

Déjeuner avec Didier Sornette

# Le physicien qui prédit les crises économiques

► Le professeur de l'EPFZ montre que les crises ne sont ni des événements imprévisibles ni des chocs externes

► Il recommande d'investir dans le capital humain

Emmanuel Gressus ZÜRICH

Didier Sornette, malgré le froid, s'est déplacé à vélo de l'EPFZ au centre-ville de Zurich. Il a choisi un repas à la Brasserie Lipp, française comme lui. A 54 ans, ce chercheur en grande forme est capable de faire, en ski nautique, les 180 kilomètres qui séparent Nice de la Corse. Il opte l'hiver venu pour l'*extreme carving* sur un surf des neiges, soit l'art de se coucher sur la piste pour tourner. Professeur de risques entrepreneuriaux, de physique et de géophysique et professeur de finance au **Swiss Finance Institute**, il aspire à mettre son énergie au travail et encourage ses étudiants sur cette voie.

Le scientifique, qui veut rapprocher l'économie de la science, est un passionné des événements extrêmes, des tremblements de terre aux bulles et crises financières. Son doigt pointe aujourd'hui les actions des sociétés de réseaux sociaux. Facebook ne vaut pas 100 milliards de dollars, mais au maximum 30 milliards, selon ses travaux. L'immobilier genevois est un autre candidat à la définition d'une bulle. L'EPFZ a un accord avec Comparis, qui donne accès à ses données pour avancer sur la question et prévoir le moment de son éventuel éclatement.

Ses recherches l'ont amené à publier un ouvrage grand public sur les krachs boursiers, qui grimpa au cinquième rang des ventes sur Amazon, et à prévoir, en 2004, que la crise de l'immobilier américain éclaterait en 2006.

Lorsque le très sympathique tartare de saumon nous est présenté, le chercheur délaisse la fourchette, «un outil barbare». Il extrait de sa poche ses baguettes chinoises ramenées de Shanghai, «du bois de qualité, agréable au toucher, un sentiment de liberté». A table, comme à l'EPFZ, il exige toujours les meilleurs outils, les meilleurs ordinateurs.

«C'est commode pour les autorités de se laver de leurs responsabilités. Mais une crise, ce n'est pas la colère de Dieu»

Avant d'arriver à Zurich, Didier Sornette a œuvré comme directeur de recherche au CNRS à Nice. Parallèlement, il travaillait à 70% à l'UCLA de Los Angeles. Cela équivaut donc à un 170%, qui n'effraie pas un passionné d'événements exceptionnels. «Un bon chercheur trouve des anomalies et tente d'en extraire un trésor», explique-t-il. La difficulté consiste à «avoir le flair de trouver le bon problème, à la fois grandiose et faisable».

Le scientifique se distingue de ses collègues économistes par son emphase sur l'approche empirique pragmatique alliant analyse des données et théories dans un aller-retour continu. Il collecte les données qui lui suggèrent des problèmes alors que l'économiste est souvent normatif et imagine

un monde idéal, en fonction d'hypothèses audacieuses. «Le monde ne fonctionne pas selon le modèle des économistes», assure-t-il. La grande question est de savoir s'il fonctionne autrement à cause de petites imperfections, ou, comme il le pense, pour des raisons fondamentales.

Il prend également ses distances avec son ami Nassim Taleb, l'auteur du *Cygne noir*, qui avertit des risques d'événements improbables aux effets épouvantables. «Il n'y a pas de cygne noir», déclare Didier Sornette. Les événements tels que les crises financières sont au contraire tout à fait prévisibles, ainsi qu'en témoignent les découvertes des sciences naturelles et le concept de fracture en ingénierie.

Tandis qu'il extrait les arêtes d'une très belle sole, il nous raconte par le menu comment il s'est persuadé de la capacité de prédiction des bulles et des crises financières. Souvent on attaque les économistes pour leur raisonnement linéaire (analyse des causes et des effets). C'est faux, selon lui. Les économistes se placent près de l'équilibre, soit du point qui rassemble toutes les informations et anticipations. Le vrai problème est plutôt que le monde réel est en déséquilibre. Le système est sans arrêt rejeté hors de l'équilibre, obligé de s'ajuster à des chocs (Printemps arabe, tsunami).

Didier Sornette montre qu'il peut prévoir ces moments de rupture. Il explique que le cerveau, l'écologie de la forêt ou les marchés financiers, chacun de ces systèmes comporte des équilibres séparés par des frontières, comme des collines séparent des vallées. A un point de culbute, une bifurcation, on passe à une autre «vallée» et un autre système. Ce mécanisme de transition est très précis et l'univers des possibles est alors extrêmement restreint. Il s'insurge donc violemment lorsqu'une crise est présentée comme un choc externe.

«C'est si commode pour les autorités de se laver ainsi de toute responsabilité. Mais une crise, ce n'est pas la colère de Dieu», selon le chercheur. Loin de lui l'idée de croire qu'il peut prévoir les marchés financiers: «Mais autour de certains points de rupture, on peut prédire ce qui va se produire et prendre des mesures en conséquence.»

Tandis qu'il préfère un thé vert à un café, Didier Sornette met en garde contre un autre risque, les systèmes de prévoyance. Il se dit effrayé par l'optimisme des hypothèses de rendement de beaucoup de caisses de pension.

Que faire aujourd'hui pour sortir de la crise financière? La pré-

mière étape consiste à la considérer comme un phénomène interne. Ses causes sont aussi fondamentales que nombreuses: politiques, culturelles et économiques. Malheureusement, les solutions trouvées aujourd'hui par les gouvernements européens ne consistent, à son goût, qu'à gagner du temps. «Il faudra toucher le fond pour espérer de vraies réformes», selon le chercheur.

Le mieux qui puisse arriver à l'Europe, «en dehors de la Suisse», précise-t-il, c'est une longue stagnation à la japonaise. Pourtant, le Japon a des atouts que l'Europe n'a pas: les Nippons sont, eux, très innovants et très travailleurs.

Didier Sornette considère la Suisse à l'écart de l'Europe: «Un petit pays qui a su investir dans sa seule ressource, le capital humain.» Ici, «les salaires offerts aux enseignants du secondaire et du primaire sont les plus hauts du monde», se félicite-t-il. Et le second est très loin derrière. Lui-même n'investit que dans le capital humain (l'éducation de ses fils) et les actifs réels (sa maison).

Pour lui, la Suisse n'est pas l'Europe, mais «un îlot, un nirvana» qui a su soigner ses institutions de démocratie directe. Elle l'impressionne par son rayonnement scientifique: l'UE a lancé un appel d'offres de 2 milliards d'euros pour la promotion de la recherche dans l'Internet, la communication et la technologie. Vingt-trois projets ont été présentés et six ont été présélectionnés, dont trois suisses. Le projet de l'EPFZ (FuturiCT) est en pole position. Il veut simuler les phénomènes sociaux et économiques

globaux.

L'Europe semble prier dans l'espoir d'un miracle: la croissance. Mais d'où peut-elle venir? Les recettes doivent être profondes, recréer une culture de responsabilité individuelle, un esprit entrepreneurial, et utiliser les découvertes d'un domaine à tort délaissé, l'histoire comparative. L'histoire, c'est une expérience grandeur nature. Or les banques centrales font une expérience avec l'économie mondiale sans aucun garde-fou. Pourtant le destin de 7 milliards d'individus est en jeu. «Nous sommes des primitifs», conclut le chercheur.

