

Assurance et risques : aspects économiques

Sébastien GALANTI

Université d'Orléans, Laboratoire d'Economie d'Orléans

Intervention SES 24/11/2022

sebastien.galanti@univ-orleans.fr

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

Qu'est ce qu'une situation risquée ?

- Suppose de définir le « risque ».
- Les fondamentaux du choix en situation de risque :
 - J. VON NEUMANN, O. MORGENSTERN (1^{ère} ed. 1944) *Theory of Games and Economic Behavior*
 - Leonard SAVAGE (1954) *Foundations of Statistics*
 - Autres grands noms : B. De FINETTI, J. HARSANYI
- « Risque » :
 - une liste d'évènement (pertinents pour la question éco. qu'on se pose)
 - une probabilité d'occurrence pour chaque évènement

Exemple

- Si je vends de la crème solaire, les « **états** » pertinents et leurs **probabilités** sont :

- Proba de l'évènement : l'été sera beau (60%)
- Proba de l'évènement : l'été sera pluvieux (40%)

(Suppose que l'on soit d'accord pour classer tous les états météo dans ces deux catégories.)(les états doivent être exclusifs)

- Cela m'intéresse car selon l'évènement qui se réalise, une variable qui me concerne (par exemple : profit) aura une valeur différente. (On l'appelle donc « variable aléatoire »).

Suite de l'exemple

- Supposons :
 - si beau temps, profit= +30
 - Si pluie, perte = -10
- On postule que l'agent rationnel raisonne en « **espérance mathématique** » :
$$E(\textit{Profit})$$
$$= P_1 \cdot (\textit{Profit si beau temps}) + (1 - P_1) \cdot (\textit{Profit si pluie})$$
$$= 0,6 * 30 + 0,4 * (-10) = 14$$
- Dans ce cas si ma **règle de décision** peut être : « je produis de la crème solaire si $E(\textit{Profit}) > 0$ ».

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

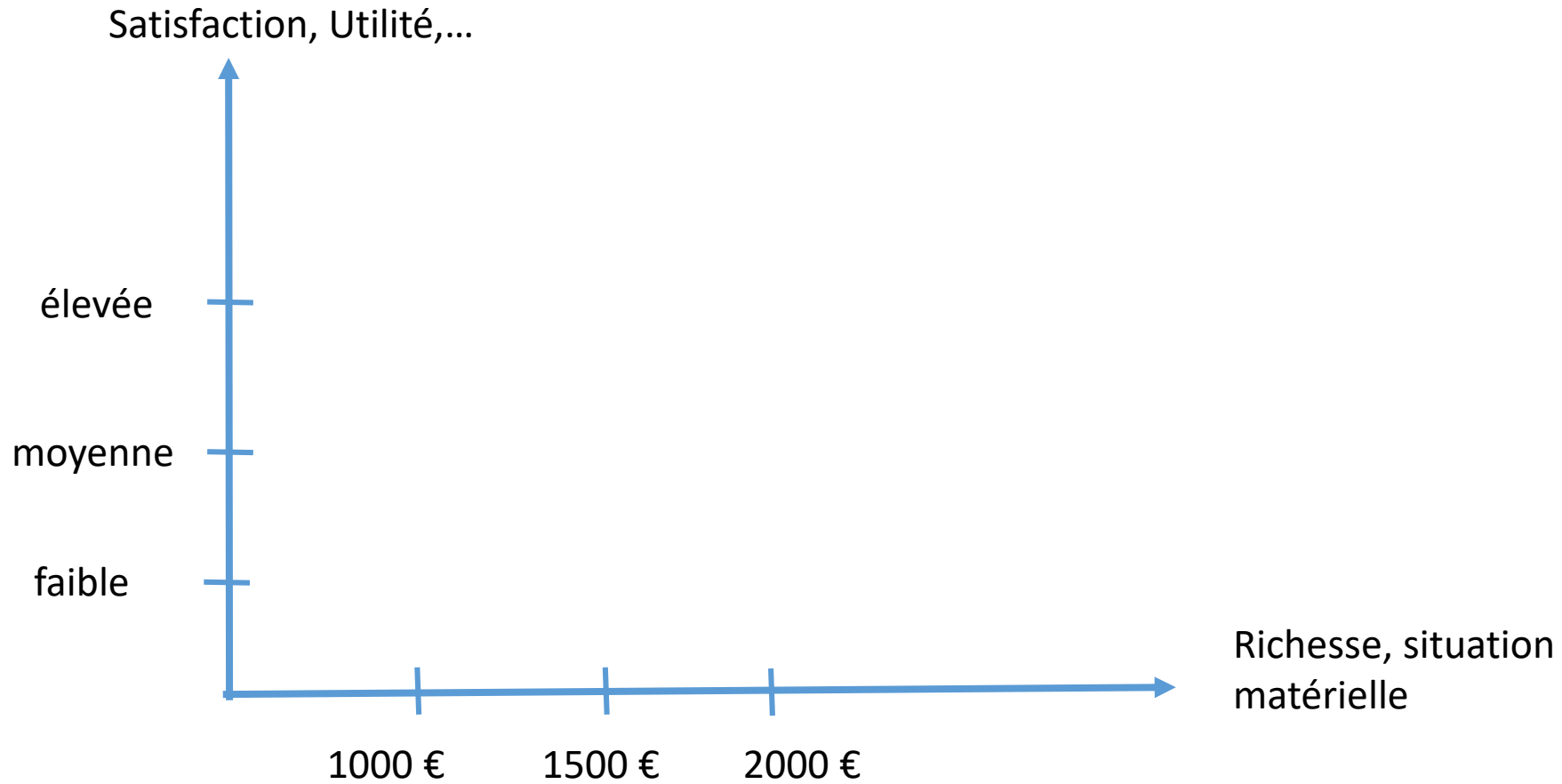
F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

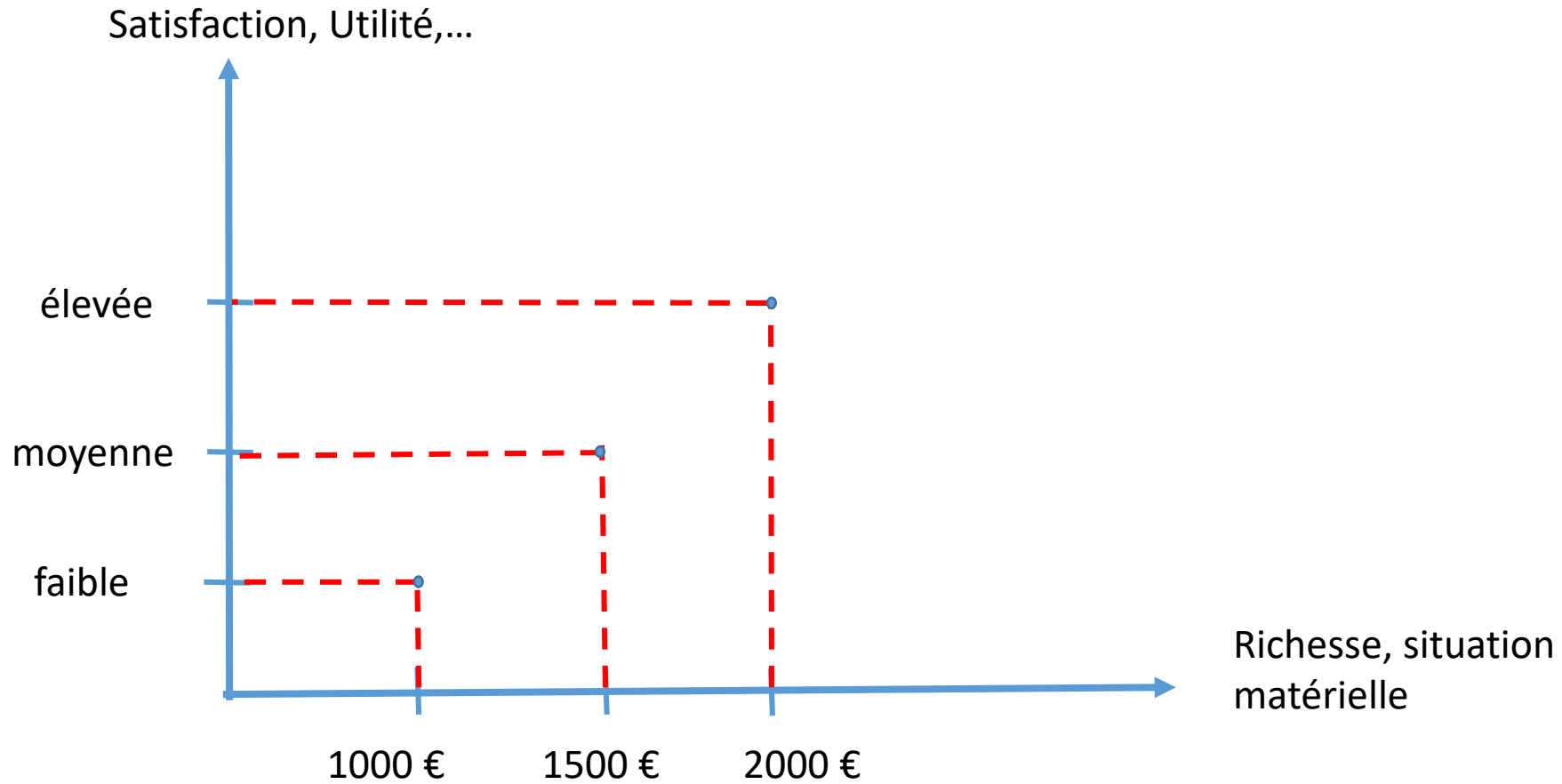
Quid de l'attitude face au risque ?

- Remarque : les probabilités qu'on se donne peuvent être objectives (services météo) ou parfaitement **subjectives** (intuition...) : l'agent fait comme il veut.
- Idem, chacun a une *attitude face au risque* que l'on ne juge pas. C'est une **préférence**, individuelle, subjective, ni bonne ni mauvaise.
- En revanche, on postule un comportement **rationnel** par rapport aux préférences de l'agent : il fait le meilleur choix possible, **cohérent** avec ses préférences.

Les préférences



Les préférences



Attitude par rapport au risque

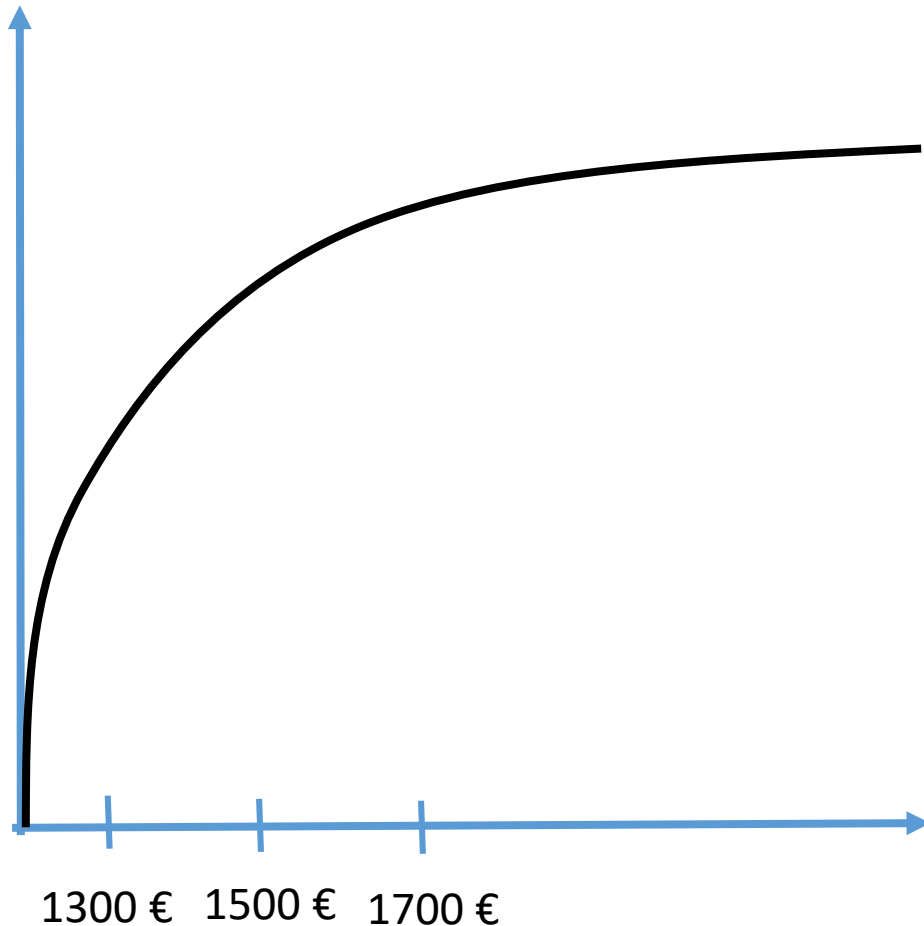
- On est d'accord sur la croissance de la courbe qui relie les points...
- Quoique ! (Kahneman 2011, [*Thinking, Fast and Slow*](#))
- Mais cette courbe peut être :
 - Croissante concave
 - Linéaire
 - Croissance convexe
- A quelle attitude correspond chacun des trois cas ?
- Pour le savoir, on imagine un jeu très particulier...

La loterie proposée : « 50/50 »

- On se place à un niveau de richesse donné. Ex : $W=1500$ €
- On propose une loterie consistant à gagner ou perdre le même montant avec une chance sur deux. Par exemple :
 - Gagner 200 € avec 50% de chances
 - Perdre 200 € avec 50% de chances
- Par construction, l'espérance mathématique du gain est égale au montant de départ.
- $E(\text{gain}) = 0,5(1500 - 200) + 0,5(1500 + 200) = 1500$
- Voyons d'abord ce que cela donne avec une courbe concave.

Premier cas

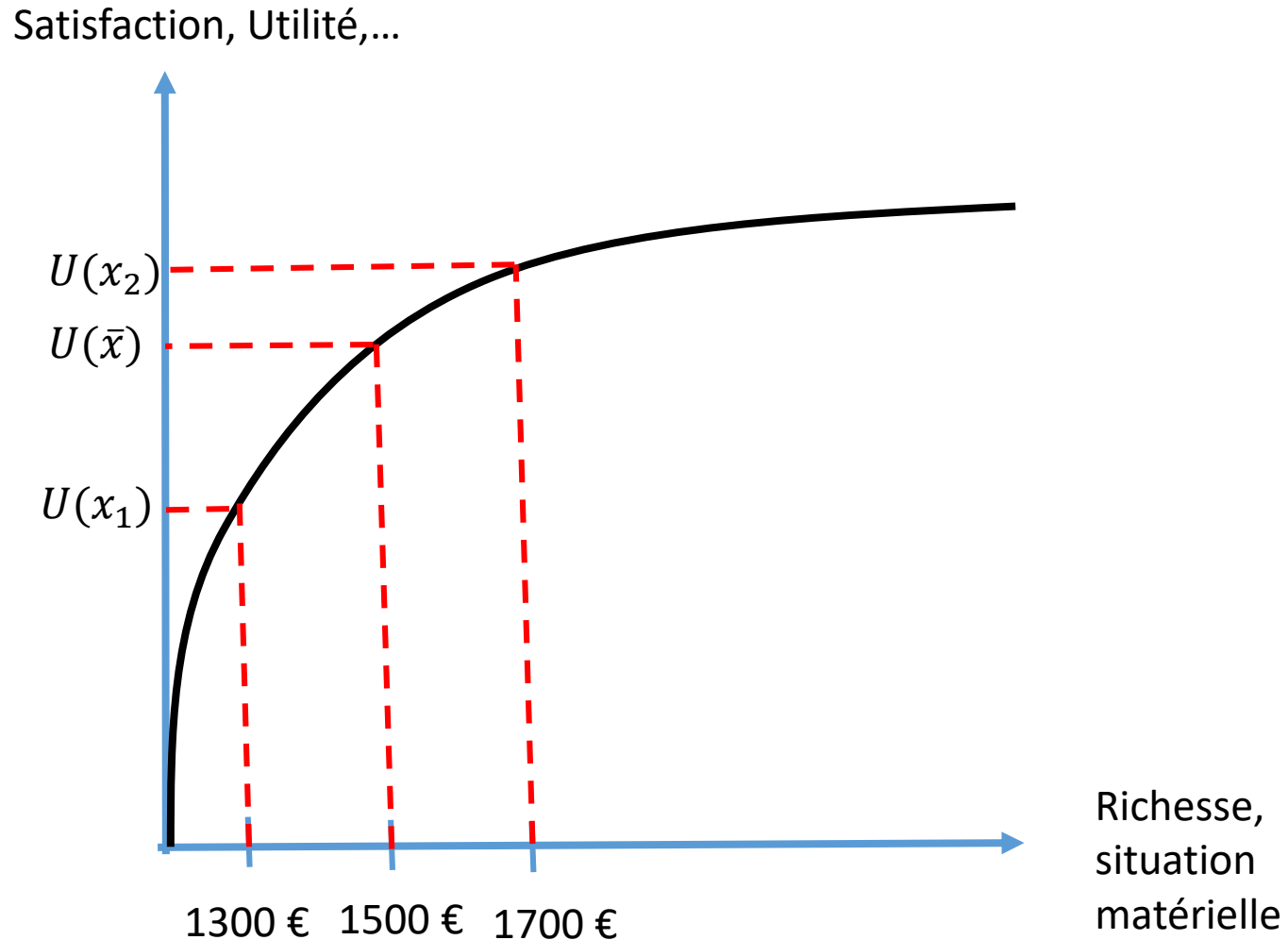
Satisfaction, Utilité,...



Richesse, situation
matérielle

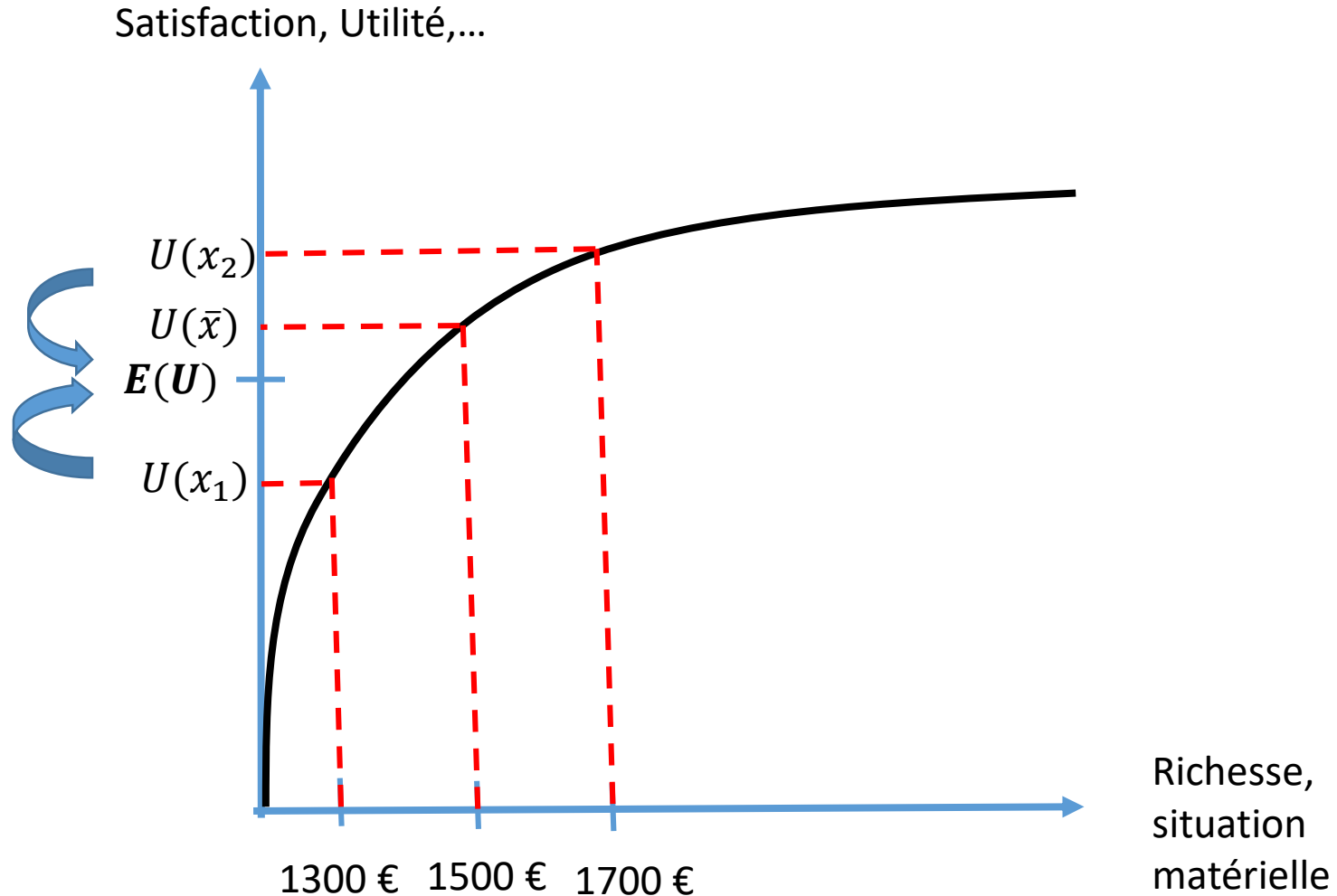
- L'agent aura soit :
- $x_1 = 1300$, soit :
- $x_2 = 1700$
- Il calcule qu'en moyenne
- $\bar{x} = 1500$
- On reporte les niveaux de satisfactions correspondants :
- $U(x_1), U(x_2), U(\bar{x})$

Premier cas



- Par construction si W sa richesse initiale, $\bar{x} = W$
- Donc l'utilité de la moyenne est égale à la satisfaction *sans prendre de risque* :
- $U(\bar{x}) = U(W)$
- Le gain (x_2) apporte une **petite** satisfaction, la perte (x_1) entraîne une **forte** insatisfaction

Premier cas

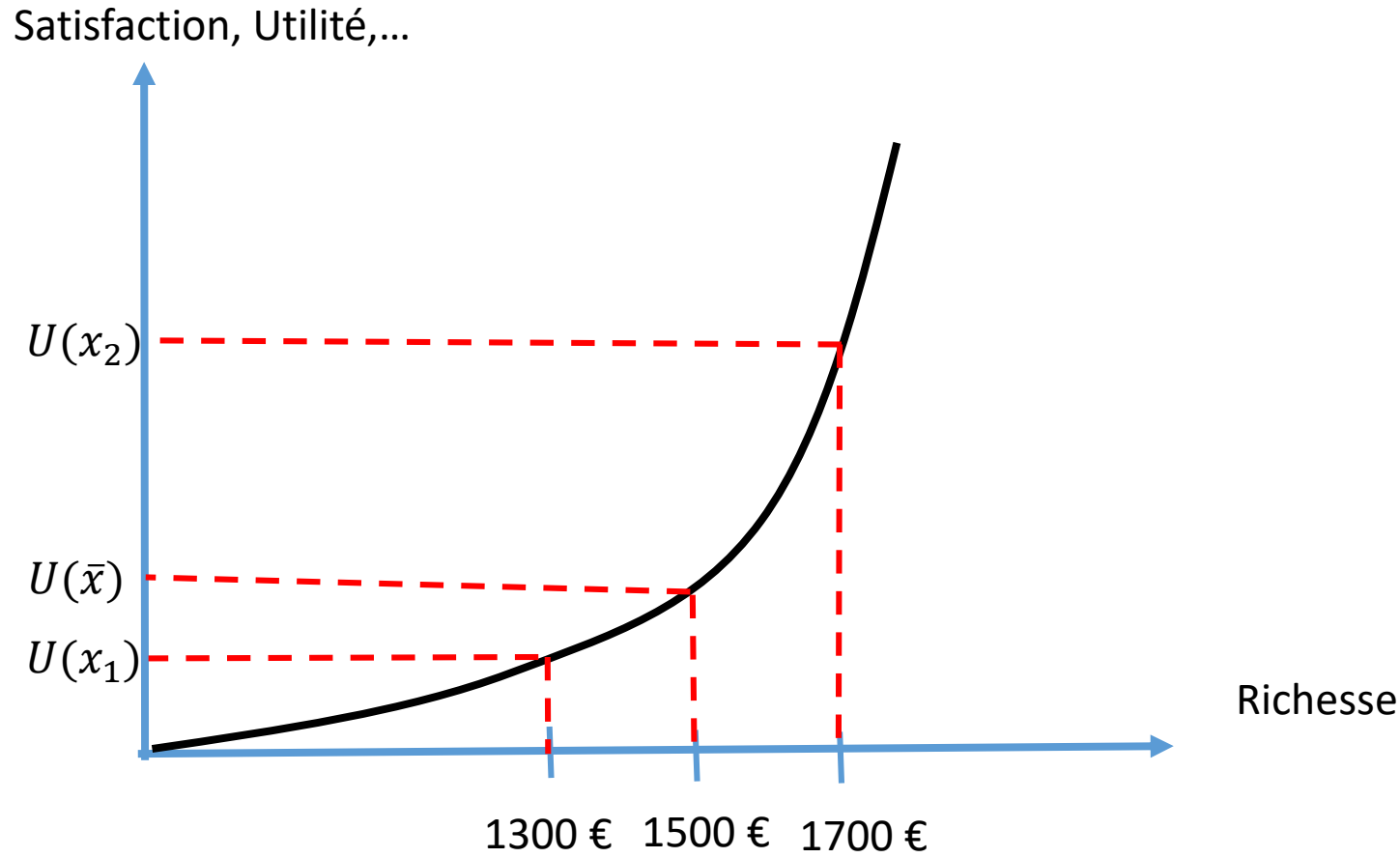


- Par ailleurs on peut calculer la moyennes des deux utilités :
- $E(U) = \frac{1}{2}[U(x_1)] + \frac{1}{2}[U(x_2)]$
- **Cet agent préfère ne pas prendre de risque et avoir $U(\bar{x})$ plutôt qu'avoir une satisfaction moyenne de $E(U)$ en prenant le risque**

Définition de l'aversion au risque

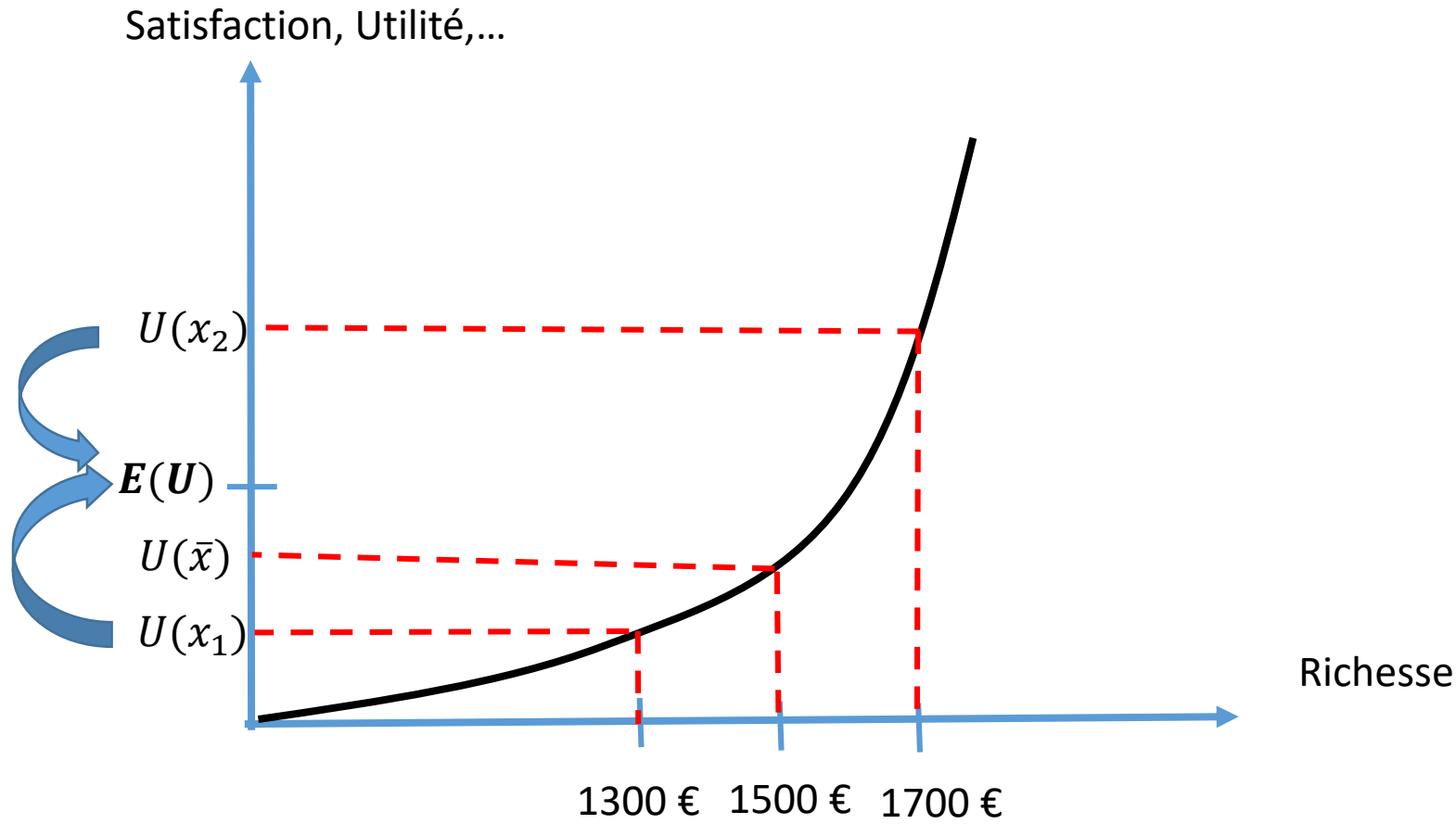
- Un agent pour qui $E(U) < U(\bar{x})$ a de l'aversion pour le risque
- « anti-risque », « riscophobe », « *risk-averse* »
- Un agent anti-risque préfère avoir un certain montant de façon certaine que d'avoir ce même montant, en moyenne, en supportant un risque.
- Intuition : cet agent a moins de satisfaction aux gains que d'insatisfaction aux pertes
- On considère que c'est l'attitude la plus fréquente :
 - Ménages
 - Entreprises

Second cas : amour pour le risque



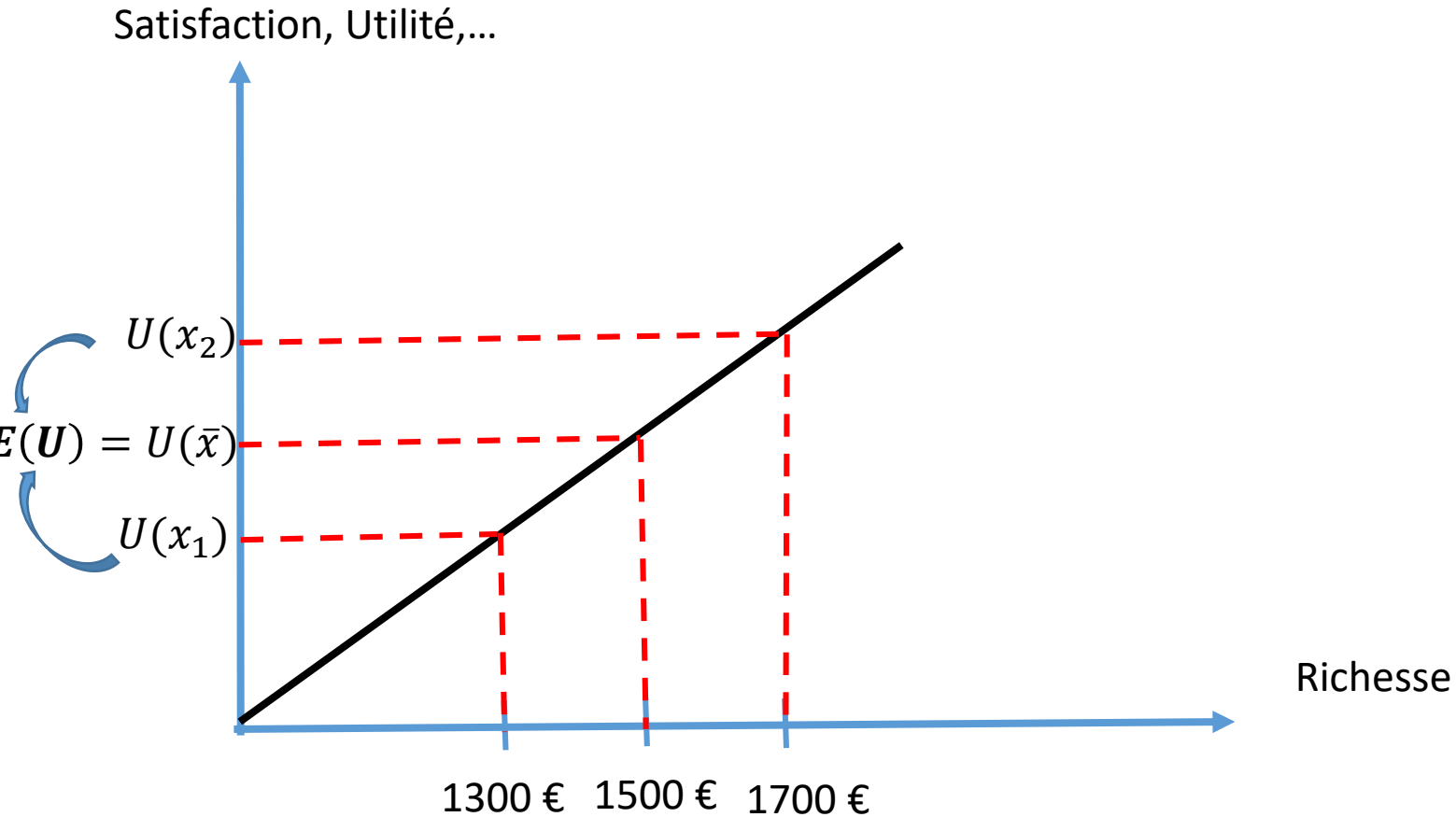
- Même démarche
- Par rapport à W : ...
- Le gain (x_2) apporte une **grande** satisfaction, la perte (x_1) entraîne une **petite** insatisfaction

Second cas : amour pour le risque



- A nouveau : on place $E(U)$ au milieu de $U(x_1)$ et $U(x_2)$
- Cet agent est davantage satisfait en cas de risque qu'en situation de certitude
- Agent « riscophile », *risk-lover*
- Cas plus rare, anecdotique (FdJ ? Casinos ? Cryptos ?)

Dernier cas : neutralité au risque



- Même démarche
- Cet agent a la même satisfaction/insatisfaction aux pertes et aux gains
- Il est indifférent entre un revenu certain et le même montant de façon risquée (en moyenne)
- On l'appelle « neutre au risque » (*risk-neutral*)

Neutralité au risque

- On considère que les agents à forte capacité financière peuvent se permettre d'être neutres au risque :
 - Banques, Assurances, Sociétés Financières Non Bancaires
- De même les agents à horizon long :
 - Etat

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

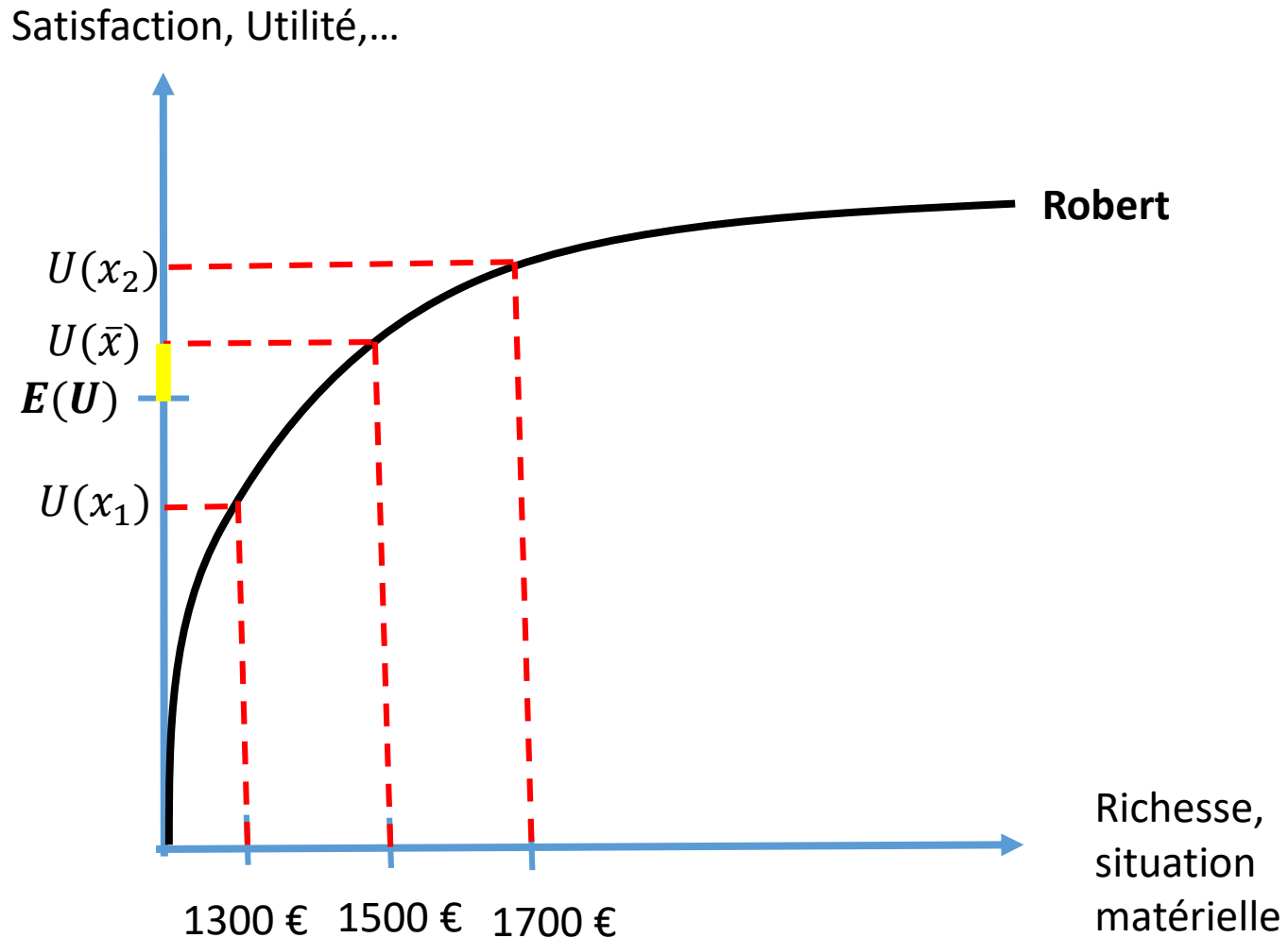
D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

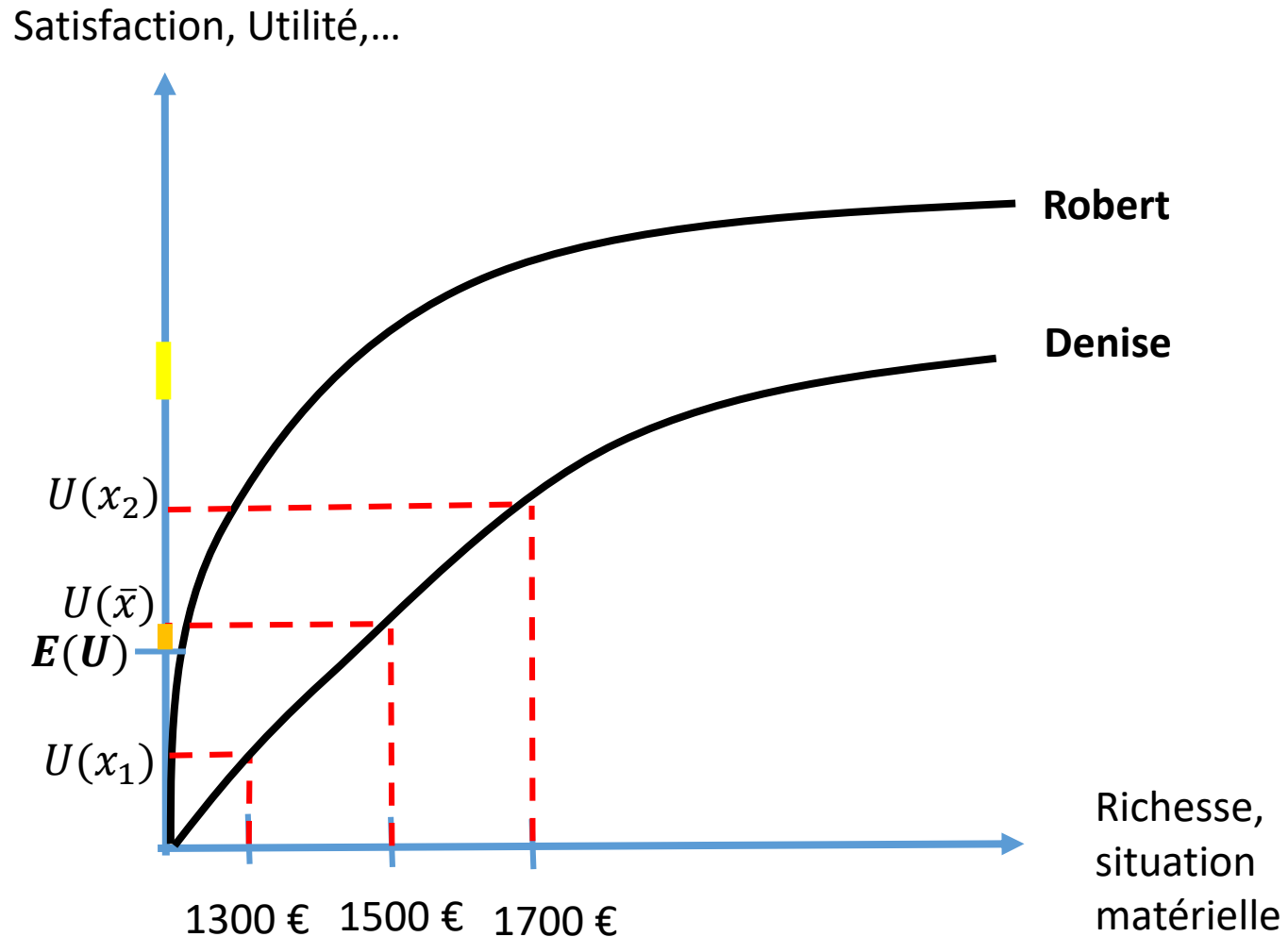
G. Diversification du risque

Différents degrés d'aversion



- Chacun peut avoir +/- peur du risque
- Par exemple, on observe la distance entre $U(\bar{x})$ et $E(U)$
- Ici : segment en jaune pour Robert

Différents degrés d'aversion



- Chacun peut avoir +/- peur du risque
- Par exemple, on observe la distance entre $U(\bar{x})$ et $E(U)$
- Ici, Denise a un degré d'aversion au risque plus faible (distance moins grande)
- NB: pas de comparaisons interpersonnelles des *niveaux* d'utilité

Une équation

- On peut représenter la fonction ainsi :
- $U(x) = E(x) - \frac{1}{2} A \cdot \sigma_\varepsilon^2$
- On a :
 - $E(x)$: L'espérance du gain (dans notre ex. : 1500 €)
 - A : le degré d'aversion au risque
 - σ_ε^2 : la variance de l'alea $+\varepsilon/-\varepsilon$, dans notre ex. alea +/- 200 €
- **Plus « A » est grand, plus l'agent a peur du risque**
- Si $A = 0$ il est neutre au risque
- Si $A < 0$ il est pro-risque.

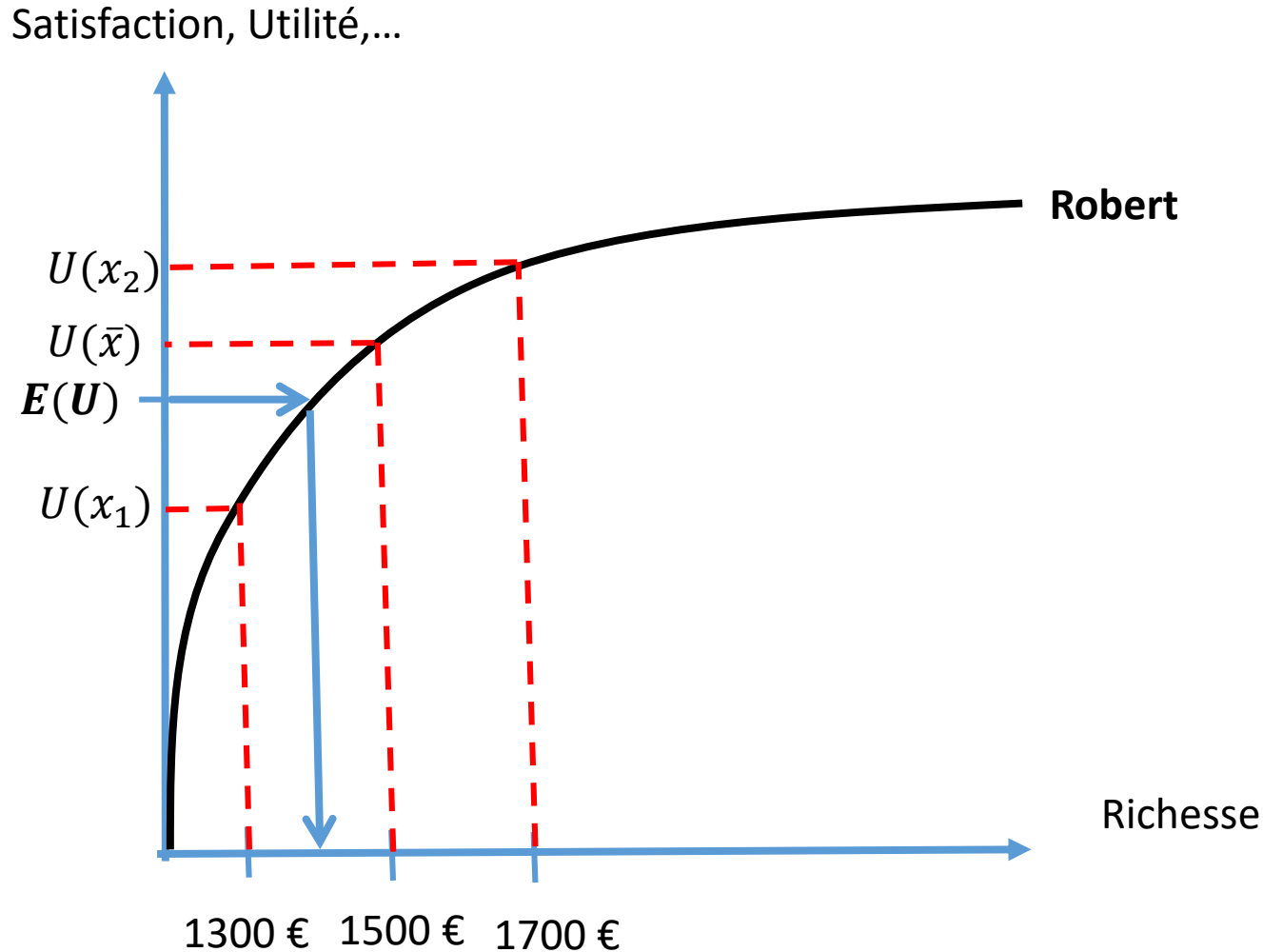
Des questionnaires pour mesurer le degré d'aversion

- « Que préférez-vous entre telle et telle loterie ? »
- En fonction des réponses → mesure du « A ».
- Ex. travaux de J. Grable
 - J. Grable & SH Joo (2004) « Environmental and Biopsychosocial factors associated with financial risk tolerance »
 - 406 employés de deux universités
 - + tolérants (- peur) : diplôme, revenu, patrimoine, connaissances financières, confiance en soi, statut célibataire
 - Pas d'effets de genre, âge, ethnie
- Ex. « questionnaires MIFID » (obligatoire dep. 2017 en FR à l'ouverture d'un compte titre, PEA, ...) : estimer le « profil risque » de l'investisseur

La prime de risque (PR)

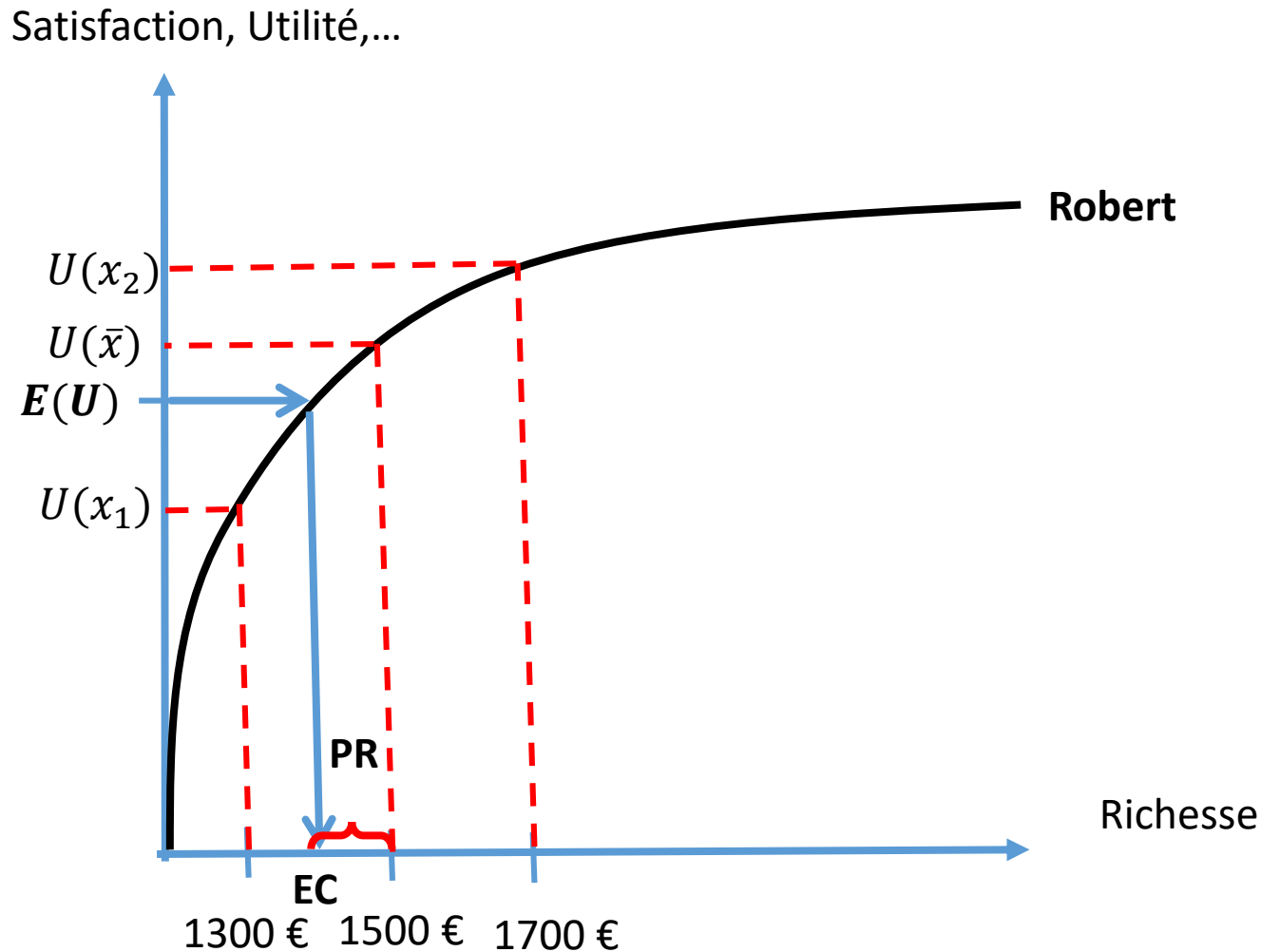
- Ce cadre théorique permet de définir précisément la prime de risque
- Optique « assurance »
 - **Ce que l'agent est prêt à payer pour être débarrassé du risque**
- et optique « finance ».
 - **Ce qu'il faut payer à l'agent pour qu'il accepte de prendre le risque**
- Dans les deux cas la PR augmente avec :
 - Le degré d'aversion au risque (A)
 - La force de l'alea (σ_ε)

La PR optique assurance



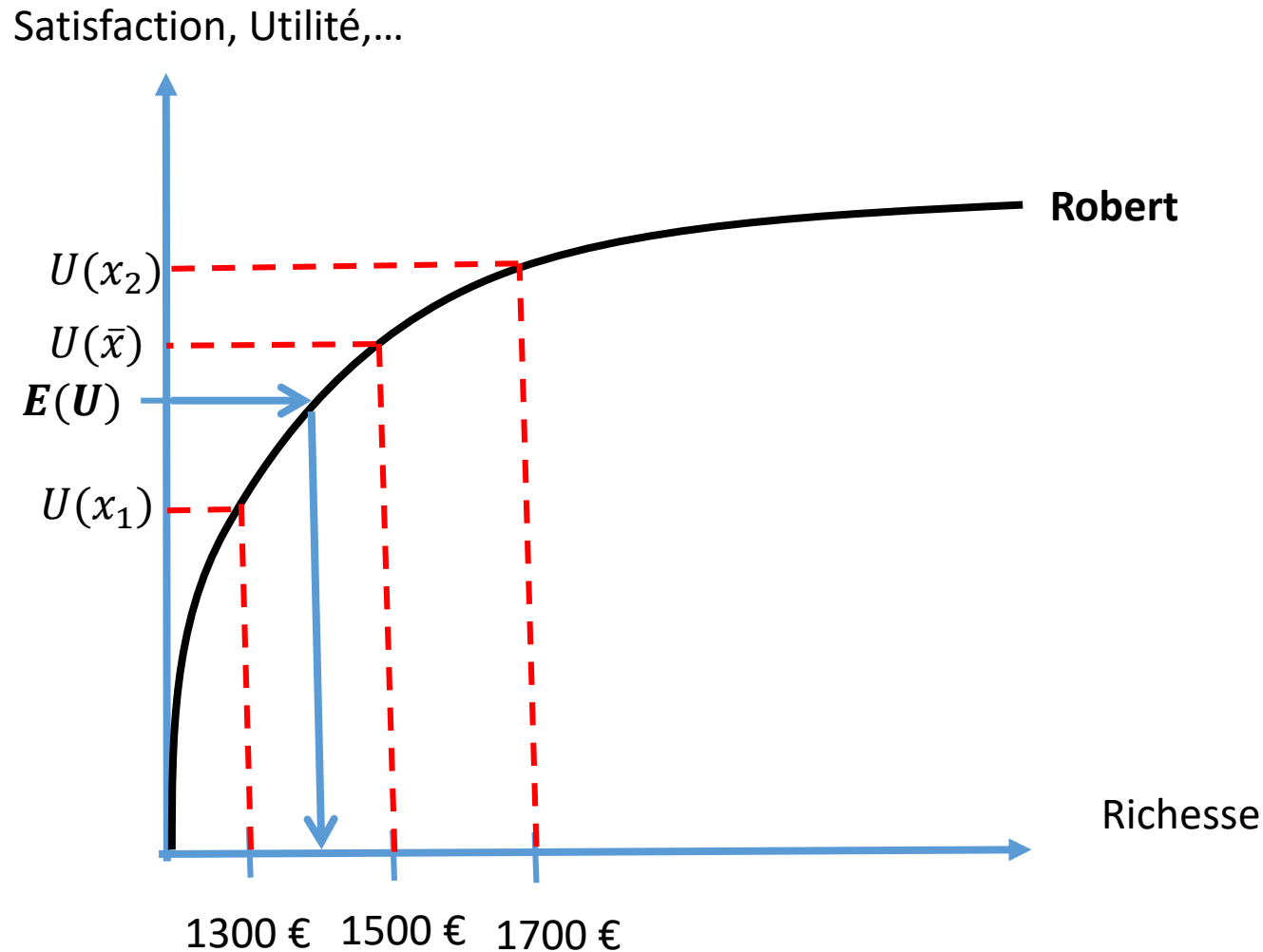
- **Départ** : l'agent subira forcément un risque
- On veut savoir quel montant *certain* correspondrait à $E(U)$, utilité en cas de risque ?
- Supposons qu'on trouve 1 400 € : c'est « **l'équivalent certain** » de l'utilité en cas de risque (EC)

La PR optique assurance



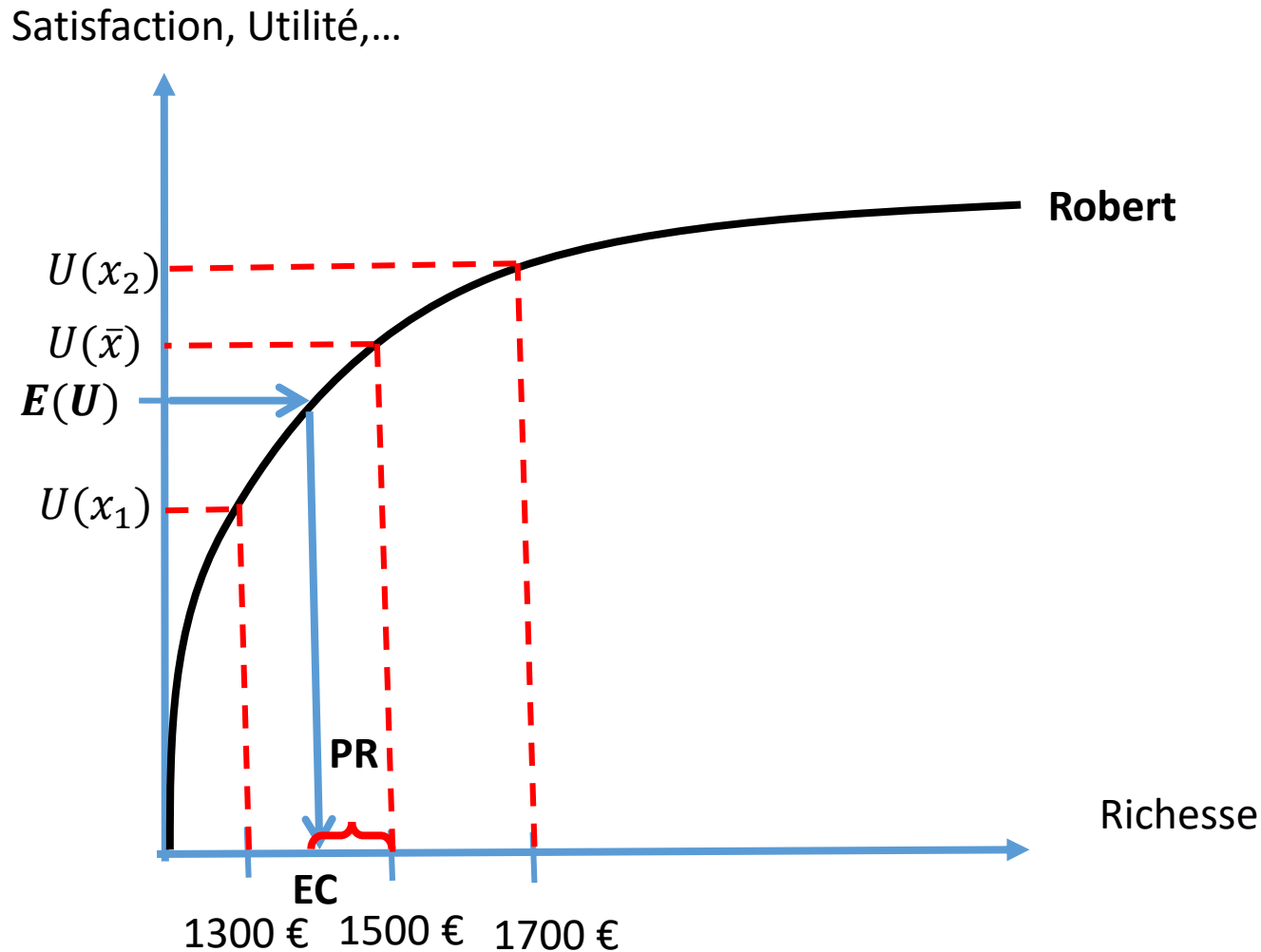
- Donc, si au départ on lui propose de payer pour rester à 1500€ avec certitude, quel prix max. est-il prêt à payer ?
- Départ : 1500€
- Si risque : EC : 1400€
- Donc prêt à payer maxi 100€
- C'est la PR !
- $PR = W - EC$

La PR optique finance



- **Départ** différent : l'agent ne subit pas forcément de risque
- Je veux lui proposer un *placement* qui l'amènera soit en x_1 soit en x_2
- A quelle condition accepte-t-il de prendre ce risque ?

La PR optique finance



- Il faut qu'en prenant le risque il soit à la même satisfaction que $U(\bar{x})$
- En prenant le risque, c'est comme s'il avait 1400€ (EC)
- Combien dois-je lui verser de façon *sure* pour arriver à $W = 1500€$?
- 100€
- $PR = W - EC$

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

Critiques de la théorie standard du risque

Seulement quelques exemples non exhaustifs

- Le paradoxe d'Allais (1952-53)

M. Allais « en aucun cas la complexité et la valeur scientifique des déductions ne sauraient donner une valeur scientifique aux prémisses » [de la théorie standard]

Les prémisses (les « axiomes » de Savage sur la cohérence des choix) sont critiquables.

Allais propose des loteries aux participants du colloque de 1952 (parmi lesquels Samuelson, de Finetti, Savage).

Le paradoxe d'Allais

- Que préférez-vous entre les loteries A et B :
 - A – Certitude de gagner 150 000 €
 - B – 10% de chances de gagner 200 000 €
89% de chances de gagner 150 000 €
1% de chances de ne rien gagner
- Que préférez-vous entre C et D :
 - C – 11% de chances de recevoir 150 000 €
89% de chances de ne rien gagner
 - D– 10% de chances de gagner 200 000 €
90% de chances de ne rien gagner

Paradoxe d'Allais: résultat

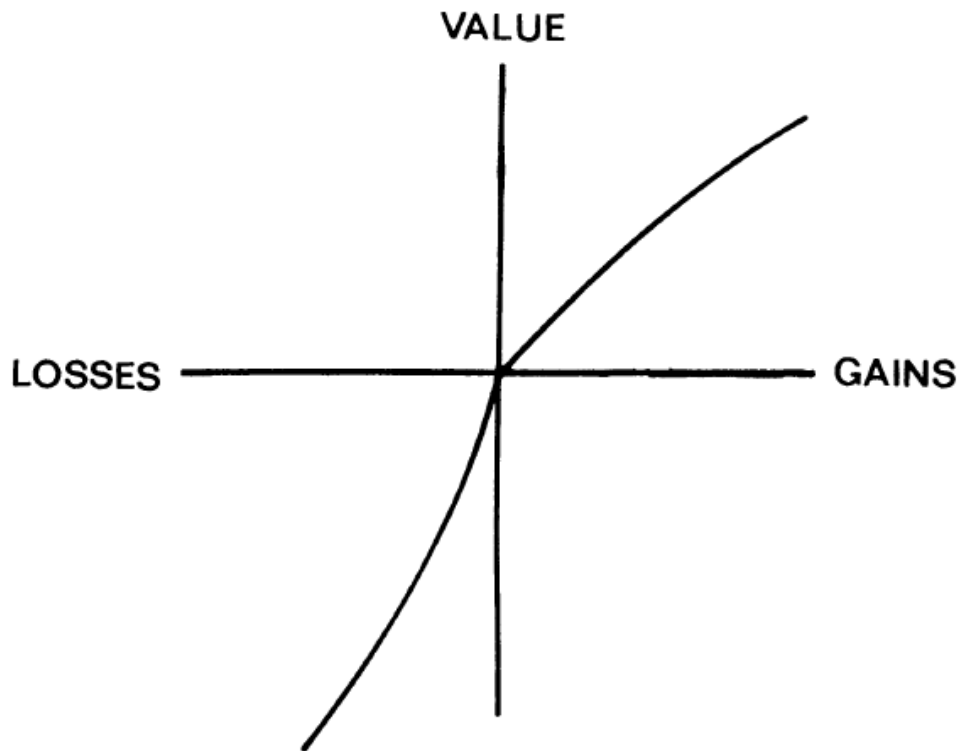
- La plupart des gens choisissent A et D
 - A, pour éviter la catastrophe de ne rien avoir
 - D car, à 1 chance sur 100 près, autant tenter 200 000 €
- Selon un des axiomes de Savage, si on choisit A, alors il est cohérent de choisir C
 - La « partie commune » entre deux alternatives ne doit pas influencer le choix (selon l'axiome de rationalité)
 - Ici il y a « 89% d'avoir 150 000 » en commun dans A et dans B
 - On « retire » cette partie commune : on obtient respectivement C et D
- Savage, De Finetti et Samuelson : A et D ! En violation des axiomes qu'ils défendent ...

Paradoxe d'Allais: débats

- Théorie alternative de Allais : les agents se comportent différemment pour des probabilités extrêmes et des gains ou pertes extrêmes
- Théorie restée en déshérence
- Savage reconnaît son erreur, et admet que la théorie standard n'est pas descriptive, mais normative. Avec de l'entraînement, on arrive à la « bonne » décision (=« rationnelle »...)

L'effet d'asymétrie

- Les modifications de revenus sont appréciées différemment selon qu'il s'agit de pertes ou de gains. Effet de « perspective » ou « d'asymétrie » (Kahneman et Tversky 1979)



- Différents test expérimentaux :
 - Forte aversion aux pertes (convexe pente forte)
 - Presque neutralité aux gains (concave pente faible)
- Comportement face au risque très différent de la théorie standard

FIGURE 3.—A hypothetical value function.

L'effet d'irréversibilité

- Introduction du temps. C. Henry (1974)
- Cadre : il existe une incertitude qui sera progressivement levée (connaissance scientifique, expérience,...). Choix :
 - Une décision « **irréversible** » : construction d'autoroutes, ...
 - Une décision « flexible »: permet de maintenir le choix à la période suivante
- Le critère standard (Max $E(U)$) ne permet pas de les distinguer
- Notion de *valeur d'option* : « prix max. qu'on est prêt à payer pour maintenir une option de choix sur la période à venir »
- Permet de **meilleures décisions** car exploite les infos *ultérieures*
- Fondement théorique du **principe de précaution**

La distinction risque / incertitude

- Nombreux désaccords sur ces définitions
- Si l'on suit F. Knight , repris par JM Keynes (*Treatise on Probability*, 1921)
 - Situation risquée : une liste d'évènement et leurs probabilités
 - Situation incertaine : on n'est pas certain de la liste des évènement (et donc incapable de lister leurs probabilités).
 - Par défaut, on attribue des *degrés de confiance* à chaque probabilité.
 - TG 1936, ch.12 : « état de la confiance » : jugement, estimation ≠ calcul
 - → cf « indice de confiance des ménages », « indicateur du climat des affaires » (INSEE)

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

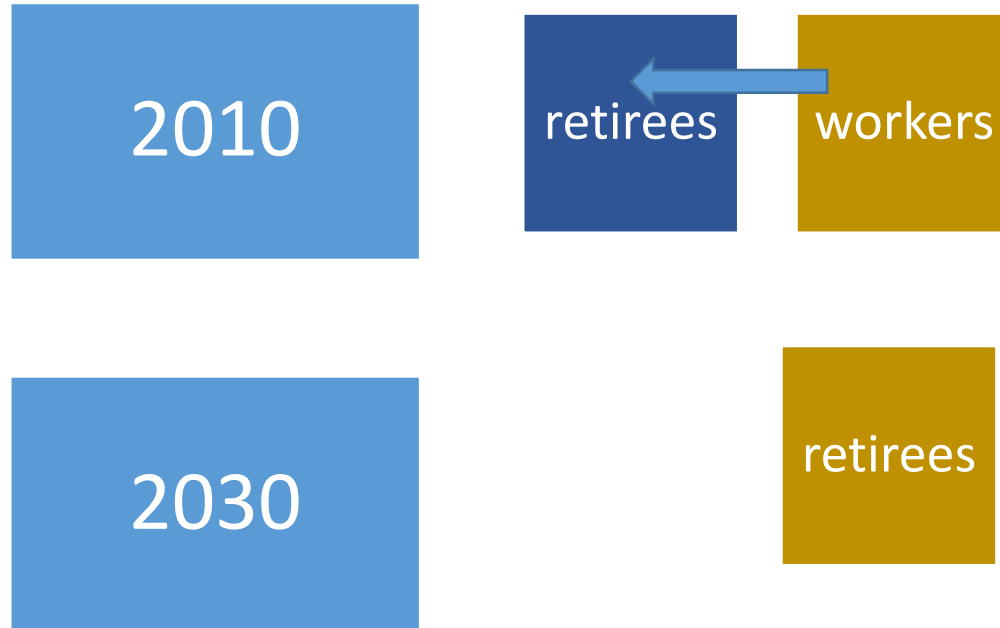
Assurance sociale

- Assurance publiques (y compris la sécu) et privées fonctionne selon le même grand principe
- Cotisations (ou primes) au temps $t \rightarrow$ Prestations (ou remboursement des dommages) au temps t
- La logique de l'assurance **est très différente de la logique financière** (épargne)
 - Individu X épargne en $t \rightarrow$ individu X peut consommer + en $t+1$
- Assurance : deux populations différentes pour un même temps t
 - Non-accidentés \rightarrow accidentés
 - Bonne santé \rightarrow malades
 - Jeunes employés \rightarrow vieux retraités

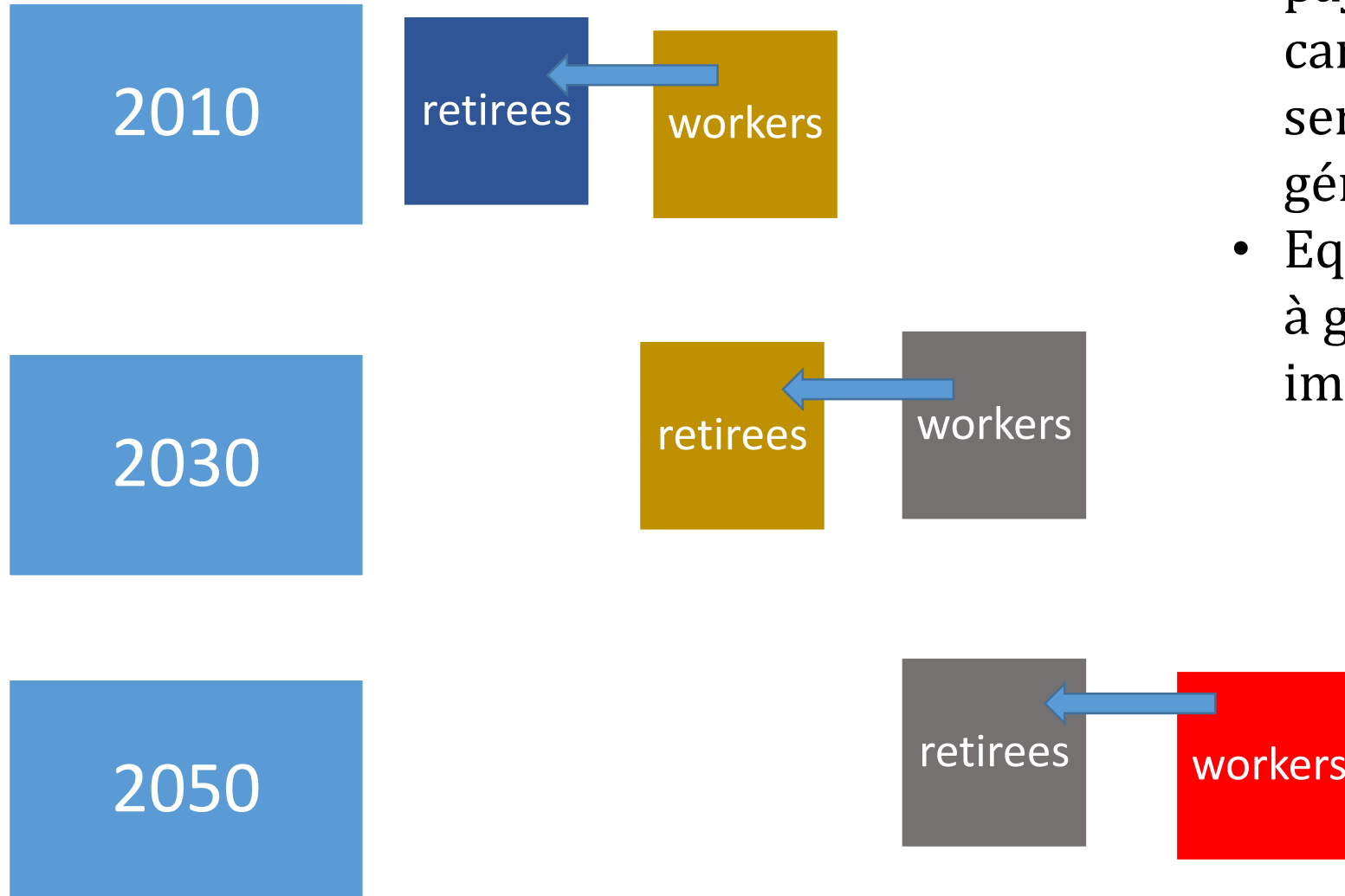
Example: social security pensions



Example: social security pensions



Example: social security pensions



- Il est rationnel de payer dans sa jeunesse car en contrepartie on sera payé par la génération suivante
- Equilibre du « modèle à génération imbriquées »

Les questions liées aux assurances

- Mais l'équilibre du système suppose que le pouvoir d'achat des payeurs soit suffisant
 - Soit car la productivité augmente (innovations, etc.)
 - Soit car leur population augmente (ex. moins de chômeurs) ... relativement à celle des « receveurs ».
- En revanche l'assurance doit-elle être publique ou privée ? Obligatoire ou volontaire ?
- Questions tranchées par le citoyen. Quelques critères :
 - **Obligatoire** *si le dommage encouru est potentiellement énorme* (incendie, accident de voiture, crédit immo ...)
 - **Facultatif** sinon (smartphone, ...)

Autres questions liées aux assurances

- On n'imagine pas d'assurance publique non obligatoire.
- En revanche, certaines sont publiques (santé-sécu, chômage, ...) d'autres privées (voiture, habitation-responsabilité civile)
 - Privées lorsque le risque est « assurable » : **dommages relativement faibles** en espérance (proba faibles et/ou montant faibles)
 - Publiques si « non assurables ... avec profit » : dommages avec **proba relativement élevées et/ou montants élevés** (jusqu'à une certaine limite de déficits - « trous de la sécu »).
- Mais plusieurs arrangement institutionnels sont possibles
 - Ex. « ré-assureurs » pour assurer les stés d'assurance (Swiss Ré, etc.)

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime de risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

Assurance et information

- Autre argument : asymétries d'information (Akerlof, 1970, Hirshleifer 1971)
 - Certaines assurances (santé notamment) doivent être rendues obligatoires car les « bons risques » (bonne santé) peuvent refuser (à tort ou à raison) de s'assurer, mettant en péril l'équilibre financier de l'assureur.
 - Cela conduit les assureurs à ne pas investir ce marché, ou à des coûts prohibitifs qui dissuadent même les « mauvais risques » (seuls quelques riches malades s'assurent)
- fondement théorique pour l'Obamacare (...et l'Assurance Sociale)

La révélation d'information peut détruire les possibilités d'assurance

- Deux agents anti-risque X et Y ont 100€ supportent un même aléa (ex. $\frac{1}{2}$ de perdre 50€ de sa richesse) : ils ont intérêt à se procurer une assurance mutuelle (**mutualisation**)
- Sans assurance, arbres des possibilités : (100;100);(50;100); (100;50); (50;50), chacun a un revenu moyen de **75**, un écart type de **50**
- Ex: On met chacun 25€ dans un pot commun, avant de subir l'aléa : (75;75)
 - Si X perds, il prend les 50€ du pot commun, les deux ont 75€
 - Si Y perds, idem
 - Si les deux perdent... chacun reprend 25€, les deux ont 50€
 - Si les deux ne perdent rien, reprennent leur mise, les deux ont 100€
- Arbre après assurance : (100;100); (75;75); (75;75);(50;50), chacun a un revenu moyen de $300/4=75$ mais un écart type de **17,7**
- **La situation est nettement meilleure** pour des agents anti-risque

La révélation d'information peut détruire les possibilités d'assurance, fin

- Hyp. simplificatrice Hirshleifer 1971 : agents neutres au risque (résultats *similaires* si aversion, mais oblige à spécifier les fonctions d'utilité...) → agents ne regardent que l'Espérance de revenu ($E(\text{Rev.})$), pas l'écart type.
- X apprend qu'il ne subira pas le risque (situation finale 100€ avec certitude) → refuse l'assurance → *la révélation d'information peut anéantir le partage du risque*
- X apprend secrètement qu'il va perdre avec certitude.
 - Si le dissimule, l'assurance a lieu : (75;75) ou (50;50) : chacun a $E(\text{rev})=62,5$, le partage du risque a lieu : pas de variation entre les individus au niveau collectif
 - Si l'info est publique, Y va refuser l'assurance car Y obtient $E(\text{rev})=62,5$ avec assurance et $E(\text{Rev})=75$ sans assu. Pour X sans assurance cela donne $\text{Rev}=50$. : il y a bien de la variation entre les individus quand le risque n'est pas partagé.

Assurance et information sur les risques individuels

- Point de vigilance : si l'assureur obtient de l'information sur les assurés, il peut «segmenter le marché » ou faire de la « discrimination statistique »
- Cela peut ne pas être choquant :
 - Femmes : moins d'accidents de voiture
 - Femmes : prime d'assurance moins élevée, toute chose égale par ailleurs
- Cela peut poser des problèmes éthiques
 - Complémentaires santé : si imposent dépistage génétique OU accès au dossiers médicaux OU les Big Tech investissent la « e-santé »...
 - Tarifs plus élevés pour les personnes plus « à risque »

Assurance et risques : aspects économiques

A. Définition du risque

B. Attitude face au risque

C. Tolérance au risque et prime e risque

D. Critiques de la théorie standard

E. Principe de l'assurance sociale

F. Mutualisation et révélation d'information

G. Diversification du risque

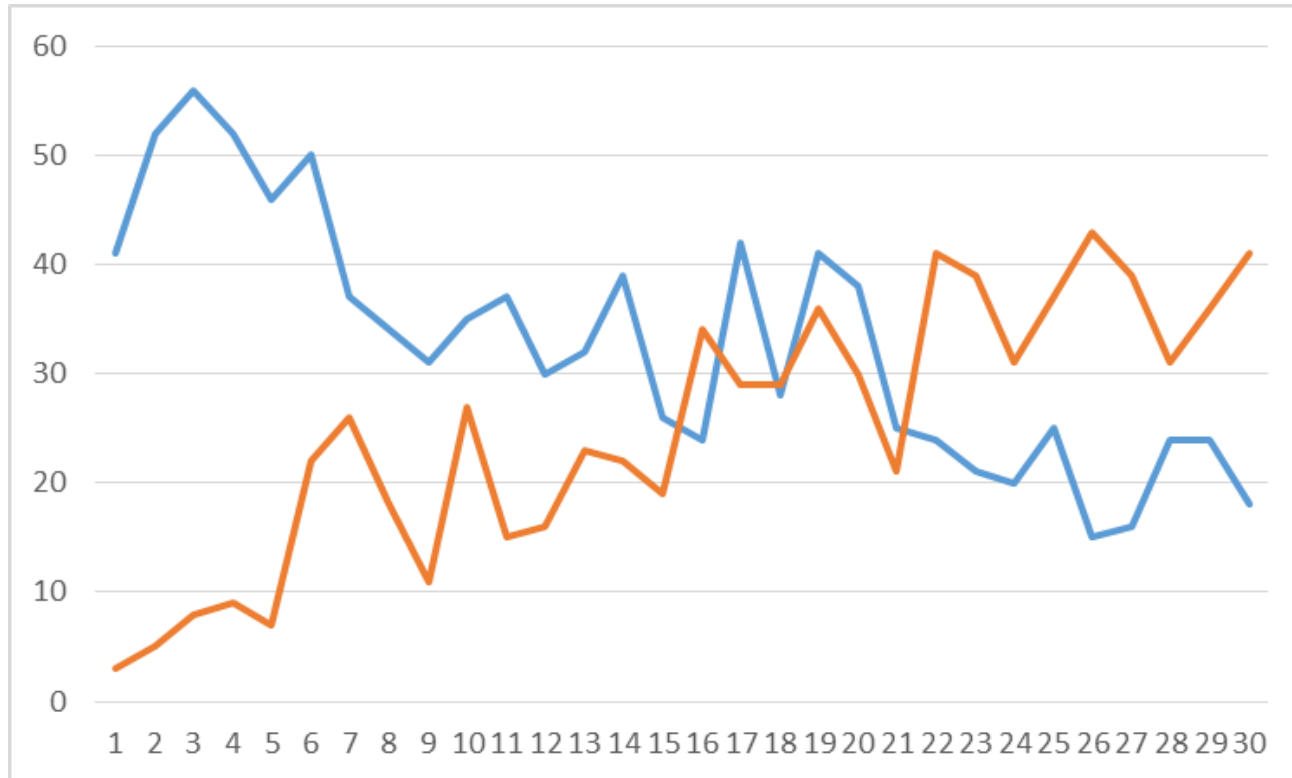
Diversification du risque

- Théorie financière (Markowitz 1952, Tobin 1958, Sharpe 1964, Merton 1972...)
- Comprendre « ne pas mettre tout ses œufs dans le même panier »
 - Rentabilité des actifs financiers : tx de croissance des prix
 - Risque des actifs financiers : variance (ou écart type) des rentabilités
- Chaque actif est donc plus ou moins risqué
- Supposons que j'ai déjà un portefeuille d'actions placées en bourse, j'hésite à rajouter un titre supplémentaire pour diminuer mon risque.

Diversification du risque, suite

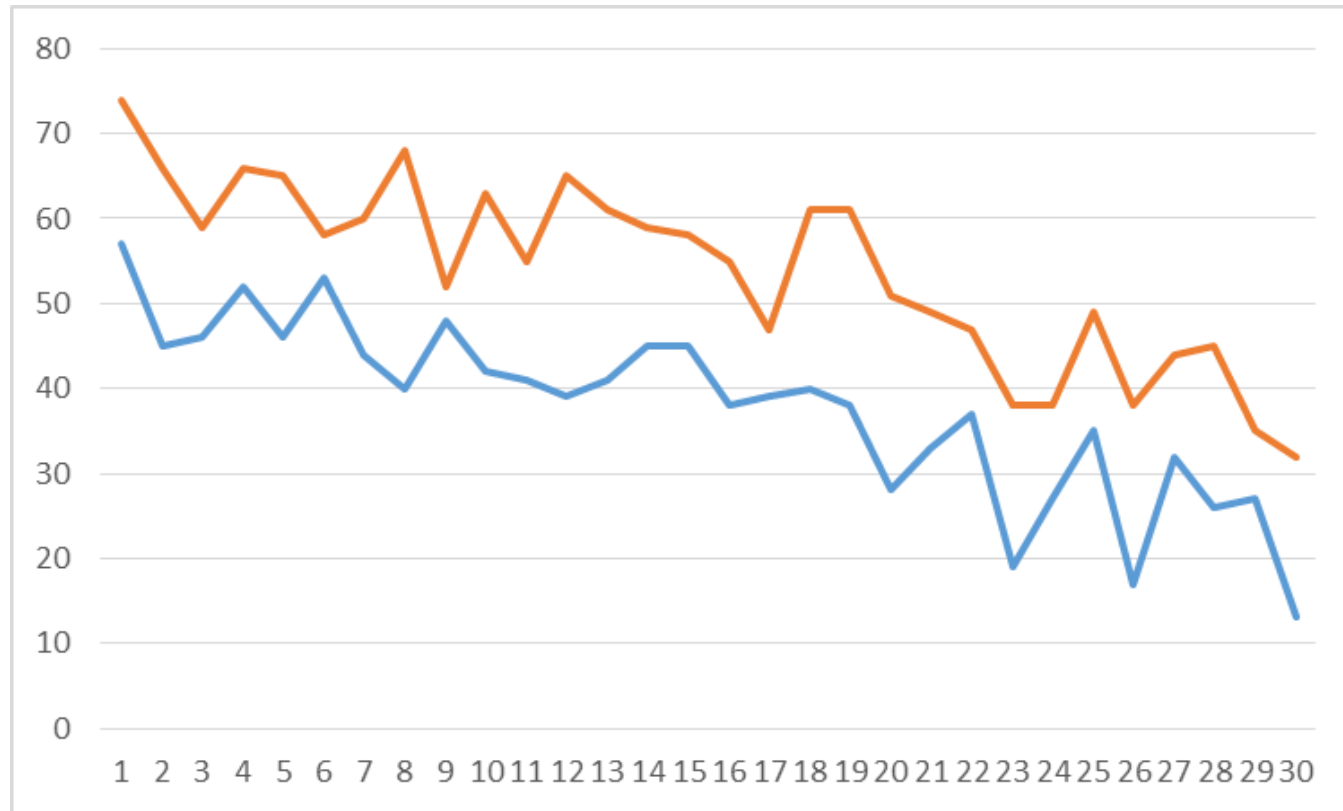
- L'OREAL rentab moyenne +10% écart type = **0,08** (soit +/- 8% autour de la moyenne dans 2/3 des cas)
- BNP : rentab +12% écart type = **0,14**
- Donc L'OREAL = moins risqué
- L'inclure en portefeuille va donc diminuer mon risque ?
- → **NON** pas forcément !

Risque de portefeuille



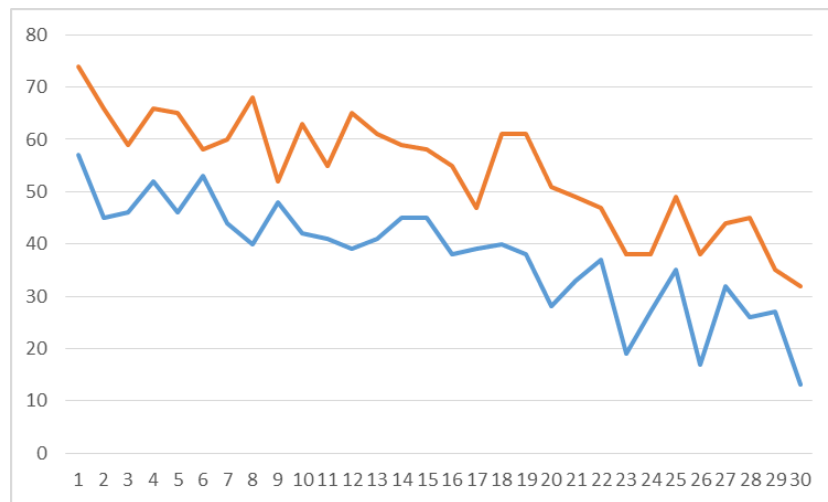
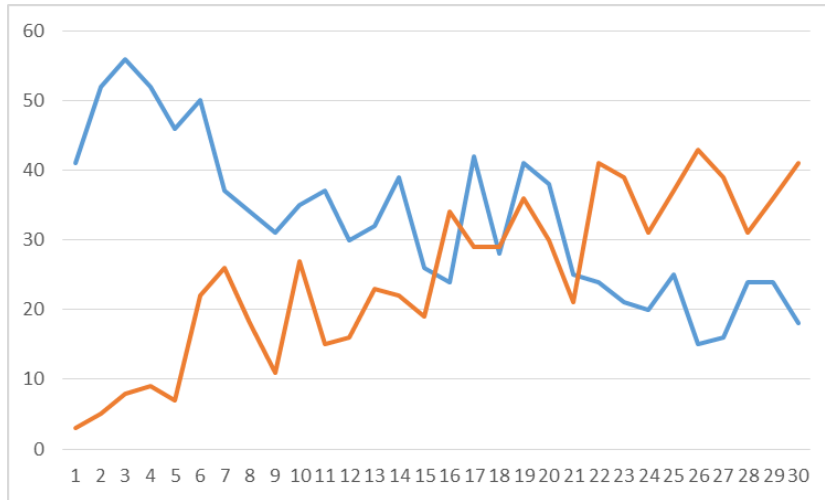
- Un portefeuille contient ces deux titres :
- L'un avec $\sigma = 8$
- l'autre $\sigma = 12$

Risque du portefeuille, suite



- Celui-ci contient deux actifs de **risques exactement identiques** ($\sigma = 8$; $\sigma = 12$)
- Les deux portefeuilles sont-ils aussi risqués ?
- Non bien sûr car le plus important **leur corrélation** (ou covariance)

Risque du portefeuille, fin



- Le premier : $Corr = -0,8$

- Le second : $Corr = +0,8$

Si les titres sont très corrélés, on ne diminue pas le risque

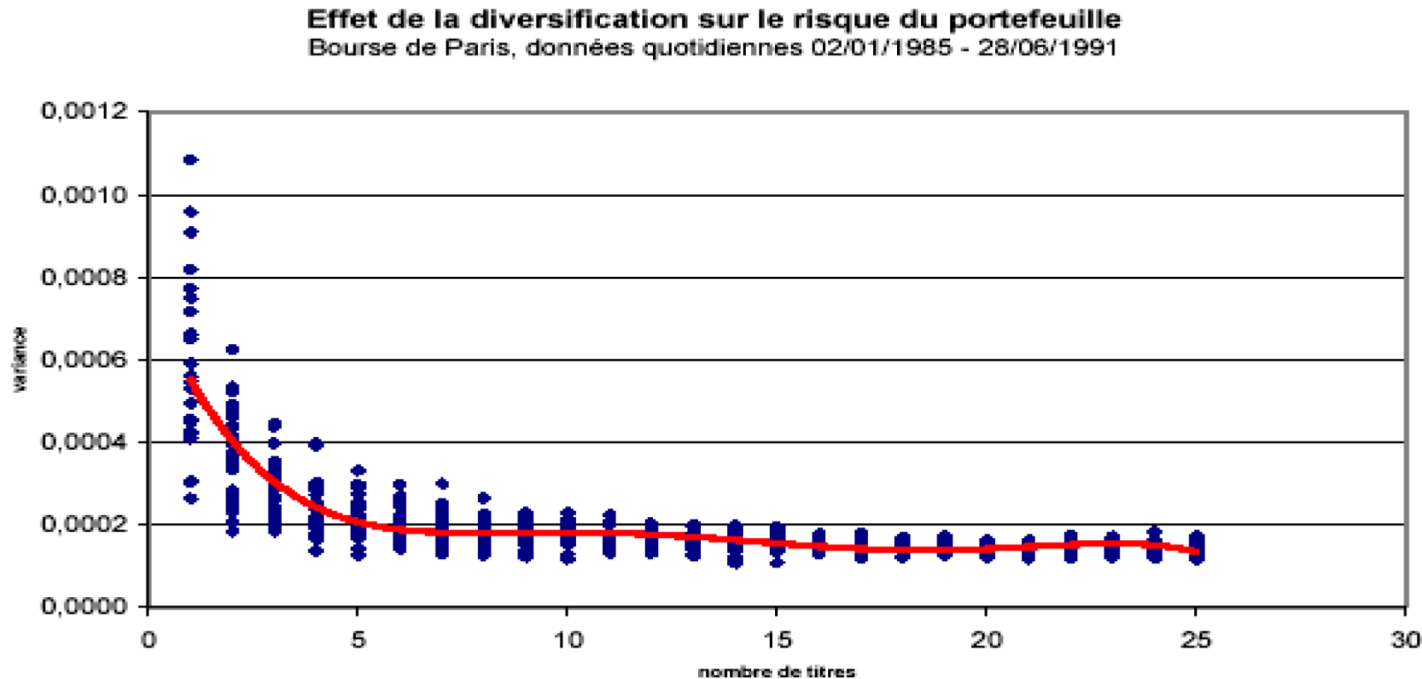
Pour limiter le risque il faut diversifier en choisissant des actifs **peu corrélés entre eux.**

Dans ce cas, baisse d'un titre compensée par hausse d'un autre.

Décomposition du risque

- On peut montrer que le risque d'un portefeuille σ_p se décompose dans ces deux composantes :
 - Les variances individuelles des titres
 - Les corrélations (ou covariances des titres entre eux)
 - On a, pour un portefeuille à N titres équi-pondérés :
- $\sigma_p = \frac{1}{N} \times (\text{moy. des variances}) + \frac{N-1}{N} \times (\text{moy. des covariances})$
 - Soit « risque spécifique » + « risque de marché »
 - **Risque spécifique** : incendie d'usine, nouveaux contrat avec l'Asie...
 - **Risque de marché** : taux d'intérêt, PIB, etc...
- Si N augmente... le risque *spécifique* est « diversifié » (=éliminé)
 - ... Seules les covariances vont compter (risque de marché, « systématique »)

Augmentation du nb de titres et risque



- RQ si j'augmente le nb de titres en portefeuille ($\uparrow N$)....
- On diminue fortement le risque en passant de 1 à 5 titres
- Plus faiblement ensuite

- RQ : faillite ENRON 2001 : les salariés perdent : salaire, épargne et retraite (Fds de Pension placés en actions Enron !). Prise de risque maximale, bien supérieure aux capitalistes les plus téméraires !
- D'où FR, ancien PERCO : « au moins 3 supports d'investissement »

Corrélation entre classes d'actifs

Exhibit 20 Correlation Among US Assets and International Stocks (1970–2008)

Series	International Stocks	US Large Company Stocks	US Small Company Stocks	US Long-Term Corporate Bonds	US Long-Term Treasury Bonds	US T-Bills	US Inflation
International stocks	1.00						
US large company stocks	0.66	1.00					
US small company stocks	0.49	0.71	1.00				
US long-term corporate bonds	0.07	0.31	0.13	1.00			
US long-term Treasury bonds	-0.04	0.13	-0.05	0.92	1.00		
US T-bills	-0.02	0.15	0.07	0.02	0.90	1.00	
US inflation	-0.09	-0.09	0.06	-0.40	-0.40	0.65	1.00

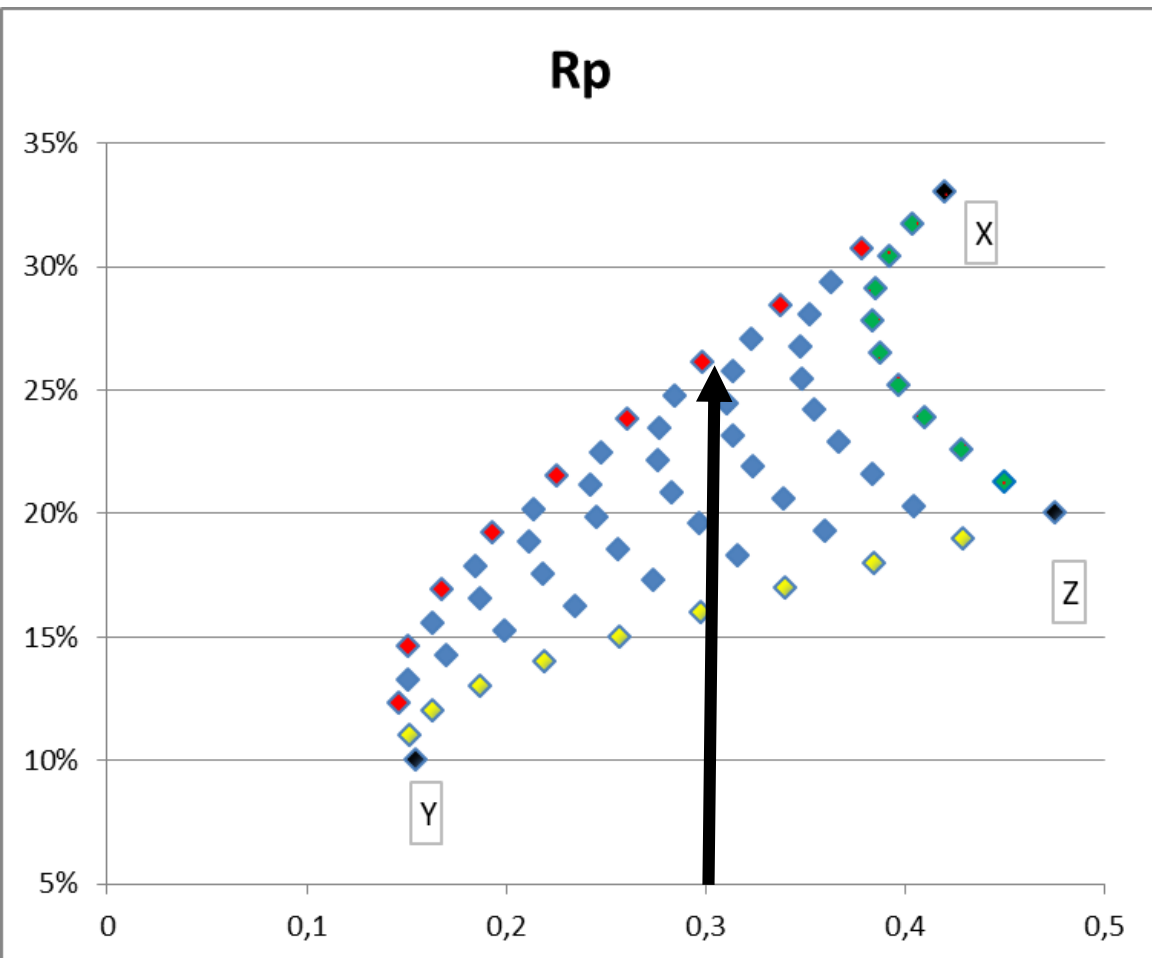
- Les meilleures mélanges : actions & obligations d'une autre zone géographique ; ou actions PME & Obligations

Construction d'un portefeuille en pratique

- Un Fonds Ethique s'adresse à nous pour placer l'épargne collectée.
- On limite « l'univers d'investissement » aux fonds ESG + Finansol
- Après étude des corrélations, on choisit 3 fonds (eux-mêmes diversifiés)
 - FCP Habitat et Humanisme (immo)
 - FCP BNP Oblig ISR (microfinance Pays du Sud)
 - FCP Solidarité (Insertion par l'activité, foncier agric. Bio, ...)

Construction d'un portefeuille en pratique

- On construit le graphique rentab- risque de tous les mélanges possibles de ses 3 Fonds



- Selon le seuil de risque souhaité par le Fonds Ethique, on peut lui proposer une répartition.
- Ex : « maxi 30% d'écart type »
- La meilleure rentabilité pour ce risque est le portefeuille avec :
- 60% en « Humanisme Habitat »
- 10% en « BNP Oblig ISR »
- 30% en « Solidarité »