

L'ORDINATEUR AU BANC DES ACCUSÉS

Bourse : l'informatique est-elle coupable ?

Quelle est la responsabilité de l'informatique dans le « krach » boursier du mois d'octobre ? En bouleversant les habitudes anciennes d'une profession très « codée », l'ordinateur a certes eu sa part dans les événements récents.

Mais il ne mérite pas non plus l'étiquette de bouc émissaire que certains lui ont — peut-être un peu rapidement — accolé.

LE KRACH des « journées d'octobre », survenu il y a quelques jours, a fait passer au premier plan l'informatique, accusée de bon nombre des maux qui accablent le marché boursier. Cela va de l'accusation formelle d'un commis parisien « tout cela est de la faute du marché continu informatisé qui est à l'origine de l'effondrement » à des rumeurs persistantes qui affirment « que les ordinateurs sont responsables parce qu'ils sont préprogrammés et qu'en conséquence, en cas de baisse, ils vendent (sic) et font s'effondrer le marché ». Si l'on ajoute à cela la méfiance et les réticences traditionnelles inhérentes à la mise en place de l'informatique, on aura une bonne idée du refus et de l'image qui s'installe de plus en plus chez les professionnels et le grand public. Qu'en est-il exactement et quels sont les dangers potentiels de l'informatisation qui pourraient se révéler dans le futur ?

En fait, il n'y a pas un problème mais plusieurs.

- les problèmes résultant directement du facteur humain : les utilisateurs ;
- les problèmes résultant du facteur matériel : la fiabilité des installations et leur bon fonctionnement ;
- les problèmes résultant de l'utilisation des matériels ;
- les problèmes résultant de l'interconnexion des installations et des places.

Et tout d'abord le facteur humain et les réactions à l'informatisation. Sur les nouveaux marchés qui apparaissent, comme le marché des options négociables ou le Matif, le problème ne se pose pas réellement : les marchés sont récents et ont démarré avec l'informatique ; les commis de ce type de marché ont une moyenne d'âge assez basse si on la compare à celle des commis des marchés traditionnels (règlement mensuel ou le marché des obligations). En général ils ont reçu des formations en informatique. Il n'y a donc sur ce type de marché aucun problème de refus ou de méconnaissance sérieuse des systèmes utilisés.

Par contre, sur le marché continu fréquemment incriminé, les problèmes sont plus sensibles : le marché continu informatisé — le fameux CAC (Cotation assistée par ordinateur) — les valeurs du règlement mensuel sont progressivement



portées sur ordinateur (actuellement 110 valeurs environ sont cotées sur CAC alors que 80 restent sur le marché traditionnel). Toutes les habitudes acquises auparavant doivent être modifiées, les commis accoutumés à intervenir sur un marché à la crie ont deux possibilités :

- s'adapter et se mettre sur console et donc quitter l'ambiance chaude du Palais Brognard pour rester devant un écran. Il faut alors apprendre l'utilisation de l'écran de cotation (un examen de coteur sur CAC existe), et changer toutes les techniques apprises sur l'ancien système ;
- refuser ou retarder le plus possible leur passage sur console et donc courir le risque de n'être jamais réellement opérationnels sur le système. C'est ce qui explique que les marchés sont gérés par des personnes de plus en plus jeunes (les fameux « goldens boys »).

Ce conflit des générations n'a certes rien de bien original. Quel directeur informatique n'a pas connu ce problème ? Il ne suffit pas en tout cas à expliquer à lui tout seul une situation de crise. Pour preuve, le fait que New York et Tokyo avaient parfaitement absorbé l'informati-

sation de leur place financière, ce qui ne l'a pas mis pour autant à l'abri du coup de tabac d'octobre.

Le deuxième problème concerne le matériel : en octobre on a pu observer que les installations ne pouvaient pas absorber à l'infini tout ce qui pouvait arriver sur le marché et réagissaient mal aux pointes. Quelques exemples :

- lundi, New York : les ordinateurs ne peuvent absorber toutes les transactions et l'installation informatique de traitement saturée, se « plante ». L'arrêt du système ajoute à la panique grandissante ;
- mardi, Paris : le marché continu s'arrête. Problèmes de saturation. La panique s'accroît (mais ne naît pas de cet arrêt). Durant toute la semaine, le système aura des ratées et perturbera les cotations.
- mardi, Paris : le tableau d'affichage des indices s'arrête. L'incertitude résultant de l'arrêt d'un affichage qui semblait annoncer une chute sans précédent, provoque l'inquiétude de nombreux intervenants.

Néanmoins si les aléas du matériel peuvent être un facteur aggravant, une panne système peut difficilement créer la

panique à elle seule. Seule une situation exceptionnelle peut faire exploser les volumes d'informations et entraîner un arrêt limité des transactions. Dans ce registre, plus importants finalement sont les dysfonctionnements pouvant intervenir à la suite des manipulations d'opérateurs en situation exceptionnelle. Sur une place comme Paris par exemple, le fait que les opérateurs des nouveaux marchés mis sur informatique soient jeunes, donc sans grande expérience de l'ambiance, du vécu de la Bourse, peut amener ceux-ci, dans une situation de krach, à réagir de manière désordonnée et à paniquer. C'est ce qui s'est produit dans certains cas (le Matif par exemple). Ce qui dans un système informatique normal aurait généré des erreurs sans grande importance peut sur une place financière se transformer en catastrophe.

**L'« instantanéité »
de l'information :
un facteur aggravant**

Mais c'est l'informatisation même des canaux de circulation de l'information qui a eu les effets les plus ravageurs. En 1929, la crise boursière qui a touché Wall Street n'a, après tout, été connue que quelques jours après en Europe et les effets ont commencé à se faire sentir quelques semaines plus tard. A l'heure actuelle, tous les réseaux informatiques deviennent denses et interconnectés : la moindre trépidation sur une place est instantanément transmise à l'autre bout de la planète. Résultat : l'information fait le tour des places en générant à chaque fois une baisse, et comme les séances se suivent perpétuellement (Tokyo ferme, alors que Paris ouvre à peine) le cycle peut s'amplifier démesurément. Dans ces conditions on a du mal à distinguer la part du réel de l'effet psychologique.

Autre problème fréquemment évoqué ces derniers temps, celui de prétendus effets pervers dus à l'utilisation de logiciels spécialisés, systèmes experts et autres « programmes de trading ». Pour le trai-

tement de l'information, c'est-à-dire le passage des ordres de Bourse (vendre ou acheter), des bruits persistants affirmaient il y a encore quelques jours que « *les ordinateurs font baisser la bourse car ils sont tous programmés pour ordonner de vendre quand ça va mal* ». Qu'en est-il réellement ? A ce jour, les ordinateurs n'ont aucun pouvoir de décision sur l'achat ou la vente. Tous les ordinateurs sont utilisés comme unités de traitement de l'information et sont totalement incapables d'effectuer une quelconque opération par eux-mêmes. En aucune façon, les systèmes experts ne sont utilisés pour effectuer automatiquement des opérations. Leur contribution, si ils sont utilisés (et ce n'est pas encore le cas), se situera uniquement comme un outil d'assistance à l'opérateur. Idem pour les batteries de programmes de plus en plus employées dans les organismes financiers et même par les particuliers, pour se faire une opinion sur une valeur ou sur un marché : calculs de moyennes mobiles, régressions diverses, création de fichiers historiques etc. et surtout avec les programmes de surveillance utilisés par les opérateurs. Ces logiciels permettent à des intervenants sur un marché de disposer en temps réel des informations des marchés informatisés et en particulier de paramétrer des alertes. Ordre est donné à l'ordinateur de traiter les données reçues du marché, de prévenir quand le cours d'une valeur atteint un seuil donné, ou encore quand la baisse est trop forte, quand les acheteurs sont trop nombreux etc. Pour très importante qu'elle soit, l'information que délivre ce type de logiciel reste une information. Aucun rapport entre la faculté donnée à la machine de servir de « réveil » et la capacité entière laissée à l'opérateur de décider la nature des opérations. L'ordinateur n'est qu'un outil. L'IA (Intelligence Artificielle) ne peut être utilisée que localement pour l'aide à la décision et n'a aucune possibilité d'intervention sur le système central de cotation.

Demain les satellites

Dernier problème posé par l'informatisation des places boursières, la diffusion tous azimuts de l'information qui a eu également sa part dans les événements d'octobre. Les moyens mis à la disposition du public pour bénéficier de l'information le plus rapidement possible, voire en direct, sont de plus en plus nombreux : services minitel, journaux édités dès la clôture des cotations et surtout services commercialisés de l'information boursière (ces services ont pour nom Chroval, Topval, Chronoption...). Ces moyens font appel à des techniques de plus en plus sophistiquées tels les réseaux de télécommunications, canaux de télévisions (exemple : Chronoval diffusé sur Antiope

et reçu par l'intermédiaire d'un simple poste de télévision), réseaux hertziens combinés à la micro-informatique (exemple : Topval qui permet la réception en direct des cours de Bourse par l'intermédiaire d'un démodulateur et d'un PC AT). Déjà au niveau national, la diffusion large de l'information peut à elle seule accélérer la chute d'une place financière en créant des mouvements de panique. Que penser alors de ce qui se profile à l'horizon 88 ? L'utilisation par certains marchés de la diffusion satellite va rendre l'information encore plus universelle et dangereuse dans ses interprétations. Les baisses normales dans certaines circonstances vont être alors amplifiées dans le public par une information alarmante, disponible immédiatement : les marchés vont désormais trop vite et cela est effectivement une conséquence directe de l'ordinateur. Signe des temps : le Dow Jones, indice

boursier de New York (calculé instantanément par le système informatique) est maintenant rejoint, au fur et à mesure de l'avancement de l'informatisation des places et de la rapidité de diffusion, par des petits frères qui ont pour nom CAC (Paris), Hang Seng (Hong Kong), Footsie (Londres). L'information et les réactions vont maintenant à la vitesse... du silicium.

M. BLEVENEC