composition et un traitement automatique des différents rapports vers leurs destinataires.
- Accélération de la détection d'anomalies et de la prise de décision par les organismes financiers et les agences de notation.
- Amélioration du processus de publication de rapports destinés aux analystes et aux investisseurs.
- Création de possibilités nouvelles d'accès aux informations, de comparaisons et d'analyse, en utilisant la technologie XML et les outils bureautiques ou financiers qui l'utilisent.

Ce que n'est pas XBRL ?

Bien qu'il soit souvent associé à l'introduction des normes IFRS, XBRL n'est pas un nouvel ensemble de normes comptables ; son utilisation ne nécessite aucun changement dans les pratiques de comptabilité, mais XBRL s'adapte aux référentiels comptables existants, ainsi qu'aux autres référentiels qui permettent de structurer les informations.

Les directeurs financiers continuent de contrôler la publication des chiffres ; XBRL permet d'améliorer la communication et facilite la gestion, le traitement, l'affichage et la réutilisation des informations communiquées.

Quels sont les objectifs de XBRL ?

En France, et même si des initiatives visant à automatiser les traitements se développent, de nombreuses données de rapports font l'objet de multiples ressaisies, par les banques, les greffes, les administrations. Ces traitements manuels ont un coût important et multiplient les risques d'erreurs et d'incohérences. Sans règles de définition et de nommage, la précision et l'exactitude des données financières est sujette à caution. Les communications avec les investisseurs deviennent inefficaces, les états financiers ne sont pas générés de manière efficace et le reporting et l'analyse en souffrent.

Perspectives métiers

D'un point de vue métier, des communications imparfaites avec l'extérieur créent de nombreux problèmes. Des rapports financiers qui sont difficiles à appréhender, analyser et comparer, peuvent donner une impression de dissimulation et conduire les investisseurs à se reporter vers d'autres sources d'informations externes, pas obligatoirement plus fiables ou à jour.

Des erreurs peuvent survenir à n'importe quel moment dans un processus d'agrégation manuel. A chaque fois qu'un commissaire au compte, un régulateur, un analyste, un journaliste financier, un investisseur saisit une information, le risque d'erreur augmente. Ces erreurs peuvent causer des retards, des pénalités, des coûts, nuire à une image de marque...

Il existe de multiples raisons pour considérer sérieusement l'utilisation de XBRL. La préparation et le traitement de rapports en utilisant les possibilités de XML et de XBRL minimisent les coûts en éliminant le temps et le travail nécessaires à la ressaisie et à la vérification des informations.

Les systèmes d'information des entreprises peuvent être intégrés plus rapidement et plus efficacement avec des formats standards, largement supportés. L'utilisation de plus en plus fréquente de XML dans les systèmes d'intégration est une réalité.

Le processus de publication de rapports vers les banques et les sociétés de notation est aussi plus rapide et efficace, permettant notamment de limiter les temps d'attente et de déblocage de fonds dans le cadre de l'octroi de prêts.

XBRL permet aux analystes de traiter les rapports financiers plus facilement et efficacement, leur permettant de se focaliser sur la modélisation et la prévision plutôt que la recherche, la saisie et la vérification. XBRL permet de devenir plus compétitif et de consacrer plus de temps à la créativité.

XBRL et les services Web

Comme toute technologie XML, XBRL est idéal pour s'intégrer dans les architectures orientées services (SOA ou Service Oriented Architecture).

L'architecture orientée services (SOA) permet l'interaction d'applications de différentes organisations, sur des plates-formes distinctes, utilisant des systèmes d'exploitation et des langages différents. Elle permet de définir et d'utiliser des services métier (business services) internes ou externes aux organisations.

XBRL permet, avec les services Web, d'échanger des rapports vérifiés et certifiés : XBRL assure la vérification des données métier à la source, les services Web permettent, avec les technologies XML associées, de garantir, l'intégrité, la confidentialité, l'origine des données. La traçabilité de la chaîne d'information est assurée à travers le contrat représenté par un rapport et la définition des règles qu'il doit respecter, en utilisant la technologie XBRL.

Les dilemmes de l'intégration des données

- Des documents PDF, CSV, Excel ou autre format propriétaire, sont difficiles à traiter et n'apportent pratiquement aucune valeur ajoutée par rapport à un document papier.
- Sans l'utilisation de XML, les relations entre des données affichées sur une page Web et leurs sources (origine, références, notes...) sont problématiques.
- Les données des tableurs sont souvent déconnectées de la réalité, incomplètes, non à jour...

Avantage d'une intégration XBRL

- L'information est « vivante ».
- XBRL permet, avec l'utilisation des technologies XML (XLink, XPointer, XPath, XQuery...), de gérer des liens entre des données rapportées et d'autres informations (origine, références, notes, liens vers d'autres données...).
- Plusieurs présentations présentant des vues différentes et / ou des niveaux de détails différents, avec des filtres... peuvent être créées. Il est possible de cacher ou d'afficher des niveaux de détails.
- La sémantique et le format de chaque information est clairement défini.
- L'information atteint plus rapidement son destinataire. Des flux plus fréquents ou presque en « temps réel » sont envisageables.

Que faut-il mettre en place ?

Une plate-forme XBRL correctement architecturée fournit une infrastructure permettant d'organiser et de stocker les documents XBRL, rapports et taxonomies, afin de les rendre utilisables par de nombreuses applications, locales ou distantes, internes ou externes à l'entreprise.

Un système d'intermédiation XBRL doit pouvoir convertir et router les données financières du système d'information et les transmettre après une conversion et/ou une adaptation éventuelle en XBRL ou en d'autres formats (TDFC, DADSU, CREICA...).

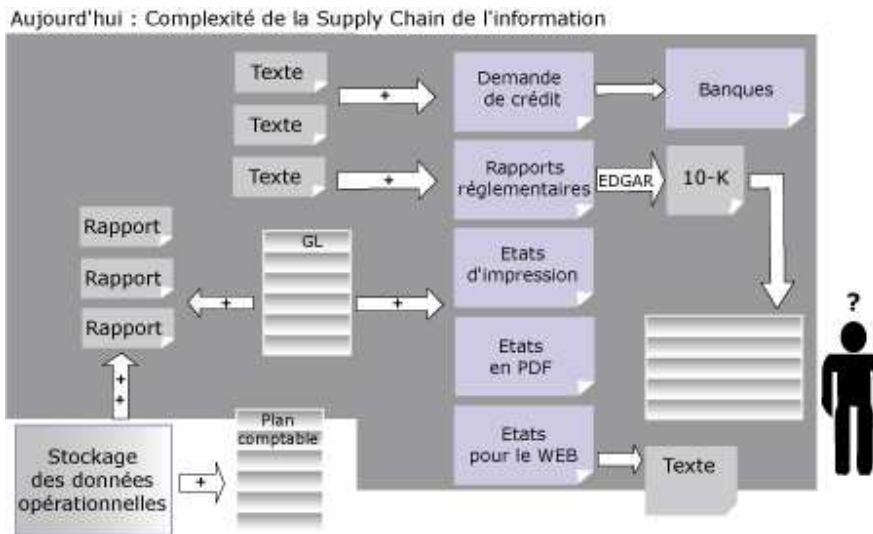


Figure 3 : architecture typique pour les flux d'informations financières

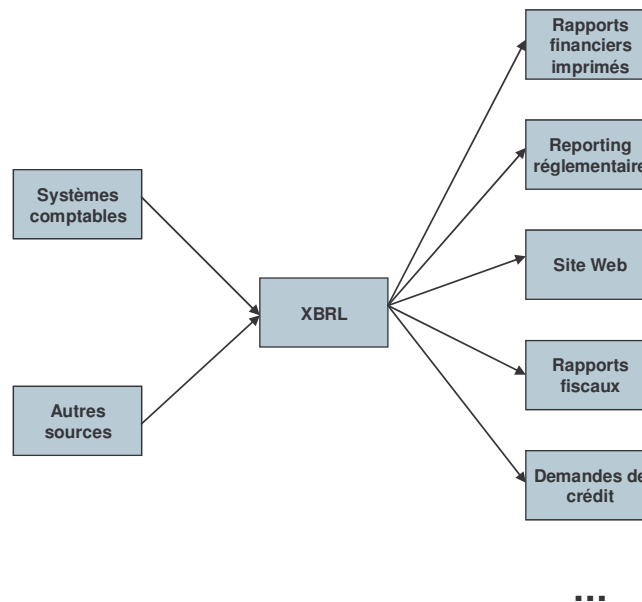


Figure 4 : utilisation de XBRL comme format pivot

Le facteur de succès d'une solution XBRL est de pouvoir convertir, adapter et router les informations obtenues du système d'information. Des solutions d'intégration et de stockage XML trouvent ici tous leurs avantages.

Les données au format XBRL doivent être séparées des données du système d'information, généralement stockées dans des structures tabulaires, qui doivent rester inchangées.

Plusieurs autres composants du puzzle doivent être mis en place :

- Les taxonomies XBRL doivent être développées de manière collaborative pour les besoins d'un secteur et d'une zone géographique donnée. C'est déjà le cas par exemple en Europe avec les IFRS de façon générale et pour le secteur bancaire en particulier.

- Les fournisseurs de logiciels comptables doivent prendre en compte XBRL, soit en le supportant directement dans leurs produits, soit en le considérant comme un format d'export.
- Les commissaires aux comptes doivent développer des normes d'audit pour fournir des attestations sur les documents XBRL comme c'est déjà le cas aux Etats-Unis.
- Les applications des utilisateurs de l'information financière doivent être capables de lire des données sous ce format.

Un document XBRL doit pouvoir être utilisé dans n'importe quel logiciel supportant ce format.

Problèmes résolus par XBRL / XML :

- XML et XBRL sont des technologies qui, comme des standards, donnent aux entreprises une certaine indépendance par rapport aux fournisseurs de logiciels.
- La technologie XML et ses dérivés sont largement reconnus et utilisés par l'ensemble de l'industrie informatique, notamment dans les systèmes d'échange et d'intégration, les applications bureautiques, les données de configuration, les bases de données...
- La qualification des données par XML permet de définir précisément la sémantique, le contexte d'utilisation de la donnée et toute autre caractéristique qui peut être utile : unité de mesure, précision, langue utilisée...
- L'utilisation de standards communs simplifie l'intégration d'applications.
- L'utilisation de XML permet de définir des systèmes de transformation et de présentation vers de nombreux formats et canaux : Web, CD/DVD-ROM, dispositifs mobiles...

Utilisation et applications

L'objectif principal de XBRL est de réduire le coût de préparation et d'utilisation de l'information financière, accélérer ses échanges et sa prise en compte, d'améliorer sa qualité en scindant sa forme et son contenu.

Après le développement d'une taxonomie, tous les participants à la « chaîne logistique » de l'information financière peuvent interpréter et utiliser facilement les documents XBRL. XBRL apporte une plus grande flexibilité aux analystes et aux professionnels de la notation financière. L'utilisation d'un tel standard favorise l'automatisation des processus métier (*business processes*), où des composants logiciels et des règles métier utilisent les mêmes données. Les analystes et les investisseurs peuvent traiter l'information sans avoir à la ressaisir ou développer des solutions ad hoc. Ils peuvent comparer les données pour différentes sociétés ou différentes périodes en utilisant des formats et des contenus communs. Les organismes de régulation peuvent définir des taxonomies et utiliser les technologies standards d'Internet et XML pour recevoir et traiter l'information.

Avec XBRL, les coûts de préparation, de compilation, d'échange, de stockage, de recherche de l'information sont largement diminués.

Etudes de cas

Gestion du risque de crédit (*Credit Risk Management*)

Le secteur bancaire a de nombreuses opportunités pour tirer partie de XBRL.

Par exemple, il n'est pas rare qu'il faille entre 10 et 20 jours avant de pouvoir prendre une décision éclairée, par exemple pour accorder un prêt.

Généralement 90% de temps est consacré à des tâches mécaniques, y compris la vérification des données, la recherche des chiffres adéquats et le contrôle croisé.

Avec XBRL, il est possible d'effectuer les tâches mécaniques beaucoup plus rapidement. Ce gain de productivité peut être utilisé pour diminuer le temps d'acceptation des demandes de prêts ou pour effectuer des vérifications plus poussées, conduisant à un avantage compétitif.

Avec le choix d'une demande de prêt rapide, une petite entreprise peut fournir à sa banque, ses informations financières et administratives sous le format XBRL et obtenir un prêt en quelques minutes plutôt qu'en quelques jours.

L'utilisation de XBRL dans les algorithmes de calcul du risque de crédit, des analyses financières par les sociétés de notation améliorerait certainement l'efficacité de l'analyse des risques crédit.

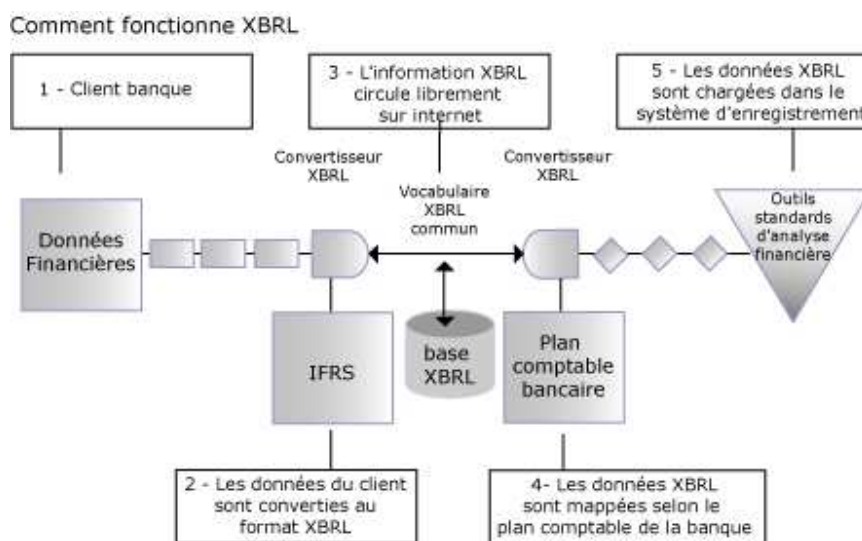


Figure 5 : utilisation de XBRL pour produire des informations financières

Reporting interne et externe

Les multinationales qui possèdent généralement des dizaines, parfois des centaines de filiales peuvent également bénéficier des apports de XBRL.

Malgré les tentatives de nombreuses organisations pour uniformiser leurs pratiques comptables, les filiales continuent à fournir de l'information sous de multiples formes et formats. Les applications d'analyse varient d'une entité à une autre et, même si un progiciel de gestion intégré est utilisé, il est courant que les formats de sortie varient et la question de la multiplication des fichiers Excel est loin d'être réglée.

Des efforts de normalisation, validation, correction et consolidation doivent être effectués avant qu'une information fiable puisse être obtenue.

Les contraintes du reporting local doivent également être prises en compte.

Les effets de ces difficultés se font également sentir dans le domaine du reporting externe. L'inefficacité du traitement de reporting interne ne peut que se propager dans le reporting externe, pénalisant toutes les parties prenantes.

Le secteur financier, les organismes de taxation, les régulateurs bancaires et les administrations peuvent passer beaucoup de temps à traiter des rapports non standardisés et non exploitable automatiquement. L'utilisation de technologies obsolètes et coûteuses peut également obérer leur efficacité si les formats de reporting sont divers et les règles de traitement mal définies. Le reporting perd de son exactitude quand les données sont traitées de plus en plus loin de leurs sources.

Finalement, les destinataires de l'information obtiennent des données peu fiables et le processus global n'est pas efficace.

Les données transmises au format XBRL sont définies et supposées exactes. Le processus de traitement amont peut être automatisé. Plutôt que de se conformer à un scénario de reporting trimestriel, conduisant souvent à une course à l'information des derniers jours, les données peuvent être générées et traitées au fur et à mesure, ce qui laisse du temps pour l'analyse...

Des documents XBRL facilitent la comparaison des données : historiques, analyses de tendance, comparaisons concurrentielles...

Aide à la décision (*Business Intelligence*)

Les outils d'aide à la décision vont prendre un essor considérable avec le format XBRL.

Avec des données à jour et fiables disponibles dans l'entreprise, les dirigeants et les financiers ont de nouvelles sources de contrôle et de suivi de l'activité et des performances. L'analyse, la modélisation, la prévision et, bien sûr, le reporting sont grandement facilités par l'utilisation de XBRL.

La gestion de portefeuille et les fournisseurs de données de marché

Pour toutes les raisons citées, les données liées aux portefeuilles et aux données des marchés sont plus précises et plus facilement obtenues et intégrées. Le secteur bancaire est un grand fournisseur de données financières. Certaines banques qui ont développé leur propre système de message défilant (*ticker*) pourront bénéficier de solutions d'intégration XBRL.

Analyse des coûts de transaction (TCA)

Les institutions qui traitent de nombreuses données comme les banques, les courtiers, les fournisseurs de données, les organismes de statistiques analysent constamment leurs coûts et cherchent à les faire baisser.

Les banques, par exemple, doivent prendre en compte plus de 400 mécanismes différents pour effectuer leurs transactions. L'initiative qui a vocation de réduire la complexité de ces processus s'appelle « Straight-Through Processing » (STP). Toutes les parties prenantes ont intérêt à atteindre le STP, qui peut largement bénéficier des intérêts de XML et de XBRL.

Solutions et prototypes

Des partenariats entre des sociétés technologiques et des acteurs du secteur financier ont déjà produit des solutions viables en utilisant XBRL. Le site Web <http://www.xbrl.org> fournit une liste de projets de ce type.

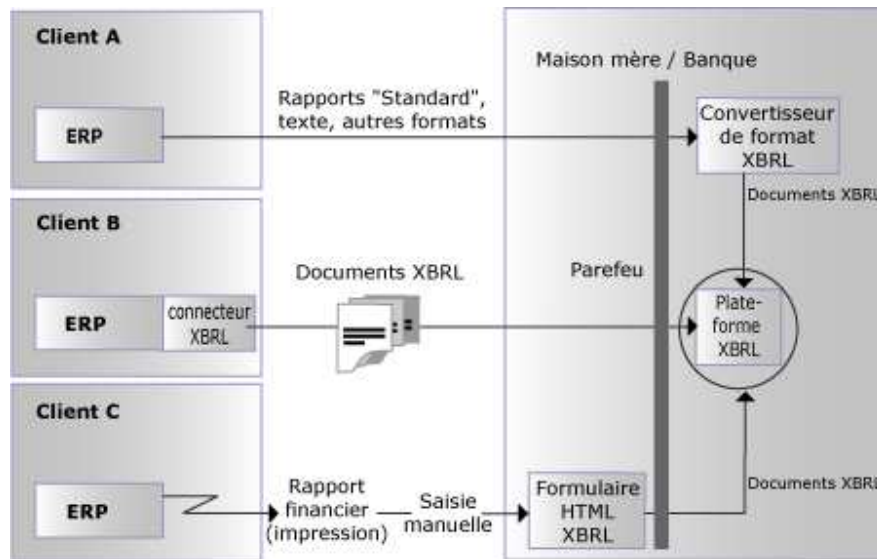


Figure 6 : architecture XBRL prenant en compte différents formats

Introduction à la technologie XBRL

La technologie nécessaire à l'introduction de XBRL est la même que celle qui est utilisée pour l'intégration de systèmes. Les organisations peuvent ainsi continuer à utiliser leurs infrastructures existantes telles les progiciels de gestion, les bases de données relationnelles et les applications bureautiques comme Excel.

XBRL est une technologie souple et peu « intrusive » qui permet de conserver les investissements existants plutôt qu'une solution de remplacement qui nécessite de remettre en cause l'existant.

Cette partie du document présente les règles à suivre pour réaliser des projets XBRL aboutis et les outils nécessaires à leur mise en œuvre.

XBRL est un ensemble de spécifications, ce n'est pas un logiciel ; il est donc nécessaire de mettre en place une infrastructure qui combine des définitions de rapports XBRL et des composants logiciels qui les comprennent.

Taxonomies XBRL

Les taxonomies définissent le contenu des documents XBRL, les faits, ainsi que les attributs qui les caractérisent (libellés, références) et les lient (calculs, présentations) à travers différentes vues. Les taxonomies de base sont définies en collaboration entre les membres du consortium XBRL et des organisations telles que l'AICPA, le FASB et l'IASB, ainsi que certains régulateurs tels que le CEBS en Europe ou la Commission Bancaire en France. Ces taxonomies peuvent être étendues (complétées) par des organisations sectorielles ou les entreprises pour prendre en compte des aspects spécifiques comme des structures, des ventilations particulières, des règles métier.

Toutes les taxonomies, de base ou étendues, définissent des accords entre des partenaires, entre un émetteur et un destinataire de rapport, entre organisations ou à l'intérieur d'une entreprise. Ces accords précisent la sémantique des données et les règles à suivre pour leur traitement ou leur présentation.

Un rapport XBRL n'est pas limité à des données purement financières. XBRL, initialement nommé XFRML (pour eXtensible Financial Reporting Mark-up Language) a été rebaptisé XBRL (pour eXtensible Business Reporting Language) pour prendre en compte les rapports métier et

les informations non directement financières telles que des noms, des adresses, des statistiques, des niveaux de risque.

La taxonomie XBRL GL est une taxonomie particulière qui traduit la sémantique propre au domaine de la comptabilité. Cette taxonomie vise à permettre la transmission de données comptables de base (écriture, grand livre, journal) entre systèmes informatisés.

Document XBRL (*instance*)

Un document XBRL (appelé document d'instance) contient les données rapportées, leur contexte, les unités de mesure utilisées, la précision et, éventuellement, des notes qui leur sont associées. Ces données et ces règles sont définies dans les spécifications XBRL et la ou les taxonomies utilisées. Des logiciels adaptés à XBRL peuvent traiter ces documents, vérifier le respect des règles et les traiter, les afficher ou les stocker.

XML Schema

Les balises qui qualifient les données en XML doivent être comprises par les applications qui les consomment. La spécification XML Schema définit les balises, le type de données qu'elles contiennent et la structure des documents XML.

Comme toute technologie XML doit l'être, la spécification XML Schema est extensible :

- Des attributs particuliers peuvent être ajoutés dans la description des données, tels l'attribut instant, précisant si un fait est lié à une date ou à une durée ou l'attribut balance, précisant si une donnée numérique doit être mis au crédit ou au débit, qui sont définis par la spécification XBRL ;
- Des balises ou des attributs peuvent être ajoutés dans les documents ; ils pourront être ignorés si l'application qui traite le document ne les comprend pas.

Les schémas XML sont modulaires. Un document XML utilisé pour des échanges électroniques professionnels, par exemple une commande, peut contenir, outre une liste de produits, des balises concernant une adresse, définies par un organisme de normalisation postale, et des balises concernant des coordonnées bancaires, définies par un organisme de normalisation bancaire. Ce document XML va être imbriqué dans d'autres balises permettant son transfert, une enveloppe SOAP définie dans un schéma du W3C (World Wide Web Consortium), incluant un contexte de sécurité défini par OASIS, un consortium technologique.

L'architecture autorisée par XML est ainsi très flexible. De plus, les documents XML sont des textes, susceptibles d'être lus par un humain, normalement en code Unicode, permettant de représenter tous les caractères de la planète.

Des bases de données XML sont capables de stocker n'importe quel document XML, ajoutant éventuellement différents types d'index, permettant des recherches rapides.

Les vérifications de conformité d'un document avec son schéma peuvent être effectuées par les destinataires des documents XML. Un document XML référence généralement le schéma XML auquel il est sensé être conforme.

XSL, XSLT, et XPath

La présentation associée à un document XML n'est pas définie dans le document ou dans son schéma ; c'est un des principes fondamentaux de XML qui précise que le contenu doit être indépendant de l'affichage.

La manière, ou plutôt une des manières dont un document doit être affiché est défini par la spécification XSL (XML Stylesheet Language) du W3C qui permet de construire d'autres documents XML, appelés « feuilles de style », qui définissent la transformation à appliquer pour obtenir un affichage des données. Une feuille de style contient des règles transformation (XSLT – XSL Transform), et éventuellement, des données de présentation (XSL-FO – XSL Formatting Objects).

Un composant logiciel, appelé processeur de feuille de style (XSL Processor) analyse le document XML et lui applique la feuille de style indiquée.

Un document XML peut donc être associé à plusieurs feuilles de style qui définissent plusieurs types d'affichage, par exemple adaptés à l'utilisateur destinataire ou au dispositif qu'il utilise (ordinateur personnel, imprimante, assistant personnel, téléphone...). Le format de sortie peut être du HTML, du PDF, du RTF pour le traitement de texte, du SVG pour produire des graphiques, des chaînes de caractères pour produire de l'EDIFACT... Il est également possible de produire du XML, pour générer d'autres documents ou être traité par une des applications bureautiques toutes, comme Open Office, utilisent XML comme format de données.

Avantages de XML sur les autres formats

XML a été conçu pour répondre aux besoins des systèmes modernes ; les systèmes antérieurs, quels que soient leurs avantages, sont propriétaires, souvent figés et ne sont pas réellement adaptés aux échanges sur les technologies Internet. Souvent des passerelles de conversion spécifiques sont nécessaires pour utiliser ces formats sur Internet, et ces solutions, comme AS2, ne supportent qu'un seul protocole. Cependant, avec un serveur XML et des outils d'intégration adéquats, des données non XML peuvent être stockées temporairement entre les bases de données relationnelles et les applications et services XML.

Remerciements

Ce livre blanc résulte de la collaboration des membres de l'association XBRL France, à partir d'un livre Blanc de la société Software AG.

Ce document a été rédigé par :

Nom	Contact	Société
Eric Jarry	eric.jarry@softwareag.com	Software AG France

Autres principaux contributeurs :

Nom	Contact	Société
Bruno Tesnière	bruno.tesniere@fr.pwc.com	PricewaterhouseCoopers
Gilles Maguet	gilles.maguet@xbml-eu.org	XBRL France