

Projet exploratoire PE2008 3.1-1

Analyse de politiques climatiques dans les systèmes électriques

Responsable scientifique :
Antoine Bonduelle (E&E Consultant,
associé CERAPS-CNRS)
antoine.bonduelle@ee-consultant.fr

Equipes participantes :
CERAPS-CNRS (Lille II)
CIRED-CNRS (Nogent sur Marne)
ICAM-Lille

Colloque du PIE2 2006-2009 Nantes

Simon METIVIER – E&E Consultant
Simon.metivier@ee-consultant.fr

Objectif

- **Echanger entre disciplines** (ingénieurs, économistes, politistes) autour de l'utilisation de **modèles quantitatifs décrivant des politiques énergétiques**.
- **Apporter plus d'éléments concrets aux débats publics**, à l'image des confrontations chiffrées de certains débats publics lancés par la Commission Nationale du Débat Public (dans l'esprit de la Convention d'Aarhus).

Difficultés rencontrées

- Organisation : inertie de mise en place du projet et des facturations, université dans un contexte perturbé (grèves).
- Faible intérêt de la part des chercheurs de sciences politiques pour des travaux quantifiés.
- La forme actuelle du logiciel de modélisation Elfin ne permet pas une utilisation ouverte (fonctionnement sur Win95, fortran 77). Des travaux sont en cours pour permettre une utilisation plus universelle et faciliter les évolutions.

Résultats

Deux études avec publication :

- Economies et émissions du système électrique (E&E Consultant / ICAM)

Bonduelle, Mourette et al. 2009 «PPI 2009 et le Grenelle: quelle économie et quelles émissions de l'électricité gaz». A paraître dans La Revue de l'Energie

- Les certificats blancs face aux autres instruments de politique publique pour les économies d'énergie (CIRED)

L.-G. Giraudet et P. Quirion, *Efficiency and acceptability of tradable white certificates compared to taxes, subsidies and regulations*, International Energy Workshop (AIE-RFF-ETSAP), Juillet 2008, Paris

Economies et émissions du système électrique

Le travail utilise l'outil de modélisation ELFIN pour simuler les diverses propositions de la Programmation Pluriannuelle des Investissements de la production d'électricité (PPI) et d'alternatives dans le but de juger de la pertinence des solutions envisagées.

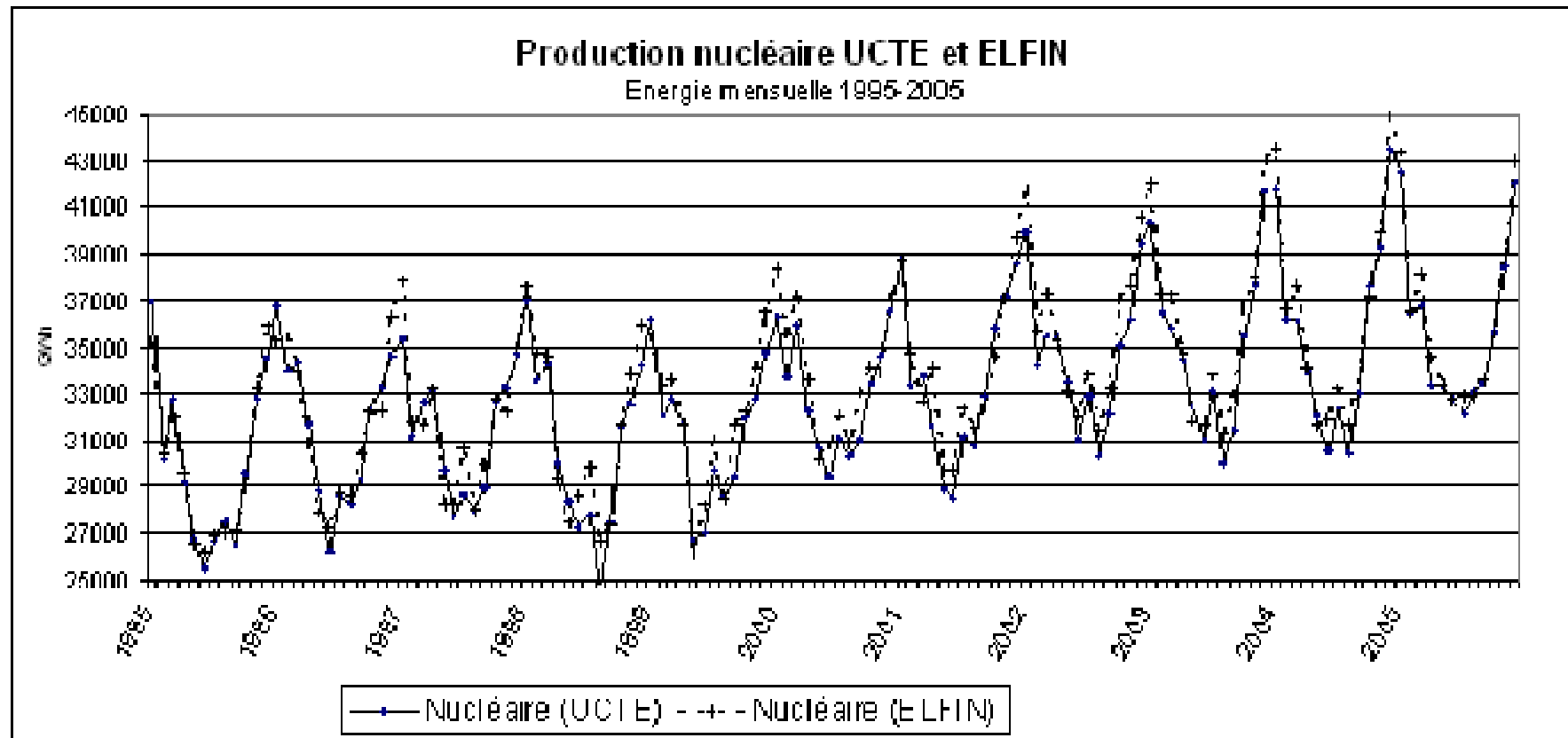
L'étude permet entre autre de voir :

- Quels sont les effets du choix de développement du chauffage électrique ?
- Quel type de moyen de production, les économies d'énergie, permettent-elles d'éviter ?

Ou de juger de la possibilité ou de la pertinence de choix proposés par la PPI :

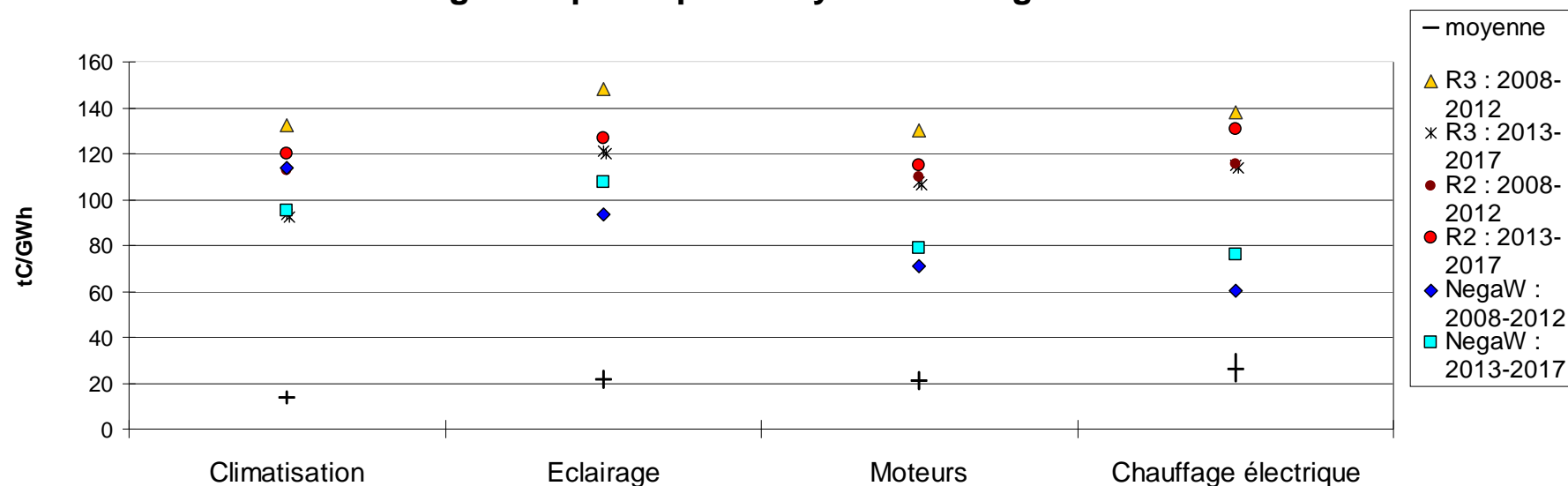
- Les prévisions d'import/export sont-elles compatibles avec les connexions aux frontières ?
- L'application du plan d'augmentation de production est-il compatible avec les économies d'énergies ?
- Quel impact en terme de CO2 provoque un retard de 5 ans sur la mise en place des mesures du Grenelle ?

Economies et émissions du système électrique



Economies et émissions du système électrique

Emissions évitées par les économies d'énergie : gains spécifiques moyens et marginaux



Les certificats blancs face aux autres instruments de politique publique pour les économies d'énergie

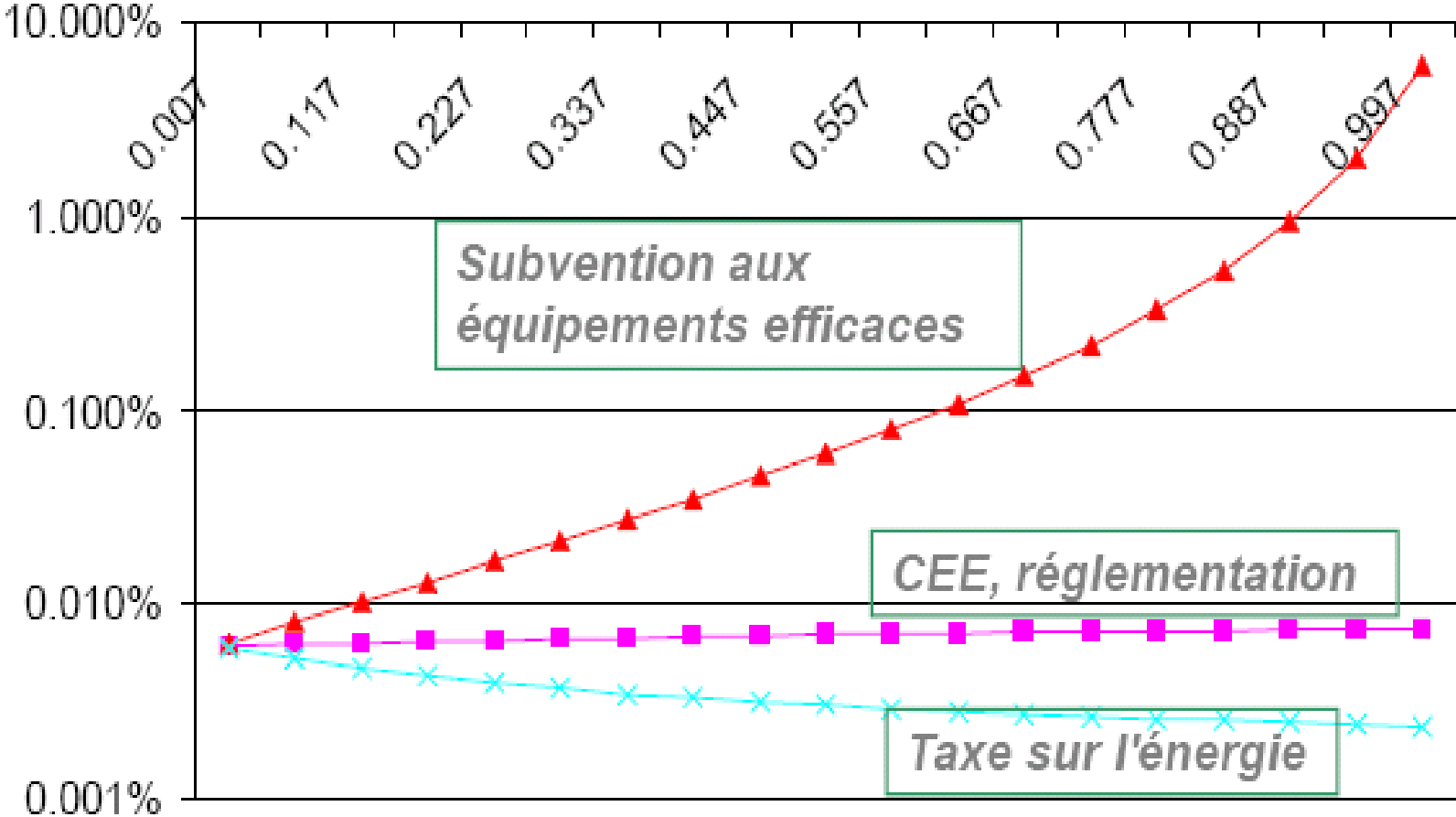
Certificats blancs d'économie d'énergie comparé à :

- **Subventions** à l'achat d'équipements performants
- **Réglementation** (imposer des seuils d'efficacité)
- **Taxes** sur la consommation d'énergie

Les résultats portent sur :

- Les coûts globaux
- L'influence sur l'effet rebond
- L'acceptabilité
- Leur sensibilité en fonction de l'élasticité de la demande

Les certificats blancs face aux autres instruments de politique publique pour les économies d'énergie



Couts pour un même niveau d'économies d'énergie

Conclusion

- Dialogue initié mais seulement entre équipes convaincues (travaux sur les politiques énergétiques : PPI, certificats blancs)
- Difficulté d'attirer les équipes de sciences politiques
- Ce travail limité débouche sur un travail plus technique entre ICAM, LAMIH-CNRS, E&E Consultant : projet ENTRe (Evaluation des Coûts et Bénéfices des Nouvelles Technologies de Réseau)