

Qu'est-ce que la prévision économique ?

Introduction

Les économistes sont régulièrement sollicités pour fournir des prévisions sur les choses les plus variées : l'impact d'une mesure gouvernementale sur le marché du travail, les conséquences d'une hausse des cours du pétrole sur l'industrie européenne, l'importance du résultat de l'élection présidentielle américaine sur les exportations de fromages de brebis et j'en passe...¹ Il est donc évident pour tous que pour être économiste, il faut savoir faire des prévisions. Ceci est vrai, mais pas forcément pour la raison que l'on croit. Si les économistes doivent savoir faire des prévisions c'est avant tout parce qu'ils étudient des actions humaines qui dépendent des prévisions que vous faites. Si les économistes font des prévisions, c'est donc parce que les hommes prévoient avant d'agir et que l'impact de ces prévisions sur le fonctionnement des mécanismes économiques peut être très important.

On pourrait penser que cette "obsession" des prévisions ne concerne que les grandes entreprises, les ministères, etc. Ceci est une réduction considérable : de très nombreux choix individuels sont influencés par une prévision. En fait, dès que l'on considère que vous avez réellement à choisir entre plusieurs alternatives, vous faites des prévisions. Prenons l'exemple de votre présence dans cette salle. Vous êtes en train de commencer des études longues. Plusieurs personnes de votre âge ont choisi des études plus courtes, d'autres cherchent du travail. Quand vous prenez cette décision vous devez faire des prévisions qui prennent en compte la probabilité de réussir vos études, le type d'emplois et de rémunérations auxquels vous pourrez prétendre si vous les réussissez, etc. Si vous n'êtes pas convaincu par cet argument, reportez-vous en arrière de quelques mois quand vous avez du choisir l'effort que vous alliez devoir faire pour réviser en vue des examens de juin. Je suis certain que vous avez fait des prévisions sur ce que le professeur allait donner, sur ce qui avait plus ou moins de chances de tomber,... Vous voyez donc que tout le monde fait des prévisions, et pour les motifs les plus variés.

L'importance donnée aux prévisions en économie ne vient donc pas du fait que la capacité de faire des prévisions soit l'une des caractéristiques d'une approche scientifique. Elle vient du fait que nous étudions des humains, et que ceux-ci passent leur temps à se projeter dans l'avenir, à anticiper. C'est donc

¹Les exemples que je donne ici sont TOUS réels.

le fait que l'économie soit une science humaine qui donne de l'importance aux prévisions. Ceci est une différence fondamentale avec les physiciens ou les biologistes pour qui la prévision est un moyen de vérifier qu'ils avancent ou non dans la "bonne" direction. Les objets d'étude des physiciens et des biologistes ne "prévoient" jamais rien, alors que ceux des économistes, des sociologues et des psychologues passent leur temps à ça.

Ceci est un point très mal compris car on entend souvent l'argument suivant: "l'économie est une science humaine on sait donc bien que toute prévision est impossible". Ce que je viens de dire c'est précisément le contraire. C'est notamment parce qu'il pratique une science humaine que l'économiste s'intéresse aux prévisions. En fait l'argument ci-dessus doit être précisé pour prendre des accents de vérité. Ce qui est souvent impossible en économie c'est une prévision PARFAITE, sans aucun risque d'erreur. Cependant, je ne connais aucune science appliquée qui ne formule que des prévisions parfaites. De telles choses n'existent pas plus en économie qu'en électricité ou en biochimie. Donc le problème de fond porte sur l'ampleur des erreurs de prévisions que l'on peut faire et sur le contrôle que nous avons de ces erreurs. Il est alors très difficile de savoir si l'économiste commet des erreurs plus lourdes que ses collègues. C'est une question toute relative et qui dépend beaucoup du phénomène considéré. Certains résultats théoriques de physique sont précis à 12 ou 13 chiffres après la virgule. Mais il faut tout de suite ajouter que l'on parle ici d'une précision relative sinon ces chiffres ne veulent absolument rien dire puisqu'il suffit de changer d'unité de mesure pour faire croître ou décroître une précision absolue. Cependant, certaines constantes physiques sont connues avec des précisions relatives beaucoup moins bonnes. Par exemple la constante de gravitation universelle qui intervient presque tous les calculs astronomiques n'est connue qu'avec une précision -relative donc- de quelques pourcents, c'est-à-dire sensiblement la même erreur que celle que l'on commet lors de prévisions du PIB français ou du nombre de chômeurs pour l'année prochaine. Retenons donc ceci : la prévision d'un chiffre aléatoire n'est jamais impossible et la prévision sans risque d'erreur n'existe pas plus en économie qu'ailleurs.

L'exemple le plus souvent cité à l'appui de la thèse selon laquelle les prévisions sont impossibles en économie provient du comportement des marchés financiers. Quoi de plus erratique, de plus "imprévisible" que les sursauts "irrationnels" des marchés financiers ? Ce que je vais vous montrer aujourd'hui c'est que ces mouvements de yoyo, ces brusques accès de fièvre qui caractérisent les cours boursiers ne sont pas du tout incompatibles avec des comportements "rationnels" ni même avec le fait que non seulement des prévisions sont possibles, mais que tout le monde en fait, et même que tout le monde fait des prévisions identiques, prévision dont l'efficacité est d'ailleurs imbattable. ²

²Je précise tout de suite à l'attention des sceptiques que cela ne prouve absolument pas que les krachs boursiers sont "rationnels". Il existe bien entendu des auteurs qui tentent de rendre compte de certains fonctionnements des marchés financiers en utilisant des images comme celle des moutons de Panurge. Ce que je soutiens c'est qu'il est possible que de tels sursauts existent alors que tous les investisseurs font de leur mieux pour prévoir correctement les cours des titres boursiers et donc pour agir "rationnellement".

1 La notion de processus stochastique

Peut-être certains d'entre vous s'impatientent-ils et se demandent comment les mathématiques vont leur permettre de devenir plus riches. Quitte à en décevoir ceux qui sont venus pour cela, je vous affirme que les mathématiques ne vous aideront pas à devenir plus riche. Les mathématiques peuvent vous apprendre comment gérer vos finances prudemment -cela s'appelle la théorie du portefeuille- et ils peuvent vous expliquer pourquoi les prix des actions font régulièrement du yoyo, mais pas plus.

Nous allons examiner pourquoi les prix des actifs financiers (les initiés appellent cela les cours) évoluent de façon aussi erratique. En mathématiques appliquées, on dit que les cours suivent des processus stochastiques (on dit aussi plus poétiquement des promenades aléatoires). Qu'est-ce donc qu'un processus stochastique ?

Imaginons un ivrogne New-yorkais qui sort du café pour rentrer chez lui. Il a tellement abusé de la boisson qu'il ne sait plus où il habite. Aussi, à chaque intersection de rue, il lance une pièce et tourne à gauche si la pièce retombe sur pile et à droite si la pièce retombe sur face. A New-York, les rues se coupent à angle droit de sorte qu'il n'y a jamais d'autre solution que de prendre à gauche ou à droite. Il pourrait prendre tout droit, mais on va considérer qu'il est vraiment trop saoul pour faire ça. La promenade qu'il va effectuer est aléatoire, c'est un processus stochastique.

Bien entendu, on ne peut pas prévoir à l'avance le cours de sa promenade de façon certaine, mais on peut donner quelques résultats qualitatifs. Imaginons que la maison de l'ivrogne se trouve à 2 intersections du café. Par exemple, en venant du café, il retombe chez lui en tournant deux fois à gauche. Quelle est la probabilité qu'il parvienne à rentrer chez lui en deux coups ? Il doit lancer la pièce 2 fois, ce qui nous fait quatre possibilités "pile et pile", "pile et face" "face et pile" (ce n'est pas la même chose de prendre "à droite puis à gauche" et "à gauche puis à droite") et enfin "face et face". Parmi ces quatre possibilités, une seule lui permet de rentrer chez lui en deux coups, ce qui nous fait donc une chance sur quatre. Imaginons maintenant que pour rentrer chez lui, l'ivrogne doit prendre à gauche deux fois puis à droite, puis à gauche. Combien a-t-il de chances de rentrer chez lui en quatre coups ? Il a une chance sur deux de prendre le bon chemin à chaque fois, les tirages sont indépendants, cela donne : $\frac{1}{2^4}$ une chance sur 16. Voilà un résultat qualitatif intéressant : plus sa maison se trouve loin, moins il a de chances de l'atteindre. Notons au passage que l'ivrogne peut très bien revenir au café. Il suffit que ses lancers de pièces lui fasse faire le tour du pâté de maison.

2 Comment choisir une prévision ?

Laissons notre ivrogne errer dans New-York, et revenons aux cours boursiers. Tout à l'heure, à la fermeture de la Bourse de Paris, l'action Peugeot a été cotée à 43.5 euros . Quel sera son premier cours demain ? Pour simplifier, on

va supposer que le cours de l'action peut monter ou descendre de 1 centime ou rester constant. Si l'on doit faire une prévision de ce cours, on a quelques chances de se tromper. Attention, c'est un peu plus compliqué que pour notre ivrogne. Par exemple, imaginons que les probabilités de monter de descendre ou de rester constant soit identiques. Le cours de l'action Peugeot a donc une chance sur trois de monter et autant de chance de descendre ou de rester identique.

Un critère utile à minimiser consiste simplement à relever l'ampleur de l'erreur (absolue, ici ça ne change rien) mais en tenant compte de la probabilité que cette erreur se produise. On va donc tenter de trouver la prévision qui minimise les erreurs. Comme on sait que le cours peut soit ne pas bouger, soit monter soit baisser, ce n'est pas la peine de s'intéresser à d'autres prévisions que "stable" "monte" ou "baisse". Comparons alors les erreurs de prévisions que l'on commet dans chaque cas

	monte	stable	baisse	probabilité
monte	0	1	2	1/3
stable	1	0	1	1/3
baisse	2	1	0	1/3
critère 1	1	2/3	1	

Le tableau se lit comme cela. En ligne on a les alternatives, et en colonne les prévisions. Si vous avez prévu que le cours monte que qu'en fait il monte, vous commettez zéro erreur avec une chance sur trois, et une erreur de 1 avec une chance sur trois, puis une erreur de deux centimes avec une chance sur trois. Soit, pour mon critère, $0*1/3+1*1/3+2*1/3=1$. On voit alors que l'on a avantage à prévoir que le cours ne va pas bouger. Mon critère d'erreur relative pondérée est le plus bas pour cette prévision là.

Mais, après tout, ce critère est un peu arbitraire, pourquoi celui-là et pas un autre ? C'est une question un peu difficile, pour y répondre rapidement, mais on peut quand même remarquer quelques petites choses. Tout d'abord, supposons que l'on soit devin et que l'on ne se trompe jamais, alors mon critère serait nul. Si je veux savoir si je m'approche ou non de cet idéal inatteignable, il faut donc bien minimiser mon critère. D'autre part, si je ne peux faire autrement que commettre des erreurs dans certains cas, il vaut mieux que mes erreurs soient les plus petites possibles, et que les grosses erreurs correspondent aux cas les plus improbables. C'est ce dernier point qui invalide ici les prévisions haussières ou baissières. Elles font leur plus grosse erreur dans un cas qui n'est pas plus improbable que celui dans lequel elle ne font pas d'erreur. A l'inverse, la prévision "stable" permet de ne jamais avoir une erreur qui dépasse 1 centime. Notons enfin que compter le nombre de cas dans lequel on se trompe (ou, plus sophistiqué, la probabilité de se tromper) peut-être insuffisant pour distinguer les prévisions : ici on se trompe toujours deux fois sur trois, pour les trois prévisions que nous avons envisagées.

Notons également que la prévision de stabilité des cours est également optimale d'un autre point de vue. On peut par exemple être très "prudent" et vouloir surtout éviter les très grosses erreurs (on appelle cela un critère minimax parce

qu'il consiste à minimiser l'erreur (absolue) la plus grande). Regardons ce que cela donne ici:

	monte	stable	baisse	probabilité
monte	0	1	2	1/3
stable	1	0	1	1/3
baisse	2	1	0	1/3
critère 2	2	1	2	

Ici encore, la prévision "stable" est le meilleur choix. Il ne faudrait pas en déduire que cela marche à tous les coups. Par exemple, si nous revenons au critère 1, mais que nous croyons suffisamment probable le fait que le cours monte, il faut évidemment prévoir que cela va monter.

	monte	stable	baisse	probabilité
monte	0	1	2	2/3
stable	1	0	1	1/6
baisse	2	1	0	1/6
critère 1bis	1/2	5/6	3/4	

Poursuivons alors notre raisonnement. Après-demain le cours peut encore, monter, descendre ou rester stable par rapport à son niveau de demain, et ainsi de suite.

L'analogie avec l'ivrogne est alors la suivante. Rappelons-nous que plus sa maison est loin, moins l'ivrogne a de chance de l'atteindre. Pour le prévisionniste cela donne ceci : plus on doit prévoir le cours pour un horizon lointain, plus la différence entre la prévision et le cours réel a de chance d'être grande. Ceci à l'air d'une évidence, mais c'est en fait plus compliqué qu'il n'y paraît. Imaginons que l'on soit un peu plus prudent et que l'on donne des prévisions sous la forme d'intervalles: le cours de l'action demain sera compris entre 43.4 et 43.6 . Ce que nous venons de voir, c'est que plus la prévision est faite à un horizon lointain, plus l'intervalle est grand. Demain je sais que l'action sera comprise entre 43.5 euros et 43.6 euro. Après demain, l'intervalle est maintenant 43.4 43.7. A l'horizon d'un an, par exemple, le prévisionniste annonce fièrement que le cours est compris entre 0 et 403.5 euros. Autant dire qu'il peut se passer n'importe quoi !

Ça ne se passe pas toujours comme cela : par exemple quand on fait des prévisions de natalité, même à très long terme (20 ans, par exemple) la probabilité de se tromper n'augmente pas sensiblement avec l'horizon. Attention, ça ne veut pas dire que l'on ne se trompe pas dans les prévisions de natalité, ça veut simplement dire que l'ampleur des erreurs est à peu près stable. On ne prend en effet pas beaucoup de risque en affirmant que les femmes françaises auront presque toutes entre 0 et 18 enfants d'ici vingt ans. Pour mon action Peugeot cet écart de 19 points entre la fourchette basse et la fourchette haute est atteint en neuf jours!

Cette propriété des cours boursiers d'être de plus en plus difficiles à prévoir est souvent rapprochée des problèmes de prévisions météorologiques. Les analogies ont parfois du bon, mais il ne faut pas les pousser trop loin. L'imprécision

des prévisions météorologiques provient de ce que les modèles d'évolution des couches d'air sont très sensibles à la précision des mesures. En finance c'est très différent. Les mesures de cours aujourd'hui sont faites avec une précision parfaite : le cours de l'action Peugeot aujourd'hui c'est 43.5 euros, point. L'imprécision des prévisions financières à long terme vient d'ailleurs.

3 Prévisions individuelles et prix d'équilibre

Cette imprécision des prévisions vient du fait que les investisseurs fondent leurs décisions justement à partir de prévisions. En effet, les financiers ne sont pas des météorologues : ils ne doivent pas prévoir ce que dame Nature leur réserve, mais ce que sera l'état du marché boursier demain. Mais eux-mêmes font partie du marché. Autrement dit, ils doivent prévoir ce que les autres vont prévoir et ce que les autres vont prévoir de ce qu'ils vont prévoir, et ainsi de suite, à l'infini. Un des économistes les plus célèbres du 20ème siècle, John Maynard Keynes, a comparé cette quête inachevée de la bonne prévision à un concours de beauté: il ne faut pas simplement donner son avis sur la beauté, mais il faut tenir compte de ce que les autres considèrent comme la beauté.

Cette caractéristique des cours boursiers explique pas mal de choses. Mettons-nous dans la peau d'un investisseur qui veut placer son argent à la Bourse. Il est évidemment mal avisé de placer son argent sur une action dont le cours va baisser. Si l'on prévoit que le cours d'une action que l'on possède va descendre, il faut donc la vendre. A contrario, si l'on prévoit que le cours d'une action que l'on ne possède pas va monter, il faut l'acheter. Par ailleurs, les actions de la société Peugeot sont en nombre limité de sorte que si tout le monde prévoit que le cours va monter par rapport au cours actuel et que tout le monde veut acheter, le cours de celle-ci va monter jusqu'à ce que les prévisions de hausse équilibrent celles de baisse.

On voit donc que ce sont les prévisions des cours de demain qui forment les cours d'aujourd'hui. C'est très différent du problème de la météo : ce n'est pas parce que les gens se mettent à penser que ça va fraîchir que le soleil s'arrête de briller ! On voit également que c'est la disparité des prévisions qui permet d'équilibrer le marché. Tant que les prévisions sont majoritairement dans le même sens (hausse ou baisse) le cours n'est pas équilibré.

Supposons pour simplifier que tous les investisseurs forment les mêmes prévisions. Pour que le cours d'aujourd'hui soit un équilibre, il faut nécessairement que ce cours égale la prévision du cours de demain. En effet, si le cours d'aujourd'hui est plus bas que sa prévision de demain, cela indique que le cours va monter, et donc tout le monde voudrait acheter puisque les investisseurs ont tous la même prévision. Si le prix de l'action Peugeot était plus bas que ce que les investisseurs prévoient ce prix ne pourrait pas être un équilibre. Le même raisonnement s'applique si le cours d'aujourd'hui est plus haut que sa prévision de demain: tout le monde voudrait vendre. L'opération qui permet de passer d'un prix futur à sa prévision à la date t est notée E_t (je laisse le soin à mes collègues mathématiciens de vous expliquer le pourquoi de cette notation). On

écrit donc:

$$prix_t = E_t(prix_{t+1}) \quad (1)$$

A l'attention des économistes embusqués, je signale au passage que j'ai fait une petite hypothèse supplémentaire: j'ai supposé que le taux sans risque est nul. Si le taux n'est pas nul, le prix d'aujourd'hui est égal à la prévision du prix de demain actualisé. Je continue avec cette hypothèse d'école, mais ça ne change pas grand-chose à notre propos.

Le but du jeu est de résoudre cette équation. Si je sais la résoudre, j'ai calculé le prix d'équilibre, et je peux donc faire des prévisions correctes. Cette équation ressemble à celle d'une suite comme celle que l'on voit en cours de première ou de terminale selon les sections. Il y a quand même quelques différences importantes.

D'habitude, ce sont les premiers termes de la suite qui me permettent de calculer les suivants. Ici, ce sont les prévisions des termes de demain qui me permettent de connaître celui d'aujourd'hui. Ceci est dû au comportement de nos investisseurs qui équilibrent le marché aujourd'hui à partir de ce qu'ils pensent de demain. C'est une particularité des sciences économiques. On est souvent amené à faire des raisonnements "en remontant le temps". Mes collègues physiciens détesteraient une chose pareille. Pour eux, c'est l'état présent qui est cause du futur et pas l'inverse. En économie, et surtout en finance, les gens prévoient avant d'agir, et ça c'est caractéristique des sciences humaines.

Seconde différence importante, il y a la présence de cette prévision. Enlevons-la pendant un instant et regardons ce que cela donne:

$$prix_t = prix_{t+1} = p_0$$

Là c'est facile de résoudre, les prix sont constants. C'est très bien, mais ce n'est visiblement pas toujours le cas. Si les cours boursiers étaient immuables, les analystes financiers auraient du mal à passionner les foules et je pourrais arrêter d'enseigner la finance. Cette solution est néanmoins possible. Indubitablement, si tout le monde sait que les prix ne vont pas évoluer, alors tout le monde le prévoit, les échanges se font toujours au même prix et personne n'achète ni ne vend en prévision d'une baisse ou d'une hausse des cours.

Si les prix ne sont pas toujours constants, cela signifie donc qu'il peut y avoir suites de prix qui vérifient l'équation (1). Il y a donc plusieurs solutions à cette équation. La question est donc combien de solutions y a-t-il ? La réponse est beaucoup, mais vraiment beaucoup, beaucoup...

Pour bien comprendre pourquoi, il faut dire un mot de la façon dont faisons nos prévisions. Si je peux prévoir aujourd'hui le prix du melon demain et celui de l'artichaut alors il est souhaitable que ma prévision du prix d'un panier composé d'un artichaut et d'un melon soit égale à la somme de mes deux prévisions de prix. Autrement dit

$$E_t(prix_{t+1}^1 + prix_{t+1}^2) = E_t(prix_{t+1}^1) + E_t(prix_{t+1}^2).$$

Les mathématiciens qui aiment bien donner des noms aux choses qu'ils rencontrent souvent appellent cette propriété la linéarité. Donc nos prévisions sont linéaires. A l'aide de cette propriété, on va pouvoir donner tous les prix d'équilibre possibles.

Nous avons vu par ailleurs que les prix constants sont une possibilité. Formons maintenant une suite u ayant les propriétés suivantes : à la date t on a $u_t = 0$ et ensuite la prévision suivante de cette suite est nulle, soit :

$$E_t(u_{t+1}) = 0.$$

On va alors former une suite v en ajoutant à mon prix constant, la valeur de cette suite. Aux dates t et $t + 1$ cela donne :

$$\begin{aligned} v_t &= p_0 + x_t = p_0 \\ v_{t+1} &= p_0 + u_{t+1} \end{aligned}$$

Autrement dit, à la date t la valeur de la suite v coïncide avec mon prix constant, et à la date $t + 1$ la suite v est égale à cette même constante plus le terme u_{t+1} . Les économistes interprètent cet ajout comme un "choc". Vous observez quelque chose de constant, et tout d'un coup, à la date $t + 1$ ça évolue de la quantité u_{t+1} . Tout ce que j'ai imposé, c'est que la meilleure prévision que vous pouvez donner de cette quantité u_{t+1} à la date t est nulle. Vous ne savez notamment pas avec certitude si elle est positive ou négative³.

On va maintenant calculer, en utilisant toutes les propriétés que j'ai donné, la prévision de v_{t+1} à la date t . Nous avons

$$E_t(v_{t+1}) = E_t(p_0 + u_{t+1}) = E_t(p_0) + E_t(u_{t+1})$$

en utilisant la linéarité.

Maintenant la prévision d'une constante, ça tout le monde sait le faire. Prévoir quelque chose qui ne bouge pas ce n'est pas sorcier. Les prix constants, c'est prix d'aujourd'hui égal prix de demain. donc :

$$E_t(p_0) + E_t(u_{t+1}) = p_0 + E_t(u_{t+1}).$$

Maintenant, on va se servir du fait que $E_t(u_{t+1}) = 0$ et on obtient

$$E_t(v_{t+1}) = E_t(p_0 + x_{t+1}) = p_0$$

Maintenant puisque $u_t = 0$ on peut aussi écrire

$$E_t(v_{t+1}) = p_0 + u_t = v_t$$

Donc v est une suite de prix d'équilibre possible.

On peut d'ailleurs démontrer avec les outils que je vous ai donné que toutes les solutions de prix d'équilibre sont formées comme ça : les prix de demain valent les prix d'aujourd'hui plus une suite de chocs dont la prévision est nulle⁴.

³Voyez-vous pourquoi ?

⁴Les mathématiciens appellent ce type de processus une différence de martingale.

La question est donc maintenant y a-t-il beaucoup de processus aléatoires dont la prévision est nulle ? Et la réponse est: une infinité.

Par exemple, si je paye 1 euro un billet de loterie qui me rapporte deux euros s'il fait beau demain et rien du tout s'il fait mauvais, c'est un placement dont la prévision de rendement est nul s'il y a une chance sur deux qu'il fasse beau demain. Mais je peux parier sur des tas de choses, sur le temps, sur les chevaux, sur le nombre de personnes qu'il y a dans cette salle, sur l'existence du paradis,... Pour chacune de ces loteries je peux vous construire un placement de rendement nul, en moyenne.

4 Comportement erratiques des cours des titres et prévisions

Il y a donc une infinité de solutions possibles pour les prix des actions demain. Me voila bien avancé. Tout ça pour dire qu'il peut se passer n'importe quoi ! Les enseignements que l'on peut tirer de cette démonstration ne sont pas tous aussi "inutiles".

D'abord cela montre que les marchés financiers peuvent parfaitement se comporter de façon très erratique sans que les opérateurs soient nécessairement devenus fous. Ce n'est pas rassurant du tout. Les marchés financiers peuvent paraître fous même et on pourrait dire surtout si les investisseurs font tout leur possible pour bien prévoir.

Cela montre par exemple que si l'on refuse de tels comportements erratiques, il ne faut pas laisser les financiers établir seuls les prix d'équilibre et qu'il faut songer à réglementer un peu tout ça. Attention je ne dis pas qu'il faut nécessairement réglementer, ni comment le faire. C'est une question beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît. Je dis seulement : si l'on refuse les comportements erratiques, alors il faut réglementer. Savoir si ces comportements erratiques sont une sorte de prix à payer pour le bon fonctionnement du marché, ou si l'on peut efficacement réglementer de façon à éviter les krachs sont des questions très difficiles.

Ensuite, cette résolution nous permet d'expliquer pourquoi les krachs peuvent se produire. Imaginons en effet que tout le monde pense que jusqu'en octobre les cours boursiers peuvent monter de tel sorte que l'indice atteignent 2000 points (disons) mais que si les cours montent plus haut, alors tout le monde pense que c'est trop et qu'il risque d'y avoir un krach. Nous sommes en juin et le marché est actuellement à 1990 points, ça continue de monter. A 1999 points, certains financiers commencent à se dire que le marché est un peu sur-côté et ils commencent à revendre. Les cours commencent à rebaisser, ce qui est normal. Mais ce qui risque de se passer c'est que tout le monde se met alors à prévoir que la baisse va s'amplifier, parce que tout le monde sait que le krach est en train de se produire. Tout le monde vend et patatras.

C'est bien gentil de dire en période de crise boursière "surtout ne vendez pas, vous allez précipiter les choses." Si je suis fermement convaincu que ça va baisser,

je fais un tout autre raisonnement : "l'influence de mon petit portefeuille de chef de famille sur le cours du CAC est dérisoire. Que les autres se débrouillent pour soutenir les cours s'ils le peuvent, moi je vends". Je peux même être plus futé et me dire que les autres sont suffisamment intelligents pour tenir le raisonnement précédent. Donc ils vont vendre. Donc j'ai bien raison de croire que ça va continuer à baisser.

Il faut une intervention énergique de quelqu'un qui a suffisamment d'influence pour ramener le calme. C'est le rôle qui est habituellement tenu par les autorités dite de tutelle -la Banque de France est sans doute la plus connue- et celles-ci sont publiques. Autrement dit ce sont des organismes de régulation.

Si vous avez eu du mal à suivre le raisonnement précédent, je vais vous en donner un autre qui sans doute vous touchera un peu plus et qui est du même type. Beaucoup d'entre vous téléchargent illégalement des jeux et de la musique sur Internet ou échangent des CD gravés par des petits malins qui font cela facilement. On vous dit régulièrement que si vous continuez à faire cela, les artistes que vous aimez ne pourront plus vivre de leur musique, et qu'ils ne trouveront bientôt plus personne pour distribuer leurs disques. Admettons que vous soyez personnellement convaincu par cet argument. Vous pouvez vous dire la chose suivante : d'accord je pourrais acheter le dernier disque de "machin" -votre chanteur préféré- de façon à le soutenir dans son oeuvre de création artistique. Mais si "machin" a 200.000 fans de par le monde, l'influence de votre geste généreux sur les ventes du dernier opus de "machin" est tout a fait insuffisante pour financer à elle toute seule la carrière du chanteur. Donc votre générosité est gaspillée. Si rien d'autre ne vous incite, vous allez continuer à télécharger. Attention, là encore, je ne prétend pas légitimer le fait de télécharger de la musique. Je dis simplement qu'il est difficile dans un tel cas de modifier profondément les comportements. En l'occurrence, une façon de faire consiste à condamner très lourdement quelques fautifs. Cela s'appelle faire des exemples. C'est une méthode dont l'efficacité n'est pas toujours aussi grande qu'on veut bien le faire croire, mais faute de mieux...

Ce qu'il faut bien retenir dans cette histoire c'est que tout repose sur deux choses: les prévisions des gens et leur faible influence individuelle sur les décisions des autres. En particulier, la plus ou moins bonne santé des entreprises, les perspectives de croissance, l'avènement de l'euro, tout cela est parfaitement sans intérêt. Ce que les gens pensent se réalise, et ça, c'est tout à fait spécifique des problèmes économiques. Vous chercherez vainement en physique des modèles mathématiques qui vous amène à se genre de conclusion.

4.1 Conclusion