

Les fantaisies de Homo Economicus (1)

L'Homo Economicus a le don de faire mentir la plupart des théories économiques censées modéliser son comportement. Je vous propose de découvrir comment ces bizarreries comportementales ont obligé à remettre en cause les hypothèses les plus communes de nos cours d'économie et donné naissance à une discipline fascinante: l'économie comportementale. On commence cette semaine par notre rapport à l'argent et à la valeur des biens, beaucoup plus subtil qu'on ne pourrait le penser.

La valeur de l'or

Au premier chapitre de n'importe quel cours d'économie, on apprend que l'argent a remplacé les systèmes de troc car il constitue un étalon bien pratique pour calculer la valeur de n'importe quel bien. Un euro vaut toujours un euro, qu'il ait servi à acheter une baguette (de luxe!) ou le dernier hit de [Gaetan Roussel](#). Cela va de soi. Voici pourtant une petite expérience de pensée où rien n'est moins sûr...

1^{ère} expérience de pensée

Hier vous avez acheté une voiture



20 000€

Aujourd'hui vous souhaitez l'équiper d'un autoradio



Chez le marchand d'à côté il vaut 200€

A l'autre bout de la ville, le même autoradio est vendu 100€

100€ d'économie valent-ils une heure de votre temps?

Pour vos finances personnelles les deux situations reviennent exactement au même. Mais dans un cas, 100 euros d'économie valent éventuellement une heure de votre temps (parce qu'on les compare à 200 euros de dépense). Dans l'autre, ils ne valent pas tripette car on les met en perspective d'une dépense de 20 000 euros. Contrairement à la théorie économique classique, la valeur subjective (les économistes appellent ça "l'utilité") attribuée à 100 euros dépend du contexte dans lequel on se trouve. Cent euros dans une situation ne valent pas la même chose que cent euros dans une situation différente.

Le paradoxe d'Allais

La deuxième leçon d'économie établit quelques règles de bon sens qui guident nos choix. En cas d'incertitude, on choisit l'option qui a les plus grandes chances de nous apporter le maximum de gain (en jargon économique "on maximise son espérance d'utilité"). Par exemple, si vous avez une chance sur quatre de gagner 20 euros, votre espérance de gain est de $20/4=5$ euros. Ou plus précisément $0.25 u(20)$, $u(20)$ étant l'utilité attribuée à ces 20 euros maintenant que l'on sait que cette utilité dépend des individus et des circonstances...

Dès 1953 [Maurice Allais](#) a imaginé des expériences de pensée pour faire mentir ce raisonnement de pur bon sens.

1^{ère} expérience de pensée


Vous devez choisir entre les deux options suivantes:

Choix A: vous gagnez 10 000 euros avec certitude

Choix B: vous avez 8 chances sur 10 de gagner 15 000 euros

=> La plupart des gens préfèrent le choix

ce qui signifie que
 $u(10000) > 0,8 u(15000)$



Dans la première expérience, la majorité des gens préfèrent empocher les 10 000 euros pour ne pas prendre de risque (A est préféré à B).

Dans la seconde, la majeure partie des gens préfèrent jouer à la loterie D, car la différence entre les probabilités des deux loteries paraît bien faible par rapport à la différence entre les gros lots.

Pourtant, si vous regardez de près, les deux expériences sont équivalentes à un facteur 100 près. Et si l'on en croit le calcul des utilités, préférer D à C devrait revenir obligatoirement à préférer B sur A: un résultat complètement contradictoire avec l'expérience!

On pourrait penser qu'une telle faille dans l'un des piliers du modèle économique classique ébranlerait la théorie toute entière. Pas du tout: la critique resta relativement inaperçue pendant une vingtaine d'années, faute d'avoir un modèle de substitution cohérent avec ces observations. "You can't beat something with nothing": en sciences comme ailleurs, une théorie n'est remise en question qu'à partir du moment où l'on a sous la main une théorie alternative plus performante. On ne redécouvrit donc le paradoxe d'Allais qu'à la fin des années 1980, lorsque [Daniel Kahneman](#) -autre prix Nobel d'économie- proposa sa théorie des perspectives.

Théorie des perspectives (prospective theory).

Pour Kahneman l'utilité d'une option en termes absolus est un leurre. Il faut prendre en compte le "scénario de référence" dans lequel se place l'individu et calculer la différence de bien-être qu'apporte telle ou telle option par rapport à ce scénario de référence. Ou si l'on préfère, il remplace la notion de *coût* en valeur absolue par celle de "*coût d'opportunité*" relatif à une situation de référence. Une espèce de théorie de la relativité appliquée à l'économie en quelque sorte, où l'utilité - comme la vitesse en mécanique- n'a de sens que par rapport à un référentiel donné.

Revenons à l'histoire de l'autoradio: quand il s'agit d'acheter uniquement cet auto-radio, on se place dans une situation de référence où l'on a déjà une voiture mais pas l'autoradio. On arbitre donc entre gaspiller 100

euros et perdre une heure de son temps. En revanche, quand on va acheter une voiture toute équipée, la situation de référence est de n'avoir ni voiture ni autoradio. On arbitre alors entre dépenser 20 200 euros sans avoir à se déplacer et dépenser 20 100 euros en se déplaçant. Ce n'est plus du tout le même scénario de référence et il n'est donc pas irrationnel de choisir de se déplacer dans le premier cas mais pas dans le second.

Pour le paradoxe d'Allais c'est la même chose. Dans la première expérience le joueur se projette instinctivement dans la situation où il gagne de l'argent car les probabilités en jeu sont fortes. Le scénario A est donc en quelque sorte son scénario de référence, où il gagne à coup sûr. En comparaison le scénario B représente un risque de *perdre* ces 10 000 euros qui n'est pas forcément compensé par un gain possible de 5000 euros.

B est plus petit que A si $0,2 u(-10000) + 0,8 u(5000)$ est négatif

Pour la seconde expérience où les probabilités de gain sont très faibles, le joueur tend à se projeter dans une situation où il ne gagne rien du tout. Par rapport à cette situation de référence, il ne peut que gagner: soit 10 000 euros avec une probabilité de 1% (scénario C), soit 15 000 euros avec une probabilité de 0,8% (scénario D). N'anticipant aucun regret s'il perd, il peut préférer le scénario D si $0,01 u(10\ 000) - 0,08 u(15000)$ est négatif. Il n'est donc pas du tout irrationnel de préférer A à B et D à C: il suffit d'avoir une grande aversion à la perte...

L'aversion pour les pertes

Cette aversion à la perte est l'autre trouvaille de Kahneman. Dans la théorie économique et financière classique un gain de 1000 euros est censé compenser très exactement la perte de la même somme (autrement dit la courbe d'utilité est symétrique). Sauf que dans la vraie vie, s'enrichir puis perdre tout ce qu'on a gagné ne donne pas du tout la sensation d'un retour à l'état psychologique initial! Comme le dit John Donne "Être laide cause moins de chagrin que d'avoir été belle". Le regret, la frustration par rapport à un passé plus avantageux sont des réactions très humaines. Pas que humaines d'ailleurs: essayez donc de retirer un os à votre chien après le lui avoir donné, vous verrez s'il

revient docilement à son bien-être initial comme le prédit la théorie! Kahneman est le premier économiste à avoir pris en compte cette évidence psychologique: on est plus énervé d'avoir perdu 50 euros que l'on est heureux d'avoir économisé cette même somme. Ce qu'il appelle "l'aversion à la perte" (loss aversion) traduit simplement le fait qu'on attache plus d'importance à ce qu'on perd qu'à ce qu'on gagne. Entre deux et trois fois plus selon les cas...

On n'est pas très sûr de comprendre l'origine d'une telle asymétrie entre coûts et gains. Une explication serait que l'on accorde davantage de valeur à un bien que l'on possède lorsqu'il a fallu faire des efforts pour l'acquérir (une manière de justifier a posteriori l'effort qu'il a fallu faire). C'est ce qui expliquerait par exemple que l'on soit d'autant plus attaché à une collectivité (un club, une école, une entreprise...) qu'il a été difficile de s'y faire admettre. Pourtant les expériences montrent que cet attachement persiste même si l'on n'a fait aucun effort au départ.

Pourquoi le prix de l'immobilier grimpe-t-il même pendant la crise?

Dans l'une d'elles par exemple, on a réparti 77 étudiants américains en trois groupes:

- les volontaires du premier groupe (les "vendeurs") se sont vu offrir un mug puis on leur demanda s'ils acceptaient de le revendre pour une série de prix allant de 25 centimes à 9 dollars.
- Ceux du deuxième groupe (les "acheteurs") devaient décider si pour chacun de ces prix ils seraient prêts à acheter un tel mug ou pas.
- Enfin les étudiants du troisième groupe (les "arbitragistes") ne recevaient rien au départ mais devaient indiquer pour chacun de ces prix s'ils préféreraient empocher l'argent ou recevoir le mug.

Si la théorie classique était valable, toutes ces situations devraient aboutir au même prix d'équilibre en moyenne. Ce ne fut pas du tout le cas:

	Vendeurs	Acheteurs	Arbitragistes
Prix médian	7.12	2.87	3.12

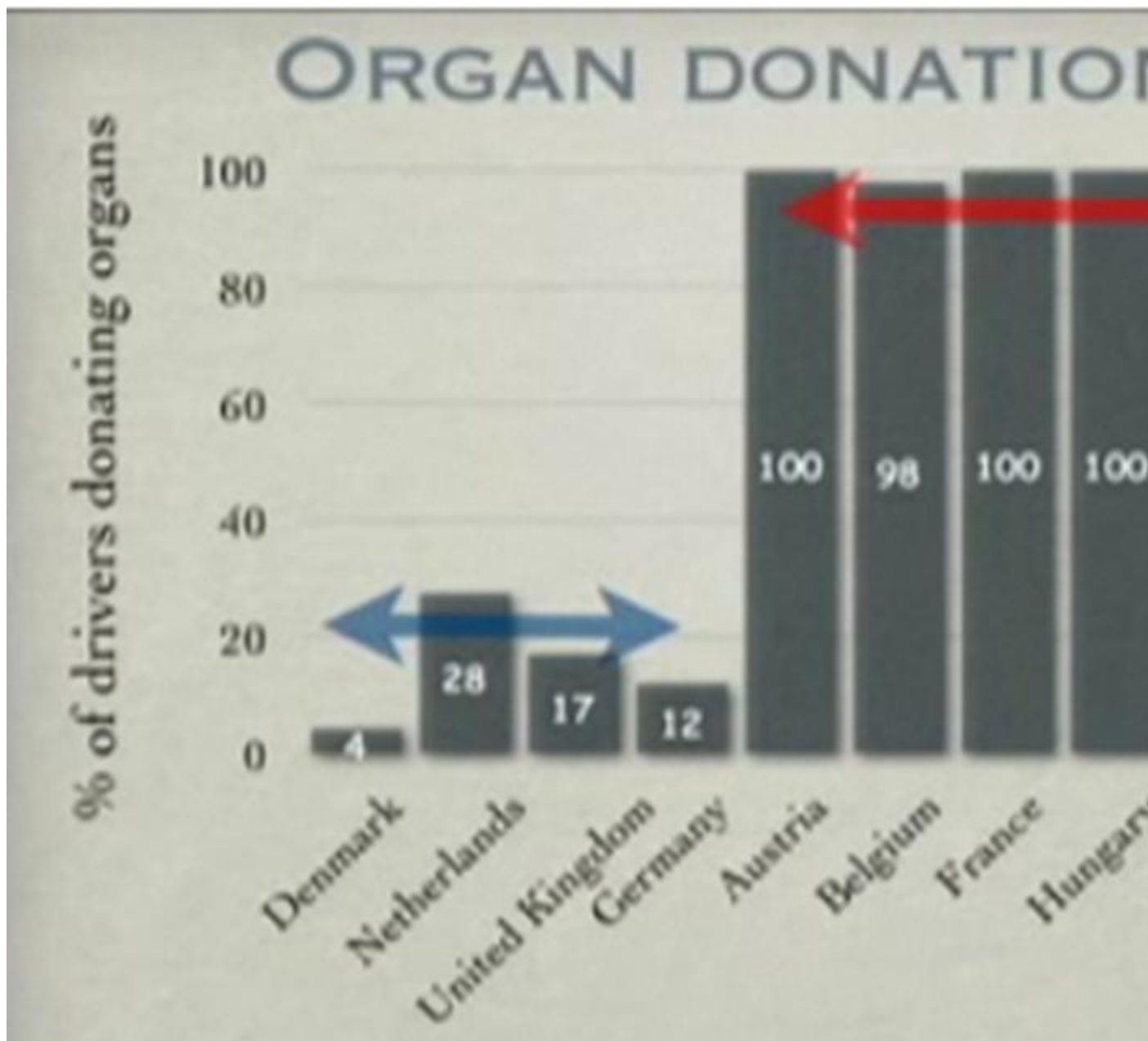
L'effet de "dotation" (endowment effect) existe du seul fait qu'on possède un bien, même si -comme c'est le cas dans l'expérience- on n'a consenti aucun effort pour l'obtenir. Il y a pourtant une question qu'on peut se poser: est-ce que ce sont les vendeurs qui surestiment leur prix de vente ou les acheteurs qui le sous-estiment? Les arbitragistes nous apporte une réponse sans ambiguïté: ils sont objectivement dans la même situation que les vendeurs puisque pour chaque niveau de prix ils peuvent librement opter soit pour le mug soit pour l'argent liquide. Et pourtant les arbitragistes se comportent plutôt comme des acheteurs, comme on le voit dans le tableau. Ce sont donc bien les vendeurs qui surestiment leur prix de cession à cause de ce fameux effet de dotation. C'est ce qui expliquerait la rigidité du marché immobilier, dans lequel les vendeurs préfèrent ne pas vendre leur bien plutôt que de baisser son prix. Voilà aussi pourquoi il est si difficile de négocier lorsque les deux parties doivent faire des concessions: même si une solution paraît équitable vue de l'extérieur, chacun sur-valorise spontanément la perte qu'il endure par rapport à celle que consentirait l'autre.

Envie et immobilisme...

Cet effet de dotation semble pourtant contradictoire avec notre tendance naturelle à surestimer la valeur des biens des autres, du seul fait qu'ils ne m'appartiennent pas. L'herbe du pré voisin n'est-elle pas toujours plus verte? Pourtant les deux phénomènes ne sont contradictoires qu'en apparence. Plusieurs expériences montrent que ce ne sont pas les qualités de ses propres biens que l'on surestime, mais plutôt l'ennui que nous cause la perspective d'en être dépossédé. Autrement dit, ce n'est pas qu'on trouve sa voiture super (celle du voisin à l'air nettement mieux) mais ça nous ennuerait beaucoup de la vendre et l'on a tendance à en demander plus que son juste prix de marché. Frustration et immobilisme sont donc parfaitement compatibles, on s'en rend d'ailleurs compte tous les jours.

C'est cette tendance au statu quo qu'on exploite en marketing, lorsqu'on propose des options par défaut qu'il faut décocher lorsque l'on ne souhaite pas en bénéficier. L'exemple le plus célèbre concerne l'accord

pour le don d'organes selon les pays. Lorsque cet accord est une option cochée par défaut (lors de la remise du permis de conduire en Suède par exemple) on atteint des scores proches de 100% d'acceptation (bon honnêtement je ne sais pas d'où Dan Ariely sort ces chiffres, mais bon...). Dans les pays où l'individu doit explicitement cocher une case pour donner leur accord, au Danemark par exemple, on arrive à des scores beaucoup plus bas. Même les Pays-Bas atteignent péniblement 28% après avoir déployé une campagne de grande envergure en faveur de ce volontariat.



Extrait de la [conférence TED de Dan Ariely](#) (5eme min)

C'est fou de penser à quel point nos choix sont influencés par cette inertie naturelle, alors même que l'on se croit maître de ses choix... Résumons: nous répugnons naturellement à nous défaire de ce qu'on possède du simple fait qu'on le possède et la valeur que l'on attribue aux choses -y compris à l'argent- dépend fortement de la situation mentale dans laquelle on se trouve... Notre homo economicus n'est décidément pas simple à modéliser. Le plus surprenant c'est de penser que cette complexité dérive non pas de notre trop grande rationalité d'homme, mais de nos réflexes les plus primitifs visant à minimiser nos efforts et à protéger ses biens...

Part 2: fausses anticipations et biais de mémoire

Au sujet de [mon dernier billet](#), [Miss Cellaneus](#) me faisait remarquer que ce qu'on appelle "l'aversion à la perte" n'est qu'une facette de notre aversion au changement. Car qu'est ce qui fait peur dans le changement, sinon la crainte de perdre ce que l'on a en contrepartie d'autre chose? A cette ambivalence de nos préférences s'ajoute, on va le voir, un rapport au temps qui embrouille souvent notre capacité de décision. Au moment de faire des choix, nous manquons singulièrement de clairvoyance que ce soit pour deviner ce qui nous fera plaisir plus tard ou pour tirer parti de notre expérience passée.

Myopes à nos préférences futures...

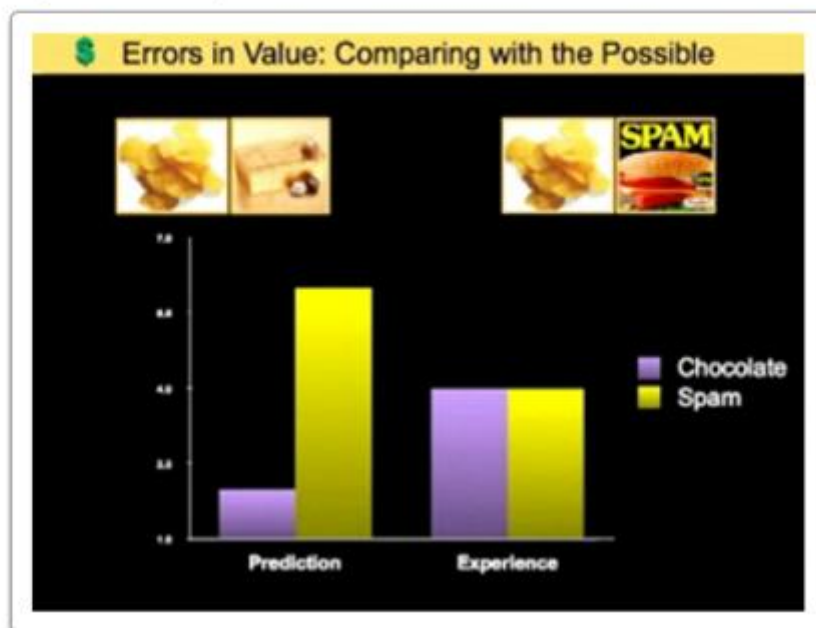
Commençons par nos préférences à venir. J'essaie d'aller nager une fois par semaine à l'heure du déjeuner et je mange un sandwich en sortant. Si je devais commander par avance mes sandwiches pour les six prochaines semaines, il est probable que je les choisirais de différentes sortes pour varier les plaisirs. Pourtant si je fais rétrospectivement le bilan, chaque semaine je choisis invariablement le même (thon-crudités!) à la boulangerie du coin. Il y a un monde entre ce que je crois que je préférerai dans le futur et ce que je choisirais en fin de compte. Même au moment de choisir, il y a encore un gouffre entre le plaisir que j'anticipe et celui que je retirerai réellement de mon choix. Par exemple l'odeur de

croissant chaud d'une boulangerie excite terriblement notre envie d'en manger et nous fait imaginer que ce sera alors un délice. Mais une fois en bouche, un croissant reste un croissant et l'on en retire le même plaisir que l'on ait senti ou non l'odeur de boulangerie juste avant.

Ca vous paraît évident, mais comme les chercheurs ne croient que ce qu'ils mesurent, ils ont comparé quantitativement le plaisir anticipé et le plaisir réel éprouvé quand on mange des chips, selon qu'elles sont placées près d'une barre de chocolat (sans odeur) ou près d'un bon gros Big Mac ("Spam" sur la figure). Le graphique de droite -le plaisir réellement retiré a posteriori- ne dépend pas du contexte initial contrairement à ce que notre imagination nous a laissé croire (graphique de gauche):

Dan Gilbert on our mistaken expectations

TEDGlobal 2005, Filmed Jul 2005; Posted Dec 2008



Escompte hyperbolique du futur

On pourra objecter que nos sens se laissent facilement abuser et que de tels biais ne remettent pas vraiment en question la cohérence temporelle des préférences de notre ami Homo Economicus. Restons-en donc à des histoires d'argent sans odeur. Un euro aujourd'hui n'a pas la même valeur qu'un euro demain. La théorie économique propose un modèle tout simple pour tenir compte de cette préférence pour le présent: un "taux d'actualisation subjectif" de 25% signifie qu'il m'est indifférent de

recevoir 100 euros aujourd'hui ou 125 euros dans un an.

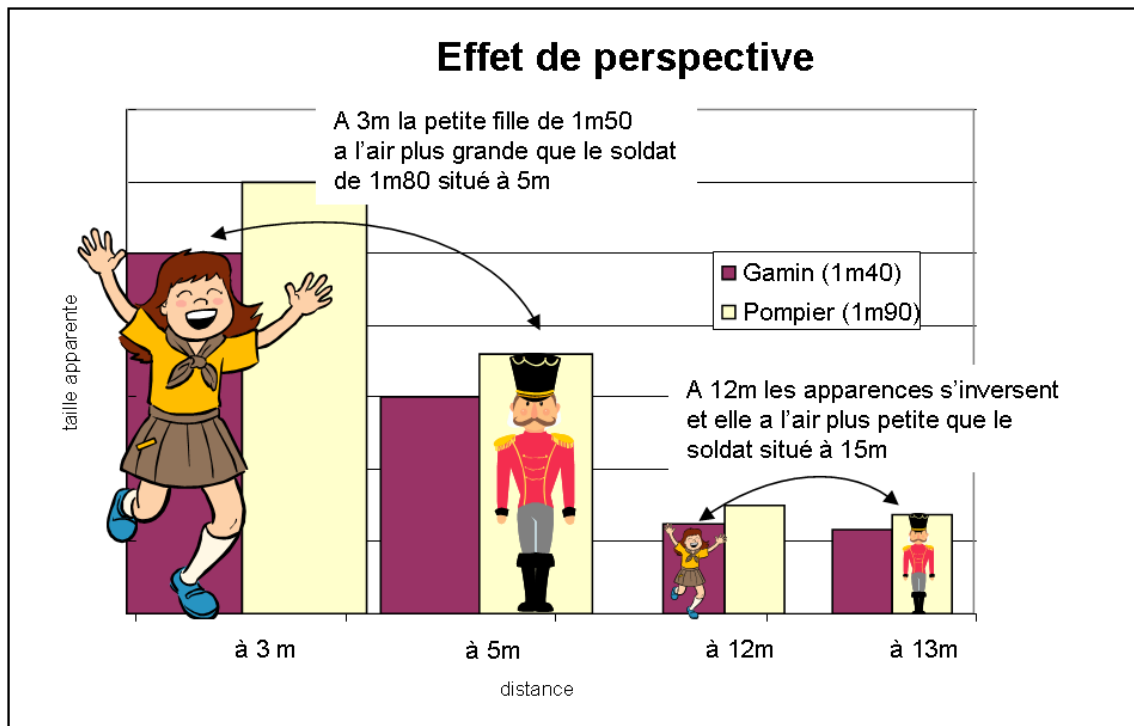
Malheureusement, cette notion ne rend pas très bien compte de toutes les subtilités de notre attitude face à l'avenir:

- On a déjà parlé de l'aversion à la perte: si je préfère recevoir 10 euros aujourd'hui plutôt que 12 euros demain, cela ne veut pas dire (me semble-t-il) que je sois prêt à payer 12 euros demain pour recevoir 10 euros aujourd'hui. Le taux d'actualisation subjectif est donc à manier avec précaution.

- Toujours avec le même exemple, je peux préférer recevoir 10 euros aujourd'hui plutôt que 12 euros demain, mais en même temps préférer recevoir 12 euros dans 101 jours plutôt que 10 euros dans 100 jours. On peut effectivement penser que quitte à attendre 100 jours, autant attendre un jour de plus pour gagner deux euros de plus. Oui mais ça, les amis, c'est à la fois compréhensible et totalement incohérent puisque si c'est le cas, je changerai d'avis une fois que je suis arrivé le 100ème jour.

J'imagine que cette incohérence congénitale vient de la nature même de notre perception du temps: 100 jours ou 101 jours c'est pareil alors que le calcul classique de l'actualisation suppose qu'un jour vaut la même chose quelque soit la période.

Autrement dit nous appréhendons le temps qui passe de façon logarithmique (comme beaucoup d'autres perceptions -cf. [ce billet](#)), ce qui peut entraîner des revirements de jugement à mesure que l'échéance approche. Un peu comme l'effet de perspective, qui peut fausser nos perceptions sur la taille relative d'objets distants:



Nous avons toutes les peines du monde à nous projeter dans l'avenir et à anticiper ce que seront nos préférences à ce moment là. Ce manque d'empathie envers notre propre condition future est l'une des difficultés du système de retraite par capitalisation. Bien qu'ils soient pleinement conscients que c'était vraiment leur intérêt, les salariés anglo-saxons ont tendance à remettre toujours à plus tard leur décision de cotiser à une caisse de retraite.

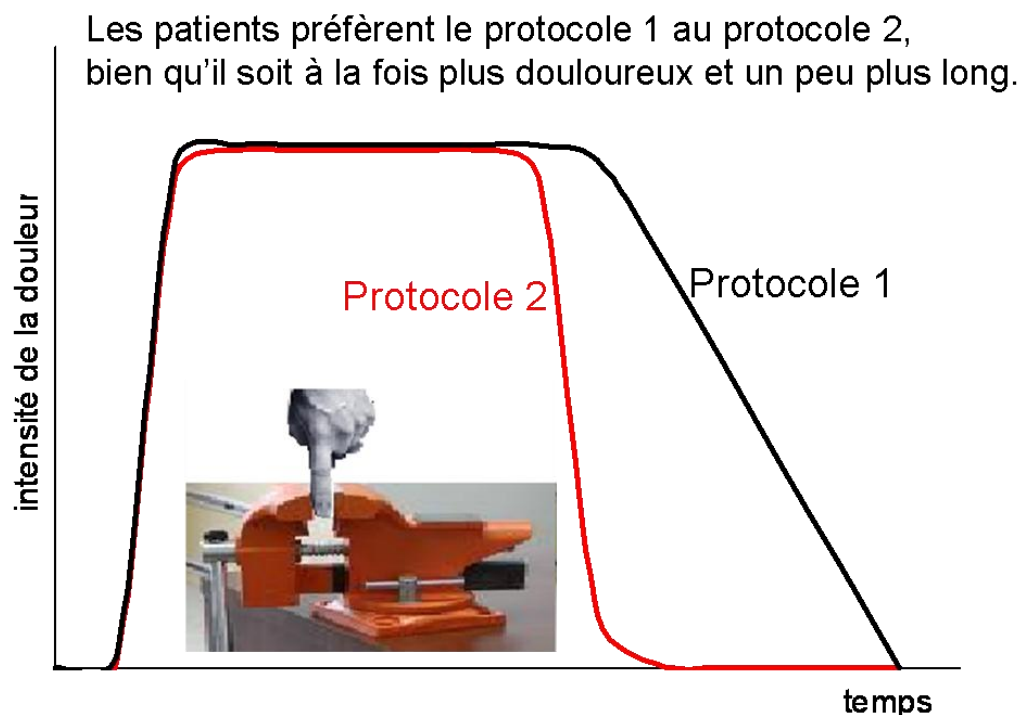
C'est l'un des grands succès de l'économie comportementale que d'avoir inspiré [un système permettant de surmonter cette myopie](#) générale.

D'une part, on a suggéré aux entreprises de proposer à leurs employés un système de cotisation-retraite "par défaut". Comme on l'a vu dans le billet précédent des choix proposés "par défaut" sont toujours assurés d'un grand succès et ça n'a pas raté, le taux d'enrolement dans ces entreprises est passé de 45% à 90%. Ensuite, pour maximiser le niveau de cotisation des employés, l'astuce a consisté à le leur faire choisir très longtemps à l'avance (pour que son effet soit perçu comme très lointain). Pour en atténuer encore davantage l'impact psychologique, la cotisation ne démarre qu'à l'occasion de la prochaine augmentation de salaire. Une moindre augmentation est toujours plus facile à vivre qu'une diminution de revenu: un pur artifice psychologique qui a permis de tripler le niveau des cotisations des adhérents en 28 mois. Une manipulation, certes, mais pour la bonne cause...

Souvenirs biaisés

Passons à l'usage de l'expérience passée pour consolider ses préférences dans le présent. Là non plus, on n'est pas totalement lucides!

[Dan Ariely](#) s'est fait une spécialité d'étudier au MIT quel genre de douleur on tolère le mieux (est-ce parce qu'il a lui-même souffert de terribles blessures dans sa jeunesse?). Il a ainsi découvert qu'on est finalement moins sensible à la durée de la douleur (toujours, me semble-t-il, du fait de notre perception logarithmique du temps qui passe) qu'à son intensité maximale et surtout à la prédictibilité de son intensité. Autrement dit, on préférera une douleur qui dure un peu plus longtemps si sa fin est progressive (pour savourer la descente de la douleur?) :



De la même manière, on tolérera mieux une douleur dont on n'anticipe pas la montée (un sparadrap arraché par surprise par exemple) qu'une douleur qui monte lentement en puissance. L'anticipation de l'instant d'après compte manifestement pour beaucoup dans le souvenir que l'on retient d'une expérience. Savoir qu'on va avoir mal avive rétrospectivement la sensation de douleur et au contraire anticiper sa fin en adoucit l'expérience. C'est le même principe qui explique [selon moi](#) que le retour d'une promenade paraisse plus court que l'aller: dès qu'on reconnaît le paysage, on anticipe l'arrivée à destination et le temps

semble être allé plus rapidement.

L'effet des "fonds perdus" (sunk cost effect)

Même lorsqu'il ne s'agit pas de sensation physique, notre expérience passée peut nous rendre complètement irrationnel: vous adorez le ski et vous avez acheté un week-end tout compris pour Serre Chevallier en mars pour 200 euros. Un peu plus tard vous achetez un autre week-end à 150 euros pour La Plagne. Vous préférez cette station, plus accessible et plus vaste que Serre Chevallier. Au dernier moment vous réalisez que vos deux packages tombent le même week-end. Horreur! Ils sont tous deux non-remboursables! Il vous faut choisir entre l'une ou l'autre destination. Laquelle prendrez-vous? La moitié des volontaires à qui l'on a proposé ce genre de situation (avec le Wisconsin et le Michigan comme destinations de ski, le test étant fait aux US ;-)) ont déclaré préférer aller à Serre Chevallier "pour ne pas gaspiller", même si ce n'était pas leur destination préférée. Une telle réaction est totalement zarbi dans la mesure où l'argent gaspillé ne revient pas et ne devrait pas influencer nos choix pour le futur.

On prend souvent l'exemple du Concorde pour illustrer cet effet des fonds perdus ("[sunk cost effect](#)"). On est allé jusqu'au bout du projet dans les années 1970 alors que l'on savait pertinemment que ce serait un fiasco financier et qu'il aurait été plus économique de le stopper net avant sa fin. Je ne trouve pas l'exemple très pertinent, car en l'occurrence les économistes ne tiennent compte ni du coût politique en cas d'avortement du projet, ni des retombées positives qu'a finalement induit le Concorde en termes d'image de marque pour la France et l'Angleterre. Du coup, la décision d'aller jusqu'au bout ne me semble pas trop relever de l'effet des "fonds perdus", mais bon...

Voici un autre exemple pour illustrer cette influence irrépressible du passé sur nos comportements. Vous avez décidé d'aller au cinoche ce soir.

1^{ère} expérience de pensée



Vous décidez d'aller au cinéma voir Avatar en 3D et vous achetez votre billet à l'avance (10€)

Arrivé au cinéma, vous réalisez que vous avez perdu le billet qui était dans votre poche.



Rachetez-vous le billet?



54% disent non

Les deux situations reviennent
- si vous achetez le billet, vo

Notre réticence à racheter un billet parce que nous l'avons perdu vient du fait qu'on répugne à payer deux fois le même service, toujours pour éviter la sensation de gaspiller son argent. Le même phénomène explique qu'à l'inverse je sois personnellement moins motivé à regarder un DVD qu'on m'a offert qu'un DVD que j'ai acheté, ou à me rendre à une invitation gratuite pour une pièce de théâtre, aussi bonne soit-elle. Payer crée a posteriori une espèce d'engagement personnel, même si c'est totalement irrationnel.

Cette tendance à gaspiller au motif qu'on a déjà gaspillé ("throwing good money after bad") pourrait s'expliquer simplement par notre réticence à admettre nos erreurs. [On a pu montrer expérimentalement](#) que plus les gens se sentent responsable d'un mauvais choix initial, plus ils hésitent à changer de cap. Ajuster ses choix en fonction de ses gaspillages antérieurs permet sans doute d'éviter de culpabiliser immédiatement. En restant cohérent avec mes choix passés, je repousse à plus tard le moment où il me faudra reconnaître que tous ces choix étaient mauvais. C'est marrant, cette dépendance au passé reboucle avec notre myopie vis-à-vis du futur.

Chose étrange, cette tendance n'est pas un trait primitif comme le sont souvent nos biais cognitifs. [On n'a pas encore réussi](#) à mettre en évidence cet "effet des fonds perdus" ni chez les animaux ni chez les enfants en bas âge. Serions-nous moins rationnels que nos amis les bêtes? Ce ne serait pas si étonnant que ça: des ressorts comportementaux comme la culpabilité et l'estime de soi sont à la fois exclusivement humains et pas spécialement rationnels...

Si vous voulez découvrir encore d'autres biais sur notre expérience passée, prenez le temps de regarder cette extraordinaire vidéo de Dan Gilbert. Génial!

Références

La conférence de Jon Elster au Collège de France (pdf [ici](#))

Thaler&Benartzi, [Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving](#) (2001) sur le système des retraites volontaire

Arkes & Ayton, [The sunk cost and Concord effects: Are humans less rational than lower animals?](#) (1999)

Part3: quand choisir nous fait perdre la tête



Cette semaine, la question du choix! Le choix, c'est bon pour l'économie nous dit la théorie, car ça stimule la consommation. Plus l'offre est diversifiée, plus le consommateur a de chances de trouver LE produit correspondant à ses goûts et qu'il va acheter d'autant plus volontiers. Pas étonnant que tous les magasins cherchent à proposer le maximum de choix à leurs clients. C'est vrai qu'on se sent frustré si l'on n'a pas du tout de choix, mais jusqu'à quel point la multiplication des options proposées pousse-t-elle réellement à la consommation?

Drowning by numbers

Pour le savoir, [des chercheurs de l'Université de Columbia](#) ont comparé les ventes d'un stand de confitures d'une grande épicerie américaine, selon qu'on y proposait six variétés différentes de confitures, ou vingt-quatre. Un choix plus large a bien entendu attiré plus de monde (50% de plus environ). Mais curieusement, les ventes n'ont pas suivi, loin s'en faut. Les chalands ne furent que 3% à se décider alors qu'environ 30% avaient acheté au moins une confiture lorsque le choix du stand était plus réduit!

A croire que trop de choix suscite l'intérêt mais embrouille l'esprit de

décision quand on ne sait pas exactement ce que l'on veut. Pensez-y la prochaine fois que vous devrez acheter du pain de mie à Carrefour et que vous aurez à décider si vous le préférez avec ou sans sel, simple ou avec céréales, blanc ou complet, avec ou sans croute, en format normal ou familial, super épais ou hyper fin, spécial sandwich ou parfait pour les toasts... Les restaurants chinois ont astucieusement résolu le dilemme: ils proposent à la fois une carte pléthorique et seulement deux ou trois menus sur lesquels on finit tôt ou tard par se rabattre en désespoir de cause.

Non seulement c'est compliqué de se décider quand on a trop de possibilités, mais en plus il semble qu'on soit moins satisfait de son choix après coup! Les mêmes chercheurs ont demandé à des volontaires de choisir un chocolat, soit parmi six variétés possibles (condition 1), soit parmi trente (condition 2) et de noter leurs impressions en temps réel au cours de l'expérimentation. Les participants en condition 2 apprécèrent d'avoir un vaste choix mais hésitèrent davantage à choisir leur chocolat. Jusque là tout est normal. Mais après avoir mangé leur chocolat, ils se montrèrent moins satisfaits que les volontaires de l'autre groupe ayant opté pour les mêmes chocolats, regrettant plus souvent de n'en avoir pas pris un autre. Après l'embarras du choix, voilà la frustration du choix!

N'allez pas croire qu'avec un peu plus de temps et de réflexion, ils auraient pu mûrir leur choix et ne pas le regretter... On a déjà vu dans [ce billet](#) que c'est l'inverse qui se produit: pour des problèmes sans solution simple, plus on délibère, plus on se gourre!

Etes-vous Coca ou Pepsi?

Faut-il se restreindre à trois ou quatre options maximum pour ne plus se compliquer la vie? Il y a des cas où on s'emmêle les pédales avec trois choix seulement! Si par exemple vous aimez le Coca et vous détestez le Pepsi (ou l'inverse, peu importe), vous n'avez sans doute pas trop de difficulté à reconnaître l'un et l'autre quand vous goûtez "en aveugle" dans un verre. Si c'est le cas, je vous invite à faire l'expérience suivante: demandez à un de vos amis de verser l'un des cola dans deux verres et l'autre dans un troisième verre. Essayez maintenant, en aveugle, de

distinguer simplement lequel des trois verres contient un cola différent des deux autres. Aussi bizarre que ça puisse paraître c'est incroyablement difficile et on n'y arrive en général pas plus souvent que si on répondait au hasard (1). Il semble qu'il soit très difficile de garder suffisamment longtemps en mémoire les subtilités d'une saveur pour être capable de la comparer à deux autres successivement... Quant à distinguer quatre colas, comme a tenté de le faire Rue89, c'est carrément mission impossible.

Choix... ou manipulation?

Dans le même esprit, [des économistes américains](#) ont montré comment les choix des individus sont influencés par le nombre d'options qu'on leur présente:



**Vous voulez acheter un appareil électronique
pas fixé sur un modèle particulier.
Vous passez devant un magasin qui fait u**

Expérience 1:

Un seul modèle est en promo:

- un Sony, très populaire pour seulement 99€

Vous:

- achetez le Sony: 66%
- attendez de vous renseigner avant de choisir: 34%

Deux modèles sont

- un Sony, très po
- un AIWA très per

Vous:

- achetez le AIWA
- achetez le Sony:
- attendez de vous

Expérience 3:

Deux modèles sont proposés:

- un Sony, très populaire en promo pour 99€
- un Philips moins bien et plus cher (105€).

Vous:

- achetez le Philips: 3%
- achetez le Sony: 73%
- attendez de vous renseigner avant de choisir: 24%

1) Davantage c
et diminue la c

2) Un
renfor

source: [Shafir, Simonson & Tversky](#)

Les deux premières expériences confirment celle du stand de confitures: deux bonnes affaires font parfois moins bien qu'une seule, car les acheteurs hésitent davantage. La troisième expérience est plus étonnante car elle illustre l'importance de notre besoin d'avoir de bonnes raisons pour agir: une promo est beaucoup plus attractive si on la propose à côté d'un autre produit sans intérêt! La comparaison favorable du Sony avec le Philips suffit pour justifier sa décision d'achat, quand bien même le Philips n'est pas une référence très pertinente. C'est ce que les

psychologues appellent le "besoin de clôture": on est rassuré quand on a une explication à ce qu'on fait.

Pour pousser leur produit-phare, les marques peuvent avoir intérêt à introduire dans leur gamme un produit plus cher et moins intéressant, dans le seul but de conforter la décision des consommateurs de choisir leur produit de référence. J'en ai eu un exemple la dernière fois que j'ai acheté un lave-linge chez Darty. J'hésitais devant un modèle en promo-pas-cher-et-formidable-sous-tous-rapports (selon l'étiquette). Un vendeur m'a alors judicieusement fait remarquer que ce modèle était plus cher et moins performant que le modèle d'à côté. Tout content de ne pas m'être laissé berné, j'ai acheté sans hésiter le modèle qu'il me conseillait. Evidemment mon enthousiasme est retombé lorsque quelques mois plus tard, on m'a refait le même coup pour le frigo...

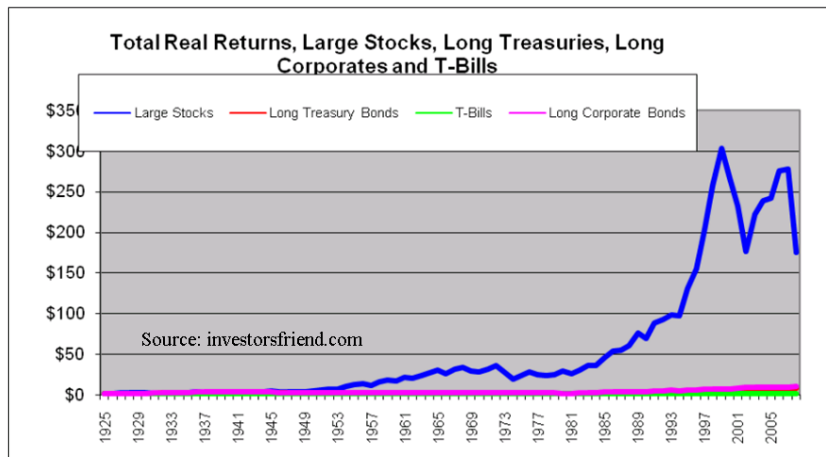
Sources:

(1) j'ai trouvé cette anecdote dans l'excellent bouquin de Malcolm Gladwell (Blink) Sheena Iyengar, Mark Lepper: [When choice is demotivating](#) (2000)
Shafir, Simonson & Tversky, [Reason-based choice](#) (Cognition, 1993)

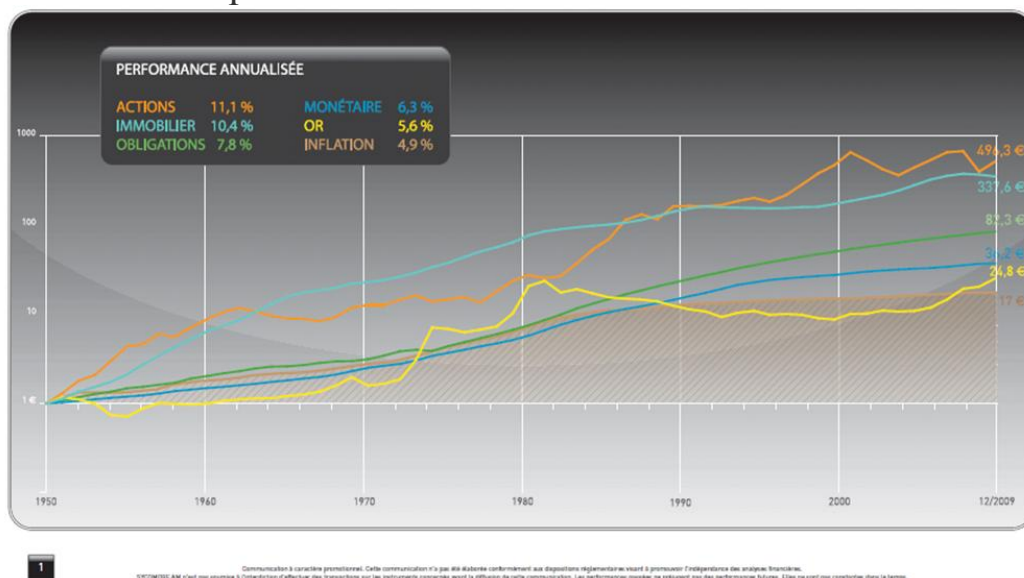
Part 4: les méfaits d'une trop grande liberté...

Parmi les pathologies de notre Homo Economicus, l'excès de liberté de choix n'est pas la moins surprenante: comme on va le voir, pouvoir changer d'avis à chaque instant est source de mauvais choix aussi bien en économie qu'en santé publique.

Commençons par l'économie: si vous aviez placé un dollar en actions américaines en 1925 vous auriez gagné 175€ fin 2009 malgré les trois crises de 1929, 2000 et 2008. Placé en bons du trésor américain (placements à long terme sans risque) ce même dollar vous aurait rapporté péniblement 10\$:



On observe exactement le même phénomène sur le marché français, sur une période de cinquante ans:



(source [ici](#))

Placements trop flexibles...

Pourquoi dans ces conditions continue-t-on de placer son épargne à long-terme sur des placements monétaires aussi peu rentables?

Évidemment, il faut tenir compte du risque de crise boursière: si vous aviez acheté vos actions fin 1998, mieux vaut ne pas avoir besoin de liquidité en 2009. Mais à moins d'avoir acheté au plus haut d'une bulle, deux ou trois ans suffisent pour gommer les effets des crises et le placement en action reste imbattable en tant qu'épargne de long terme.

Globalement l'aversion au risque n'explique pas à lui tout seul l'engouement pour des placements monétaires assez peu rentables: au

plus haut du cours des actions (à la fin des années 1990) [les économistes ont calculé](#) que préférer des Bons du Trésor aux actions revient à préférer gagner à coup sûr 51,2\$ plutôt que de jouer à une loterie qui donnerait 50% de chance de gagner \$50 et 50% de chance de gagner \$100 (soit une espérance de gain de 75\$)!

Bizarrement, il semblerait que le succès des Bons du Trésor provienne d'un mélange d'aversion à la perte (dont on a parlé dans un [billet précédent](#)) et d'une tendance à réévaluer trop souvent notre portefeuille de placements. Imaginez que vous ayez la possibilité de jouer à une loterie (représentant l'investissement en actions) qui vous donne 50% de chance de gagner 200 euros et 50% de chance de perdre 100€. Si vous êtes du genre à ne risquer un euro que pour en gagner au moins 2,5 vous n'allez sans doute pas jouer à cette loterie.

Supposez maintenant que vous deviez vous engager non pas sur un mais sur deux tirages successifs de cette loterie. Jouer à la loterie vous donne maintenant:

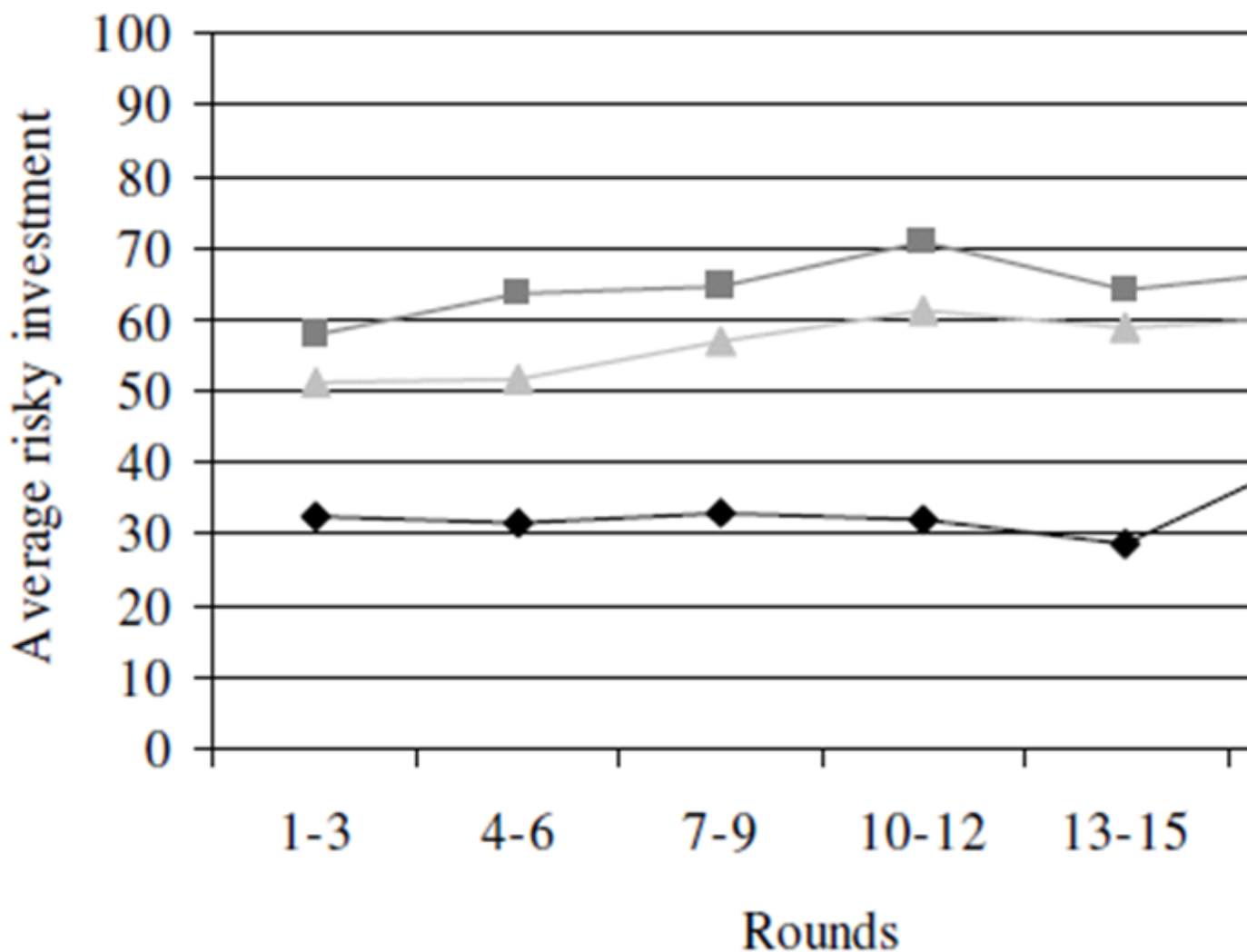
- une chance sur quatre de gagner 400 euros => espérance de gain: 100€
- une chance sur deux de gagner 100 euros => espérance de gain: 50€
- une chance sur quatre de perdre 200 euros => espérance de perte de 50€

Cette fois-ci vous allez être tenter de jouer à la loterie. Si, si! Regardez: votre espérance de gain est de 150€ au total, soit plus que 2,5 fois votre espérance de perte ($2,5 \times 50 = 125$ €). Il a suffi de vous interdire de changer de stratégie entre deux tirages pour que vous acceptiez une stratégie plus payante. Dingo non?

Pour s'assurer qu'on n'était pas en train de délirer, [les chercheurs ont expérimenté pour de vrai cette situation](#). Des volontaires recevaient en début d'expérience 100 dollars dont ils pouvaient placer à chaque tour une partie X dans une loterie, leur donnant une chance sur trois de gagner 3,5X et deux chances sur trois de perdre X. Jouer à la loterie correspond à placer son investissement en actions rentables mais risquées. Ne pas jouer équivaut à un placement sans risque. Lorsque les participants définissent leur type de placement à chaque période

(condition H1 sur le graphique), ils placent une faible partie en action-loterie. A l'inverse, s'ils sont contraints de choisir leur placement pour trois tours successifs (H3), ils se montrent beaucoup moins frileux même s'ils sont informés du résultat de chaque tirage (H3F):

Part de l'investissement en placement risqué



source: [ici](#)

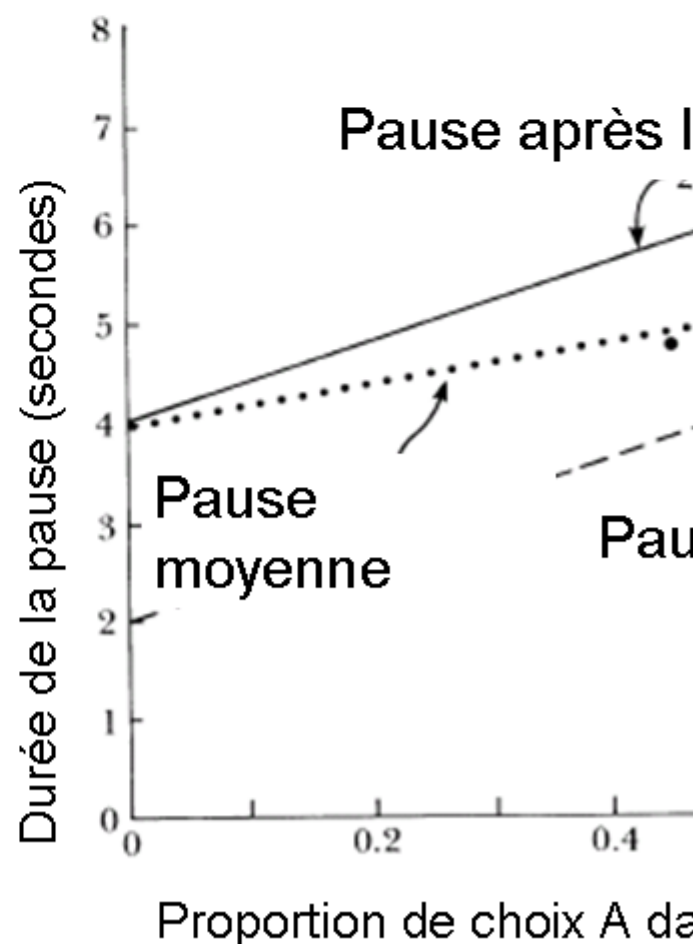
Le pire c'est que si on leur donne le choix, les participants préfèrent plutôt la liberté de choisir à chaque tour. Ils se placent donc d'eux-mêmes dans la condition où leurs choix seront sous-optimaux. On pourrait se dire que des professionnels du monde de la finance ne se laissent pas bernier par ce genre de piège psychologique. Même pas! [La même expérience faite avec des traders](#) montre qu'ils sont tout autant sensibles,

sinon plus, aux effets d'une réévaluation trop fréquente que des étudiants qui n'y connaissent rien en finance...

L'addiction en équation

Il n'y a pas qu'en bourse que trop de flexibilité est pénalisante. Certains économistes y voient même la source de certains comportements addictifs, lorsqu'à chaque instant on peut arbitrer entre la promesse d'un petit soulagement immédiat (se resservir de fromage, fumer une cigarette, reprendre un verre, miser encore une fois au casino...) et son souci de santé à moyen terme. Allez, encore un petit modèle pour comprendre:

- Durant une session de vingt minutes vous devez choisir entre A et B. A vous le propose. A chaque fois vous gagnez 1€: plus vous choisissez A, plus vous gagnez. Le temps de pause entre deux choix varie, selon que vous choisissez A ou B. Vous devez minimiser les temps de pause.
- La machine est réglée de la façon suivante:
 - Après le choix de A, la durée de la pause est de $(2 + 0,4n_A)$ secondes dans les 10 tours précédents.
 - Après le choix de B, la pause dure $(8 - 0,4n_B)$ secondes dans les 10 tours précédents.
- Comme $8 - 0,4n_B = 8 - 0,4(10 - n_A) = 4 + 0,4n_A > 2 + 0,4n_A$ la pause après B est toujours plus longue que la pause après A. Vous pouvez donc penser que vous avez toujours intérêt à toujours choisir A.
- Ce raisonnement est à courte vue, car votre temps de pause dépend de votre choix précédent. Si vous choisissez toujours A, votre temps de pause sera toujours de 2 secondes. Si vous choisissez toujours B, il sera de 4 secondes. Si vous choisissez A et B, votre temps de pause sera de 4 secondes. En choisissant toujours B, il ne sera que de 4 secondes. Vous pouvez donc penser que vous avez toujours intérêt à toujours choisir B pour préserver votre gain futur, même si votre intérêt immédiat est de choisir A.



Source: Adapted from Herrnstein, Prelec, and Vaughan.

Avec cette petite expérience on a constaté qu'effectivement les participants (les petits points sur le graphique) finissaient presque toujours par le choix A qui maximise leurs gains immédiats mais minimise leur gain total à la fin de la session. Si au lieu de leur laisser le choix à chaque instant entre A et B, on leur avait imposé de conserver le même choix (A ou B) tout au long de la session ils en auraient tiré un bien meilleur profit. Exactement comme l'histoire des actions et des bons du Trésor!

Vous allez me dire que les volontaires n'ont certainement pas bien compris la logique de l'algorithme et qu'ils ont fait au mieux dans le brouillard. Vous avez raison, mais c'est précisément ce qui se passe quand on tombe dans une addiction. Le junkie n'a pas choisi d'être accroc: il l'est devenu à son insu, à force de satisfaire à chaque instant son désir immédiat et compulsif. Toutes proportions gardées c'est exactement ce que font les volontaires de notre expérience de laboratoire lorsqu'ils choisissent A plutôt que B à chaque tour.

Tout le travail des éducateurs consiste à expliquer aux jeunes que l'on ne doit pas s'imaginer pouvoir consommer "raisonnablement" de la drogue: la décision d'en consommer une fois est plutôt du type "tout ou rien" et non pas une succession de choix réfléchis. Tel Ulysse s'enchaînant sur son mât pour écouter sans danger le chant des sirènes, il y a des fois où se priver de certaines libertés est paradoxalement la solution la plus sage...

Sources:

Benartzi & Thaler : [Myopic loss aversion and the equity premium puzzle](#) (1995)

Fellner & Sutter: [Causes, consequences, and cures of myopic loss aversion: an experimental investigation](#) (2005)

Herrnstein & Prelec: [Melioration: a theory of distributed choice](#) (1991) sur les addictions