

WP N°20 Climate policies as a hedge against the uncertainty on future oil supply

Julie Rozenberg, Stéphane Hallegatte, Adrien Vogt-Schilb, Olivier Sassi, Céline Guivarch, Henri Waisman, Jean-Charles Hourcade

Résumé : Malgré le lien inextricable existant entre la rareté pétrolière et le changement climatique, l'interaction de ces deux questions demeure paradoxalement un domaine peu élaboré. Cet article utilise un modèle global économie-énergie pour aborder le lien entre l'offre pétrolière future et le changement climatique et évaluer dans un cadre commun à la fois les coûts des politiques climatiques et de la rareté pétrolière. On montre que, dans un contexte de ressources pétrolières récupérables ultimes d'un montant limité et incertain, les politiques climatiques réduisent la vulnérabilité mondiale face au pic pétrolier. Les politiques climatiques, par conséquent, apparaissent comme une stratégie de protection contre l'incertitude des ressources pétrolières, en plus de leur objectif principal d'éviter un changement climatique dangereux. Ce bénéfice conjoint est estimé en valeur nette courante à 11 500 milliards US\$. Finalement, la réduction du risque de pertes économiques futures du fait de la rareté pétrolière pourrait apparaître comme un bénéfice dérivé des politiques climatiques pour nombre de décideurs.

Mots-clés : politiques climatiques, pic pétrolier, protection, coût, incertitude.

Abstract: Despite the inextricable link between oil scarcity and climate change, the interplay between these two issues is paradoxically an underworked area. This article uses a global energy-economy model to address the link between future oil supply and climate change and assesses in a common framework both the costs of climate policies and oil scarcity. It shows that, in the context of a limited and uncertain amount of ultimately recoverable oil resources, climate policies reduce the world vulnerability to peak oil. Climate policies, therefore, appear as a hedging strategy against the uncertainty on oil resources, in addition to their main aim of avoiding dangerous climate change. This co-benefit is estimated at the net present value of US\$11,500 billion. Eventually, reducing the risk of future economic losses due to oil scarcity may appear as a significant side-benefit of climate policies to many decision-makers.

Keywords : Climate policies, peak oil, hedge, cost, uncertainty.