



Révélation progressive,
 (a)symétries d'information
et échanges de risques.

L'information asymétrique, source
ou obstacle à l'échange...?

Le point.

- Une théorie sophistiquée...
 - Bases intuitives et des conclusions fortes et raisonnablement robustes..
 - Influence sur les pratiques professionnelles, Medaf, BS.
 - et sur notre compréhension du monde...
- Mais des limites explicatives fortes...
 - Adaptations,... qui se sont révélées insuffisantes... (voir C. Walter)
 - voir aussi B.Jacquillat : les « vestiges » du Medaf.
 - Et pas seulement en finance.....
- Aux multiples raisons.
 - Forme trop spécifique de la théorie et/ou mauvaise interprétation.
 - Hypothèses :
 - Rationalité, Cognition.
 - Information
 - Rationalité des anticipations.

Information symétrique 1

- Information symétrique et échange d'actifs :
 - Actif ; échange de revenu entre 0 et les états s .
- Doctrine Harsanyi : information symétrique \Rightarrow même probabilités.
- Motifs de l'échange : Opinions identiques sur la plausibilité :
 - Marché complet. Un agent neutre au risque, assurance complète.
 - Prob $p(s)$, prix égaux aux proba
 - Différences d'aversion (et d'exposition) au risque.
 - Eventuellement différence d'attitude vis à vis du risque.
- Motifs de l'échange : Opinions fixées différentes sur la plausibilité
 - Différence d'opinions, différences d'aversion au risque.
 - Prix égaux aux proba. subjectives $p(s,n)$ de l'agent neutre au risque,
 - $p(i,s)dU(i,c(i,s)) / p(i,s')dU(i,c(i,s')) = p(s,n)/p(s',n)$

Effet Hirshleifer.

- L'échange de risque / derrière le voile de l'ignorance.
 - L'agent risque-neutre, autres identiques averses au risque : $w(i,s)$
 - Expérience : « on » annonce s , avant l'échange. Pas d'échange.../
- Effet Hirshleifer : forme plus générale.
 - Proba $q(s)$ ou $r(s)$ (Proba, $\frac{1}{2}$)
 - $\sum q(s)w(i,s) < \sum r(s)w(i,s)$ assurance complète /intérim.
 - Deux niveaux différents : $(C1,i)$ et $C(2,i)$,
 - $\frac{1}{2} [C(1,.) + C(2,.)]$ possible ex ante
- Plus généralement.
 - Échange intérim, $\sum c(i,1,s) = w(s)$ (resp.2)
 - $\frac{1}{2} ((c(i,1,s)+c(i,2,s)))$ est réalisable et ex ante Pareto meilleur, ou...

Information intérim symétrique et échange de risques..

- Contexte :
 - $s=0, s= 1, \dots, S$, échange d'actifs,
 - $U(i,.) = C(0,i) + \Sigma p(s)V(i,C(i,s))$
- Chronologie.
 - $T=0$, $p(s)$, (**ex-ante**),
 - $T=1$, (**intérim**), arrivée d'informations
 - $q(s)$ ou $r(s)$, [prob.1/2,], $p(s)=[1/2][(q(s)+r(s))]$
 - $T=2$, (**ex-post**)
- Questions : Effet de l'information intérim.
 - Quand vaut il mieux contracter, (ouvrir le marché) ?
 - Si marchés ex ante, quid des effets de l'information intérim ?

Effet Hirshleifer : suite.

- Les mérites du voile de l'ignorance, à nouveau.
 - Généralité ?
 - Distinguer Ex ante, Intérim, (une information arrive), Ex post.
 - Théorème : Optimum ex ante est Optimum intérim.
 - Applications ; contrats, marchés.
 - Preuve.
- **Effet Hirshleifer.**
 - Trop d'information annihile l'échange de risques.
 - **Effet crucial dans le domaine de l'assurance :**
 - Cas : produire un test (facultatif). Détruit la possibilité d'assurance.
 - Bien être ex ante et compensation. Risque de re-classification

« No trade » :

Information intérim symétrique

- Question : effet de l'information intérim sur les contrats ex ante.
- Réponse : **No trade theorem 1** :
 - Agents riscophobes, les marchés ex-ante étaient « complets » ,
 - *pas de commerce intérim.*
- **Preuve 1** :
 - Voir précédemment : allocation est ex-ante Pareto optimale
- **Preuve 2** : (avec un agent neutre au risque).
 - L'allocation est telle que :
 - $U'(C^*, i)=1$, et $q(s)U'(C^*,i)= q(s)$, (Cas 1)
 - Pas d'échange pour ces prix.
- **Exemple** :
 - $S= 1,2,3$, 2 actifs 1 et 2, A et B, riche en 1, moyen en 2 pauvre en 3,
 - inverse, en intérim on apprend que 3 ne se produit pas avec prob $1/2$...

« No trade » ?, Suite.

Information intérim symétrique

- Les ingrédients du « no trade theorem ». *Equilibre ex ante*:
 - Dans/ modèle séquentiel sous-jacent :
 - échanges planifiés à chaque période,
 - mais que l'arrivée d'information ne remet pas en cause.
 - Liés à l'axiome 2 de Savage (*additivité/ risque*). *Cohérence temporelle*
- Les ingrédients du « no trade theorem », suite.
 - Une *allocation efficiente*.
 - des *agents adversaires du risque*.
 - n'est affectée que par l'incertitude « intrinsèque »
 - « sunspots do not matter ».
- **No trade theorem 1** : Pas nécessairement vrai.
 - Si chgt d'opinion, Si marchés incomplets ; exemple.
 - Si nouvelles options ouvertes, (production) ou stratégies dynamiques de couverture.

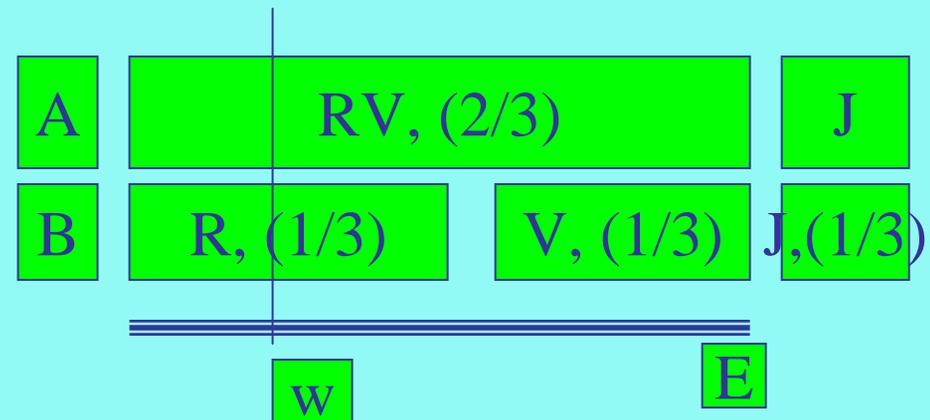
Information intérim asymétrique

- Question :
 - échange ex-ante,
 - information intérim *asymétrique*,
 - que se passe t'il
- Réponse :
 - Si les marchés ex-ante étaient complets, *rien*
 - No trade theorem.
- Pourquoi ?
 - Réponse deux agents et Connaissance commune de leurs actions, des échanges intérim.
 - Réponse Equilibre Nash Bayésien. (Connaissance commune des stratégies...)

Information asymétrique et Connaissance Commune

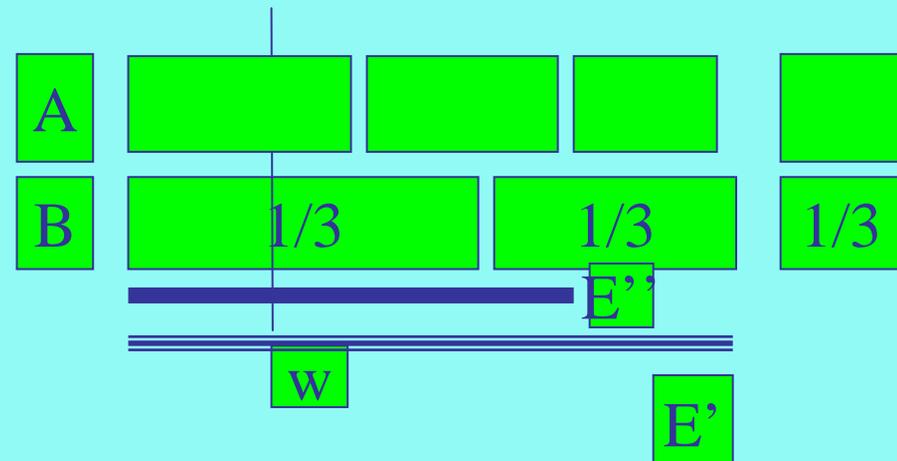
■ M. A et B. et le football...

- Partition des états nature..
- Cellule R, $\frac{1}{2}$ de succès.
- Pari : succès à 2 contre 1.
- Info sym. Pas de pari.
- Pari / plausibilité fixe.
- Sinon pas de pari.



■ Commentaire :

- Evénement CC(CK)/ w
- B, sait R, A sait RV
- B sait que A sait RV
- A sait que B sait R ou B.
- B sait/A sait/ B sait R ou B.
- Prendre E. E CK.



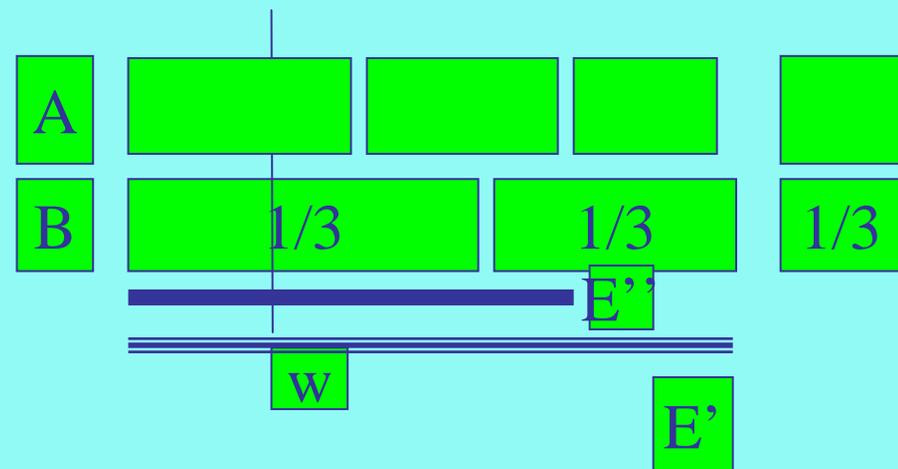
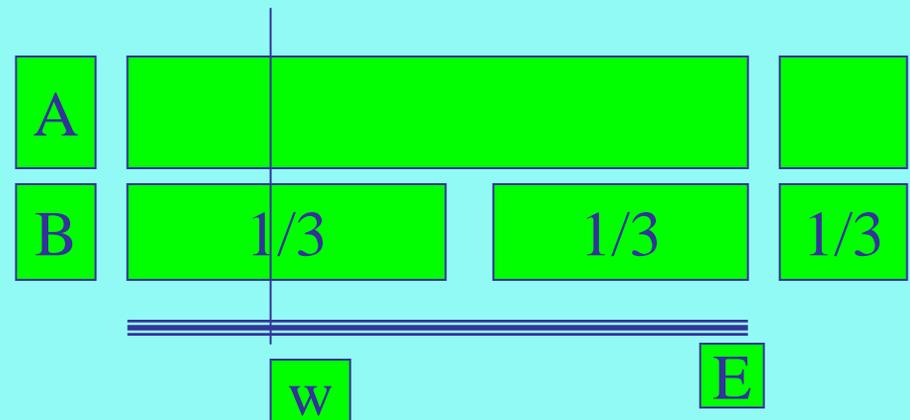
Information asymétrique et Connaissance Commune

■ Formalisation :

- Etats de la nature $w \in W$
- partitions, $w \in P(i)$
- E est auto-évident pour i
- $\Leftrightarrow E \supseteq P(i, w), \forall w \in E$
- E public \Leftrightarrow autoévident/ tt i
- E CK en w, Public en w.
- E les moins grossiers = « meet »

■ Th : Si la règle de décision vérifie l'axiome chose sûre, est CK/w, elle est constante sur le « meet »

■ CK (actions) détruit asymétrie d'information
Aumann : probabilité a posteriori



Information asymétrique et remise en cause des contrats

- « No trade » , si CK actions.
- No trade, cas de l'équilibre bayésien
 - Pas de K des actions, mais CK des stratégies..
 - Raisonnement différent...
- On ne parie pas avec qui veut parier avec vous.
- Hypothèses :
 - Harsanyi. Aversion au risque.
 - Marchés complets..
- Comment vient la connaissance commune ?
 - Exemple : annonce répétée de la probabilité a posteriori.
 - La table ronde...
 - Le missionnaire dans le village.

Biblio sommaire, 6-7

- Brunnermeier, M. K. (2001). "Asset Pricing under asymmetric Information - Bubbles, Crashes, Technical Analysis, and Herding." Oxford: Oxford University Press.
- Demange G et Laroque G ,(2001) « Finance et Economie de l'incertain », *Economica*, 267 p.
- Desgranges G. « Should prices be informationally efficient ? », mimeo, Thema.
- Grossman, S. (1976). "On the Efficiency of Competitive Stock Markets where Trades have Diverse Information." *Journal of Finance* 31(2): 573-585.