



L'approche preventive pour limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques: aspects économiques

Douadia BOUGHERARA
INRAE, UMR CEE-M
Montpellier

Recherche et Innovation du plan Ecophyto II +
Lancement des appels à projets de recherche et innovation
Vendredi 10 décembre 2021, en visio-conférence



Mieux vaut prévenir que guérir?

- Oui, selon l'adage
- Approche économique sans *a priori*
 - Arbitrages étant données des **ressources limitées** : financières, humaines, naturelles...
 - Notion de coûts d'opportunité
- Quelles ressources (limitées) allouer à la prévention vs le curatif ? Y a-t-il un mix optimal entre approches préventives et approches curatives ?



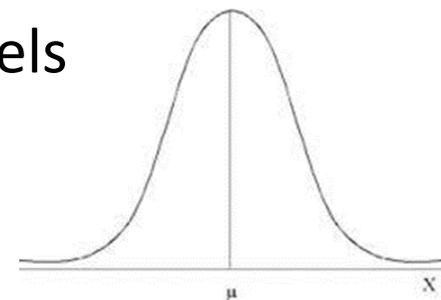
Plusieurs notions importantes en économie

- Arbitrages/Ressources limitées/Coût d'opportunité
- **Gestion privée vs Gestion publique**
 - Décisions individuelles: valeur qu'il accorde aux mesures préventives
 - Justifications à l'intervention publique : externalités, bien public => design de politiques de gestion collective (collectif d'acteurs et/ou pouvoirs publics)
- Le **risque** en économie
- La **prévention** en économie
- La prévention comme un **investissement** (temps donc de l'information et du risque)

Risque et Prévention

Risque

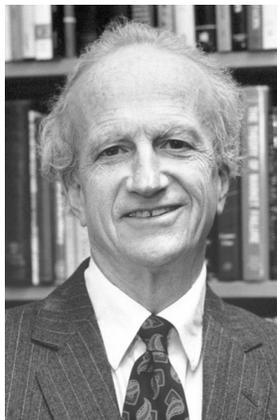
- Concept très utilisé au quotidien
 - « Possibilité, probabilité d'un fait, d'un événement considéré comme un mal ou un dommage : ex: Les risques de guerre augmentent. » (Larousse)
 - => **Probabilité** associée à un évènement défavorable
- En économie, **l'ensemble des évènements** possibles auxquels sont associés des **probabilités**
 - => Moments de la distribution: variance, asymétrie,...



Risque et Prévention

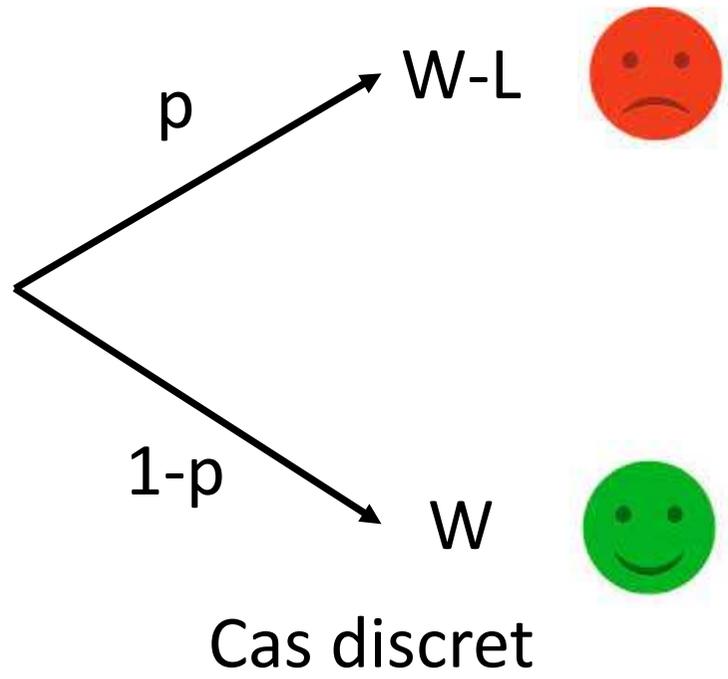
Prévention

- Approche économique: article séminal d'Ehrlich et Becker (1972)

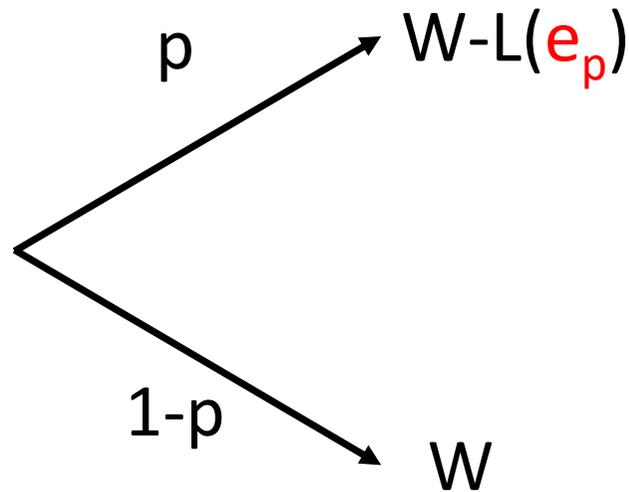
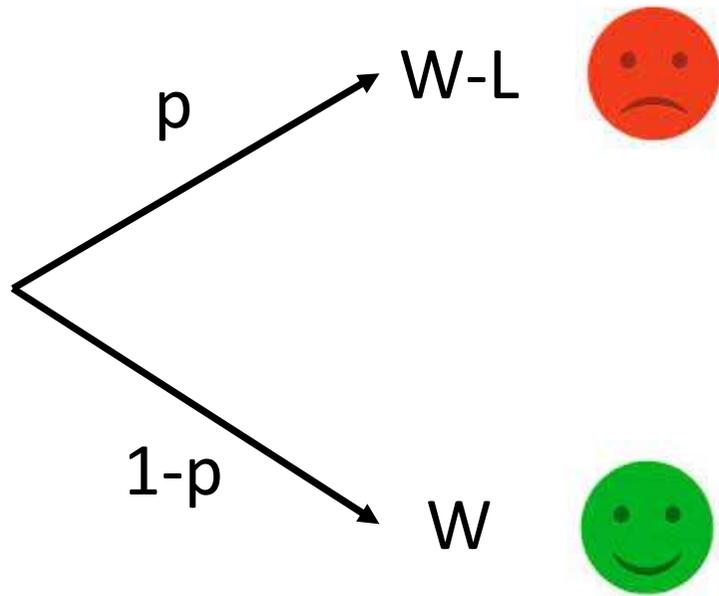


Gary Becker, Prix Nobel Economie, 1992

"for having extended the domain of microeconomic analysis to a wide range of human behaviour and interaction, including nonmarket behaviour."

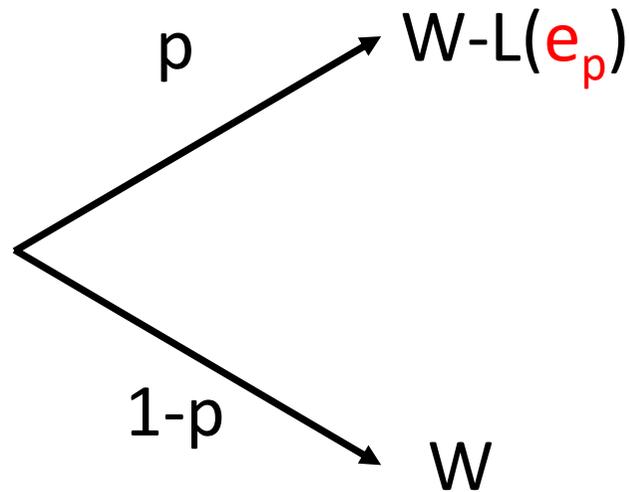
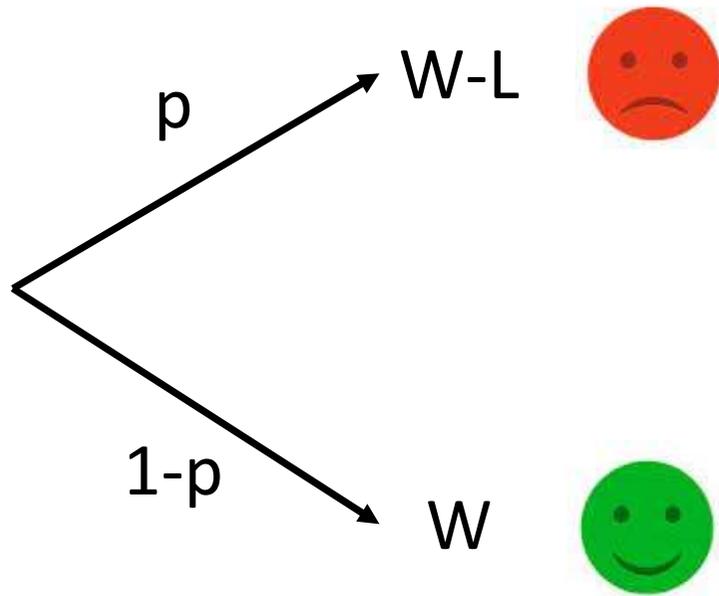


Effort de prévention: e

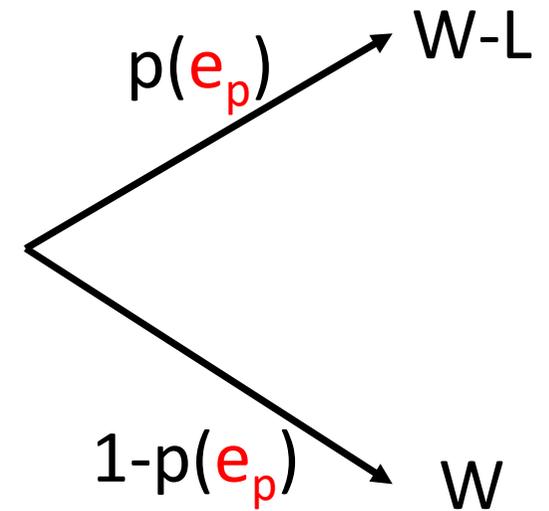


Auto-assurance
Réduction du dommage,
du résultat associé à
l'évènement défavorable

Effort de prévention: e_p

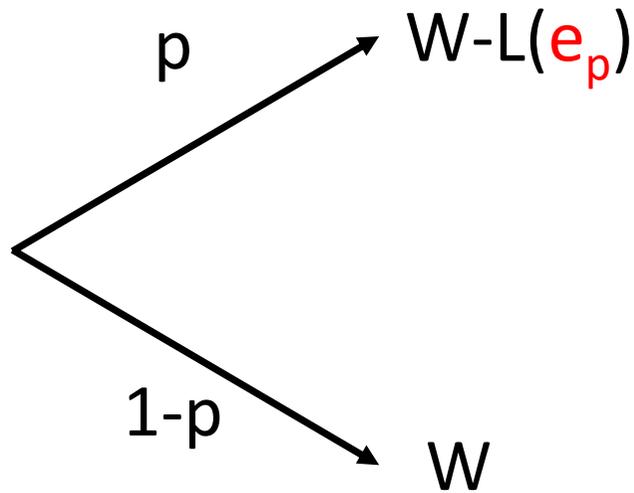
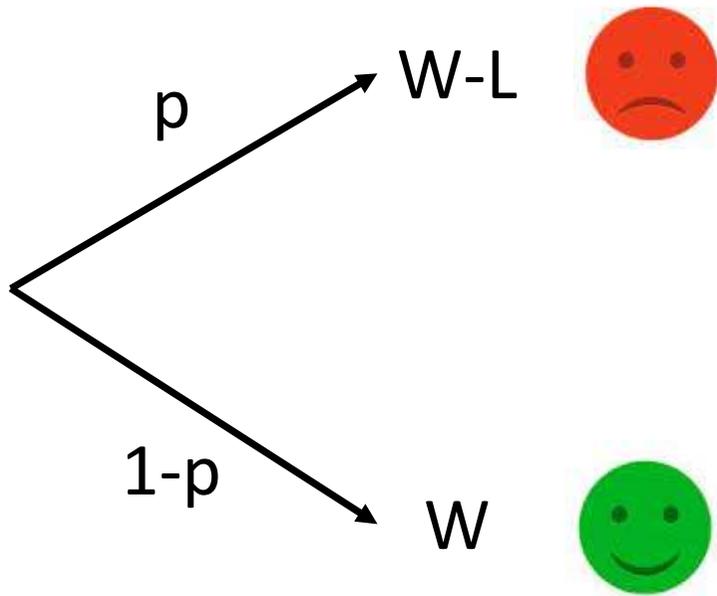


Auto-assurance
Réduction du dommage,
du résultat associé à
l'évènement défavorable

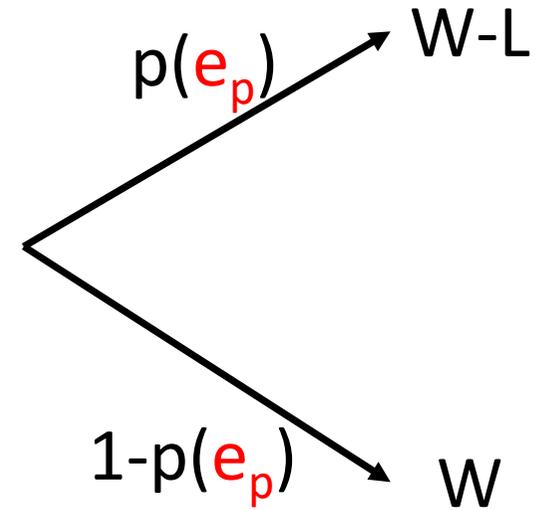


Auto-protection
Réduction de la
probabilité associée à
l'évènement défavorable

Effort de prévention: e_p



Auto-assurance
Ex: Paratonnerre - Foudre



Auto-protection
Ex: Cambriolage - Coffre-fort

Risque et Prévention

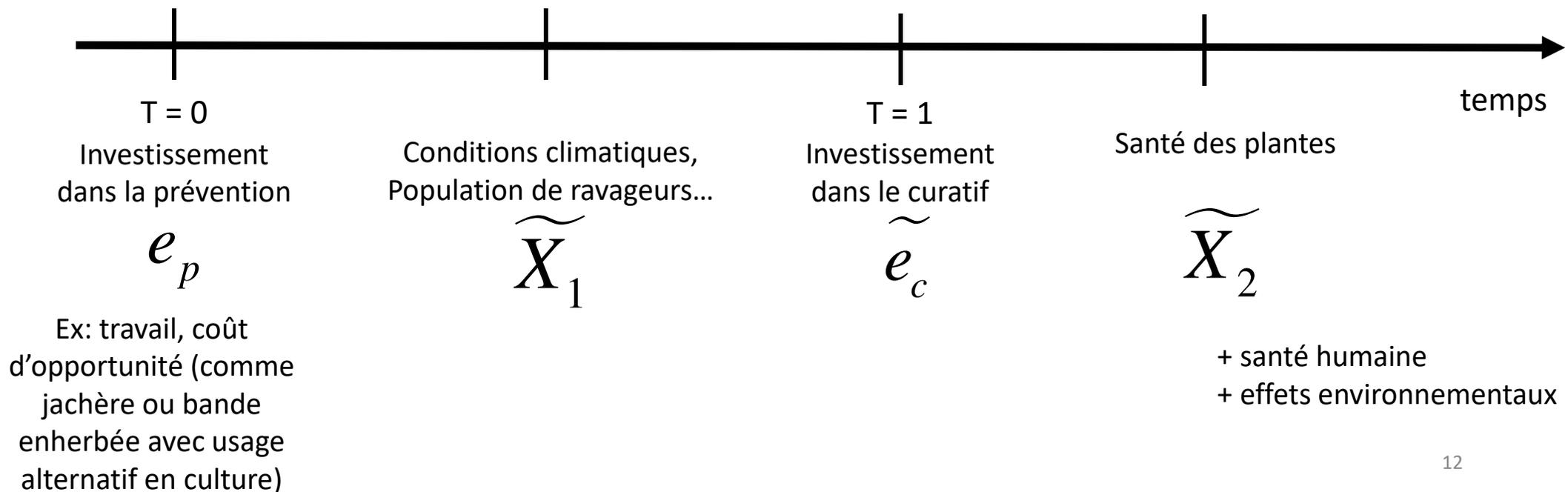
- Dans la réalité, pas toujours possible de dissocier ces deux aspects:
*“it is somewhat artificial to distinguish behavior that reduces the probability of a loss from behavior that reduces the size of a loss, since **many actions do both**”*
(Ehrlich & Becker, 1972, p634)
Ex: Avocat
- Pourquoi ces distinctions théoriques ?
 - Question de l’impact des préférences pour le risque
 - Question de la complémentarité/substituabilité avec l’assurance de marché
- Applications: souvent comme préalable la question des définitions

L'approche en économie agricole

- Rôle des pesticides: à la fois de l'assurance et de la protection
 - Fonction de dommages: intrant particulier, non productif, qui diminue le dommage
 - Modélisation de l'impact sur les différents moments
=> Impact sur la moyenne et sur la variance
- Déterminants de l'usage des pesticides:
 - Impact sur la moyenne des rendements
 - Aversion au risque => part assurantielle quoique faible
 - Variables économiques (prix)

La prévention: un investissement

- Sacrifier quelque chose aujourd'hui pour un bénéfice plus tard: Les couts précèdent les bénéfices
- Décision en deux étapes:



La prévention: un investissement

- Coûts à court terme et bénéfiques à long terme (considérer également l'aspect pluriannuel pour les adventices)
- Considérer l'effet moyen de l'adoption d'un ensemble de mesures sur l'exploitation (une rotation données) mais également l'effet marginal d'une mesure (ajouter des bandes enherbées supplémentaires)
- Le futur est incertain, les mécanismes en jeu sont complexes => bénéfiques incertains
 - => Question d'information et du timing de l'investissement (auj dans le préventif ou demain dans le curatif)
 - => Question de l'investissement optimal:
 - Rôle des variables économiques (prix relatif des intrants)
 - Caractéristiques des agriculteurs: taux d'escompte (impatience), aversion au risque et aversion à l'ambiguïté, perception des risques

Gestion collective

- Justification de l'intervention publique: externalités, biens publics
- Analyse coûts-bénéfices: élargissement des effets (santé humaine et écosystèmes) mais toujours aspect temporel et incertitudes (naturelles et stratégiques) → Question de l'évaluation
- Politiques:
 - Réglementation
 - Taxes: niveaux très élevés, acceptabilité
 - Subventions: contrats (effets d'aubaine - évaluation d'impact, agglomération, prise en compte du risque), financement de dispositifs collectifs territoriaux
 - Politiques informationnelles: rôle du conseil, consommateurs, filières