

## Gestion des back-offices

# Automatisation des opérations de trading : jusqu'où faut-il aller ?

**L'automatisation du traitement des opérations financières** ou *straight through processing (STP)* est à l'étude dans la plupart des établissements financiers. Sa mise en œuvre peut s'inscrire dans une démarche d'intégration des systèmes d'information et sera facilitée par l'adoption du langage XML.

Elle génère cependant encore des contraintes lourdes.

**L**ES TÉNORS DES MARCHÉS bancaires et financiers tendent vers un traitement toujours optimisé de leurs opérations sous la pression concurrentielle, notamment celle des *brokers* et *dealers* anglo-saxons dans le traitement des opérations internationales (*cross-border*) :

ceux-ci ont, aux États-Unis, l'objectif «T+1» pour fin 2002, ce qui reviendrait à assurer d'ici moins d'un an, le traitement d'une opération dans un délai de 24 heures.

Pour y parvenir, la part des traitements *batches* (encadré 1) sera conséquemment réduite et 95 % des opérations, surtout les opérations transnationales seront réalisées en temps réel, selon des principes de fluidification des flux financiers de façon non seulement verticale (*front to back*), mais aussi transversale. Cette fluidification est communément appelée *Straight Through Processing (STP)*. Le STP rejoint, mais va bien au-delà des problématiques classiques d'intégration des systèmes d'information ou EAI (*Enterprise application integration*) qui se basent surtout sur des développements interapplicatifs spécifiques ou des solutions *middleware*. Cette fluidification des flux financiers apporterait un gain de rapidité qui serait notamment assuré par le passage du protocole

FIX, aujourd'hui majoritairement employé, au protocole XML dont la modélisation favorise une réelle interopérabilité et une souplesse des échanges entre partenaires bancaires et financiers.

UN THÈME DE RÉFLEXION  
POUR L'ENSEMBLE DE LA PLACE

La problématique STP est un thème de réflexion d'actualité dans tous les établissements bancaires et financiers de la place. En effet, elle permet d'automatiser complètement le dialogue entre les différents processus «métiers» ce qui, couplé au fait que la technologie actuelle favorise l'interconnectivité, laisse envisager une possible interopérabilité des processus au niveau mondial. L'environnement de *trading* est en effet en pleine mutation, le traitement tout électronique prenant le pas sur les traitements semi-manuels dans un climat réglementaire bancaire devenu plus rigoureux. De plus, de nouvelles normes de règlement-livraison des opérations émergent et imposent un environnement éminemment concurrentiel.

LA FLUIDIFICATION  
DES PROCESSUS FINANCIERS

Le STP consiste principalement en la fluidification des processus de traitement financiers, ce qui se caractérise principalement par une absence de rupture de charges, une

gestion «événementielle» et un partage d'informations effectué au fil de l'eau. Ceci aboutit à une optimisation de la gestion des données et des outils utiles à différents services. Ceci se traduit également, au final, par une bonne qualité de normalisation et une utilisation des protocoles de communication les plus performants.

Il en ressort que le STP permet le bon fonctionnement des opérations ; il a un impact sur les personnes, les procédures et les systèmes ; il n'est pas un système propriétaire détenu par des éditeurs en particulier, mais tous les acteurs de la chaîne de traitement en bénéficient ; il ne se limite pas à l'automatisation de *batches* d'interfaces existants.

LES RÉPONSES POSSIBLES  
À LA PROBLÉMATIQUE STP

Les réponses à la problématique STP peuvent être de trois ordres :

Une reprise de l'existant par l'aménagement d'EAI (*Enterprise Application Integration*) «classique» grâce à des développements spécifiques ; l'assemblage de logiciels existants ou nouvellement mis en place avec de la «glue» (développements en code ou *middleware*) ; l'implémentation d'un progiciel STP plus ou moins intégré et intégrant (encadré 2).

L'offre de logiciels reste cepen-



VÉRONIQUE  
TAUVERON  
Business  
consultant  
HP Consulting

# 1. Glossaire

Pare-feu (**firewall**) : solution de sécurité filtrant les virus des flux entrants et sortants.

Pare-feu IP : la majorité des pare-feux pour postes de travail se base sur une technologie classique. Ils filtrent des adresses IP et des ports, ce qui revient à autoriser des types d'échanges (web, messagerie...).

Certains pare-feux offrent une granularité supplémentaire en autorisant ou non certaines applications à communiquer.

Développement en code : développement applicatif sous forme de programmation informatique en code (Cobol, C++,...).

**Middleware** : infrastructure logicielle permettant un lien entre les diverses données des applications et des flux spécifiques de l'entreprise. Le *middleware* exécute généralement les fonctions suivantes : routage, modélisation du *workflow* (flux en fonction des processus métier exécutés), extraction et transformation des don-

nées, voire détection d'anomalies et leur recyclage ; il évite la programmation en code. Il est appelé aussi «bus logiciel» ou «bus applicatif».

Traitement batch : traitement par lots de données (s'oppose au temps réel, où les données sont traitées au fil de l'eau).

**Web browser** : applicatif (HTML et Java) et interface web permettant aux utilisateurs de visualiser et d'appréhender l'environnement de façon non liée aux développements applicatifs (ceux-ci souvent effectués de façon propriétaire).

GRC (Gestion de la relation client ou, en anglais «CRM», **customer relationship management**) : appréhension de la relation client, notamment par une personnalisation marquée des échanges et des flux (*marketing one to one*), la gestion de campagnes marketing, l'e-mailing, l'e-couponning, la totale intégration d'un centre d'appel téléphonique, etc.

dant limitée : certains ont une approche trop générique pour être bien orientée STP ; d'autres, en dépit de leur réel apport au STP en tant que *middleware*, ont encore une approche de problématique EAI globale classique et nécessitent un paramétrage plus que conséquent.

L'EAI recouvre des outils qui, au sein des systèmes d'information, représentent des carrefours qui gèrent le dialogue interapplicatif et évitent ainsi de multiplier les développements d'interfaces spécifiques entre deux applications données (*encadré 3*). L'e-business étant passé par là, l'EAI s'efface désormais de plus en plus derrière deux termes complémentaires : le A2A désigne l'intégration des applications intra-muros (internes) et le B2B renvoie aux solutions centrées sur les processus inter-entreprises (partenaires). Une banque ne peut, en effet, intégrer ses processus avec ceux de ses partenaires comme elle intègre ses propres applications : les flux et les contraintes peuvent être très différents. Mé-

me si ces deux concepts recouvrent tous deux le routage et la transformation de données, le A2A est un contexte plus simple : dans cette problématique d'intégration, les applications, les utilisateurs, l'ensemble des ressources sont maîtrisés. Ce n'est pas le cas dans le contexte B2B, et les questions de sécurité, notamment de traçabilité des processus, sont plus critiques. De plus, dans le cas de l'A2A, il peut être envisagé de toucher aux applications à intégrer pour améliorer leur interfaçage avec la solution d'intégration retenue, ce qui ne peut pas être envisagé dans une relation B2B. Plus généralement, les échanges A2A s'apparentent plutôt à des transactions relativement courtes entre quelques applicatifs, alors que les échanges B2B s'inscrivent dans des cycles plus longs, avec une multitude d'acteurs (applications et hommes). Le B2B consiste aussi davantage en échanges d'informations normalisés qu'en intégrations d'applications à proprement parler. Et c'est très

bien ainsi : il est ainsi possible d'intégrer plus rapidement de nouveaux partenaires, ce qui représente aujourd'hui une urgence fondamentale dans le contexte d'e-commerce partenarial.

## L'APPORT DU LANGAGE XML ?

XML (*eXtended Markup Language*) a été initialement prévu pour permettre une autodescription des documents internet et être ainsi le support d'une solution de GED (Gestion électronique de documents) à l'échelle du web. Or XML est devenu le standard de fait de l'interopérabilité sur internet car il permet de faire communiquer des applications distribuées sur internet. XML est la clé de la prochaine génération d'internet. Indépendant des plates-formes logicielles (assez propriétaires) des éditeurs et des constructeurs, et traversant facilement les coupe-feu IP, XML est ainsi considéré désormais par nombre d'analystes comme un langage «universel». XML décrit et permet de manipuler des données non structurées – plus de 80 % de données des entreprises et des banques, comme les graphiques, les e-mails, les formats Acrobat et fichiers PDF, les sons... – (ce que ne permet pas le langage HTML), de les découper (technique du *shredding* des messages... ce que ne permet pas HTML), de les distribuer à une très grande variété de terminaux (en raison de l'interopérabilité de XML qui le dispense de créer ou de développer des interfaces inter-systèmes d'opération, inter-appli-

## 2. Les progiciels STP

L'étude du marché des éditeurs de progiciels orientés STP en révèle trois types :

- les progiciels «ancienne conception» (solution applicative dédiée à un métier, peu ouvert, pas de STP) ;
- les progiciels «nouveau concept» (offre orientée objet, conçue autour de la gestion événementielle, souffrant de sa jeunesse) ;
- les progiciels «intermédiaires» en transition (une ancienne génération qui s'adapte et qui s'ouvre grâce à un *middleware*).

cations et inter-plates-formes) ou de les échanger entre divers services collaborant sur internet.

XML envahit ainsi aujourd'hui le marché de l'EAI car il marie intelligemment les technologies du web et les technologies plus anciennes, et permet de mettre au point une porte d'entrée au système d'information à l'aide d'interfaces utilisables par une entreprise, ses clients et ses partenaires.

L'ÉTAT DE L'ART : UNE RÉALITÉ POUR LES MARCHÉS SIMPLES

Si la mise en œuvre d'un STP est aujourd'hui facilitée par les processus d'intégration EAI et le langage XML, elle se heurte néanmoins à certains obstacles. Outre les budgets très importants qu'il suppose, le STP implique de nombreux développements internes, exigeant une réflexion poussée sur les *business processes*, voire leur remise en question, puis en considérant une certaine rigidité des processus une fois ceux-ci modifiés et mis en place.

Concrètement, le STP est peut-être d'ores et déjà une réalité pour des marchés simples comme le

change ou les dérivés sur marchés organisés. Il est en revanche très difficile à mettre en place sur les valeurs mobilières en raison du lien tripartite : *brokers*, *custodians* et investisseurs qui multiplient les intervenants et les cas de figures. La question se pose également du représentant local, des spécificités de la bourse locale et la gestion des opérations sur titre.

L'enjeu stratégique de STP est réel et global (général à tous les établissements financiers, mais aussi mondial). Il peut être un élément de différenciation pour les grands établissements bancaires et un avantage concurrentiel grâce à une productivité accrue et une meilleure qualité de services.

Mais le véritable enjeu est la compression des coûts conséquente engendrée par sa mise en place. Cette diminution des coûts de traitement permet, en outre, d'occuper les équipes du *middle office* et du *back-office* à des tâches plus valorisantes et porteuses de forte valeur ajoutée que les actuelles tâches de contrôle et de réconciliation des résultats issus des différents

applicatifs. Le STP, par le contrôle automatique qu'il implique, est donc un générateur de forte valeur économique. Il est un contributeur majeur à une valorisation favorable (donc faible) du risque opérationnel. La mise en place d'un projet STP constitue donc un enjeu stratégique de par son impact sur les processus métier, améliorant et sécurisant les traitements internes et externes. Le STP s'assoit sur des briques de solutions technologiques qui, parce qu'elles sont éprouvées, ne constituent pas un risque mais, au contraire, des accélérateurs des améliorations des processus de traitement.

Plusieurs options s'ouvrent donc aux établissements bancaires et financiers. L'une d'entre elles consiste à appliquer un STP immédiatement, sur tout l'environnement. De façon plus réaliste, la seconde solution est de mettre en place un STP sur un environnement limité ou sur un site pilote, par exemple, sur l'axe *front to back* pour assurer la fluidification des processus financiers. La dernière est celle d'un statu quo en attendant pour mettre en place le STP, qu'une offre de progiciels plus mûre soit disponible.

Mais dans ce cas, la guerre concurrentielle risque de se solder, pour celui qui aurait trop attendu, par une perte d'avantage concurrentiel, voire de clients. Une saine solution de compromis est sans doute d'analyser soigneusement et exhaustivement les besoins métiers spécifiques à l'environnement bancaire concerné ainsi que les contraintes techniques propres liées à l'environnement existant, puis de considérer l'offre existante de progiciels de STP en pondérant attentivement les fonctionnalités clés. Le choix d'un progiciel STP, de par le paramétrage conséquent et les inévitables développements spécifiques qu'il implique, est une entreprise délicate, mais dont la réussite se traduira par une amélioration de la rentabilité de la ligne métier concernée et un ROI significatif. ■

### 3. L'intégration des systèmes : une démarche nécessaire

L'EAI (*Enterprise application integration*) est une démarche nécessaire à l'heure de l'Internet et de l'intégration multicanale, que l'on se situe dans un environnement susceptible de faire l'objet d'un STP ou non. Les problèmes d'intégration ayant par le passé été résolus à l'aide de couches successives de codes spécifiques point à point et de *middleware*, les infrastructures sont aujourd'hui devenues plus complexes : on parle ainsi de «systèmes

spaghettis». De plus, les systèmes et applications que l'on souhaite voir communiquer sont de plus en plus hétérogènes : applications grands systèmes, systèmes de fichiers, progiciels de gestion intégrés, progiciels de GRC... C'est pour faire face à ces problèmes d'intégration que sont apparues les solutions d'EAI. Elles ont pour objectif d'harmoniser les processus métiers au-delà des limites de chaque application d'une entreprise, pour permettre au sys-

tème d'information de parler «d'une seule voix». Les outils d'EAI offrent pour cela une palette très importante de fonctionnalités : contrôle des flux de traitement, adaptateurs applicatifs, transformation de données, gestion de messages et transport de données. Cependant, la terminologie «EAI» est encore souvent génériquement appliquée à une partie seulement des solutions réelles d'EAI, à savoir les solutions connues sous les étiquettes *hub* ou *bus logiciel*.