

Compte-rendu de la réunion du 8 septembre 2005

ACI MEDD

vincent

9 septembre 2005

1 Points abordés

Au cours de la réunion, nous avons abordé les points suivants :

- Mise en place d’un programme d’invitations.
- Discussion sur l’évolution des préférences.

1.1 Intervention extérieures

Nous avons pour l’instant proposé l’intervention de

- Johanna Etner (Université du Mans), qui nous présentera ses travaux sur les préférences endogènes.

Cette invitation sera financée sur le budget de Paris 1.

- Mabel Tidball et Charles Figuière (LAMETA, Montpellier) viendraient nous présenter les travaux qu’ils réalisent sur les critères de durabilité et sur le livre de HEAL (1998) *Valuing the future*.

Cette invitation sera financée sur le budget du Muséum.

1.2 Développement durable et préférences environnementales

Nous avons par ailleurs réabordé la problématique de changement des préférences environnementales. L’impression globale est que l’on n’a pas trouvé la manière adéquate d’aborder le problème. Les travaux commencés précédemment (deux périodes...) ne semblent pas permettre de s’affranchir des limites rencontrés par les travaux déjà existants.

Nous avons alors évoqué deux pistes décrites de manière succincte ci-dessous.

Un première idée Il s’agit d’examiner un modèle classique de forme très stylisée, où l’utilité dépend de la consommation d’un bien composite et d’un stock de pollution provenant de la fabrication du bien.

On introduit un facteur de “déformation” de l’utilité. Ce facteur représente le changement des préférences environnementales, et est différent du facteur d’actualisation.

L’objectif est de déterminer quelles sont les “formes” d’évolution des préférences qui sont compatibles avec un programme optimal, et de proposer un cadre général pour prendre en compte un processus explicite d’évolution des préférences (il ne s’agit donc pas d’introduire de l’incertitude, du moins dans un premier temps). Diverses formes de fonctions d’évolution des préférences tirées de la littérature empirique pourraient être étudiées dans ce cadre.

Le modèle est le suivant :

$$\max \int_0^T e^{-\delta t} Z(P,t)U(c,P)dt \quad (1)$$

$$\dot{K} = F(K) - c \quad (2)$$

$$\dot{P} = -g(P) + E(F(K)) \quad (3)$$

$$\dot{Z} = \phi(P) \quad (4)$$

Le stock de pollution P dépend d'une fonction de "régénération" naturelle $g(P)$ et d'une fonction d'émission dépendant de la production $E(F)$.

L'évolution des préférences environnementales est représentée par une fonction Z de déformation de l'utilité. Cette fonction dépend du temps et du stock de pollution. Elle évolue selon une fonction ϕ .

Dans un premier temps, je me propose d'étudier ce modèle pour une fonction de dépollution linéaire ($g(P) = a + bP$) et pour une fonction de production de type AK . La fonction d'émission peut elle aussi être linéaire ($E(F(K)) = eAK$).

L'idée est d'avoir de tirer de ce modèle des conclusions sur le rôle de l'introduction du facteur Z et de la fonction ϕ . Comment cela modifie-t'il la dynamique optimale?

modèle proposé par Luc De son côté, Luc privilégie une certaine continuité dans la voie abordée depuis le début et propose un modèle simple dans lequel le facteur préférence environnementale évolue selon des probabilité conditionnelles. On conserve donc le cadre stochastique que l'on avait utilisé, mais en rajoutant une dimension évolution des préférences "endogène".

Les variables que l'on considère sont c la consommation, P la pollution et Z représentant les préférences environnementales. Z est une variable aléatoire suivant une loi de probabilité conditionnelle aux préférences passées et au niveau de pollution passé.

$$\max_{c_0} \mathbf{E} \left[U(c_0, P_0, Z_0) + \delta \max_{c_1} \mathbf{E}_{Z_1 | P_0, Z_0} (U(c_1, P_1, Z_1)) \right] \quad (5)$$

2 Et après ...

2.1 A faire

Pour les interventions extérieures

Katheline et/ou Gilles doivent prendre contact avec Johanna pour déterminer une date de présentation. Il faut à cette occasion ciblé le sujet de la présentation. Ils doivent également prendre contact avec Mabell Tidball et Charles Figuière lors de la soutenance à Montpellier lundi 12/09 pour avoir une idée plus précise des travaux en cours sur la soutenabilité. **Luc** peut également les contacter pour une invitation "officielle".

Pour les travaux sur l'évolution des préférences

Gilles doit fournir les références des articles sur l'axiomatique de la formation des préférences. Il faudrait également examiner la littérature sur la fécondité endogène.

Luc a proposé de développer le petit modèle présenté ci-dessus. J'examinerai pour ma part le modèle de croissance optimale avec évolution des préférences.

2.2 Prochain rendez-vous

Le prochain rendez-vous se fera à l'occasion de la présentation de Johanna Etner. La date du prochain rendez-vous sera fixée en fonction de ses disponibilités au mois d'octobre.

N'hésitez pas à faire circuler de l'information, de la biblio...