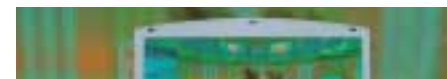


# recherche



dossier spécial | | | | | | | | | |

*Les marchés de prédictions aident les chercheurs à déceler l'évolution de la recherche dans les domaines des systèmes de communication et d'information mobiles.*

## Prédire l'avenir



**Par Cédric Gaspoz**  
Assistant-Doctorant en ISI-HEC  
[cedric.gaspoz@unil.ch](mailto:cedric.gaspoz@unil.ch)

Prédire l'avenir a, de tout temps, été une préoccupation pour l'homme. Les nombreux outils de forecasting utilisés actuellement se basent principalement sur les méthodes statistiques, les modèles mathématiques et les avis d'expert.

Si les méthodes statistiques et les modèles mathématiques nous permettent de prévoir l'évolution de la météo à court terme ou du PIB à moyen terme, elles sont sans voix lorsqu'il s'agit de prédire la date de la mise sur le marché du premier vaccin antisida ou la part

En 1651, alors que la recherche était la chasse gardée d'un nombre restreint de chercheurs ne reconnaissant leurs résultats qu'entre eux, des médecins ont créé le premier marché de prédiction portant sur le taux de mortalité résultant de diverses écoles. Il a ensuite fallu attendre la fin des années 80 pour que les marchés de prédictions redeviennent d'actualité.

### « Des médecins ont créé le premier marché de prédiction portant sur le taux de mortalité »

de marché qu'aura l'iPhone en Suisse au début 2008. De même, les experts, seuls, en groupe ou enrôlés dans des processus tels

que Delphi ou scenario thinking, se retrouvent piégés par la confiance excessive qu'ils octroient à leur propre jugement. Ken Olsen, le fondateur de Digital Equipment Corp (DEC), disait en 1977: « Il n'y a aucune raison que quelqu'un souhaite posséder un ordinateur à son domicile. »

Les marchés de prédictions sont des marchés à terme dont les contrats ne portent pas sur des

matières premières ou des devises, mais sur des idées. C'est ainsi que, dès 1988, on trouve les premiers marchés de prédictions portant sur les élections présidentielles américaines. Depuis cette date et malgré les

Chaque année, les anciens diplômés se retrouvent pour accueillir les jeunes diplômés au sein de l'Association. Fêtons cela ensemble!

Le samedi 15 décembre 2007  
au Lausanne Palace

19 h Apéritif  
20 h 30 Repas dans les salons du Palace avec grande tombola  
Dès 23 h Libre accès au Red Club pour les participants à la soirée

Tenue de ville – Relaxed Elegance

Tous les détails sous [www.gradueshec.ch](http://www.gradueshec.ch): logement, entrée au Red Club pour les non-participants, parking, menu, etc.

La Soirée  
des Graduéés



## Prédire l'avenir

➤ irrégularités survenues lors des dernières élections, les marchés de prédictions ont toujours été plus précis à prédire le résultat de l'élection que toutes les autres méthodes, y compris les nombreux sondages d'opinion. A l'instar des autres marchés, les marchés de prédictions sont des plates-formes permettant d'échanger (d'acheter et de vendre) des contrats à terme portant sur la survenance ou non d'événements sous-jacents. Si nous désirons savoir si HEC aura été accrédité par un second label d'ici la fin 2009, nous pouvons créer un contrat du type: «HEC Lausanne a été accrédité sans réserves par un second label avant le 31.12.2009», s'échangeant entre 0 et 100 francs. Dans le cas où la prévision est correcte, la valeur finale du contrat vaudra 100 alors qu'elle sera nulle dans le cas contraire.

Le prix d'équilibre est le résultat de l'agrégation de l'information disponible auprès de tous les négociants à un moment donné. Il est le résultat d'un consensus sur la probabilité de survenance du contrat. L'objectif de chaque négociant étant de maximaliser son portefeuille et par là ses gains, il va devoir agir non pas en fonction de ses propres convictions (comme il le ferait lors d'un sondage), mais en fonction de toutes les informations publiques et privées dont il dispose. Les négociants les moins informés vont ajouter du bruit dans le prix, ce qui va faire fluctuer le prix, offrant une opportunité de gain supplémentaire aux négociants les plus avertis. De même, au gré des gains ou des pertes sur le marché, l'influence relative de chaque négociant va augmenter ou diminuer.

ment à l'utilisation des marchés de prédictions comme système d'aide à la décision dans le cadre de la gestion de projets R&D. Pour ce faire, un marché nommé MarMix a été créé afin de prédire l'émergence des différents domaines de recherche en systèmes de communication et d'information mobiles. De multiples indicateurs sont utilisés actuellement pour suivre l'évolution des domaines de recherche, tels que le nombre de publications, les thèmes des conférences et le nombre de participants y assistant ou les dépôts et utilisations de brevets. Tous ces indicateurs sont a posteriori et permettent d'évaluer, avec plus ou moins de pertinence, la recherche effectuée. Bien que la chute d'un indicateur indique la perte d'intérêt pour un domaine défini, elle ne permet pas d'anticiper le mouvement de retrait, ni la survenance de nouveaux domaines à long terme. Or la compétitivité actuelle dans la recherche implique que chaque unité soit à la pointe, nécessitant de déceler les prochains domaines porteurs en amont. Pour ce faire, MarMix permet aux chercheurs de spéculer sur l'évolution des différents courants de recherche à moyen et long terme, négociant des contrats sur les réseaux de senseurs ou les transmissions par ultra wide band. Le prix d'équilibre de ces contrats va permettre aux chercheurs de repérer à temps les ruptures survenant dans leurs domaines de recherche, leur permettant de réorienter leurs travaux en conséquence.

### « De multiples indicateurs sont utilisés actuellement pour suivre l'évolution des domaines de recherche »

Les personnes qui pensent que cela va être le cas vont acheter des contrats, ce qui va faire monter le prix, alors que les personnes qui pensent le contraire vont vendre ces mêmes contrats, la vente à découvert étant possible. Après quelques transactions, le prix de ce contrat va se stabiliser à un prix d'équilibre représentant la probabilité de survenance de l'événement. Ainsi si le prix est à 42, cela signifie que la probabilité que HEC soit accréditée avant fin 2009 est de 42%.

Avec l'entrée en force d'Internet dans les foyers et les entreprises, surfant sur la vague Web 2.0, les marchés de prédictions sont devenu un moyen rapide et peu onéreux d'agréger anonymement l'information disponible auprès d'un nombre important d'acteurs. Depuis quelques années, de nombreux marchés permettent à tout un chacun de spéculer sur les résultats d'élections ou de compétitions sportives, sur les déboires des *people*, sur les nominations aux Oscars, sur l'adoption de nouvelles technologies ou la date du début d'un éventuel conflit avec l'Iran.

En même temps, de grandes entreprises ont commencé à utiliser de tels marchés pour prédire les ventes trimestrielles d'imprimantes (HP), les dates de fin des projets (Siemens) ou de sortie des nouvelles versions de logiciels (Google), le nombre de bugs dans les nouvelles applications (Microsoft), la mise sur le marché de nouvelles molécules (Eli Lilly) ou encore pour choisir les idées méritant d'être développées (GE).

Notre recherche s'intéresse plus particulière-

#### Utile

Votations fédérales:  
<http://sri.prokons.com/>

Box Office: <http://www.hsx.com/>

Sport: <http://www.tradesports.com/>

Actualités: <http://fr.newsutures.com/>

MarMix: <http://marmix.unil.ch/>