

TELEINVEST

## Un ingénieur couturier de la Bourse en ligne

La disparition des Bourses à la criée a constitué une extraordinaire opportunité pour le groupe Teleinvest. Créée par un ingénieur polytechnicien roumain en 1990, elle propose une plateforme novatrice de trading modulaire sur mesure pour les salles de marché.

Pierre-Henri BADEL

La particularité de l'automatisation des transactions boursières est qu'elle doit offrir une fiabilité sans faille, un fonctionnement sans interruption et une très grande rapidité de transfert des données. Toutes ces qualités sont le reflet de la fébrilité et de la confiance aveugle qui régnaient dans les salles de marché avant l'irruption de l'informatique.

Plutôt que d'opter pour une technologie existante, le Roumain Aurel Dan, créateur du groupe Teleinvest SA, a choisi d'opter pour une solution propriétaire, seul moyen de maîtriser totalement son développement et son évolution. Le bus IFIS (Integrated Financial Information System) constitue la colonne vertébrale de la solution Predator de Teleinvest. Il permet d'échanger des données en temps réel entre les différents postes client du système. La vitesse de transmission des données n'est limitée que par la caractéristique des cartes, au maximum 10 Gbits/s. Ce réseau local, qui gère des flux d'informations, à haut débit peut avoir une prolongation au-delà d'un site spécifique en vue d'étendre sa portée à d'autres salles ou bâtiments ou à des sites distants.

### Contrôle dynamique et automatique des accès

Les données en provenance d'autres systèmes d'informations

et Bourses mondiales alimentent, en temps réel, le système de gestion des ordres de Bourse Predator de Teleinvest. Des interfaces ont été spécialement développées par la société pour tenir compte des différentes variantes du protocole FIX (Financial Interchange Protocole). Et effet, ses spécificités varient selon les fournisseurs d'information en question. «Ce protocole découle plus d'une philosophie que d'un véritable standard», rappelle en l'occurrence Aurel Dan.

La connexion au bus s'effectue selon les différents protocoles adoptés par chacune des différentes Bourses. Des interfaces taillées sur mesure par les concepteurs de Teleinvest Roumanie permettent ainsi à l'appli-catif de fonctionner de manière cohérente avec les différentes places de marché. Comme il se doit, un serveur de contrôle gère dynamiquement et automatiquement les accès au système depuis les différents postes clients connectés au réseau.

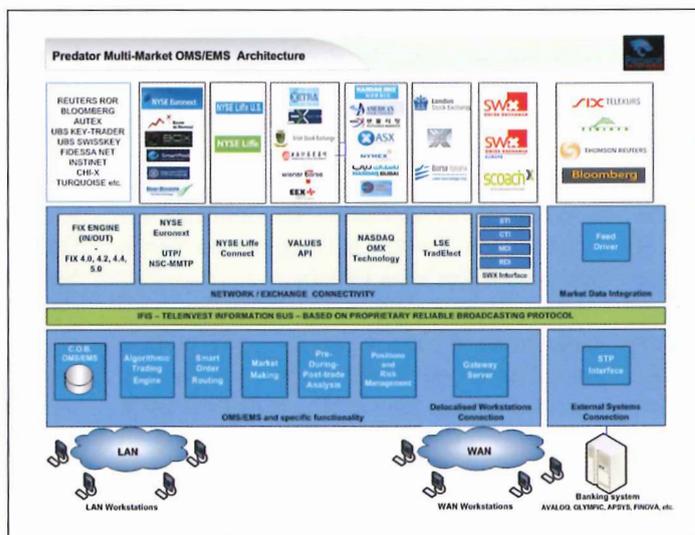
### Une évolutivité à la carte

Ce réseau à architecture distribué supporte le clustering, c'est-à-dire que l'on peut interconnecter des postes en grappe autour de l'infrastructure centrale. On peut ainsi y ajouter des postes supplémentaires à sa guise pour suivre la montée en puissance de la banque. Tout nouvel élément qui se greffe sur l'épine dorsale est automatiquement reconnu, ce qui rend l'administration du réseau extrêmement simple et efficace. Un tel mécanisme permet ainsi de faire évoluer l'infrastructure informatique de l'ensemble du système en permanence et en fonction de l'évolution des besoins de la banque. «Avec les techniques de transmissions conventionnelles, il est nécessaire d'ouvrir à chaque fois une session pour chaque transaction, ce qui conduit à une saturation du réseau dès que le nombre des transactions augmente, ce qui n'est pas le cas avec notre réseau de type broadcast», souligne Aurel Dan.

Un argument qui n'a pas laissé indifférent des établissements suisses tels que Pictet & Cie, BNP Paribas, la Banque Privée Edmond de Rothschild, Crédit Agricole Indosuez, etc. qui ont tous opté pour la solution de Teleinvest. Au total, une centaine de références pour l'un ou l'autre de ses produits.

### Coller aux exigences du métier

Le système de gestion des transactions peut, dès lors, fonctionner en temps réel, condition sine qua non pour coller aux exigences du passage des transactions. Conçu de manière modulaire, la solution de gestion des transactions exploite



un outil d'automatisation des ordres qui s'avère très efficace et extrêmement performant. Il englobe un routeur d'ordre intelligent (smart order route) et un système de gestion et d'exécution des ordres (OMS/EMS) multimarché.

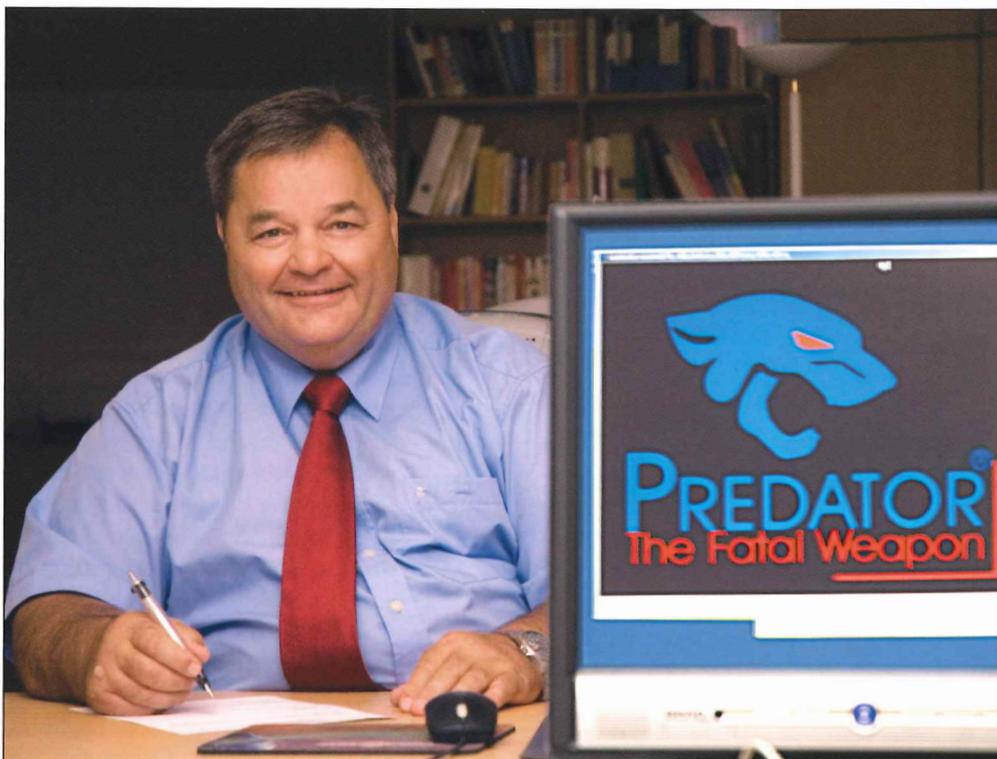
Inventé par l'équipe de développement d'Aurel Dan en 1995, l'algorithme de passage des ordres démontre combien l'entreprise avait compris les enjeux majeurs. «A l'époque, on les appelait les ordres spéciaux et il fallait les entrer manuellement par petits lots pour ne pas trop influencer les cours de la Bourse, rappelle Aurel Dan. Mais aujourd'hui, l'approche algorithmique que nous avons inventée en 1995 est reconnue comme étant le nec plus ultra, ce qui démontre bien le rôle de pionner que nous avons joué dans la gestion des salles de marché depuis des années.»

### Une constante quête de la perfection

Cette recherche d'innovation n'a pourtant pas cessé depuis cette époque. La solution Predator a constamment évolué au fil des années pour s'adapter aux *desiderata* des clients et aux changements technologiques. «Nous n'avions pas les moyens ni le temps de nous attaquer à ce système en établissant un très complexe cahier des charges. Nous avons donc commencé par créer un pilote que nous avons testé en situation réelle», reconnaît Aurel Dan. Une telle approche interactive s'est avérée très efficace car cela a permis de s'approcher toujours plus près des besoins du marché. Et Teleinvest associe ses clients dans le développement de sa solution, ce qui permet de tenir compte de leurs besoins très tôt dans le processus d'adaptations de sa solution. Appelée Xtreme Programming, cette méthode, qui intègre le client dans l'équipe de développement, évite bon nombre d'allers et retours entre la banque et les développeurs et accélère ainsi les travaux de mise au point de la solution. «De cette manière, nos produits sont constamment réactualisés, relève fièrement Aurel Dan. Cela a comme corollaire que cette plateforme est le fruit de 1000 années/homme de travail.»

### Garantir une sécurité à toute épreuve

En plus de l'exigence impérative du temps réel, une plateforme de trading doit offrir un niveau de sécurité à toute épreuve. Une



«L'approche algorithmique que nous avons inventée en 1995 est reconnue comme étant le nec plus ultra, ce qui démontre le rôle de pionner que nous avons joué dans la gestion des salles de marché»

AUREL DAN – TELEINVEST

hypothétique panne engendrerait, en effet, des pertes considérables pour ses utilisateurs et ruinerait sa réputation à tout jamais. De plus, la solution Predator offre des capacités de conservation des données permettant de retrouver en tout temps les traces des transactions effectuées par les traders.

La sécurité de la solution découle ainsi du fait qu'elle a été entièrement développée par croissance interne. «Cela a l'inconvénient que l'on avance moins vite», reconnaît Aurel Dan. Mais, par contre, le savoir-faire reste entièrement au sein de la société et cela offre une meilleure maîtrise des développements.

Au portefeuille du groupe Teleinvest, on trouve aussi un processeur d'intégration vectoriel (ou Vectorial Integrator Processor, ou VIP). Il s'agit en fait d'un tableau tridimensionnel qui est un instrument de rêve pour les salles de marché. Il s'avère particu-

lièrement utile pour les transactions Nostro (property trading) car cela permet de visualiser toutes les propriétés du marché sous la forme d'une seule représentation, ce qui est nettement plus synthétique et plus parlant. Ce véritable carnet d'ordre automatique permet de prendre rapidement des décisions portant sur des processus complexes et qui ont des répercussions lourdes de conséquences. Aurel Dan reconnaît pourtant que le principal intérêt de l'entreprise réside dans ses équipes de développement. Essentiellement constituée d'ingénieurs issus des grandes écoles techniques roumaines, elle est l'élément sans lequel l'entreprise ne pourrait pas exister aujourd'hui. Une réalité que reconnaît bien volontiers Aurel Dan. Comme quoi, c'est parfois quand on a le dos au mur qu'émergent les opportunités les plus folles. ■

P.-H.B.