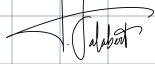
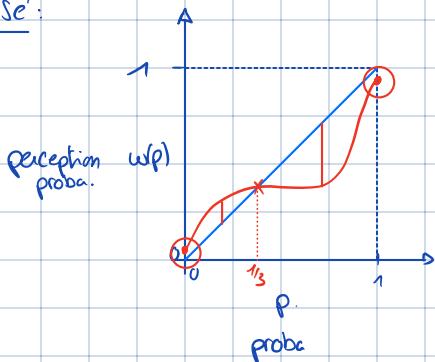


Economie de l'assurance.

© Théo Jalabert



Courbe S inverse:



Paradoxe de St Petersbourg

Origine: L'utilité pour des choses certaines est concave.

Von Neumann Morgenstern: 1^{er} théorème sur l'évaluation du risque (1947).

Ce thm consiste à rajouter 2 axiomes:

- * axiome de continuité/composit°
- * axiome d'indépendance.

* Daniel Ellsberg (1961) conteste l'axiome de composition.

* Maurice Allais (1953) conteste l'axiome d'indépendance

Le thm de Von Neumann Morgenstern fonctionne bien pour 2 cas:

- * probas facilement appréciables

Le thm fonctionne mal dans 3 cas

- * proba très grande ou petite
- * gain monétaire immédiat ou très faible
- * mélange de gains et pertes.

Ex sur principe de Composit° de Ellsberg

© Théo Jalabert

9 boules dans une urne, 30 sont rouge. Les boules restantes sont soit bleues / vertes.

L_1 : Si on tire 1 boule rouge $\rightarrow 100\text{€}$

L_2 : Si on tire 1 boule verte $\rightarrow 100\text{€}$

L_3 : Si on tire rouge ou bleue $\rightarrow 100\text{€}$

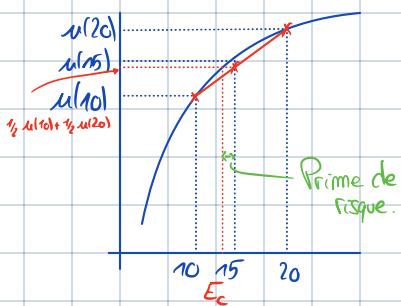
L_4 : Si on tire verte ou bleue $\rightarrow 100\text{€}$

→ Aversion à l'ambiguité.

Il y a 2 types de situat° ambiguë:

- * On ne connaît pas les probas

- * On connaît les probas mais elles sont épaisses (ex: IP $\in [0.2; 0.3]$)



$$u(15) = u(\frac{1}{2} \times 10 + \frac{1}{2} \times 20).$$

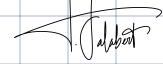
$$\text{Donc } u(\frac{1}{2} \times 10 + \frac{1}{2} \times 20) > \frac{1}{2} u(10) + \frac{1}{2} u(20). \quad \text{Concavité.}$$

Risque additif: Il peut m'arriver des choses qui perturbe mon bien être.

Risque multiplicatif: Une partie / fract° de mon patrimoine peut disparaître

La prime de risque a utilisant Arrow Pratt factisme si $\frac{\epsilon}{richesse}$ est faible.

GIBBONS 155-163

→ Refaire les calculs Examem ^{© Théo Jalabert} 

+ Regarder diapos emcheres.

+ Diapos alea - samke.