

L'économie de l'environnement et le progrès technologique dans les modèles d'évaluation intégrée

Foued BRAHMI, LEN, Université de Nantes (France)

Résumé :

Pour étudier les solutions à long terme aux problèmes environnementaux comme le changement climatique, il est nécessaire de considérer le rôle important que peut jouer le progrès technologique. Ça n'empêche que plusieurs modèles le traitent comme variable exogène dans l'évaluation du réchauffement climatique, mais depuis l'adoption de plusieurs politiques de réduction des émissions des gaz à effet de serre se basant essentiellement sur les nouvelles technologies, ces modèles sont passés à côté d'un lien important entre les politiques environnementales et l'innovation.

Dans le modèle DICE-99 de Nordhaus et Boyer (2000), l'effort d'abattement est modélisé d'une façon qu'il ne peut affecter que les flux courants des émissions au sein d'une même période. Le progrès technique endogène au sein des activités d'abattement (comme par exemple résultant du « *learning-by-doing* » ou « *learning-by-using* ») n'est pas ainsi pris en compte. Cela présente une sérieuse omission dans le modèle. On se propose dans cet article d'apporter une modification structurelle qui nous permettra de prendre en compte l'effet de l'endogénéisation du progrès technique sur l'ensemble des politiques environnementales. Les principaux résultats sont :

- Le progrès technique endogène augmente le stock de connaissance et diminue le ratio émissions/PIB, il se transforme ainsi en une variable politique qui permet de réduire les émissions futures de gaz à effet de serre.
- Le fait d'endogénéiser le progrès technique revient à augmenter l'effort de réduction et lutte en faveur d'un abattement plutôt que prévu. La raison pour cela est simple ; si on réduit les émissions maintenant en développant les technologies de lutte contre l'effet de serre, on augmentera le champ de connaissance concernant cette lutte dans le futur.

Mots-clés : évaluation intégrée, progrès technique endogène, émissions, analyse coût-bénéfice, dommages climatiques, coûts d'abattement, modèle DICE.