



LA RECHERCHE
DANS LE RÉSEAU DE
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

FINANCE

En attendant
LA PROCHAINE CRISE...

L'ÉCONOMIE MONDIALE, PLUS FRAGILE QUE JAMAIS

LA TECHNO SAUVERA-T-ELLE LA FINANCE ?

LA SCIENCE AU SECOURS DE VOTRE PORTEFEUILLE

La science, chien de garde de l'économie ?

Ce dossier est inséré dans le numéro d'avril-mai 2017 du magazine *Québec Science*. Il a été financé par l'Université du Québec et produit par le magazine *Québec Science*.

Le comité consultatif était formé de:

Marie Auclair, UQAM
 Marc-Urbain Proulx, UQAC
 Marc-André Villard, UQAR
 Sébastien Charles, UQTR
 Robert Bilterys, UQO
 Stéphanie Duchesne, UQAT
 Josée Charest, INRS
 Josée Gauthier, ENAP
 Caroline Chartrand, ÉTS
 Éric Lamiot, TÉLUQ
 Céline Poncelin de Raucourt, UQ
 Valérie Reuillard, UQ
 Marie Lambert-Chan,
Québec Science

Coordination:

Marie Lambert-Chan
 et Valérie Reuillard

Rédaction:

Marie Lambert-Chan, Anabel
 Cossette Civitella, Etienne
 Plamondon Emond

Graphisme:

François Émond

Correction-révision:

Luc Asselin

Bibliothèque nationale du Canada:

ISSN-0021-6127

Les 10 établissements du réseau de l'Université du Québec ont pour mission de faciliter l'accessibilité à l'enseignement universitaire, de contribuer au développement scientifique du Québec et au développement de ses régions.

Depuis plus de un an, les Cassandre de l'économie annoncent qu'une nouvelle crise financière mondiale nous menace et qu'elle sera plus dévastatrice que celle de 2008. Elles n'ont pas tout à fait tort: partout sur la planète, les voyants sont au rouge.

Parmi ceux qui suivent de près l'activité financière se trouvent les scientifiques. Que ce soit à travers la loupe de l'économie, de la sociologie, du génie, des sciences administratives ou même de la physique, ils dissèquent les erreurs du passé et imaginent des solutions pour ne pas les répéter.

Ce dossier réunit des analyses et des résultats de recherche qui, parfois, n'ont rien de rassurant pour le portefeuille, mais qui, à d'autres moments, permettent de croire à une économie plus saine et plus solide.



III Attention, économie fragile!

Nous dirigeons-nous vers une récession? Réponse d'un sociologue et d'un économiste.

V L'État, un équilibriste en période de récession

Comment les gouvernements jonglent-ils avec les dépenses et les revenus pour se sortir d'une crise?

VII L'ignorance des analystes

En conseillant mal les investisseurs, les analystes financiers ont contribué à la crise de 2008.

VIII Pour éviter un autre désastre grec

Les taux directeurs bas ont limité les dommages de la dernière crise. Mais en sera-t-il toujours ainsi?

X La blockchain sauvera-t-elle l'économie?

La technologie de stockage et de transmission d'informations suscite beaucoup d'espoir.

XI La physique pour prédire un krach

En mariant l'économie et la physique, on pourrait anticiper les crises.

XIII Les robots prennent les marchés de vitesse

Les transactions automatisées bousculent les ordres en Bourse, au point de créer des krachs éclairs.

XV Qui a peur des baby-boomers?

L'arrivée massive à la retraite des baby-boomers inquiète les États déjà endettés.

XVI Endettés en période de crise

Qu'advient-il des ménages endettés si une période d'instabilité financière survient?



Attention, économie

*Brexit, montée du protectionnisme, spectre de guerres commerciales, banques centrales à bout de souffle : la planète économique est en proie à des soubresauts qui ne présagent rien de bon. Nous dirigeons-nous vers une nouvelle récession ? Pis, une crise financière ? Le sociologue **Éric Pineault** et l'économiste **Pierre Fortin**, tous deux professeurs à l'Université du Québec à Montréal, se font peu rassurants.*

fragile !

Le sociologue **Éric Pineault** (à gauche) et l'économiste **Pierre Fortin**

Québec Science: Le contexte économique mondial est pour le moins préoccupant. Croyez-vous qu'une crise semblable à celle de 2008 est sur le point d'éclater ?

Pierre Fortin: Difficile à dire, mais une chose est sûre : le risque de récession est là. Au cours des 50 dernières années, il s'est produit une récession tous les 9 ans. Ce phénomène a longtemps été provoqué par les banques centrales afin de combattre l'inflation...

Éric Pineault: ... Jusqu'aux années 1990 où c'est plutôt le cycle financier mondial qui, avec ses propres crises récurrentes, est devenu le déclencheur de récessions. Pourquoi ? À cause de la déréglementation qui a permis aux institutions de créer de la valeur financière (et non de la valeur réelle) de deux façons : l'endettement et le gonflement des actifs. C'est ainsi qu'on a vu la bulle techno gonfler, puis éclater en 2001. Même chose pour la bulle immobilière en 2008.

PF: Voilà pourquoi la loi américaine Dodd-Frank est si importante [NDLR, législation garde-fou mise en œuvre par l'administration Obama pour empêcher les excès de l'activité financière]. Maintenant que le président Donald Trump souhaite procéder à son démantèlement, on ne peut que s'inquiéter. On reviendrait au système antérieur qui nous a donné 2008.

ÉP: Et l'ennui, c'est que, dans ce système, il n'est pas toujours facile de repérer quelle classe d'actifs fait l'objet de gonflement. Parfois, c'est clair. Prenez la crise de 2008. Dans ma thèse déposée en 2002, j'évoquais déjà que la prochaine crise serait liée au marché immobilier.

PF: J'ai moi aussi dit cela lors d'une conférence à la Caisse de dépôt et placement du Québec en 2005. On m'a accueilli avec un éclat de rire.

ÉP: En ce moment, je ne vois pas de signes apparents de bulle. Loin de me rassurer, cette incertitude m'effraie d'autant plus que notre économie mondiale ne cesse de

se fragiliser. Les ménages n'ont jamais été autant endettés. Les entreprises ne veulent pas investir et sont assises sur des montagnes d'argent. Les gouvernements n'ont plus le réflexe de répondre immédiatement à une récession par des dépenses automatiques – comme ils le font présentement avec des investissements dans les infrastructures, chose qui aurait dû être faite il y a sept ans – et ont tué la reprise économique en 2010 en ayant recours à des mesures d'austérité. Les grands groupes bancaires sont toujours plus concentrés, puissants et opaques, et les régulateurs internationaux n'ont pas suffisamment de pouvoir pour les contrôler. Si une crise survenait, je ne vois pas comment nous pourrions y faire face.

QS: Les banques centrales ne pourraient-elles pas intervenir, comme elles l'ont fait en 2008?

PF: Dans les récessions passées, on a réussi à relancer l'économie seulement grâce aux banques centrales qui diminuaient leur taux directeur [NDLR, taux d'intérêt à court terme fixé par une banque centrale qui permet de réguler l'activité économique]. Au cours des six dernières récessions, le taux directeur de la Banque du Canada a été abaissé en moyenne de sept points et demi de pourcentage. Or, depuis 2009, ce taux est déjà au plancher. Si un ralentissement se produit, la Banque n'aurait presque aucune marge de manœuvre pour abaisser les taux d'intérêt et redémarrer l'économie. Voilà pourquoi nous avons besoin d'une politique budgétaire provinciale et fédérale alerte, afin d'appuyer au besoin la politique monétaire affaiblie.

QS: Au même moment, on assiste à un retour en force des politiques protectionnistes aux États-Unis, au Royaume-Uni et possiblement en France où l'on parle de «Frexit». Cela risque-t-il de déstabiliser davantage l'économie?

ÉP: Oui, mais on observe déjà un décrochage entre la croissance des échanges internationaux et celle de l'économie mondiale. En 2015, la Banque du Canada a publié une étude à ce sujet. On y observe que, entre 1995 et 2015, le commerce international présentait un taux de croissance plus élevé que le PIB mondial. La stratégie de développement économique était alors évidente: il fallait que chaque pays aille chercher sa part du gâteau, sans quoi il serait exclu des échanges commerciaux. Depuis 2010, la tendance s'est inversée. Difficile de savoir pourquoi, mais une chose est sûre: le phénomène ne s'explique pas seulement par le protectionnisme. Il y a un changement structurel dans les moteurs de la croissance. Les nations n'agissent plus en se disant que leur économie se développera uniquement en s'ouvrant à l'extérieur.

QS: Vivra-t-on un jour dans un monde sans crise ni récession?

ÉP: C'est ce que laisse croire la thèse de la stagnation séculaire qui, en résumé, avance que la croissance de nos économies sera à l'avenir si faible que les récessions disparaîtront... et les mécanismes de la croissance s'enrayeront. Pour certains, cela se produira en raison de l'offre. Les grandes innovations, celles qui ont des retombées économiques à long terme, se font plus rares. Ainsi, la découverte de l'électricité a eu des effets structurants pendant 30 à 40 ans, alors que Facebook aura encore des effets pendant 2, peut-être 3 ans. En ajoutant à cela le vieillissement de la main-d'œuvre, on ne peut espérer des occasions de croissance importante.

PF: Cette stagnation tendancielle émane aussi de la baisse démographique, ce qui a des répercussions sur le volume de consommation qui ne progresse pas aussi vite qu'il le devrait pour soutenir une croissance forte. Conséquemment, les entreprises sont moins enclines à agrandir leur parc d'équipement. Au Québec, en dehors du secteur immobilier, le volume d'investissement non résidentiel des entreprises a baissé de presque 20% entre 2013 et 2016.

ÉP: Je prends cette théorie au sérieux. Si elle se révèle vraie, c'est grave. Parce que la croissance permet de résoudre les contradictions dans notre économie. C'est ce qui permet de répartir la richesse, de promettre un avenir meilleur aux générations futures...

PF: ... Et quand il y a de la croissance, les gens sont plus généreux. On ne tend pas à bonifier le filet de protection pour les plus vulnérables quand l'économie est au neutre. Par exemple, c'est seulement lorsque l'économie québécoise a repris de la vigueur en 1996-1997, après une longue période de stagnation, que le gouvernement a instauré le système des garderies à cinq dollars, la prime au travail, les congés parentaux, etc.

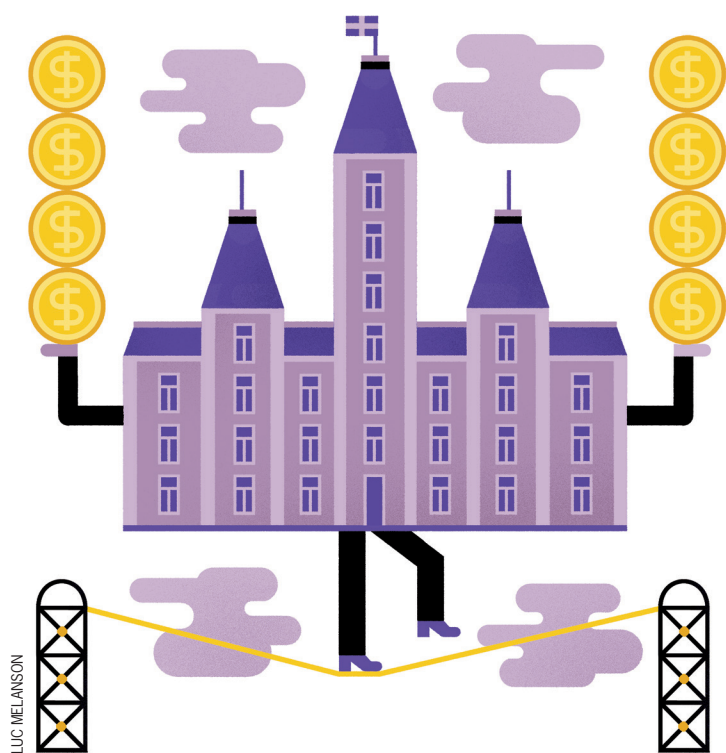
ÉP: Quand on imagine la prochaine crise, on pense qu'elle aura des airs de 2008. Or, peut-être que nous sommes déjà dans une crise, une crise «stagnationniste», c'est-à-dire une «non-crise», où s'additionnent croissance larvée, repli identitaire, fermeture des frontières et diminution des investissements. Si c'est le cas, c'est un cocktail explosif tant pour l'économie que pour le tissu social. ■

Propos recueillis par Marie Lambert-Chan



L'État, un équilibriste en période de récession

Les gouvernements doivent jongler avec leurs dépenses et leurs revenus pour sortir leur pays d'une crise... et éviter de se retrouver en mauvaise posture lors de la suivante.



LUC MELANSON

Dès le début de l'année 2008, **Alain Paquet** se faisait apostropher en mêlée de presse au sujet d'une éventuelle récession. L'économiste était à ce moment député sous la bannière libérale, alors au pouvoir à Québec. Les déboires au sud de la frontière laissaient présager le pire. « Il y avait des éléments préoccupants, mais on n'était pas certain jusqu'à quel point », raconte-t-il dans son bureau au département d'économie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

Il faut dire que, depuis 1929, aucune crise financière n'avait été contagieuse au point de provoquer une récession en Amérique du Nord. Même les dégâts du krach boursier de 1987 s'étaient limités au monde de la finance.

Quelques mois plus tard, M. Paquet était réélu et pouvait déjà voir « que les vents nous faisaient face et que ça allait brasser ». C'est mathématique : avec une récession, les profits des entreprises diminuent et il y a moins d'entrées fiscales pour les gouvernements. « Alors à moins de sabrer les dépenses, il y a un impact sur le déficit », explique-t-il.

D'autant plus que, au moment d'un marasme où les mises à pied se révèlent plus fréquentes, les dépenses relatives à l'assurance-emploi, à Ottawa, et à l'aide sociale, à Québec, tendent à augmenter. Quelle stratégie doit-on alors adopter ?

RELANCER L'ÉCONOMIE

Au sortir de la crise de 1929, l'économiste John Maynard Keynes avait suggéré aux États d'investir massivement dans les infrastructures et d'alléger la fiscalité pour relancer l'économie en période de récession, puisque les capitaux privés se font plus rares. Nos gouvernements ont-ils suivi cette recette éprouvée lors de la dernière crise ?

Celui du Québec venait d'amorcer de telles démarches, avant même la crise. Il avait annoncé des baisses d'impôt en 2007 et doublé les investissements annuels dans les infrastructures pour les porter à près de 9 milliards de dollars, alors que plusieurs d'entre elles se dégradent.

Aux yeux de M. Paquet, les investissements dans les infrastructures ont permis « un certain contrôle sur le solde budgétaire ».

Parce que, en s'endettant pour mener de tels chantiers, l'État crée des emplois et réalise du même souffle un investissement à long terme, puisque les infrastructures amélioreront les capacités de produc-

tion du gouvernement et de l'ensemble des acteurs économiques dans les années suivantes. Les routes, par exemple, facilitent les déplacements de la main-d'œuvre et la livraison de produits et services.

De son côté, Ottawa a créé le Plan Chantiers Canada pour consacrer 40 milliards de dollars aux infrastructures entre 2007 et 2014.

Malgré le nuage sombre, les économies canadienne et québécoise s'en sont tirées mieux que celles des États-Unis et de l'Union européenne après la débâcle financière. «Le déficit budgétaire du gouvernement n'a pas eu besoin d'augmenter autant pour donner un coup de barre à l'économie», observe M. Paquet.

La résilience du Canada et du Québec ne serait pas seulement attribuable à cette stratégie. Après tout, l'administration Obama a aussi lancé des investissements dans les infrastructures aux États-Unis dont l'économie est demeurée durement éprouvée par la crise.

Le professeur rappelle que le secteur bancaire, d'où émanait la débâcle, était davantage réglementé au Canada. Aucun établissement financier du pays n'a dû être renfloué par l'État. Le département du Trésor

cas, cette approche semble avoir plutôt freiné la reprise économique. Le débat fait rage: est-ce que ces pays ont agi trop vite?

Selon Alain Paquet, cela dépend des endroits. Mais, pour le Québec, son point de vue est clair: «Je suis de ceux qui croient que, sept ans après la crise, il fallait retourner à l'équilibre budgétaire en ce qui concerne les dépenses courantes.»

Le Québec a retrouvé cet équilibre en 2016. Les mesures pour y arriver ont eu des effets sur les services livrés par l'État, d'où la grogne populaire. Mais M. Paquet ne croit pas que ces mesures soient responsables du faible taux de croissance du PIB réel enregistré par le Québec, qui est demeuré sous 1,5% entre 2012 et 2015. «Une bonne partie est due aux exportations moins importantes vers les États-Unis [...] où la reprise était lente, observe-t-il. De plus, le prix et la demande des matières premières – comme le Québec est un important exportateur de minerais – étaient relativement faibles avec cette sortie de crise économique mondiale.»

Ottawa, de son côté, a cessé de présenter un budget déficitaire en 2015. Le gouvernement Harper

“ Je suis de ceux qui croient que sept ans après la crise, il fallait retourner à l'équilibre budgétaire en ce qui concerne les dépenses courantes. – Alain Paquet ”

américain, quant à lui, a déboursé des centaines de milliards de dollars pour renflouer des banques afin d'éviter que la faillite de ces dernières n'amplifie la crise.

REVENIR À L'ÉQUILIBRE BUDGÉTAIRE

Si contracter une dette peut être salutaire pour relancer l'économie, «on doit faire attention», prévient **Marie-Soleil Tremblay**, professeure agrégée à l'École d'administration publique (ENAP). Elle rappelle que les agences de notation évaluent la capacité des États de rembourser l'essentiel de leur dette et de payer les intérêts sur celle-ci. Elles peuvent abaisser leur note de crédit s'ils peinent à équilibrer leur budget, ce qui risque d'entraîner une hausse du taux d'intérêt et, en conséquence, leurs dépenses.

Toujours aux prises avec les soubresauts de la crise financière, plusieurs États, particulièrement en Europe, ont adopté des mesures d'austérité, soit une réduction de leurs dépenses, pour revenir rapidement à l'équilibre budgétaire après la crise. Dans certains

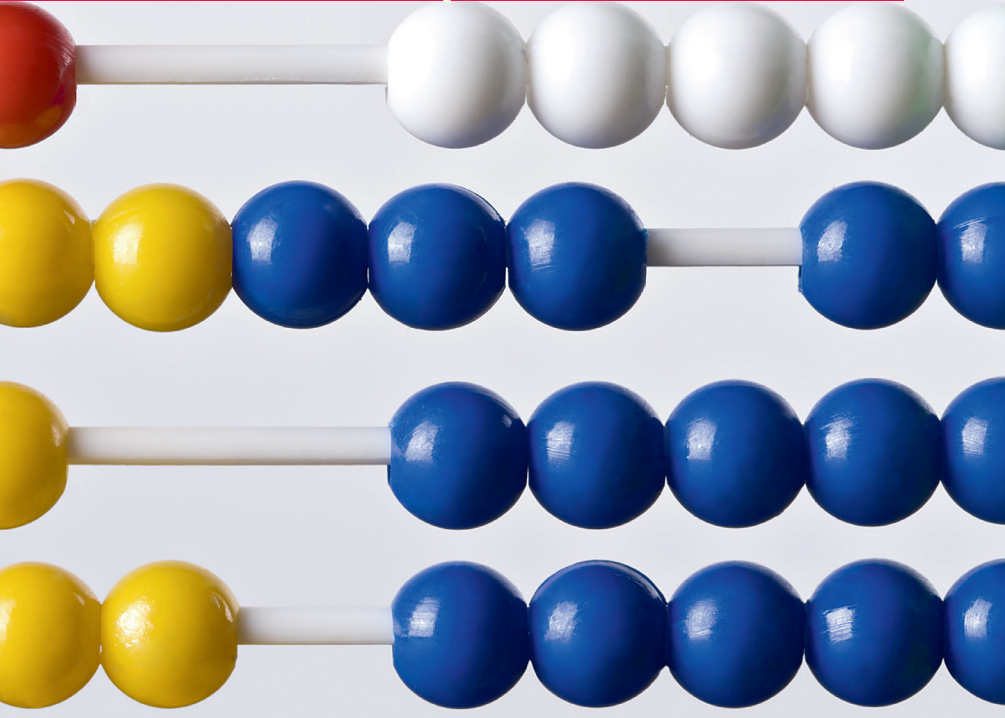
a alors passé la Loi fédérale sur l'équilibre budgétaire, abrogée par le gouvernement Trudeau en 2016. Ce dernier prévoit faire plus de 113 milliards de dollars en déficits pour les cinq prochaines années, dans le but de relancer une économie dont la croissance demeure faible.

«La majeure partie des dépenses actuelles [au fédéral] sont des dépenses courantes, observe Alain Paquet. Il y a un risque de perdre le contrôle.»

Marie-Soleil Tremblay s'inquiète de la position dans laquelle le Canada se retrouverait si la croissance économique, anticipée par le gouvernement fédéral, n'était pas au rendez-vous: «S'il continue à faire toutes ces dépenses, le déficit s'aggravera. S'il arrive une crise, il n'y aura pas de marge de manœuvre.»

Comme quoi peu importe le cycle économique dans lequel il se trouve, le gouvernement doit toujours garder un œil sur l'écart entre ses dépenses et ses revenus. ■

Par Etienne Plamondon Emond



L'ignorance des analystes

Les analystes financiers, en conseillant mal les investisseurs, ont contribué à la crise de 2008. Sans changement dans la gouvernance, il n'y a aucune raison que le désastre ne se reproduise pas.

Ils sont censés tout savoir sur les entreprises cotées en Bourse, connaître les pièges du marché, prédire les tendances économiques et... avoir du flair. Les analystes financiers détectent, pour leurs clients, les placements les plus avantageux. Mais est-ce vraiment le cas? Ont-ils réellement à cœur la situation financière de leurs clients et des marchés?

Ce n'est pas ce que laissent croire les résultats d'un article publié en 2013 dans le *Journal of Finance and Risk Perspectives*, par **Ahmed Marhfor**, professeur responsable de la maîtrise en administration des affaires pour cadres à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), et son équipe.

Après avoir analysé le cas de 14 294 entreprises dans 44 pays, de 1995 à 2007, l'équipe a conclu que les activités des analystes

financiers, contrairement à leur mandat, n'aident pas les investisseurs à placer leur épargne auprès des entreprises qui offraient les meilleurs projets d'investissement. Peu importe la compagnie, peu importe le pays où elle se trouve et peu importent les lois qui encadrent les activités des analystes financiers, en moyenne, l'apport de ces spécialistes est équivalent à... zéro!

INFORMER LE MARCHÉ

Pour mieux comprendre, il faut savoir que l'achat de titres et d'actions à la Bourse fonctionne un peu comme on emprunte de l'argent à la banque, explique Ahmed Marhfor. Cette dernière prête à faible taux d'intérêt aux personnes qui ont une bonne cote de crédit, mais à haut taux aux mauvais payeurs. De la même manière, les investisseurs sont prêts à allonger plus ou moins d'argent selon le caractère risqué ou non de

l'entreprise sur laquelle ils misent. Par contre, « sur les marchés, on arrive plus difficilement à faire la différence entre les bonnes et les mauvaises entreprises », soit celles qui auront un bon rendement dans le futur et celles qui perdront de l'argent, ajoute-t-il. C'est ce qu'on appelle l'asymétrie d'information.

Les analystes financiers ont pour tâche de réduire l'asymétrie d'information. En théorie, un investisseur bien informé par l'analyste devrait choisir d'acheter les actions d'un projet qui crée de la valeur (par exemple, une nouvelle technologie de communication) et ne pas se préoccuper des mauvais projets qui ne donneront aucun rendement (par exemple, un nouveau type de lecteur VHS).

« Mais à cause de l'asymétrie d'information, de mauvais joueurs peuvent se glisser dans le marché et se faire financer par des gens mal informés », indique le professeur. Les bons projets, quant à eux, ne sont pas financés à leur juste valeur et sont incapables de trouver des fonds.

Dans le cas de la crise de 2008, les analystes financiers n'ont pas réussi à diminuer l'asymétrie d'information et à renseigner correctement les investisseurs des risques associés à leur choix. L'analyse exhaustive d'Ahmed Marhfor et ses collègues ne laisse rien présager de bon. « S'il n'y a pas de changement dans les manières de faire, tout laisse croire qu'une crise pourrait se reproduire », avertit le professeur.

Pourquoi le système fonctionne-t-il si mal? En fait, les analystes tirent leurs informations privilégiées de leur réseau. Que leurs prédictions soient justes ou erronées, ils sont payés à la commission, c'est-à-dire un pourcentage à chaque achat et vente de titres. « Ils sont à la fois juges et parties », commente Ahmed Marhfor.

« Le modèle suppose que tout le monde est rationnel et de bonne foi, souligne-t-il.

Mais dans la vraie vie, ça ne marche pas. » Même s'ils savent qu'un projet n'aura pas de bon rendement, ils peuvent décider de ne pas en tenir compte et plaider l'inaptitude si on leur fait des reproches.

Que faire, alors? « Les crises financières se répètent; les scandales aussi. Il faut changer la gouvernance », dit Ahmed Marhfor. Malheureusement, les améliorations seront peut-être longues à venir. Au Québec, M. Marhfor croit que l'Autorité des marchés financiers manque de ressources pour réellement encadrer le travail des analystes. Quant aux États-Unis, si Barack Obama avait réussi à imposer une loi protégeant les investisseurs de propositions trop risquées, l'administration Trump veut maintenant faire marche arrière pour laisser un maximum de liberté aux marchés. ■

Par Anabel Cossette Civitella

La blockchain sauvera-t-elle l'économie?

La technologie de stockage et de transmission d'informations blockchain serait en voie de révolutionner l'économie. Réalité ou utopie ?

« **L**a blockchain, c'est le meilleur outil au monde pour retracer les transactions », se plaît à répéter **Richard-Marc Lacasse**, directeur du programme de maîtrise en administration des affaires (MBA) pour cadres à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Il est, sans contredit, un adepte de ce système, une sorte de grand livre comptable virtuel qui – selon certaines projections – ferait économiser 20 milliards de dollars US par année aux banques, dès 2022. Comment? En supprimant les coûts des intermédiaires dans les transactions financières et en abolissant les autorités centrales.

Des entreprises faisant partie de l'économie de partage (comme Airbnb) y trouveraient aussi leur compte et pourraient augmenter leurs recettes de plusieurs milliards de dollars US. On prédit même que 10% du produit mondial brut sera stocké sur ce type d'outil vers 2027. En bref, la blockchain laisse présager des transactions plus efficaces, rapides, transparentes et sécuritaires. Mais comment un seul système permet-il tout ça?

UNE CHAÎNE DE BLOCS

La chaîne de blocs (ou *blockchain*) est, comme son nom l'indique, une banque de données virtuelles ouverte constituée de « blocs » liés entre eux. Chaque bloc regroupe plusieurs transactions et fait référence au bloc précédent. Impossible, donc, de revenir en arrière et de modifier les transactions passées. Autre caution de ce « réseau de confiance »: l'information morcelée est copiée et stockée dans différents serveurs plutôt que dans un seul, ce qui rend l'ensemble transparent et très efficace.

Richard-Marc Lacasse décrit plus spécifique-

ment ce protocole, initialement conçu pour la monnaie électronique *bitcoin*, comme un grand livre comptable décentralisé, numérisé et hyper protégé, utile aux organisations désireuses de faire le suivi de toutes leurs transactions d'affaires. « Une fois entrée dans la chaîne de blocs sur le *cloud* [le nuage informatique], l'information est indélébile, comme un tatouage », dit celui qui est aussi directeur du FinTech Lab au campus de l'UQAR à Lévis. Voilà pourquoi le

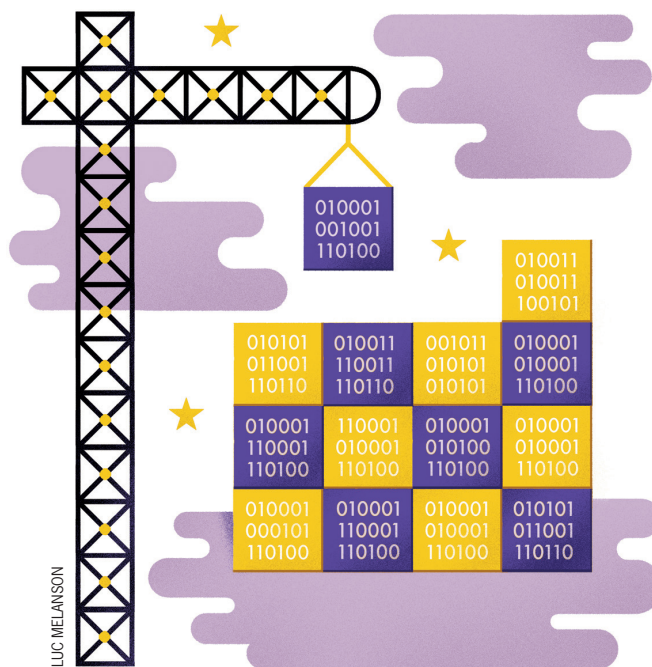
d'intermédiaires. Par exemple, « l'industrie de la charité au Canada a besoin d'un bon ménage », dit-il, ajoutant que ce secteur est plombé chaque année par des fraudes totalisant un milliard de dollars. « En rendant disponibles toutes les transactions, fini le marché noir », croit le chercheur. À la Bourse, la *blockchain* aurait aussi la capacité de diminuer l'asymétrie d'informations entre les investisseurs, les firmes et les banques, une manière de rendre les investissements moins risqués et donc d'assurer une certaine stabilité des marchés (voir l'article « L'ignorance des analystes », à la page VII).

Pour l'instant, la *blockchain* séduit davantage les entreprises privées que les gouvernements. Outre Dubaï (où tous les documents officiels et les transactions du gouvernement seront sur une chaîne de blocs dès 2020) et de petits pays comme l'Estonie, le Honduras ou la Grèce, qui semblent intéressés à crypter certaines données publiques sur le *cloud*, les États prêts à se convertir restent rares. Et pour cause, le système demande une réorganisation complète des manières de faire; un projet coûteux et peu profitable si les pays partenaires d'affaires ne s'y mettent pas, eux aussi.

Ainsi, l'avenir de la *blockchain* n'est pas assuré. Les réticences

sont nombreuses, même au sein de l'entreprise privée, entre autres parce qu'elle menace de nombreuses professions (notaires, auditeurs, fiduciaires, etc.) et suppose une divulgation de données confidentielles. À moins d'une volonté politique forte pour instaurer le système, Richard-Marc Lacasse craint donc qu'on se passe d'une technologie qui promet, pour lui, autant que l'avènement d'Internet. ■

Par Anabel Cossette Civitella



système est considéré impossible à falsifier.

Dans un monde idéal, imagine Richard-Marc Lacasse, les États se doteraient du système *blockchain*. Les flux d'argent de toutes les organisations gouvernementales se trouveraient sur une chaîne de blocs publique pour en assurer la traçabilité et la transparence. Le système pourrait aussi s'étendre aux dossiers médicaux, aux aliments ou au marché des minerais; bref, à tous les secteurs qui comportent nombre



En février 2016, une grève générale contre la réforme des retraites paralyse la Grèce, enfoncée dans une crise économique et sociale depuis maintenant plusieurs années.

Pour éviter un autre *désastre grec*

En abaissant leurs taux directeurs, les banques centrales ont limité les dommages de la dernière crise financière. Mais risquent-elles d'en provoquer une autre en continuant d'agir ainsi ?

« **U**ne structure flexible maximise les chances d'un bâtiment de rester debout lorsque la terre tremble. » C'est l'image qu'utilise **David Tessier**, professeur au département des sciences administratives de l'Université du Québec en Outaouais (UQO), pour parler de la politique monétaire des États. En variant les taux d'intérêt et les taux de change, les banques centrales permettent à leur pays de mieux absorber les secousses d'une crise économique. Et de rester debout!

La preuve? Pensons à la Grèce qui incarne actuellement l'antithèse d'un système flexible, selon le professeur. Ce pays, enfoncé dans une crise économique et sociale depuis quelques années, ne possède plus de contrôle sur les taux d'intérêt et les taux de

change depuis qu'il a adopté la politique monétaire de la Banque centrale européenne (BCE). « Il n'a plus aucune marge de manœuvre et il est sujet à tous les chocs », analyse David Tessier.

Lors de la crise financière de 2007 et 2008, la Banque du Canada et la Réserve fédérale américaine (Fed) se sont servies de cette flexibilité pour limiter les dégâts. Elles ont abaissé rapidement leurs taux directeurs. Ces derniers correspondent aux taux d'intérêt en vigueur lorsque les institutions financières du pays se prêtent des fonds pour la durée d'une journée. Les taux directeurs influencent ensuite l'ensemble des autres taux d'intérêt. « La banque centrale baisse les taux pour inciter les gens à consommer et à investir davantage », explique M. Tessier.

Ainsi, aux États-Unis, les taux directeurs sont passés

de 5,25% au cours de l'été 2007 à une fourchette entre 0% et 0,25% à la fin de l'année 2008. Au Canada, ils ont chuté de 4,25% à 0,25% entre janvier 2008 et avril 2009.

David Tessier, qui a travaillé à la Banque du Canada de 1996 à 2008, juge que cette décision était la plus judicieuse. La BCE a réagi plus tard; elle a abaissé ses taux directeurs à partir de décembre 2008. «Elle aurait dû le faire avant. C'était trop peu, trop tard. Les coûts d'emprunt, pour les consommateurs et les firmes, étaient plus élevés que nécessaire et l'économie européenne a donc tourné au ralenti.»

DES TAUX AU PLANCHER

Mais la Fed et la Banque du Canada se sont retrouvées devant l'inconnu : jamais leurs taux directeurs n'étaient descendus à de tels niveaux. «Le problème, c'est que les taux d'intérêt étaient déjà très bas avant la crise», rappelle M. Tessier. Certains pays, comme la Suisse et le Japon, sont allés jusqu'à adopter des taux d'intérêt négatifs! «C'est un indice que les gens sont nerveux, estime-t-il. Ils sont prêts à perdre un peu pour être certains de ne pas perdre beaucoup.»

Aux États-Unis, une baisse des taux directeurs jusqu'à zéro a été insuffisante. La Fed a acheté des obligations et des actifs financiers à plus longue échéance aux institutions financières privées. Cette mesure permet de créer de l'argent. En d'autres mots, elle fait fonctionner la planche à billets! En mettant plus de monnaie en circulation, la Fed espérait refaire décoller l'économie pour de bon.

Cela dit, on peut conduire un cheval à l'abreuvoir, mais non le forcer à boire, rappelle David Tessier. «Ce n'est pas parce que les banques sont pleines de liquidités qu'elles vont nécessairement vouloir prêter. Et ce n'est pas parce que les taux d'intérêt sont bas que les ménages vont nécessairement vouloir emprunter. Dans le cas américain, les taux d'intérêt peuvent être bas, mais certains ont profité de ces liquidités, non pas pour consommer davantage, mais pour payer des dettes. Ce n'est pas ça qui stimule l'économie.» M. Tessier juge tout de même que l'opération a relativement bien fonctionné dans ce cas-ci.

Le Banque du Canada n'a pas été forcée d'avoir recours à une telle mesure, tout comme elle n'a pas eu besoin de remplir son mandat de prêteur de dernier ressort auprès d'institutions financières ou d'infrastructures de marchés financiers aux prises avec une pénurie de liquidités.

Elle est arrivée à maintenir l'inflation entre 1% et 3%, une cible instaurée en 1991 et renouvelée par le gouvernement en octobre 2016 pour les cinq prochaines années. Par ailleurs, cette cible explicite semble avoir prouvé son efficacité en rassurant tous les acteurs de l'économie.

En comparaison, la Fed n'avait pas de cible d'inflation avant la crise et elle s'est dotée en 2012 d'un objectif implicite d'environ 2%.

VERS UNE NOUVELLE CRISE ?

En raison de la faible croissance, la Banque du Canada a néanmoins maintenu des taux directeurs bas, ces dernières années. Après une remontée à 1% en 2010, ils ont été redescendus à 0,5% en 2015 à cause de la dépression du marché pétrolier.

Le hic? Cela favorise l'endettement des ménages canadiens, dont le ratio par rapport au revenu disponible frisait les 170% en 2016.

La situation inquiète de nombreux observateurs, et avec raison: la crise de 2007-2008 aux États-Unis tire en partie ses origines d'une situation semblable. Après le choc du 11 septembre 2001, les taux d'intérêt ont été maintenus bas et les ménages se sont endettés. Combinée à la multiplication de produits financiers complexes adossés à des prêts hypothécaires risqués, la hausse des taux d'intérêt, à partir de 2005, a entraîné des défauts de paiement culminant dans l'effondrement des marchés.

La Banque du Canada se retrouve devant un dilemme: hausser ses taux directeurs pourrait ralentir une économie qui n'a pas encore repris tout son souffle, tandis que persister à des niveaux bas risque de générer une bulle immobilière. Selon David Tessier, la solution est

En raison de la faible croissance, la Banque du Canada a maintenu des taux directeurs bas, ces dernières années. Le hic? Cela favorise l'endettement des ménages canadiens.

d'avantage entre les mains du gouvernement fédéral. Celui-ci a d'ailleurs resserré les conditions d'octroi d'un prêt hypothécaire en octobre dernier.

La Banque du Canada ne demeure pas les bras croisés: en décembre 2015, elle a lancé un avertissement en publiant un rapport sur l'endettement des ménages et ses conséquences potentielles.

Une sortie en droite ligne avec un nouveau rôle qu'elle joue depuis 2002: documenter et analyser les vulnérabilités de la stabilité financière et ses risques sur l'ensemble de l'économie pour orienter les décideurs. «Le problème était relativement nouveau et il n'y avait pas tant de matériel théorique ou académique, se rappelle David Tessier. Elle a développé tranquillement une expertise. On parlait de presque rien.» Elle publie aussi deux fois par an une analyse de la résilience du système financier canadien. Comme quoi, il y a plusieurs façons d'assurer la stabilité de la maison! ■

Par Étienne Plamondon Emond

La physique pour prédire un *krach*

Peu d'économistes avaient anticipé la dernière crise financière et leur crédibilité en a pris un coup. Et si leurs modèles mathématiques de prévisions ne tenaient plus la route ? Voilà pourquoi certains se tournent vers la physique.

Didier Sornette prétend avoir prédit l'éclatement des bulles financières chinoises en 2007 et 2009. L'homme, pourtant, est physicien de formation. Il est professeur à l'École polytechnique fédérale de Zurich où il étudie l'éconophysique, une discipline qui aurait le potentiel inouï d'anticiper les crises économiques.

Il n'est pas le seul à y croire. À Montréal, **Franck Jovanovic**, travaille aussi à rapprocher l'économie de la physique. Dans son bureau de la Télé-université du réseau de l'Université du Québec (TÉLUQ), ce professeur d'économie et de finances nous explique ce qui fait défaut aux modèles mathématiques de prévision utilisés traditionnellement par les économistes. Dans le milieu financier, la modélisation des prix et des risques est généralement basée sur une distribution de probabilité qui suit une courbe en forme de cloche. C'est ce qu'on appelle la loi de Gauss.

« Le problème avec le cadre gaussien, c'est qu'il admet uniquement de petites variations, signale-t-il. On ne peut pas avoir les grands écarts, parce que l'essentiel de la distribution est tourné autour de la moyenne. Dans 95 % des cas, les prévisions de prix, en Bourse, seront concentrées autour du dernier prix. On n'aura que de petits écarts à la tendance. »

Impossible donc d'y voir – et prévoir – des variations extrêmes, comme lors des crises économiques.

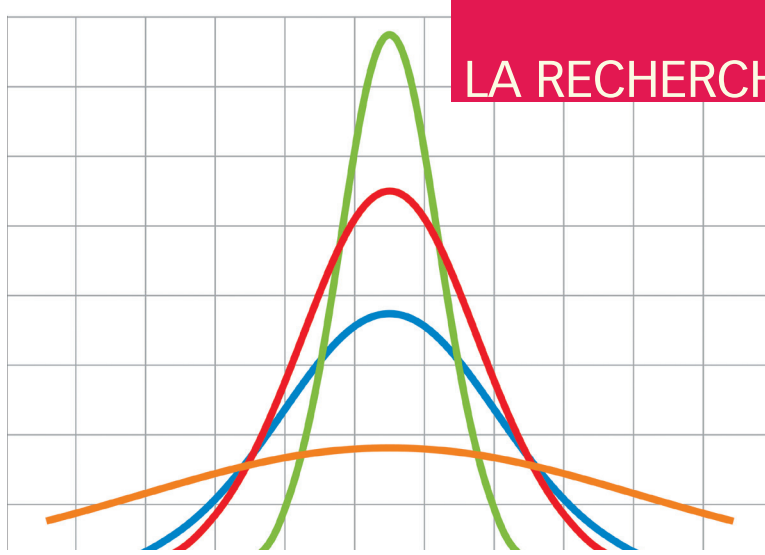
Avec les années, les économistes financiers y ont associé d'autres éléments, contraintes et calculs pour se rapprocher de la réalité. Néanmoins, ils peinent toujours à prédire correctement les points de rupture.

C'est pourquoi des chercheurs ont plutôt commencé à recourir à la physique statistique, plus précisément la modélisation des « phénomènes critiques », ces phénomènes de transition observés dans les systèmes thermodynamiques. Lorsque de l'eau chauffée à haute température passe d'un état liquide à un état gazeux, elle traverse une période durant laquelle elle se révèle simultanément liquide et gazeuse. Si des économistes financiers étudiaient cette transformation, ils observeraient sans doute que l'eau devient gaz, sans transition ni perturbation. Mais le modèle de physique statistique va plus loin et permet d'en extraire des variations extrêmes ou des écarts infinis.

Il est désormais appliqué à différentes sciences sociales, dont l'économie, à travers l'éconophysique.



LUC MELANSON



Les milieux de l'économie et de la physique, «deux des disciplines scientifiques les plus refermées sur elles-mêmes», auraient tout intérêt à dialoguer.

«Les problèmes des krachs sont intrinsèques au modèle, observe M. Jovanovic. Le fait de voir ce passage, du moins théoriquement, nous permet d'identifier des signaux qui nous y préparent et de gérer ses risques.»

RÉTABLIR LES DONNÉES ABERRANTES

Dans le cadre gaussien, les économistes avaient pris l'habitude d'enlever des données jugées aberrantes afin de coller à la distribution normale. Cette pratique se justifiait à une époque où l'entrée et la lecture de chiffres pouvaient être soumises à des erreurs. Mais avec l'informatisation accélérée de la collecte de données à partir des années 1990, le doute sur la validité d'informations en apparence incohérentes s'est dissipé.

Les physiciens observent plutôt la situation pour construire ensuite leurs modèles. «Ils partent du phénomène et le prennent dans son ensemble.»

C'est justement à partir de données souvent considérées aberrantes que l'éconophysicien Didier Sornette aurait prédit un krach boursier et l'éclatement d'une bulle financière de moindre ampleur, survenus en Chine respectivement en 2007 et 2009. Dans chaque cas, des variations extrêmes à l'intérieur d'un cycle plutôt constant de croissance lui laissaient présager un point de rupture imminent.

«Je n'en suis pas rendu à dire qu'on serait capable d'éviter des krachs boursiers mais, dans tous les cas, on peut anticiper des changements de régime», dit M. Jovanovic. Ces retournements de tendances peuvent aussi prendre la forme d'un emballement ou

d'un plateau selon le contexte, précise-t-il.

PARLER LE MÊME LANGAGE

Selon Franck Jovanovic, les milieux de l'économie et de la physique, «deux des disciplines scientifiques les plus refermées sur elles-mêmes», auraient tout intérêt à dialoguer. Pour l'instant, chaque camp rejette la conception de la science de l'autre.

Avec Christophe Schinckus, professeur de finances à l'université de Leicester, au Royaume-Uni, Frank Jovanovic vient de publier le livre *Econophysics and Financial Economics: An Emerging Dialogue* aux éditions Oxford University Press. «On a essayé de comprendre pourquoi ils n'arrivent pas à se parler, ce qui bloque et comment on peut arriver à surmonter ces barrières.» L'ouvrage s'est donné pour mission de traduire dans un langage accessible l'éconophysique, tout en expliquant les fondements des deux disciplines.

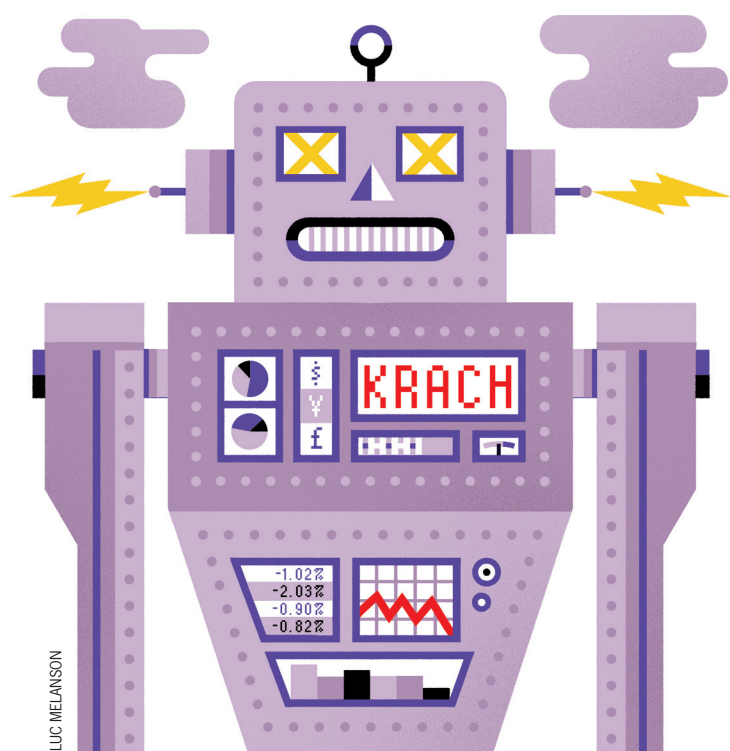
M. Jovanovic soulève l'importance de rattacher l'éconophysique à «la petite histoire» de l'économie, afin que la personne travaillant dans les marchés financiers ou comme conseiller puisse s'en saisir. «Ses modèles sont encore complexes», admet-il.

Il constate en revanche que l'émergence de cette discipline s'apparente à celle de l'utilisation du cadre gaussien qui a tout d'abord servi à un noyau de fervents à l'extérieur des départements universitaires d'économie, avant qu'il ne devienne la norme à partir des années 1970. ■

Par Etienne Plamondon Emond

Les robots prennent les marchés de vitesse

Les transactions automatisées bousculent les ordres en Bourse, au point de créer des krachs financiers en un éclair.



Le Dow Jones dégringole de plus de 9% en à peine 20 minutes. Ce 6 mai 2010, entre 14h26 et 14h48, Wall Street panique devant cette chute aussi soudaine que vertigineuse. En cause, des milliers d'ordres de vente lancés frénétiquement par des algorithmes. Quelques dizaines de minutes plus tard, presque plus rien n'y paraissait.

L'événement est devenu le premier à être surnommé un « krach éclair », ou *flash crash* en anglais, une chute aussi rapide que son rétablissement. Il a mis en lumière

une toute nouvelle réalité : une masse importante de transactions sont désormais réalisées par des robots, dont les temps de réaction sont fulgurants, comparativement au plus expérimenté des courtiers.

Les systèmes automatisés sont utilisés par des firmes de transactions à haute fréquence qui opéraient jusqu'alors dans l'ombre. Elles développent des technologies de plus en plus puissantes, installent leurs serveurs tout juste à côté des plateformes de négociation et peaufinent toujours leurs algorithmes pour gagner des microsecondes afin de prendre de court le marché. Leurs robots achètent et vendent en un clin d'œil des titres volatils, avec, à la clé, des profits qui s'accumulent selon le rythme des transactions.

Les systèmes automatisés sont particulièrement actifs à l'ouverture des marchés. Dès la fixation des prix, ils profitent, grâce à leur vitesse de réception et d'exécution, des mouvements qui suivent. « Avant, c'étaient les humains qui réalisaient ces transactions, mais maintenant ils n'en ont plus la possibilité. Les robots sont passés avant eux », observe **Alain April**, professeur en génie logiciel à l'École de technologie supérieure (ÉTS), qui a été initié aux transactions à haute fréquence par le biais du projet de recherche d'un étudiant qui analysait en temps réel des informations diffusées dans les médias pour améliorer les stratégies boursières des robots.

Déjà, les systèmes automatisés envahissent les marchés. Plus des deux tiers des transactions aux États-Unis seraient désormais réalisées par leur entremise, selon les différentes estimations. On n'a pas encore de portrait de ces activités au Canada.

LA COURSE EST LANCÉE

Lorsque des transactions à haute fréquence déstabilisent les marchés, comme ce fut le cas le 6 mai 2010, la correction est toujours rapide si la débâcle n'est pas liée à un événement de l'économie réelle.

Il reste que ces fluctuations temporaires peuvent entraîner de lourdes pertes financières, voire des

faillites, prévient un rapport sur les enjeux éthiques des transactions à haute fréquence, publié en octobre 2016 par la Commission de l'éthique en science et en technologie du Québec.

«On crée une volatilité extrême, observe **Maher Kooli**, professeur au département de finance de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Si un robot prend une position courte face à un titre [soit de vendeur pour parier sur la baisse de sa valeur] et qu'il n'y a pas d'autres investisseurs pour prendre une position inverse, on risque d'avoir un autre *flash crash*.»

Les robots sont néanmoins programmés pour tenir de tels paris uniquement sur des titres qui font déjà l'objet d'un grand volume de transactions et qui ne risquent donc pas d'être trop déstabilisés.

Maher Kooli craint aussi que ces développements entraînent la disparition des investisseurs individuels, soit les personnes qui font l'acquisition de valeurs mobilières pour leur propre compte, sans confier leur argent à des investisseurs institutionnels ou des firmes d'investissement. «Si j'entre dans un marché où il n'y a que des transactions à haute fréquence, dès le départ, je suis perdant. Je vais donc me retirer et chercher des véhicules d'investissement à beaucoup plus long terme.»

SURVEILLANCE À GRANDE VITESSE

Chose certaine, les fraudeurs profitent d'un champ libre dans l'univers des transactions à haute fréquence : les organismes de surveillance accusent un retard important pour identifier, documenter et sortir du marché les acteurs animés de mauvaises intentions. «On est encore dans une jungle et il faut donc s'attendre à tout», illustre Maher Kooli qui, avec Alain April, collabore à un projet de recherche visant entre autres à exploiter un serveur en colocation, à New York, afin d'étudier le comportement des transactions se déroulant à folle vitesse. Leur démarche permettrait de remarquer des failles. «Quand je regarde les données boursières brutes et que je refais un scénario en simulation, je trouve des défauts dans les données officielles», constate M. April. Il évoque des transactions affichées de manière incomplète, dont il est difficile de savoir si elles sont le résultat d'un défaut d'enregistrement ou d'une action volontaire. «Cela intéresse les régulateurs», précise-t-il.

Il évoque les démarches de la FINRA, l'association nationale d'agents de change aux États-Unis. «Les organisations de réglementation dans ce pays investissent davantage dans la technologie, pour suivre avec plus de précision l'ensemble des transactions, leur provenance et leurs résultats», dit-il.

Parmi les pratiques qui soulèvent la controverse, il y a la détection de gros ordres, nommés en anglais *front running*. Lorsqu'un investisseur envoie un ordre d'achat simultanément sur toutes les plateformes de négociation, les robots détectent cette information sur la première qui la reçoit. Ils achètent aussitôt les actions restantes sur les autres plateformes et les revendent à l'investisseur à un coût plus élevé. Plusieurs

voient un délit d'initié commis de manière détournée.

En réponse à cette tactique, la plateforme de négociation IEX a vu le jour en 2013. À l'aide d'un délai de 350 microsecondes, elle ralentit les ordres pour permettre une juste concurrence dans l'accès à l'information. Le New York Stock Exchange a lui-même ouvert une Bourse, en janvier dernier, avec un sursis similaire. Alain April anticipe néanmoins que, avec l'évolution technologique, toutes les plateformes de négociations finiront par combler leurs écarts et par fonctionner à la même vitesse.

Les deux professeurs s'entendent pour dire que les transactions à haute fréquence sont là pour rester, voire prendre de l'importance. Et selon eux, les gestionnaires de portefeuilles, les investisseurs institutionnels, les fonds de placement et les caisses de retraite devraient aussi s'y attarder. «On devrait s'y intéresser, comme on le fait pour chaque source qui génère du rendement, dit Maher Kooli. On a peur de la technologie, mais on se fait du tort si on n'"embarque" pas.» ■

Par Etienne Plamondon Emond



Si j'entre dans un marché où il n'y a que des transactions à haute fréquence, dès le départ, je suis perdant. Je vais donc me retirer et chercher des véhicules d'investissement à beaucoup plus long terme. – Maher Kooli



Qui a peur des baby-boomers ?

L'arrivée massive à la retraite des baby-boomers inquiète les États déjà endettés. Quelles en seront les répercussions sur l'économie ?



Nés entre 1945 et 1960, les baby-boomers sont devenus des « papy-boomers », en droit de prendre une retraite bien méritée. Mais ces départs massifs de la vie active font craindre le pire : retrait des fonds de pension, perturbation des marchés et, à long terme, manque d'argent pour répondre aux besoins de la population vieillissante.

Pour y faire face, le Canada projette de dépenser 108 milliards de dollars dans son programme de Sécurité de la vieillesse, le régime de retraite le plus important du gouvernement, en 2030. Une augmentation de 70 milliards de dollars

par rapport à 2010, dont 41 % sont attribuables à la retraite des baby-boomers.

Si le Canada devait sortir indemne de cette dépense supplémentaire, prédit **Vincent Morin**, directeur du département des sciences économiques et administratives de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), ce n'est pas le cas de tous les pays. En Europe, notamment, les régimes de retraite sont une véritable bombe à retardement pour l'économie.

« Les experts craignent que les déficits liés à plusieurs régimes publics, surtout ceux qui ne sont pas capitalisés [NDLR, payés à même les impôts des travailleurs], entraînent de nombreux pays dans une spirale d'endettement qui les mènerait à une situation de défaut de paiement », dit le professeur de finances.

Si de nombreux États peinent à rembourser leurs dettes, leurs taux d'emprunt pourraient grimper en flèche, menant à une crise de confiance. Et qui dit crise de confiance dit crise financière : « Si les prêteurs n'ont plus confiance dans le fait que les pays vont les rembourser, alors le mouvement de panique est lancé. On n'a qu'à penser à la Grèce, illustre Vincent Morin. Personne ne veut prêter à des gens en difficulté ! »

Qui plus est, dans quelques années, quand les REER et les fonds de pension des baby-boomers seront décaissés, il y aura de moins en moins d'argent à investir, explique-t-il.

« Quand les régimes de retraite ont commencé dans les années 1960-1970, on a donné des rentes généreuses à des gens qui n'avaient jamais cotisé. Ce système était basé sur le fait qu'il y avait de nombreux travailleurs et peu de

retraités. Aujourd'hui, on se retrouve dans la situation inverse », dit Vincent Morin.

Cette pyramide démographique renversée a été anticipée dès les années 1980. Les États ont donc ajusté à la hausse les cotisations des travailleurs. Ce qui était imprévisible, en revanche, c'était la baisse historique des taux d'intérêt qui empêche désormais l'épargne de fructifier, relève Vincent Morin : « Il aurait fallu être alarmiste en 1990 pour prévoir les taux de 4 % qu'on observe aujourd'hui. »

SORTIES D'IMPASSE

Pour contrer la pénurie de travailleurs, de nombreux pays se tournent vers l'immigration, alors que d'autres pensent augmenter les taxes. Il faut plutôt forcer les gens à se prendre en main en mettant de l'argent de côté, croit Vincent Morin. « Je conseille à mes étudiants de ne pas compter sur le gouvernement. »

Il suggère également la mise en place de mesures incitant les aînés à rester sur le marché du travail. Après tout, ils sont plus en forme que la génération précédente. « Aujourd'hui, certaines personnes âgées de 70 ans font des marathons ! » souligne-t-il. En échange de quelques années de service supplémentaires, on leur offrirait une retraite plus généreuse.

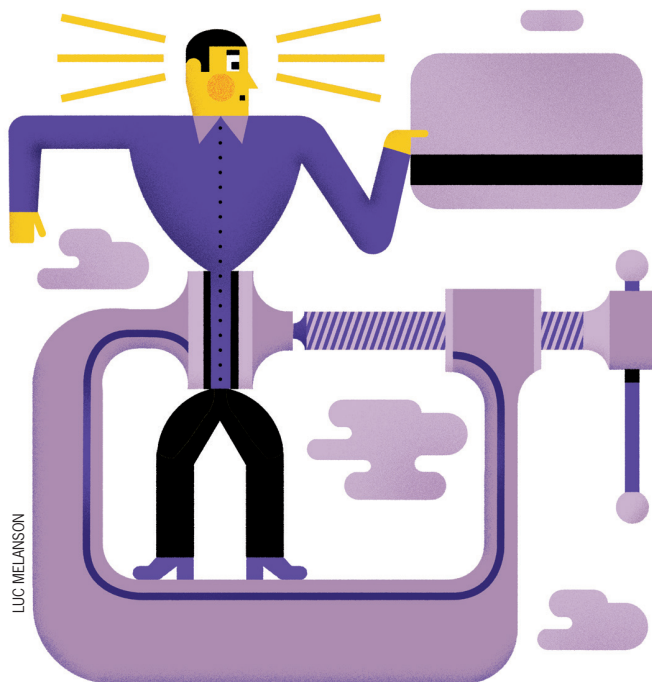
« Ce qui est sûr, c'est que le discours devra changer. Le travail et l'expérience devront être encouragés », affirme Vincent Morin.

À l'opposé, il serait possible de pénaliser les retraites hâtives. « Mais ça, ce n'est pas facile à faire, sur le plan politique », admet-il. Car les baby-boomers restent encore des électeurs influents. ■

Par Anabel Cossette Civitella

Endettés en période de crise

Au cours des 25 dernières années, la dette totale des ménages par rapport au revenu disponible a presque doublé. Qu'advierait-il si une période d'instabilité financière survenait ?



Le bas de laine des Canadiens est en péril. A la fin de l'année 2015, les ménages y déboursaient près de 170% de leur revenu afin de rembourser leurs dettes. Par comparaison, en 1990, la proportion était plutôt de 90%! L'une des causes de cet endettement record: les prêts hypothécaires et les taux d'intérêt historiquement bas, qui ont stimulé la consommation dans les dernières années. Qu'arriverait-il à tous ces ménages vulnérables s'il survenait une nouvelle crise financière?

Une instabilité économique augmenterait les taux d'intérêt, entraînerait une récession et, possiblement, de nombreuses pertes d'emplois, répond **Nicolas Boivin**, professeur titulaire au département des sciences comptables de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR).

«Ce ne sont pas les PDG qui perdent leur emploi en premier. Ce sont plutôt ceux situés au bas de l'échelle, les gens les plus endettés», estime le professeur. Ces surendettés courent plus de risques d'être au chômage, dans le pire des cas, de faire faillite et, enfin, de recourir à

l'aide sociale. «On ne laissera personne sans filet, rappelle Nicolas Boivin, mais il faut comprendre que toutes ces mesures sont payées par les deniers publics.»

Une fois pris à la gorge, ces surendettés ne contribuent plus à la croissance économique du pays. «Au contraire, ils deviennent dépendants. Collectivement, on assume donc les coûts de cette dégringolade», dit Nicolas Boivin.

Outre la société, c'est aussi l'individu et son couple qui peuvent souffrir du surendettement! Après avoir sondé des milliers de ménages quant à leurs habitudes financières, **Hélène Belleau**, professeure en sociologie à l'INRS, s'est rendue à l'évidence que tout ce qui touche l'argent, hormis les dépenses quotidiennes, n'est pas un sujet facile. «La logique amoureuse fait en sorte qu'on se montre désintéressé, qu'on essaie de faire passer les intérêts du couple avant ses intérêts personnels; ce sont donc des questions très délicates à aborder», résume-t-elle. Pourtant, la chercheuse n'hésite pas à parler de «dettes transmises sexuellement»: des dettes accumulées par le ménage, qui peuvent peser lourd lors d'une séparation, du décès du conjoint ou au moment de la retraite.

POUR EN FINIR AVEC LES DETTES

Comment intégrer les rangs du (petit) tiers des ménages exempts de dettes? En misant sur la «littératie financière», insiste Nicolas Boivin. «Les jeunes sont lâchés dans une jungle de consommation, alors qu'ils ne connaissent rien à la finance.» Pour sortir de la spirale de l'endettement, Nicolas Boivin propose tout simplement de faire un budget, soit un tableau des entrées et sorties d'argent, tous les mois, et d'en tenir compte afin de respecter l'objectif fixé. Il propose aussi une deuxième méthode: additionner tous les prêts à rembourser au cours du mois et vérifier qu'ils n'augmentent pas.

Simple, dites-vous? En tout cas, c'est une technique éprouvée puisque, sur la moitié des Canadiens qui font un budget, plus de 90% le respectent! «Peu importe la méthode, elle sert de gouvernail», insiste le professeur.

Quant à ceux qui n'auront pas pris leurs dettes en main, la faillite les guette. Un bien vilain mot qui, quoiqu'on en pense, reste «une bonne dernière solution», affirme Nicolas Boivin. «Ça permet de brasser le sable et de reconstruire sa vie financière», estime-t-il. ■

Par Anabel Cossette Civitella