

Séquence 3 : Le risque et le temps dans les modèles

Cours 3.2 : La prise en compte du temps dans les modèles

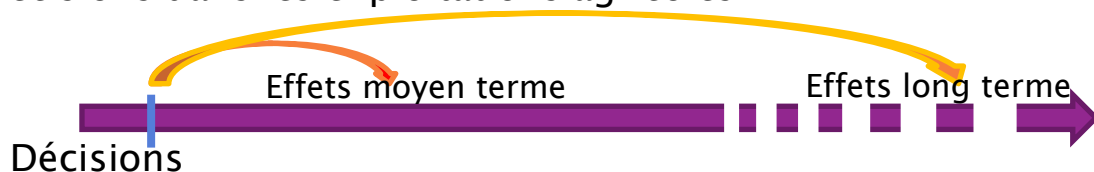
Leçon 27 : Les modèles dynamiques

Florence Jacquet

ModelEco

Modélisation dynamique VS modélisation statique

► Décisions dans les exploitations agricoles :



Conséquences

- sur la disponibilité en ressources futures
- sur la croissance du revenu

- *Ex : investissements dans des cultures pérennes, des activités d'élevage ou équipements et matériel choix des activités, des cultures*

► Modélisation possible dans un modèle statique : « année de croisière »

- *Ex :*  ; 


► Mais pas de prise en compte des aspects dynamiques des investissements (dépenser aujourd'hui pour des effets plus tard, capacité de financements, ...)

Modélisation dynamique VS modélisation statique


► Modélisation dynamique pour :

- Prendre en compte les capacités du décideur de financement des investissements

- Comparer entre eux des investissements

Ex : *investissement A*
cout : €€
durée de vie : 
bénéfice/an : €€€

VS

investissement B
cout : €
durée de vie : 
bénéfice/an : €€€€

- Prendre en compte les préférences pour le présent ou pour le futur

- Analyser les effets cumulatifs de certaines décisions

- Analyser l'adaptation au cours du temps des décisions et représenter les trajectoires de transition entre 2 systèmes de croisière

Multipériodique VS Récursif

- ▶ Modèle dynamique → prend en compte le temps de manière explicite
- ▶ Période de temps dépend du modèle (dans le cours : pluriannuel)

- ▶ Les modèles récursifs
 - Optimisation sur une année qui se répète en prenant en compte les résultats de l'optimisation de l'année $n-1$

- ▶ Modèles d'optimisation inter-temporelle ou modèles multi-périodiques
 - Modèle optimisé sur toute la durée de l'horizon de planification
 - Données connues par le décideur pour tout l'horizon

- ▶ Modèle dynamique souvent multipériodique et récursif