



3^{ème} Journée des Actuaire Expert ERM-CERA

« Indicateurs de pilotage et processus décisionnels :
comment l'ERM peut-elle aider les décisions stratégique et opérationnelle ? »

Comportements économiques et processus décisionnels : l'apport de l'expérimentation

Jean-Louis Rullière

Professor of Economics

jean-louis.rulliere@univ-lyon1.fr

Jeudi 17 Mars 2016 –

Auditorium FFSA, 26 Boulevard Haussmann, Paris



www.progfolio.net/jlr

En wifi autre réseau « ffs@ »

ou

3G - 4G

Puis attendez les instructions !!



Bidochon Compagny

Un contrat BC

Prime annuelle : 650 €

Votre valeur de réserve : x



Tuche Equity

Un contrat TE

Prime annuelle : 450 €

Votre valeur de réserve : 550 €

Conditions du problème :

- Cadeau : une prime gratuite la première année pour TE
- Changement de contrat possible au bout d'un an.

Question: quel est votre **coût d'opportunité (i.e. coût de renonciation)** en prenant un contrat BC (et donc renoncer à un contrat TE) ?

0 € ? 100 € ? 200€ ? 450 € ? 550€ ? 650 € ?



Bidochon Compagny

x - 650

x <? >? 1200 €



Tuche Equity

550 - 0

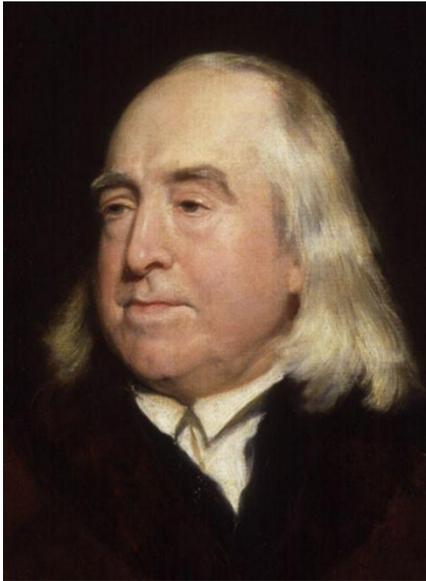
Paul Ferraro et Laura O. Taylor (2005):

Do Economists Recognize an Opportunity Cost When They See One?

Qui est capable de donner la bonne réponse ?

270 étudiants de 3 ^{ème} année de licence économie :	07.4%
88 étudiants sans connaissance en économie :	17.2%
199 économistes professionnels (AEA):	21.6%

Le Calcul du Plaisir et des Peines



Jeremy Bentham

1748 - 1832

L'être humain cherche à améliorer son bien être sa destinée

Les 7 caractéristiques quantifiables de la satisfaction

- La durée,
- L'intensité
- La certitude,
- L'escompte,
- Les externalités sociales,
- Les externalités positives,
- La pureté.

Recherche d'information

Fonction d'Utilité est Parfaitement Connue

L'Environnement Economique est donné

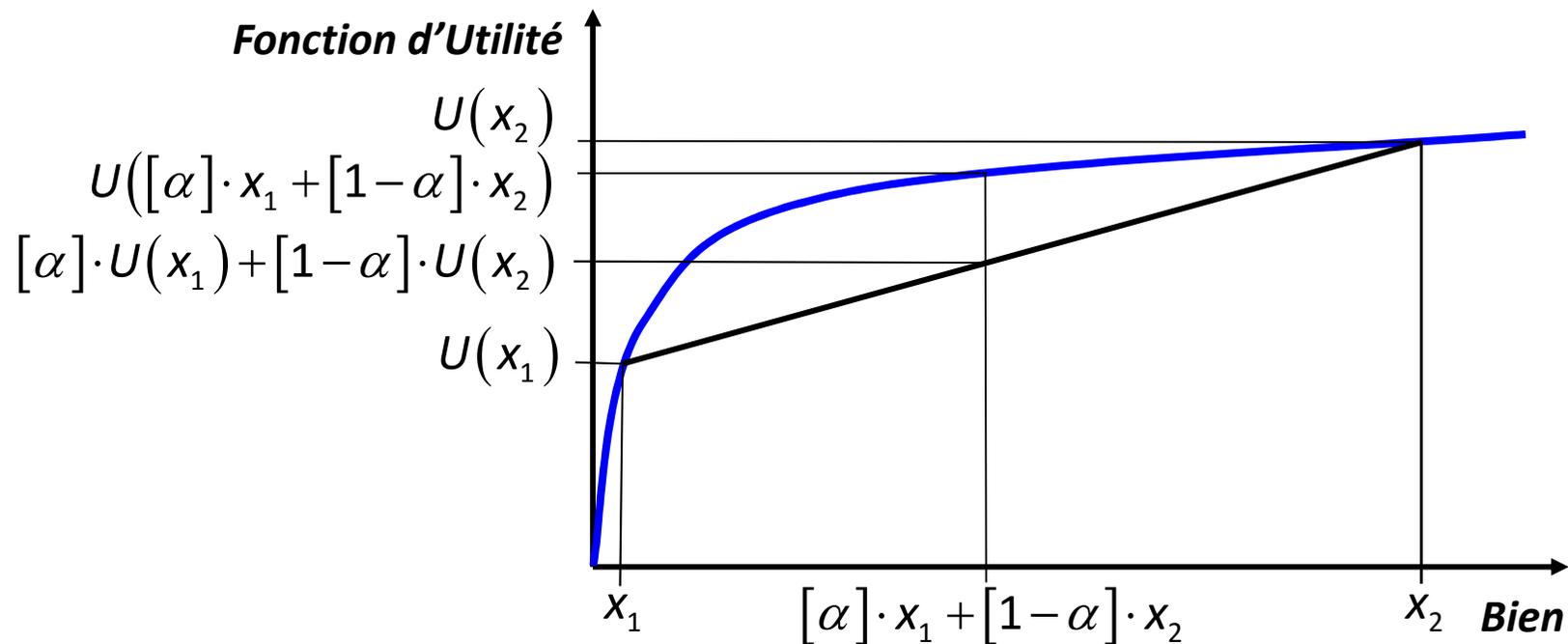


Notre décideur Standard

Besoin d'Information : obtenir des données

Le Calcul du Plaisir et des Peines

La loi de décroissance de l'utilité marginale :
Concavité de l'utilité en certitude ou en incertitude .



Paradoxe d'Easterlin

Richard Easterlin
(1974)

- Effet de seuil aux US (2011), \$ 600.000
- Comparaisons sociales

Figure 1 Income and happiness in the USA

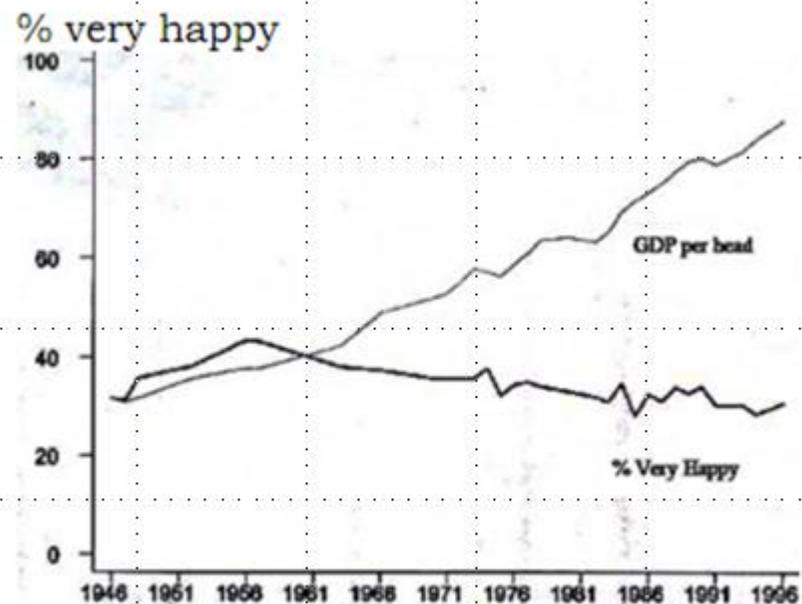


Figure taken from Layard (2005)
GDP = Gross Domestic Product, which is the total value of the annual amount of goods and services produced within a country, regardless of whether they are produced by its citizens.

Vous vous trouvez seul(e) dans une pièce et on vous donne, sans aucune contrepartie, **100 pièces de 1 €**.

Une autre personne se trouve dans une autre pièce et ne reçoit rien. Vous n'aurez jamais à vous connaître.

L'ensemble de cette situation est connu de vous deux. Vous n'aurez pas à vous connaître par la suite.

Vous avez la possibilité de transmettre : rien, une partie, voire la totalité des 100 € dont vous disposez.

Quelle somme transférez-vous
- entre 0 et 100 - à l'autre ?

Biais Hypothétique et Jeu du Dictateur

Combien donnez-vous ?

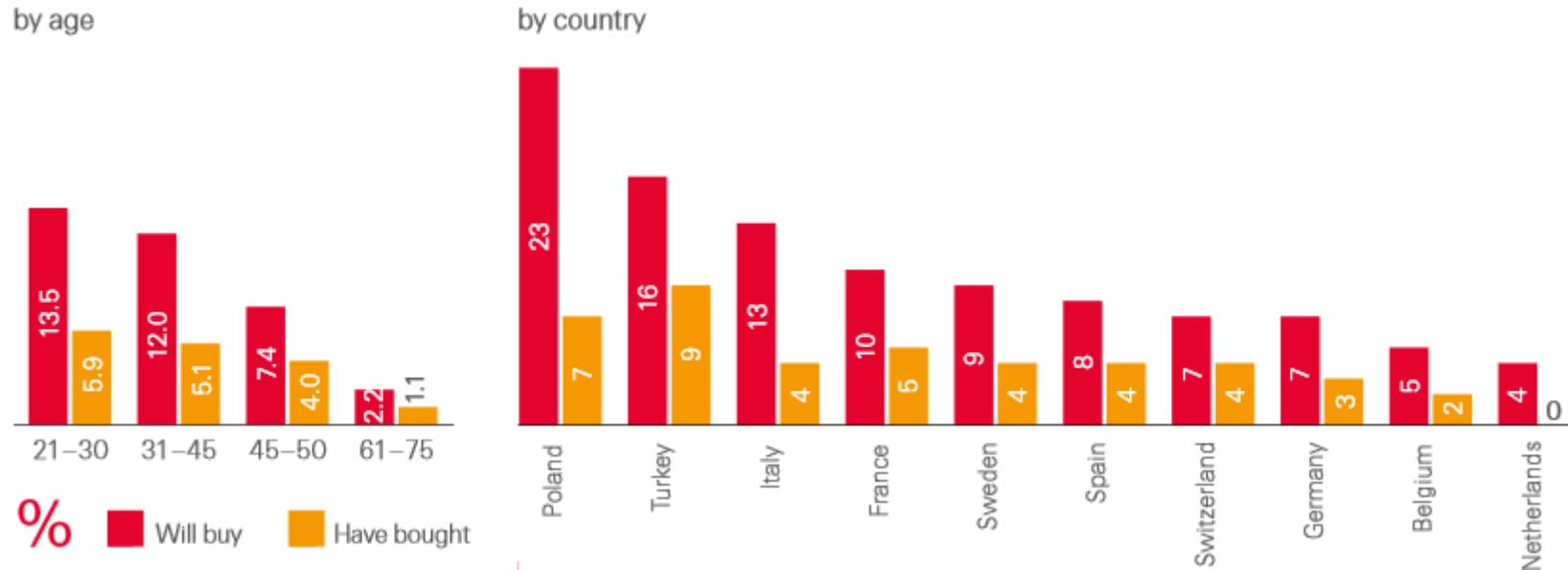
- En moyenne 69 % ne donnent rien.
- Quand le « dictateur » donne, le transfert est en moyenne de 11% de la dotation.

Elizabeth Hoffman, Kevin McCabe , Keith Shachat and Vernon Smith (1994)
"Preferences, Property Rights, and Anonymity in Bargaining Games", *Games and Economic Behavior* 7(3): 346-380.

Le biais hypothétique

- Ce que mesure un questionnaire, ce sont **les intentions déclarées**.
- Répondre avec sincérité mais aussi sous-estimer ou surestimer la valeur **sans que cela n'ait une quelconque conséquence sur son bien-être**.
- L'observation la plus fréquente met en évidence une **surestimation de la disposition à payer, allant de 1 à 10** (Murphy, Allen, Stevens et Weatherhead, 2005).

Le biais hypothétique



Source: European Insurance Report 2015, Swiss Re

L'enjeu du comportement des consommateurs en **vie** et **Assurance maladie** (ici *assurance invalidité*).

- Produit a un coût immédiat, avec des avantages qui sont dans un futur lointain (et souvent incertain).
- **Le vrai concurrent : l'inaction.**

L'Effet Perte Sèche

(« Dead Loss Effect »)

Richard Thaler ("Toward a Positive Theory of Consumer Choice" *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1980)

- Jouer au tennis avec une tendinite au coude dans un club de tennis, en dépit de la douleur, maintient l'évaluation de la cotisation au club comme un coût plutôt qu'une simple perte sèche.
- Conserver un contrat d'assurance (par exemple une assurance décès) qui a déjà coûté beaucoup sans aucun résultat, alors que les coûts précédents sont des coûts irrécupérables.

Présentation de résultats négatifs comme un **coût** plutôt que comme une **perte** améliore les sentiments subjectifs

L'outil expérimental

- **Etudes des choix individuels**
Risque, arbitrage, choix intertemporel
- **Etudes des interactions stratégiques**
Contrat, incitations, négociation, conflit
- **Etudes de marché**
Designs de marché, innovation, Bien public



Préférence Sociale

Fehr et Schmidt (1999)

$$U_i(x_i, x_j) = x_i - \alpha_i \max\{x_j - x_i, 0\} - \beta_i \max\{x_i - x_j, 0\}$$

Vous devez prendre deux séries de 22 décisions. Il y a un écran pour chacune des deux séries.

Chacune des 22 décisions consiste à sélectionner une des deux options, A ou B.

Une fois que vous avez sélectionné pour chacune des 22 décisions entre les deux options A et B, vous devez cliquer sur le bouton «Validez».

Validez

Préférence Sociale

Estimation du paramètre α_i

Vous êtes associée avec une autre personne qui vous reste anonyme.
Pour chaque ligne, que préférez vous entre ces deux options A ou B :

OPTION A

Vous recevez 5.00 ECU et l'autre reçoit 5.00 ECU

Vous recevez 4.44 ECU et l'autre reçoit 5.56 ECU

Vous recevez 4.42 ECU et l'autre reçoit 5.58 ECU

Vous recevez 4.39 ECU et l'autre reçoit 5.61 ECU

Vous recevez 4.36 ECU et l'autre reçoit 5.64 ECU

Vous recevez 4.32 ECU et l'autre reçoit 5.68 ECU

Vous recevez 4.29 ECU et l'autre reçoit 5.71 ECU

Vous recevez 4.24 ECU et l'autre reçoit 5.76 ECU

Vous recevez 4.19 ECU et l'autre reçoit 5.81 ECU

Vous recevez 4.14 ECU et l'autre reçoit 5.86 ECU

Vous recevez 4.07 ECU et l'autre reçoit 5.93 ECU

Vous recevez 3.92 ECU et l'autre reçoit 6.08 ECU

Vous recevez 3.86 ECU et l'autre reçoit 6.14 ECU

Vous recevez 3.81 ECU et l'autre reçoit 6.19 ECU

Vous recevez 3.68 ECU et l'autre reçoit 6.32 ECU

Vous recevez 3.53 ECU et l'autre reçoit 6.47 ECU

Vous recevez 3.33 ECU et l'autre reçoit 6.67 ECU

Vous recevez 2.85 ECU et l'autre reçoit 7.15 ECU

Vous recevez 2.72 ECU et l'autre reçoit 7.28 ECU

Vous recevez 2.22 ECU et l'autre reçoit 7.78 ECU

Vous recevez 1.43 ECU et l'autre reçoit 8.57 ECU

Vous recevez 0.10 ECU et l'autre reçoit 9.90 ECU

OPTION B

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Vous recevez 2.00 ECU et l'autre reçoit 2.00 ECU

Validez

Mesure Expérimentale de l'Aversion au Risque

Holt and Laury (2002, 2005)

Fonction d'utilité de type **Constant Absolute Risk Aversion - CARA**:

$$U(X) = 1 - \exp^{-eX} \text{ and } r_a(X) = e$$

Calcul de l'Espérance d'Utilité entre deux loteries:

$$EU(A) > EU(B)$$

Mesure Expérimentale de l'Aversion au Risque

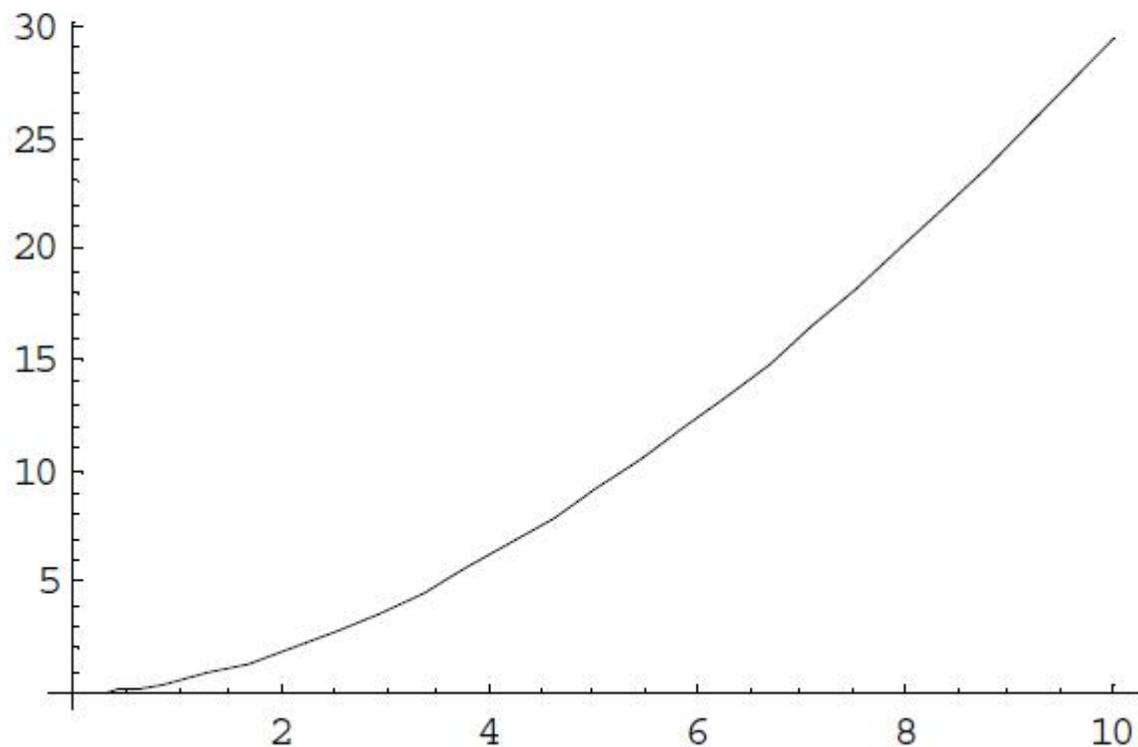
	Option A				Option B				Diff. Gain espérés
	% de chance	gain	% de chance	gain	% de chance	gain	% de chance	gain	
1	10%	2 euros	90%	1,6 euros	10%	3,85 euros	90%	0,10 euros	1,17 euros
2	20%	2 euros	80%	1,6 euros	20%	3,85 euros	80%	0,10 euros	0,83 euros
3	30%	2 euros	70%	1,6 euros	30%	3,85 euros	70%	0,10 euros	0,50 euros
4	40%	2 euros	60%	1,6 euros	40%	3,85 euros	60%	0,10 euros	0,16 euros
5	50%	2 euros	50%	1,6 euros	50%	3,85 euros	50%	0,10 euros	-0,18 euros
6	60%	2 euros	40%	1,6 euros	60%	3,85 euros	40%	0,10 euros	-0,51 euros
7	70%	2 euros	30%	1,6 euros	70%	3,85 euros	30%	0,10 euros	-0,85 euros
8	80%	2 euros	20%	1,6 euros	80%	3,85 euros	20%	0,10 euros	-1,18 euros
9	90%	2 euros	10%	1,6 euros	90%	3,85 euros	10%	0,10 euros	-1,52 euros
10	100%	2 euros	0%	1,6 euros	100%	3,85 euros	0%	0,10 euros	-1,85 euros

Mesure Expérimentale de l'Aversion au Risque

Number of Safe Choices	Range of Relative Risk Aversion for $U(x) = x^{1-r}/(1-r)$	Risk Preference Classification
0-1	$r < -0.95$	highly risk loving
2	$-0.95 < r < -0.49$	very risk loving
3	$-0.49 < r < -0.15$	risk loving
4	$-0.15 < r < 0.15$	risk neutral
5	$0.15 < r < 0.41$	slightly risk averse
6	$0.41 < r < 0.68$	risk averse
7	$0.68 < r < 0.97$	very risk averse
8	$0.97 < r < 1.37$	highly risk averse
9-10	$1.37 < r$	stay in bed

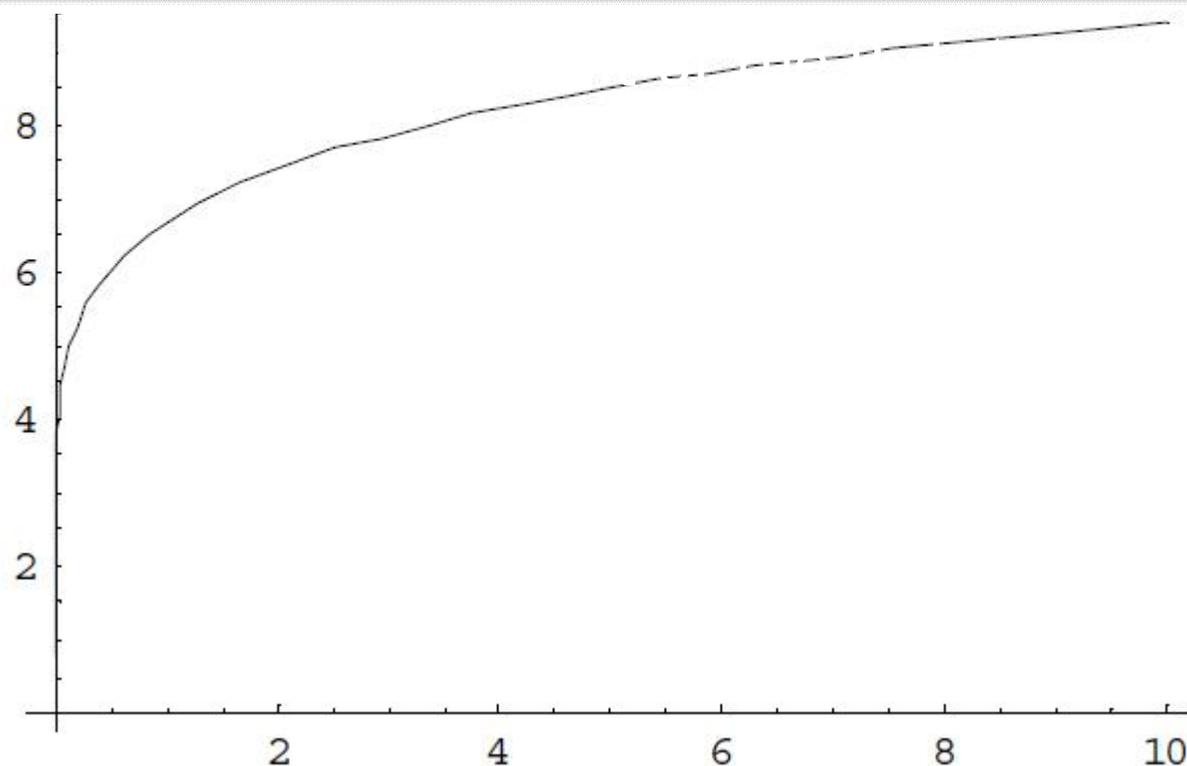
Mesure Expérimentale de l'Aversion au Risque

Choices 1 and 2 for A and 3 to 10 for B $U(x) = \frac{x^{1+0,7}}{1+0,7}$



Mesure Expérimentale de l'Aversion au Risque

Choices 1 to 7 for A and 8 to 10 for B $U(X) = \frac{X^{1-0,85}}{1-0,85}$



Recherche d'information

« Toi-même Connais-toi »



L'Environnement Economique

n'est pas donné

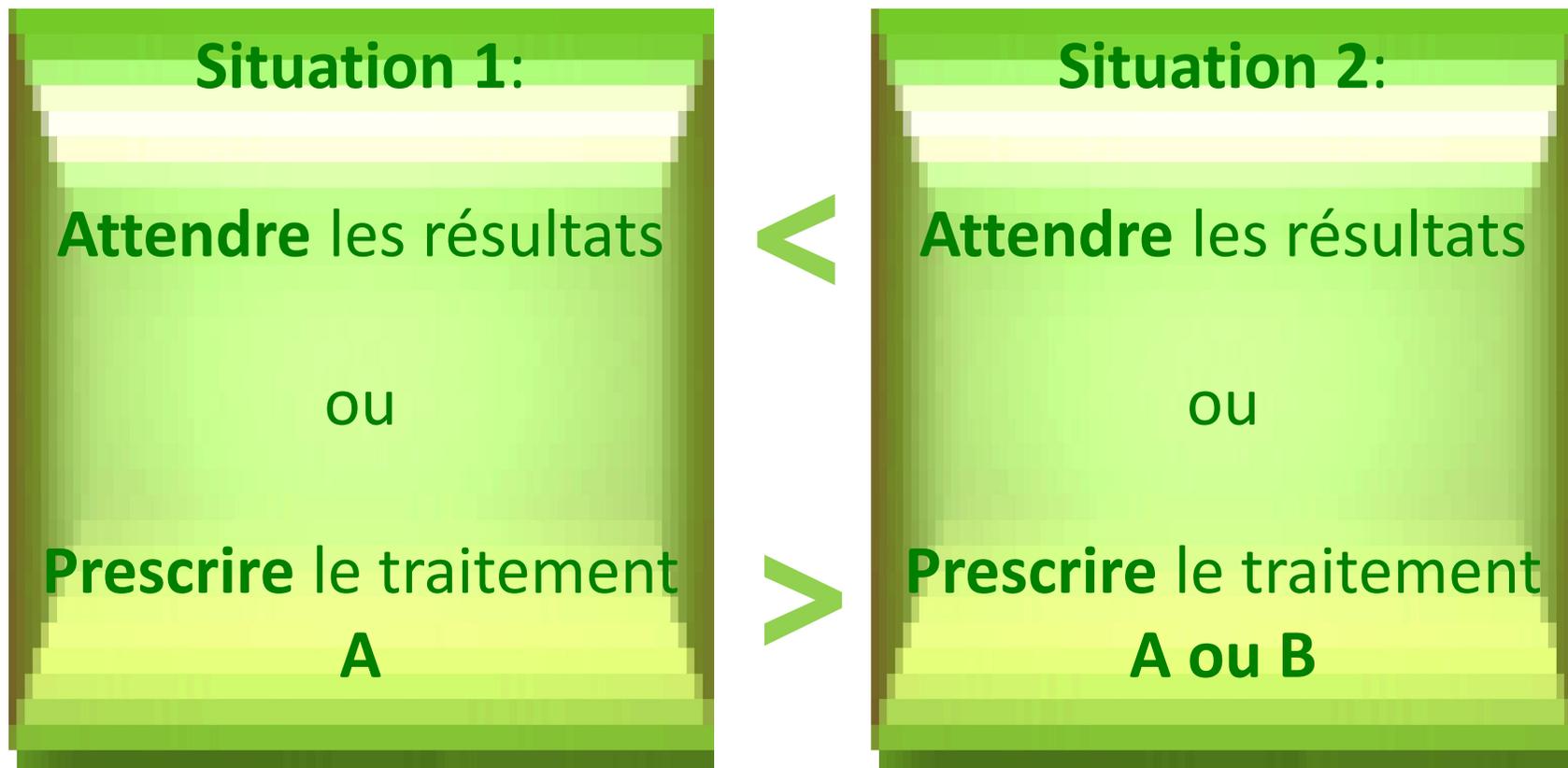
- Risque Ambiguïté
- Effort et Performance
- Soi et les autres

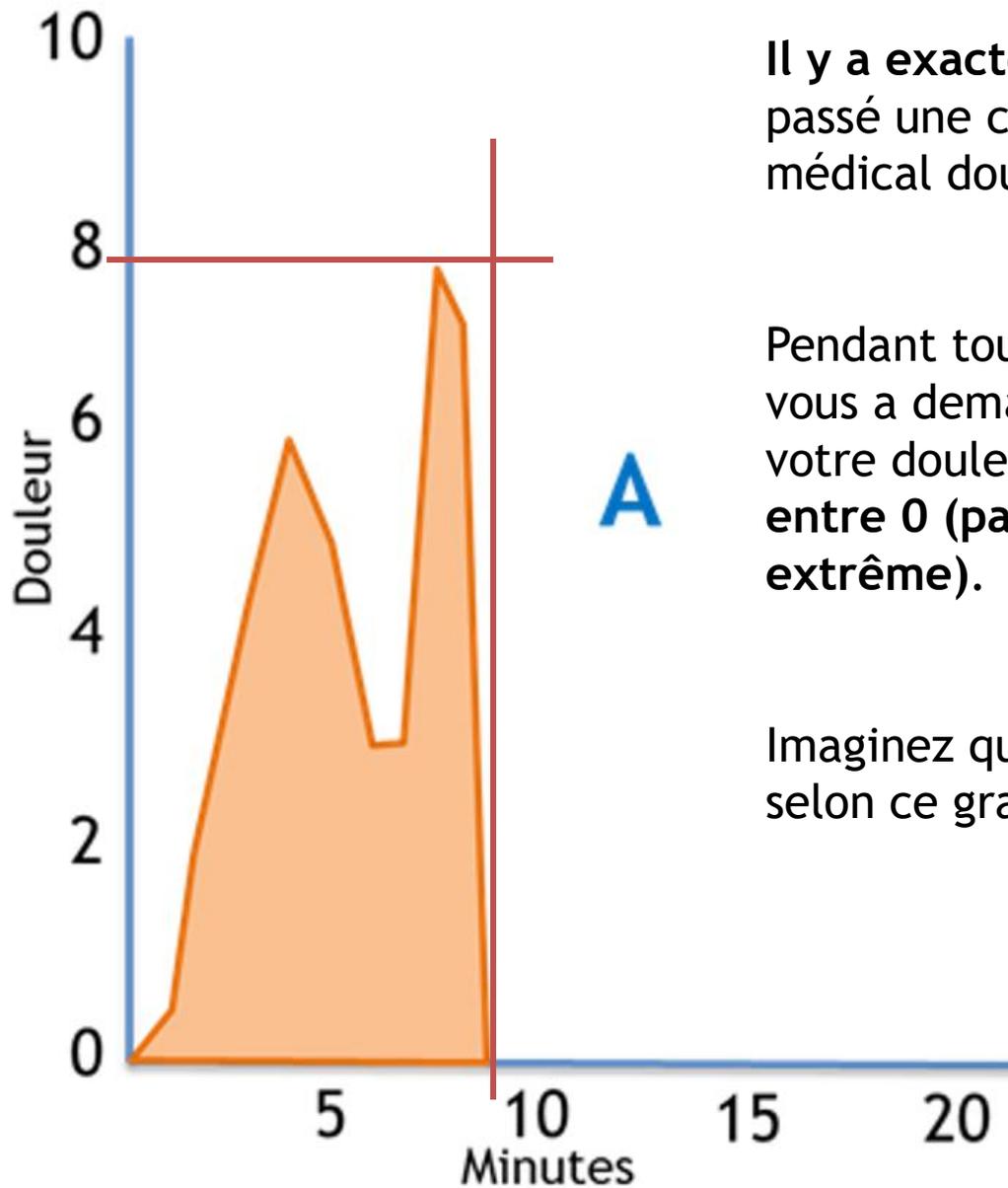
Notre décideur *réel* et *imparfait*

Besoin d'Information : obtenir des données ... Mais encre plus

Trop de choix ... tue le choix

Suspicion d'une maladie. Prescription d'examens médicaux (délais 3 semaines)





Il y a exactement une semaine, vous avez passé une coloscopie, qui est un examen médical douloureux.

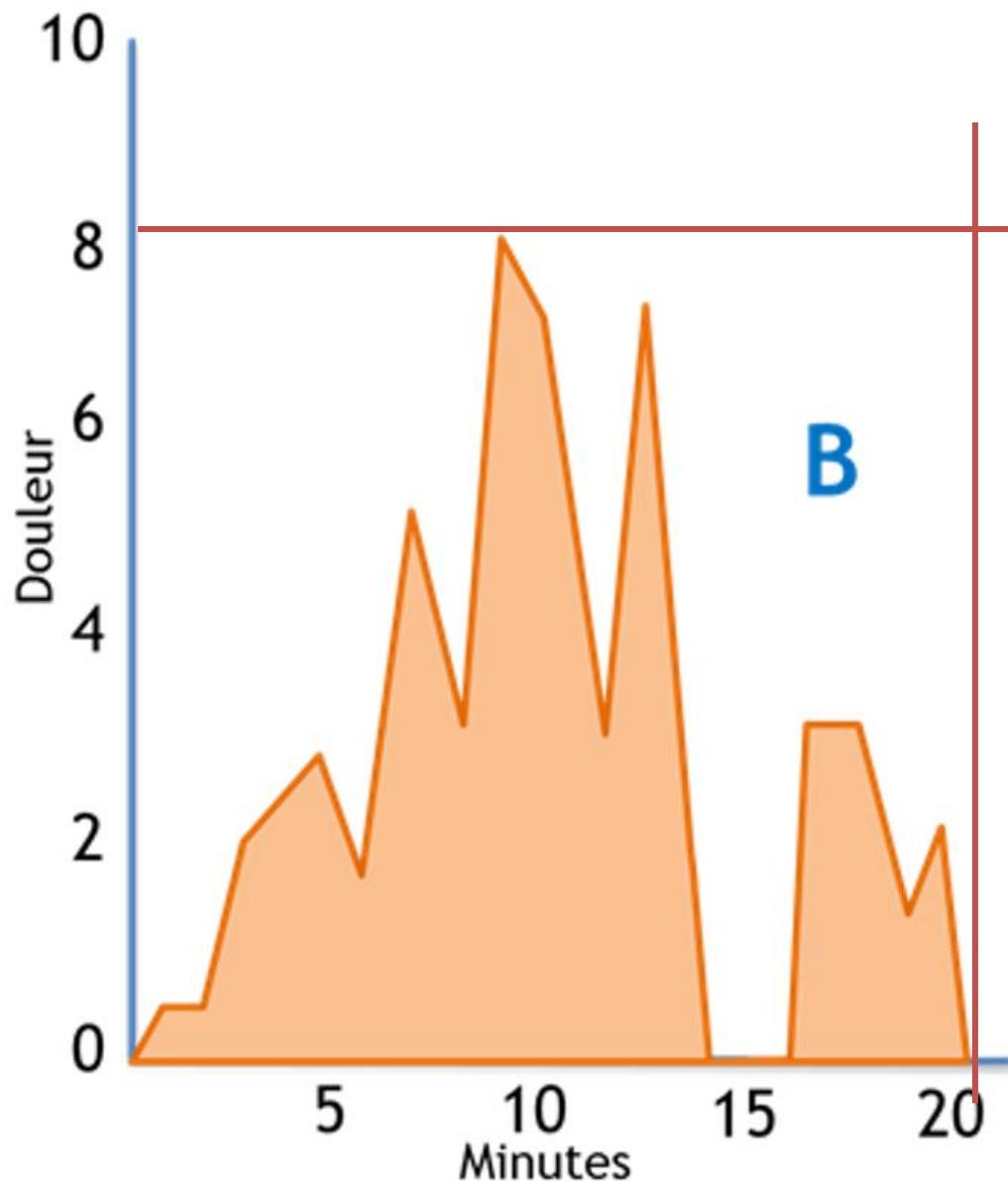
Pendant toute la durée de cet examen, on vous a demandé chaque minute d'évaluer, votre douleur ressentie sur **une échelle entre 0 (pas de douleur) et 10 (douleur extrême)**.

Imaginez que vous ayez vécu et répondu selon ce graphique :

Rétrospectivement, toujours sur l'échelle de 0 à 10, quelle serait la mémoire de la douleur ressentie (il y a une semaine)?

Question

Rétrospectivement, toujours sur l'échelle de 0 à 10, quelle serait la mémoire de la douleur ressentie (il y a une semaine)?

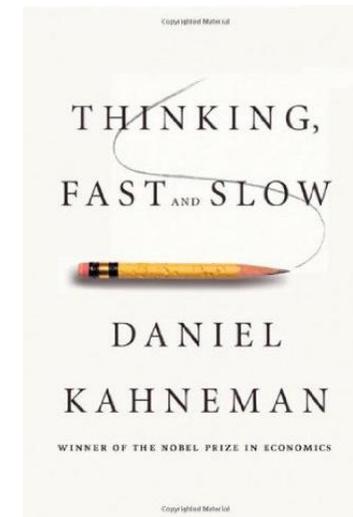
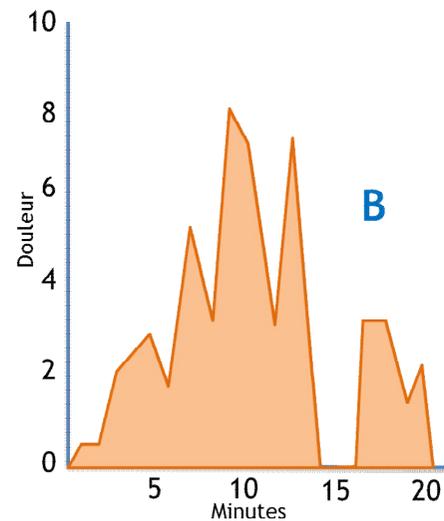
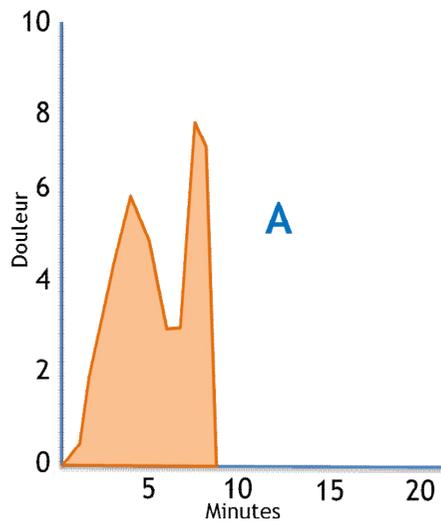


Rétrospectivement, toujours sur l'échelle de 0 à 10, et dans ce second cas, quelle serait la mémoire de la douleur ressentie (il y a une semaine)?

Question

Rétrospectivement, toujours sur l'échelle de 0 à 10, quelle serait la mémoire de la douleur ressentie (il y a une semaine)?

L'expérience et la mémoire de l'expérience



Fredrickson, B.L., & Kahneman, D. (1993). Duration neglect in retrospective evaluations of affective episodes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 45-55.

Kahneman, D., Fredrickson, B.L., Schreiber, C.A., & Redelmeier, D.A. (1993). When more pain is preferred to less: Adding a better end. *Psychological Science*, 4, 401-405.

Loewenstein, G., & Schkade, D. (1999). Wouldn't it be nice? Predicting future feelings. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic Psychology* (pp. 85-105). New York: Russell Sage Foundation.

Une urne contient
30 boules Rouge et
60 autres boules qui sont **chacune**
soit **Verte** or **Bleue**.

Loterie A :

Vous recevez **100€** si vous tirez une
boule **Rouge**

Loterie B :

Vous recevez **100€** si vous tirez une
boule **Bleue**

Quelle loterie préférez-vous ?

Une urne contient
30 boules Rouge et
60 autres boules qui sont **chacune**
soit **Verte** or **Bleue**.

Loterie C :

Vous recevez **100€** si vous tirez une
boule **Rouge** ou **Verte**

Loterie D :

Vous recevez **100€** si vous tirez une
boule **Bleue** ou **Verte**

Quelle loterie préférez-vous ?

Aversion à l'ambiguïté (Ellsberg, 1961)

Dans une urne, on place **90 boules**,
30 sont rouges.

Les boules restantes sont **jaunes** ou **vertes**, leur distribution est inconnue.

Pari A :

Qui tire une boule **rouge** gagne (par exemple 10 €), **les boules jaunes** et **vertes** étant perdantes.

Pari B :

Qui tire une boule **jaune** gagne, les boules **rouges** et **vertes** étant perdantes.

Pari C :

Qui tire une boule **rouge** ou **verte** gagne (par exemple 10 €), **les boules jaunes** étant perdantes.

Pari D :

Qui tire une boule **jaune** ou **verte** gagne, les boules **rouges** étant perdantes.

Aversion à l'ambiguïté (Ellsberg, 1961)

Certaines hypothèses de la théorie de l'utilité espérée sont violés :

En particulier **probabilités subjectives** (L. Savage) et **composition des probabilités**.

Si vous préférez strictement la **loterie A** contre la **B**, alors avec la théorie de l'utilité,

$$R.U(100\text{€}) + (1-R) U(0\text{€}) > B.U(100\text{€}) + (1-B).U(0\text{€})$$

$$\text{On simplifie : } R [U(\$100) - U(\$0)] > B [U(\$100) - U(\$0)]$$

$$\text{Alors } R > B$$

Si vous préférez également strictement la **loterie D** contre la **C**, on obtient :

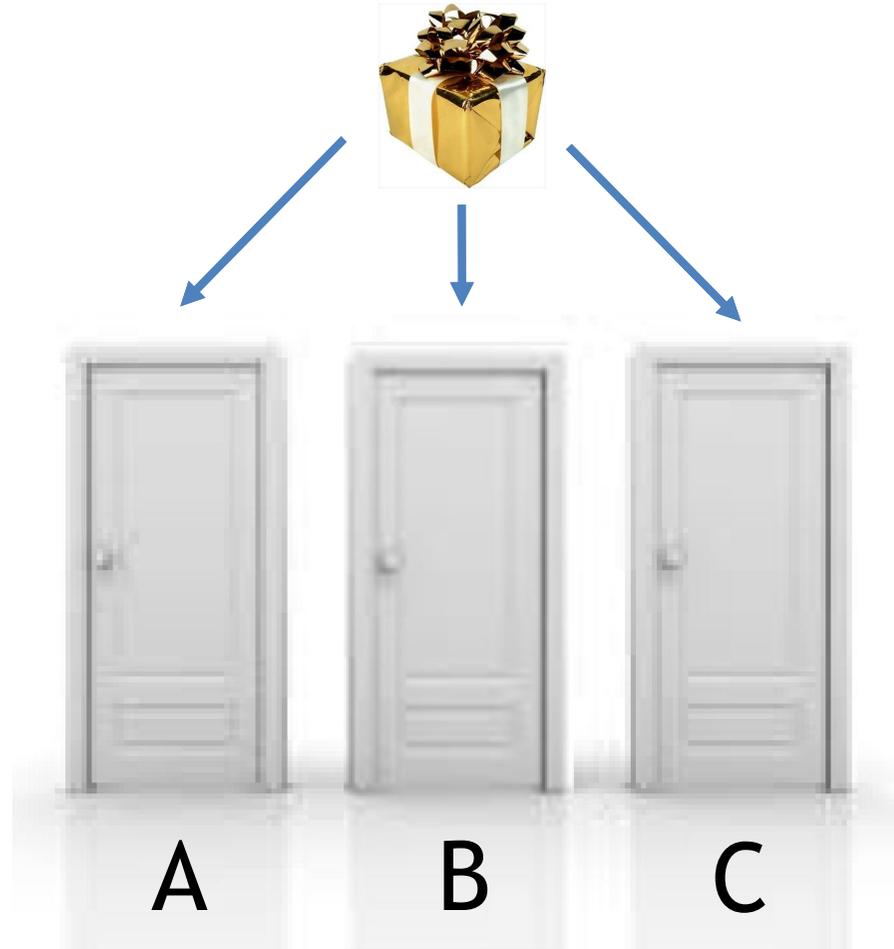
$$B.U(\$100) + G.U(\$100) + R.U(\$0) > R.U(\$100) + G.U(\$100) + B.U(\$0)$$

$$\text{On simplifie : } B.[U(\$100) - U(\$0)] > R [U(\$100) - U(\$0)]$$

$$\text{Alors } B > R$$

Vos préférences sont incompatibles avec la théorie de l'utilité espérée.

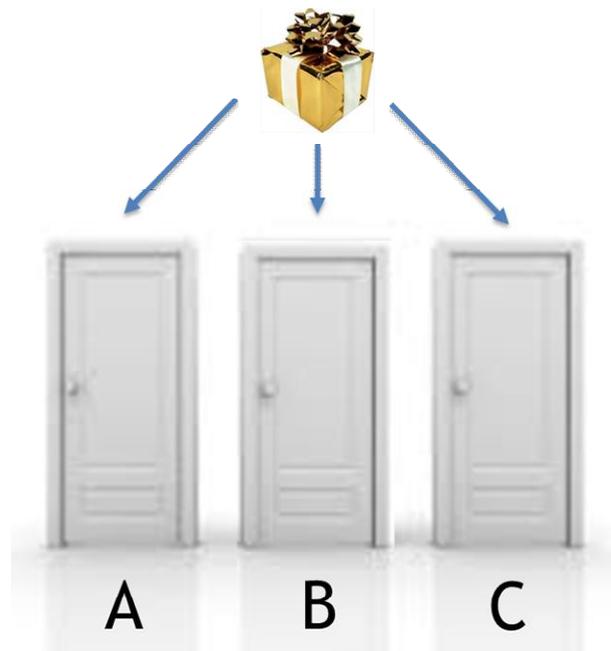
Vous vous trouvez devant ces trois portes et derrière une seule se trouve un cadeau.



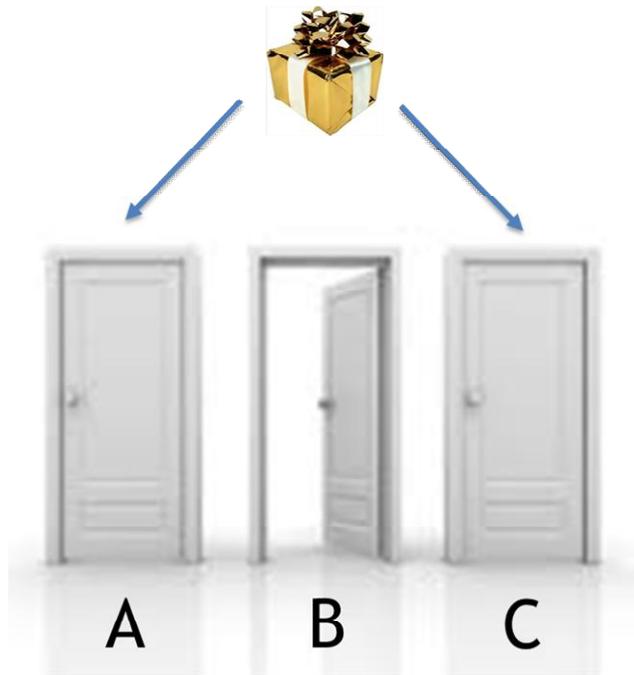
Quelle porte choisissez-vous?

Juste avant d'ouvrir la porte que vous avez choisi, on vous ouvre l'une des deux portes non retenues et qui n'a pas de cadeau derrière.

Vous pouvez alors choisir de changer d'avis et choisir d'ouvrir l'autre porte .



Changez-vous d'avis?



$$Pr(\text{Cadeau en A}) = Pr(\dots B) = Pr(\dots C) = 1/3$$

Supposons que vous sélectionnez A.

On décide d'ouvrir la porte B.

$$Pr(\text{On ouvre B/Cadeau en C}) =$$

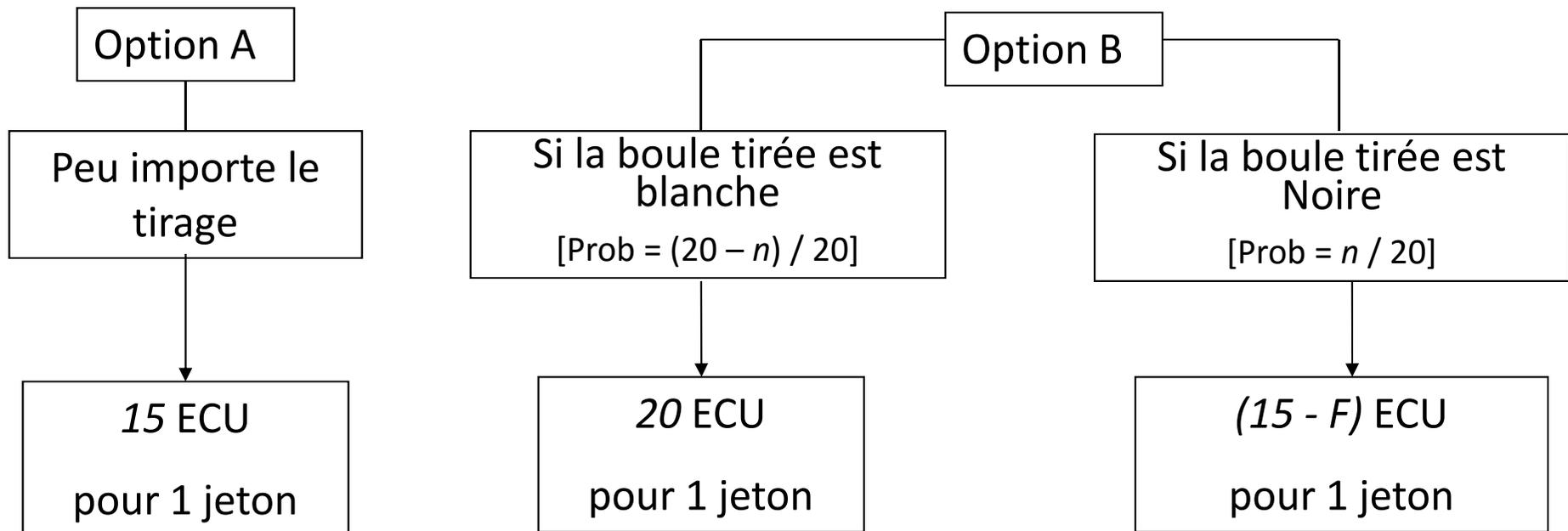
$$\frac{Pr(\text{On ouvre B/Cadeau en C}) \times Pr(\text{Cadeau en C})}{Pr(\text{On ouvre B})} =$$

$$\frac{(1) \times (1/3)}{(1) \times (1/3) + (1/2) \times (1/3)} = 2/3$$

Distortion et Biais d'Optimisme

Traitement "Loterie individuelle"

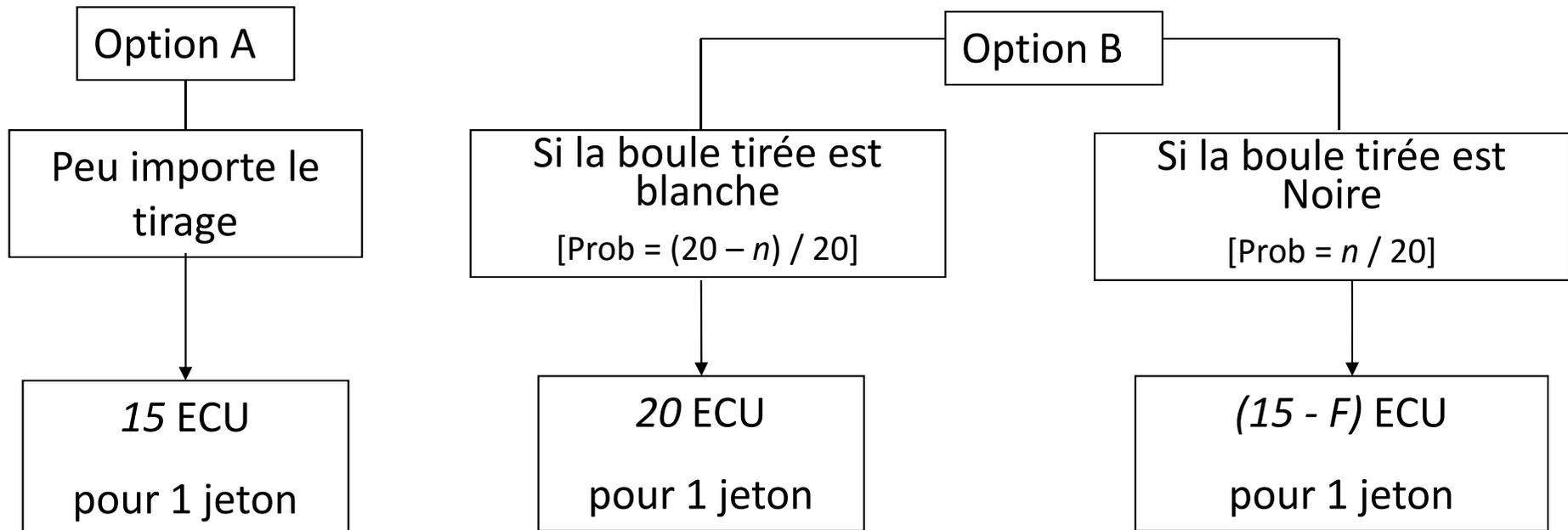
- Pour **chaque participant** et pour chaque période :
 - L'urne contient **n boules noires** et **$(20 - n)$ boules blanches**.
 - Décider du nombre de jetons entre **Option A** et **Option B**



Distortion et Biais d'Optimisme

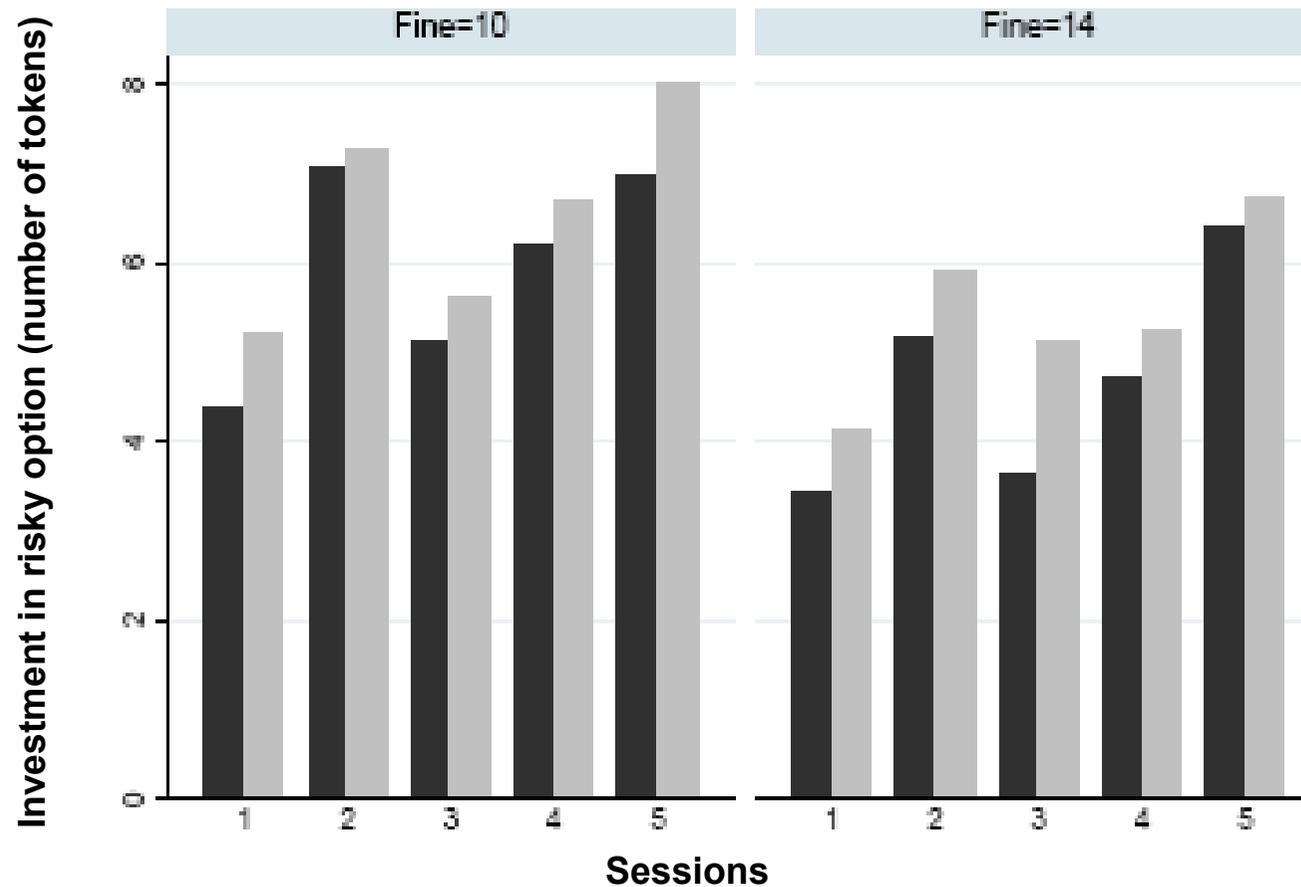
Traitement "Désignation"

- Pour **l'ensemble des participants** et pour chaque période :
 - Une seule urne contient **n boules noires** et **$(20 - n)$ boules blanches**.
 - Décider chacun du nombre de jetons entre **Option A** et **Option B**



Distortion et Biais d'Optimisme

Effet de la politique de communication



Dark Bars : *Individual Lottery*

Grey Bars : *Designation*

Distortion des probabilités

- **Distortion Probabilités et Probabilités Subjectives .**
- En général,
 - **Sous-estimation** des probabilités
 - **Surestimation** des petites probabilités
 - **Distortion non symétrique**

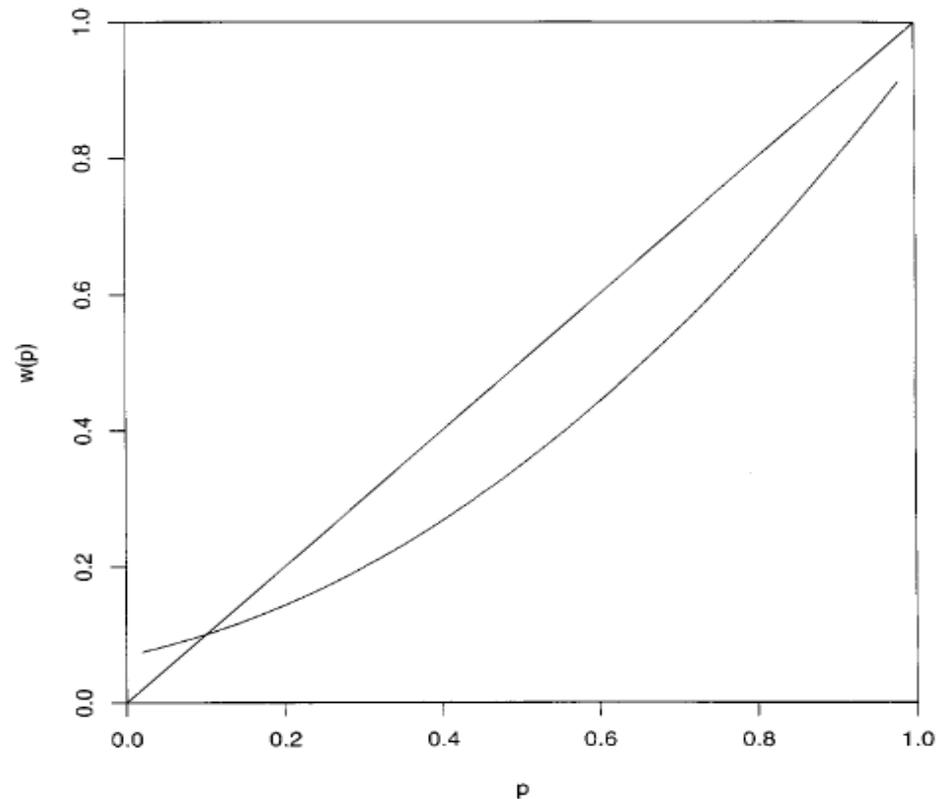
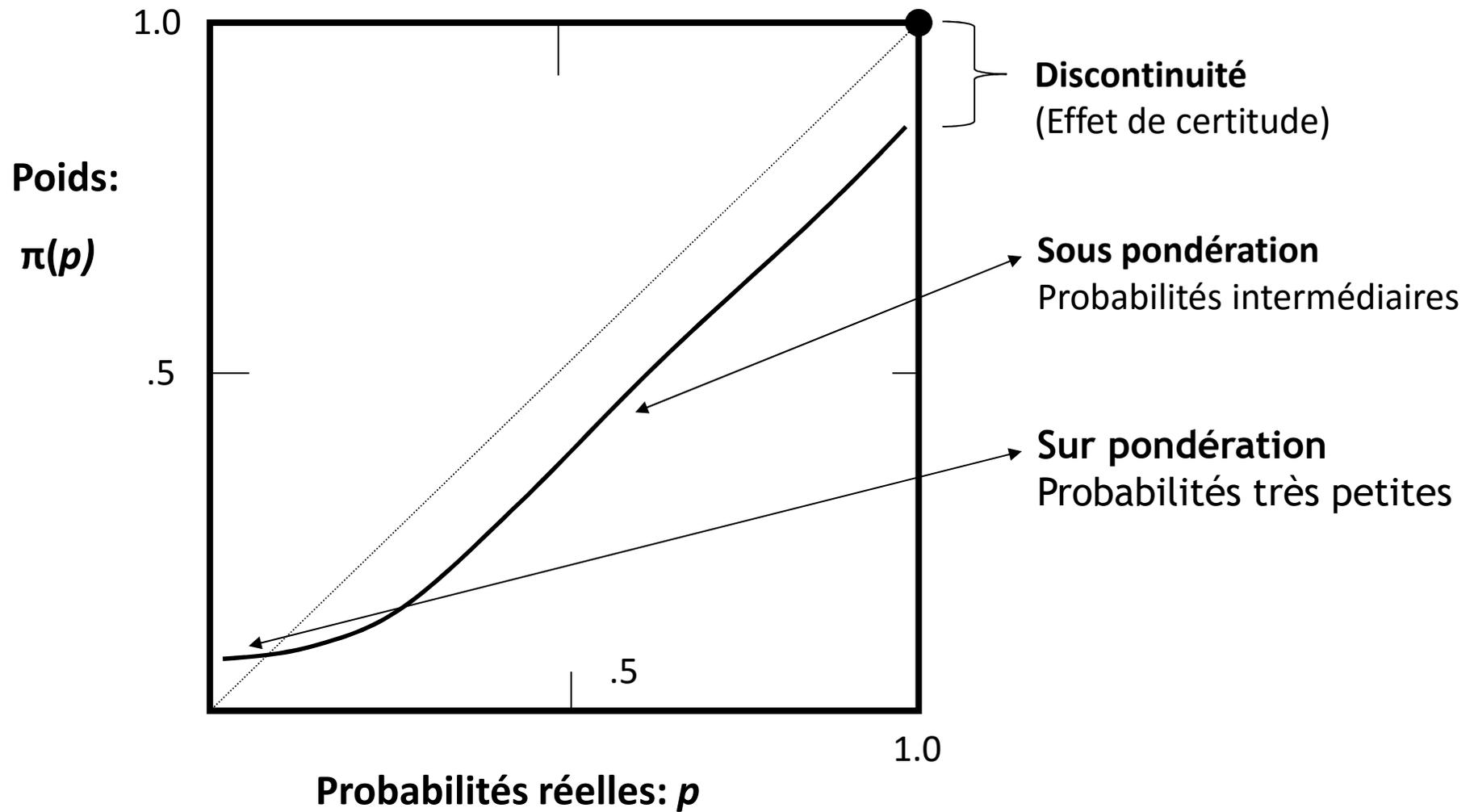


FIG. 1. Weighting function proposed in Prospect Theory (Kahneman & Tversky, 1979), which is not defined near the end points. The key properties are the overweighting of small probability and the underweighting of large probability.

Distortion des probabilités



Distorsion des probabilités

S-Shaped : → **Concave** pour des petites Probabilités

→ **Convexe** pour des hautes Probabilités

$$\mu(p) = \frac{p^\beta}{\left[p^\beta + (1-p)^\beta \right]^{\frac{1}{\beta}}}$$

Kahneman Tversky (1992) $\beta = 0,61$

Camerer Ho (1994) $\beta = 0,56$

Wu Gonzalez (1996) $\beta = 0,71$

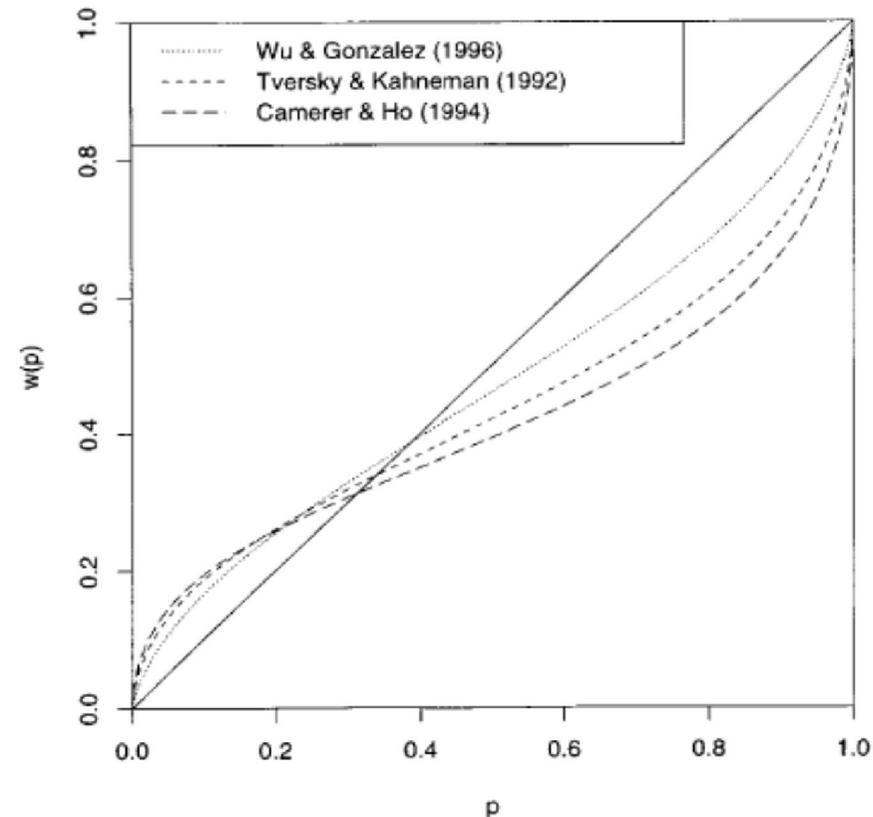


FIG. 2. One-parameter weighting functions estimated by Camerer and Ho (1994), Tversky and Kahneman (1992), and Wu and Gonzalez (1996) using $w(p) = (p^\beta / (p^\beta + (1-p)^\beta))^{1/\beta}$. The parameter estimates were .56, .61, and .71, respectively.

Conclusion

Ne questionner plus

Observer les comportements

avec des incitations

- Biais hypothétique, effet de demande
- Qui décide ? Etre et Image de soi : la perception

Applications

- Choix Confus : Canaux de distribution
- Comportements inobservables : Fraude, Soif de Bonus
- Ambiguïté : innovation; Captive

Merci de votre attention

Pr. Jean-Louis Rullière (ISFA)

jean-louis.rulliere@univ-lyon1.fr

Recherche, Confiance et Canaux

Période : 1 / 6
Probabilité de perte : 25 %
Montant de la perte : 80 ECU

Richesse : 90

Crédit de recherche : 42

Découvrez une ou plusieurs franchises, sélectionnez un contrat ou changez d'intermédiaire

Courtier <input type="radio"/>	Assurance A 2 <table border="1"><thead><tr><th>Prime</th><th>Franchise</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>17</td><td>37</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr><tr><td>29</td><td>28</td><td><input type="radio"/></td></tr></tbody></table> <p><input checked="" type="radio"/> Demander un conseil</p>	Prime	Franchise		17	37	<input checked="" type="radio"/>	29	28	<input type="radio"/>	Assurance B 3 <input type="radio"/>
Prime	Franchise										
17	37	<input checked="" type="radio"/>									
29	28	<input type="radio"/>									
Comparateur <input type="radio"/>	Assurance C 1 <input type="radio"/>	Assurance D 4 <input type="radio"/>									

Cout de votre action : 4

Valider

Prix : 17
Franchise : 37

Soumettre

Recherche, Confiance et Canaux

Période : 1 / 6
Probabilité de perte : 25 %
Montant de la perte : 80 ECU

Richesse : 90

Crédit de recherche : 35

Découvrez une ou plusieurs franchises, sélectionnez un contrat ou changez d'intermédiaire

Courtier

Assurance A 2

Assurance B 3

	Prime	Franchise
<input checked="" type="checkbox"/>	17	37
	29	28

Comparateur

Assureur	Prime	Franchise	
B	9	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
C	11	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
D	18	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
D	20	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
C	25	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
B	52	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Assurance C 1

Assurance D 4

Coût de votre action :

Valider

Prix :

Franchise :

Soumettre

Recherche, Confiance et Canaux

Période : 1 / 6
Probabilité de perte : 25 %
Montant de la perte : 80 ECU

Richesse : 90

Crédit de recherche : 34

Découvrez une ou plusieurs franchises, sélectionnez un contrat ou changez d'intermédiaire

<p>Courtier ○</p>	<p>Assurance A 2 ○</p> <table><thead><tr><th></th><th>Prime</th><th>Franchise</th></tr></thead><tbody><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>17</td><td>37</td></tr><tr><td></td><td>29</td><td>28</td></tr></tbody></table>		Prime	Franchise	<input checked="" type="checkbox"/>	17	37		29	28	<p>Assurance B 3 ○</p>																			
	Prime	Franchise																												
<input checked="" type="checkbox"/>	17	37																												
	29	28																												
<p>Comparateur</p> <table><thead><tr><th>Assureur</th><th>Prime</th><th>Franchise</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>B</td><td>9</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>C</td><td>11</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>D</td><td>18</td><td>34</td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>D</td><td>20</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>C</td><td>25</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>B</td><td>52</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="radio"/></td></tr></tbody></table>	Assureur	Prime	Franchise		B	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	C	11	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	D	18	34	<input type="radio"/>	D	20	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	C	25	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	B	52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<p>Assurance C 1 ○</p>	<p>Assurance D 4 ○</p>
Assureur	Prime	Franchise																												
B	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>																											
C	11	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>																											
D	18	34	<input type="radio"/>																											
D	20	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>																											
C	25	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>																											
B	52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>																											

Cout de votre action : 2

Valider

Prix :

Franchise :

Soumettre

Recherche, Confiance et Canaux

Veillez choisir entre l'option **A** ou **B** des 10 questions suivantes.

Pour chaque question vous disposez de **20 ECU**, chaque question est indépendante des autres.
Votre rémunération dépendra d'un tirage au sort de l'une des 10 questions.

	A	B
Vous avez [10 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [90 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [10 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [90 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [20 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [80 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [20 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [80 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [30 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [70 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [30 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [70 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [40 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [60 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [40 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [60 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [50 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [50 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [50 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [50 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [60 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [40 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [60 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [40 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [70 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [30 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [70 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [30 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [80 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [20 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [80 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [20 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [90 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [10 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [90 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [10 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]
Vous avez [100 chances sur 100 de perdre 12 ECU] et [0 chances sur 100 de perdre 13.6 ECU]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Vous avez [100 chances sur 100 de perdre 4.6 ECU] et [0 chances sur 100 de perdre 19.6 ECU]

Valider