# DURABI ÉVELOPPEMENT

# **CLIMNEG III**



## Climat, Coalitions et Technologie

DURÉE DU PROJET

15/12/2005 - 14/12/2007

BUDGET

204.591 €

MOTS CLÉS

Négociations liées au climat, progrès technologique, contraintes environnementales, équilibre général

#### CONTEXTE

Le projet CLIMNEG s'intéresse aux questions climatiques sous trois angles : les sciences du climat, le processus de négociation et la formation des coalitions ainsi que le rôle du progrès technologique. Il constitue un projet interdisciplinaire reposant sur la modélisation mathématique, tant théorique qu'appliquée.

#### DESCRIPTION DU PROJET

#### **Objectifs**

L'objectif du projet est double:

- 1. Mieux comprendre le processus de négociation climatique et le rôle du progrès technologique dans la réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre et proposer des options de politiques climatiques. La manière dont des architectures climatiques potentiellement stables pourraient influencer les politiques de R&D à long terme est un élément
- 2. Aider les preneurs de décision et les parties prenantes à mieux comprendre les questions climatiques, les enjeux des politiques climatiques et le background scientifique, tant climatique qu'économique, en particulier par l'évaluation de l'efficacité des politiques climatiques internationales et des accords potentiels, à l'aide de simulations numériques. Une des ambitions de ce projet est de rapprocher la recherche académique de la prise de décision et vice versa. Clairement, cela requiert des efforts ou des tâches spécifiques, et l'ensemble du projet est conçu dans ce sens.

#### Méthodologie

Afin de remplir ses objectifs, le projet est organisé suivant quatre axes méthodologiques :

- 1. Ces dernières années, l'analyse économique théorique des accords environnementaux internationaux a considérablement progressé. Les incitants des gouvernements à signer, ratifier et mettre en œuvre ce type d'accords sont relativement bien compris dans le contexte d'un jeu statique où les gouvernements décident une fois pour toute s'ils participent à un accord ou non. Le rôle de transferts et de cadres institutionnels alternatifs a été étudié de manière extensive. Une dimension intéressante qui n'a pas encore été adéquatement couverte est la dynamique de la formation des coalitions, c.à-d. la question de l'évolution dynamique de la coopération dans le temps. En effet, les négociations climatiques réelles sont un processus progressif dans lequel des rounds consécutifs de négociation donnent lieu à des objectifs d'émissions pour des périodes d'engagements données.
- 2. Le progrès technologique a souvent été invoqué comme l'instrument décisif pour permettre un développement durable, en particulier les technologies économisant l'énergie. Néanmoins, la possibilité de contrôler les émissions et de garantir une croissance positive à long terme peut être discutée sur divers points. Nous examinerons toutes ces questions dans un cadre d'équilibre général dynamique avec modélisation de générations de capital pour représenter le processus d'abandon de technologies intensives en CO<sub>2</sub>.
- 3. Des résultats appliqués seront fournis avec le modèle "Clim-Neg World Simulation" (CWS), un modèle d'évaluation intégrée économie-climat, développé au cours du premier contrat CLIMNEG.
- 4. La coordination, la dissémination et l'aide à la décision cons-



















### **CLIMNEG III**

Climat, Coalitions et Technologie

titueront une tâche en soi par l'entremise de diverses activités : interactions avec le comité d'utilisateurs. maintenance d'un site Internet, production et dissémination de working papers et de Policy Briefs (versions non techniques de résultats de recherche et contributions au débat public), organisation de séminaires académiques réguliers et de workshops.

INTERACTION ENTRE LES DIFFÉRENTS PARTENAIRES

L'interaction entre les partenaires économistes (CORE-UCL et EH-SAL) et climatologues (ASTR-UCL) du projet est double. D'abord, le modèle numérique ClimNeg World Simulation contribue au dialogue par un langage commun, les mathématiques. Ensuite, les discussions autour de scénarios de politique climatique encouragent une compréhension intégrée des problèmes climatiques au sein du réseau. Des séminaires de travail réguliers constituent la clé d'une telle recherche interdisciplinaire.

#### LIENS AVEC DES PROGRAM-MES INTERNATIONAUX

Le projet CLIMNEG est lié, pour la partie consacrée au progrès technologique, un projet de recherche soutenu par le Ministère français de la Recherche sur le Changement technologique et le Développement durable (ACI) intitulé "Modélisation macroéconomique du développement durable".

#### RÉSULTATS ATTENDUS

- 1. Analyses détaillées tant théoriques qu'appliquées sur les coalitions et le rôle du progrès technologique pour les régimes climatiques post-Kyoto, à soumettre à des revues internationales (peerreview);
- 2. Suite aux échanges avec le comité d'utilisateurs, les résultats de nos analyses mèneront directement ou indirectement à des recommandations politiques;
- 3. Renforcement des capacités ;
- 4. Amélioration de l'expertise des chercheurs du projet, des membres du comité d'utilisateurs et des membres des institutions auxquelles ils appartiennent;
- 5. Enseignement (post-doctorants en économie de l'environnement et doctorants);
- 6. Dissémination et partage d'information.

#### PARTENAIRES - ACTIVITÉS

L'équipe CORE-UCL coordonne le projet. Elle contribue au développement du modèle numérique CWS (maintenance, mise à jour et applications). Elle est chargée de développements théoriques sur le progrès technologique et le climat. Elle contribue aussi à l'aide à la prise de décision sur les politiques climatiques, les négociations climatiques et les marchés de permis d'émissions avec des travaux théoriques et appliqués.

EHSAL s'occupe de l'analyse théorique de la formation des coalitions et des accords internationaux, mais aussi du développement et de l'utilisation du modèle CWS.

ASTR-UCL est responsable de la mise à jour de la partie climatique du modèle CWS, du suivi du débat public sur les négociations climatiques et de la mise en œuvre de scénarios de politique climatique dans le modèle CWS

#### COORDONNÉES

#### Coordinateur

#### Thierry Bréchet

Université Catholique de Louvain (UCL) Center for Operations Research and Econometrics (CORE) Chair Lhoist Berghmans in Environmental **Economics and Management** Voie du Roman Pays, 34 B-1348 Louvain-la-Neuve Tel: +32 (0)10 47 43 40 thierry.brechet@uclouvain.be

#### **Promoteurs**

#### Johan Eyckmans

Europese Hogeschool Brussel - EHSAL Stormstraat, 2 B-1000 Bruxelles Tel: +32 (0)2 210 13 47 johan.eyckmans@ehsal.be

#### Jean-Pascal van Ypersele de Strihou

Université catholique de Louvain (UCL) Institut d'astronomie et de géophysique Georges Lemaître (ASTR) Chemin du Cyclotron, 2 B-1348 Louvain-la-Neuve Tel: +32 (0)10 47 32 96

Vanypersele@astr.ucl.ac.be

#### Comité de suivi

Pour la composition complète et la plus à jour du Comité de suivi, veuillez consulter notre banque de données d'actions de recherche fédérales (FEDRA) à l'adresse http://www.belspo.be/fedra ou http://www.belspo.be/ssd.























