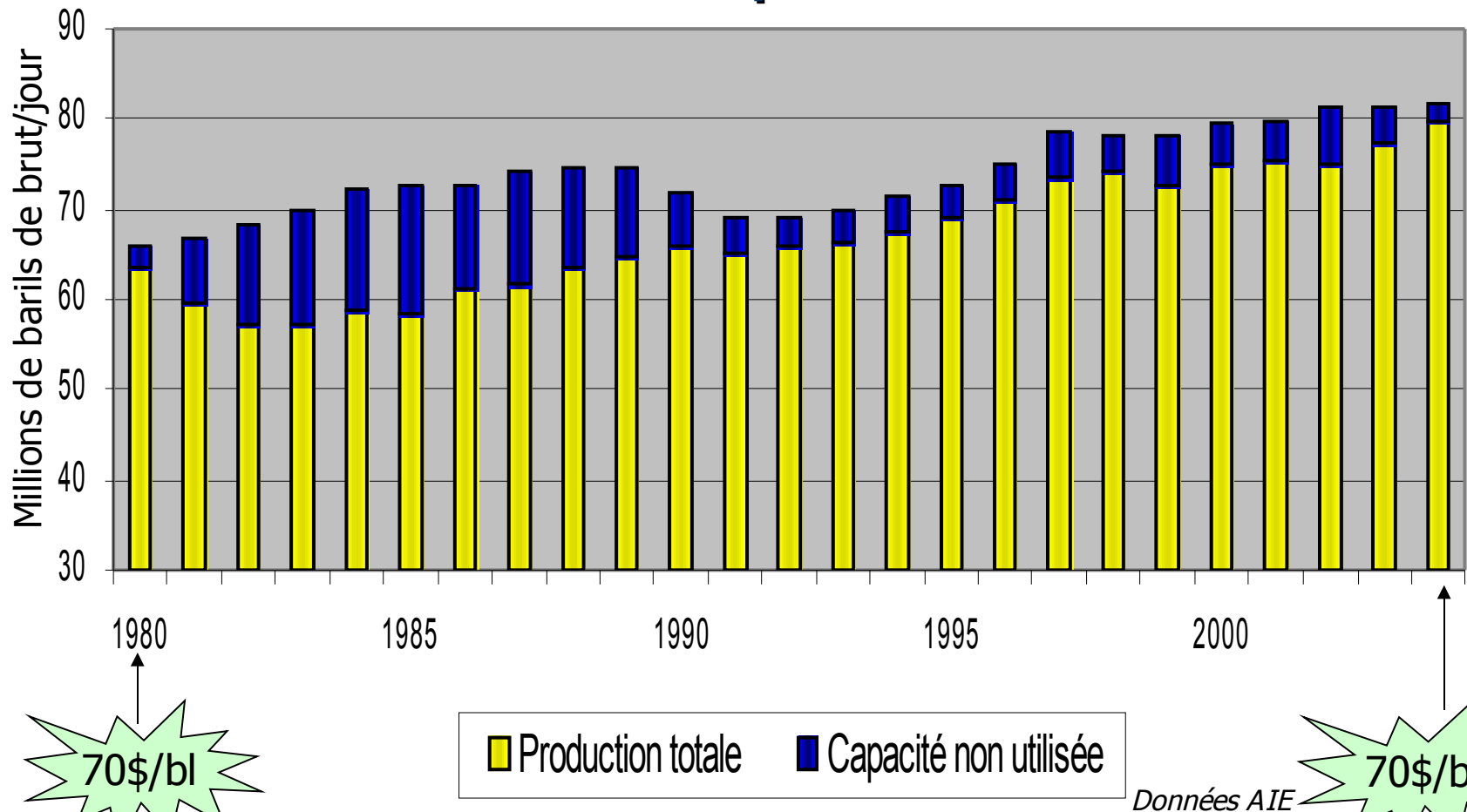


# Colloque BOIS-ÉNERGIE

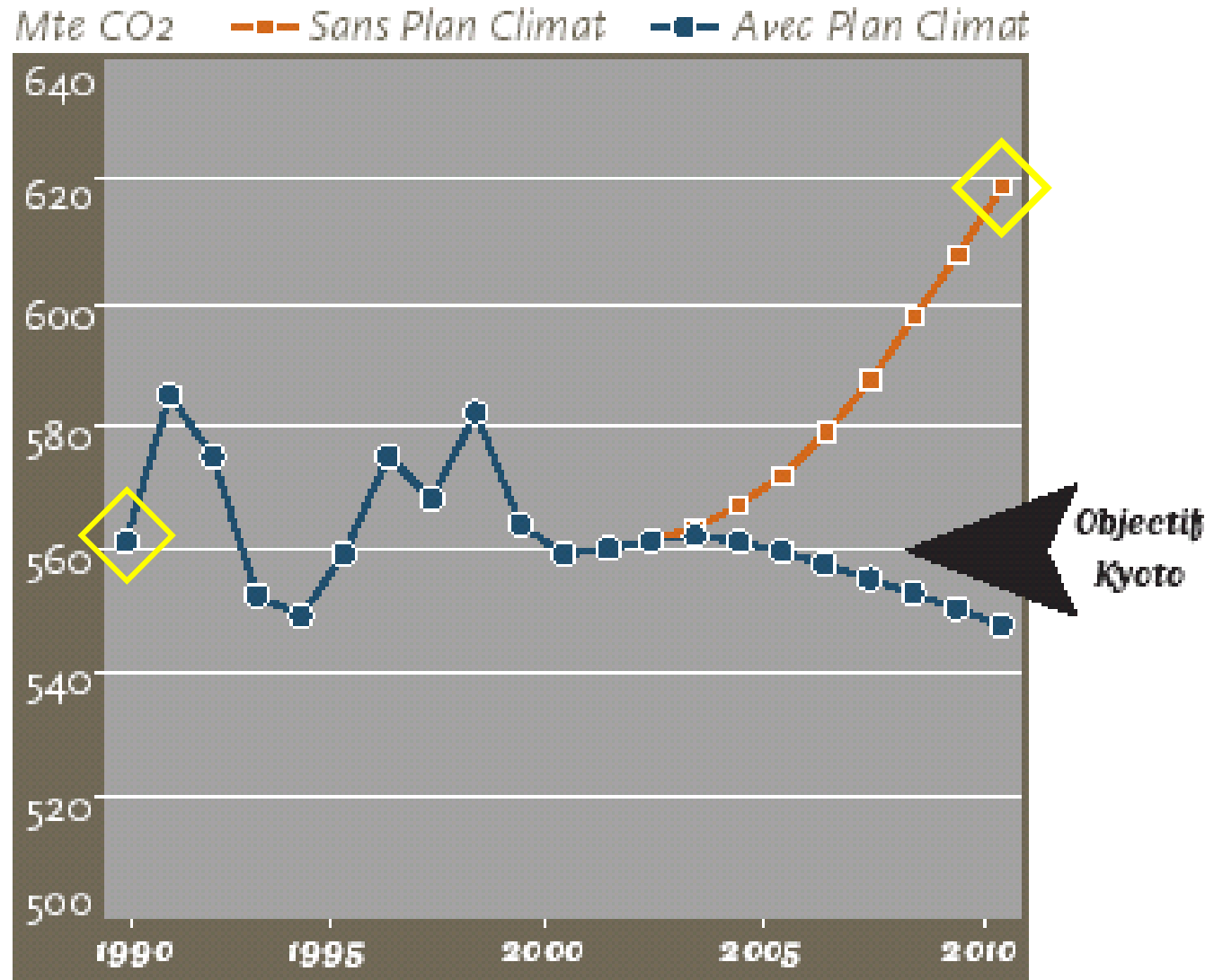
## **Les nouveaux outils financiers applicables aux projets bois-énergie**

Daniel CAPPE – Joseph HOUILLIER

## Le manque de surcapacité de production de pétrole crée des tensions sur les prix :



Une nécessité  
clairement  
illustrée par  
le Plan  
climat 2004  
:



- **Valorisation de ressources renouvelables**
  - ❖ Lutte contre le changement climatique
  - ❖ Protection de l'environnement, utilisation rationnelle de l'énergie...
  
- **Valorisation de ressources locales**
  - ❖ Sécurité d'approvisionnement
  - ❖ Coût stable et compétitif (réponse à la tension sur les prix)
  
- **Vecteur de développement local**
  - ❖ Emploi
  - ❖ Économie locale
  - ❖ Coopérations intercommunales

- **Les caractéristiques d'une chaufferie bois**
  - ❖ Investissements lourds
  - ❖ Obligation d'un secours
  - ❖ Coût d'exploitation supérieur à celui des chaufferies classiques
  - ❖ Donc le besoin d'un soutien à l'investissement

- **Trois mécanismes récents de marchés :**
  - ❖ **Les quotas de CO<sub>2</sub>**
  - ❖ **Les certificats d'économie d'énergie**
  - ❖ **Les projets domestiques**

## ■ Trois mécanismes récents de marchés :

### ❖ Les quotas de CO<sub>2</sub>

❖ Les certificats d'économie d'énergie

❖ Les projets domestiques

## ■ Échange de quotas d'émission

- ❖ 2005-2007 : expérimentation
- ❖ 2008-2012 : KYOTO

## ■ Secteurs concernés

- ❖ Énergie
- ❖ Installations thermiques (> 20 MW, sauf déchets)
- ❖ Raffinage pétrole, cokeries
- ❖ Métaux ferreux : minerai, fonte, acier
- ❖ Industrie minérale : ciment, verre, céramique
- ❖ Pâte à papier, papier carton

## ■ Allocations nationales des quotas

- ❖ 2ème PNAQ déposé le 15 septembre dernier (\*)2003/87/CE



- Allocation par l'État de quotas à l'exploitant d'une installation préalablement autorisée à émettre des émissions de GES
- L'exploitant doit surveiller ses émissions, les faire vérifier et les déclarer annuellement
- Obligation pour l'exploitant de restituer annuellement une quantité de quotas = émissions réelles vérifiées
- Sanction en cas de non respect : pénalité financière non libératoire
- Choix pour l'exploitant :
  - ❖ investir dans une technologie moins polluante,
  - ❖ acheter ou vendre sur le marché

- **Utiliser des énergies moins émettrices...**
  - ❖ Charbon : 341kg CO<sub>2</sub>/MWh
  - ❖ Fuel lourd : 279 kg CO<sub>2</sub>/MWh
  - ❖ Gaz naturel : 202 kg CO<sub>2</sub>/MWh
  - ❖ **Biomasse : 0**
  
- **... et recourir aux énergies renouvelables**
  - ❖ Biomasse
  - ❖ Biogaz
  - ❖ Géothermie
  - ❖ Solaire
  - ❖ ....
  
- **.... et aux chaleurs perdues**
  - ❖ Rejets industriels

- **Situation de départ :**

- ❖ Réseau de chaleur alimenté en énergie fossile, ayant reçu des quotas
- ❖ Puissance > 20MW

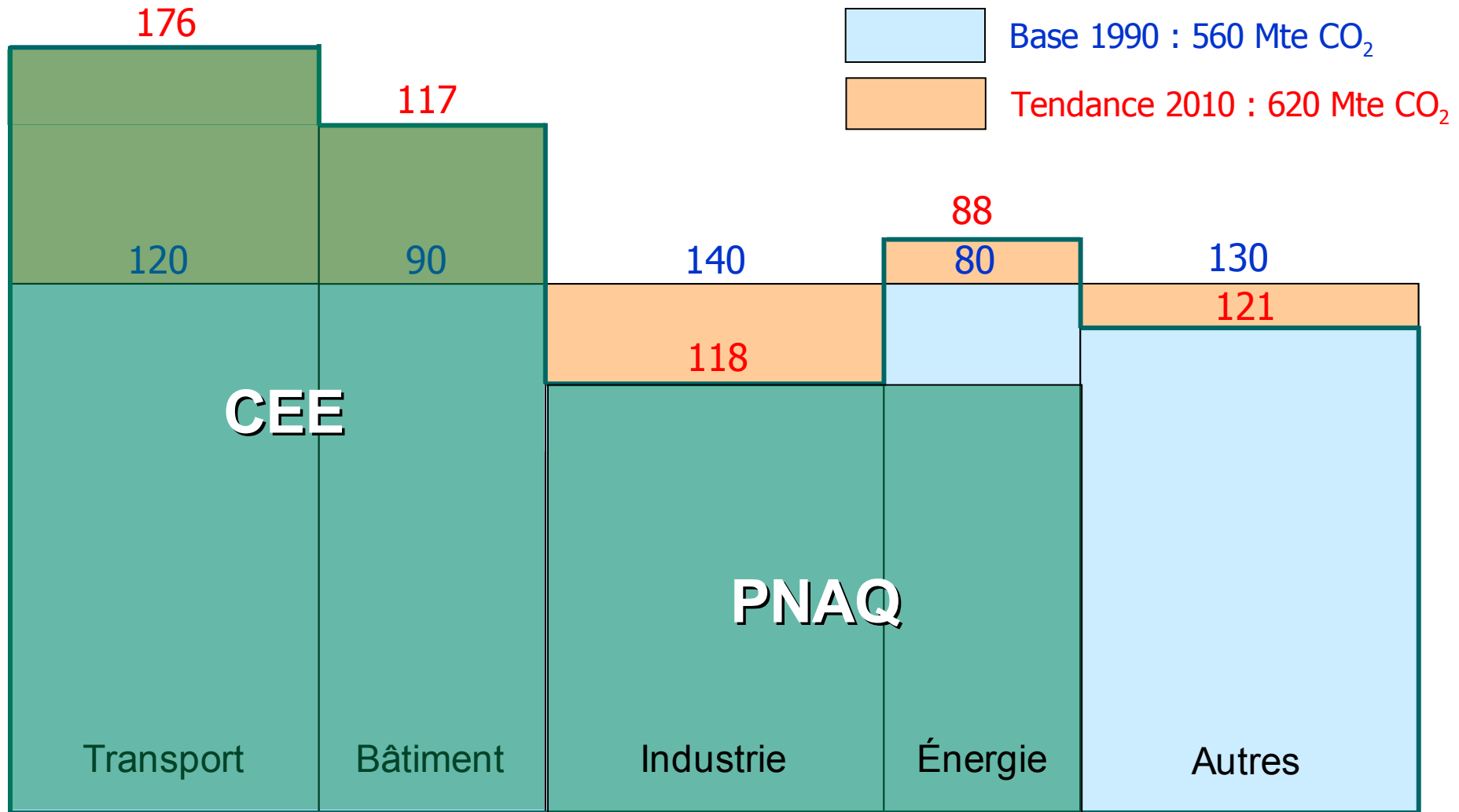
- **Mise en place d'une chaufferie bois**

- ❖ Investissements : 5 M€ et extension du réseau de chaleur 10 M€
- ❖ Dès 2006, économie de quotas par arrêt partiel  
des chaudières à énergie fossile

- **Résultats**

- ❖ Sur la période 2006-2012 l'installation va permettre une réduction  
des émissions CO<sub>2</sub> de 150 000 t.
- ❖ Valorisées à 15€ environ, cela équivaut à **une subvention de 2,25 M€**
- ❖ Au-delà de 2012, on sort de la période "KYOTO"  
et les financiers ne prennent pas d'engagement d'achat

# Pourquoi rajouter les CEE ?



## ■ Trois mécanismes récents de marchés :

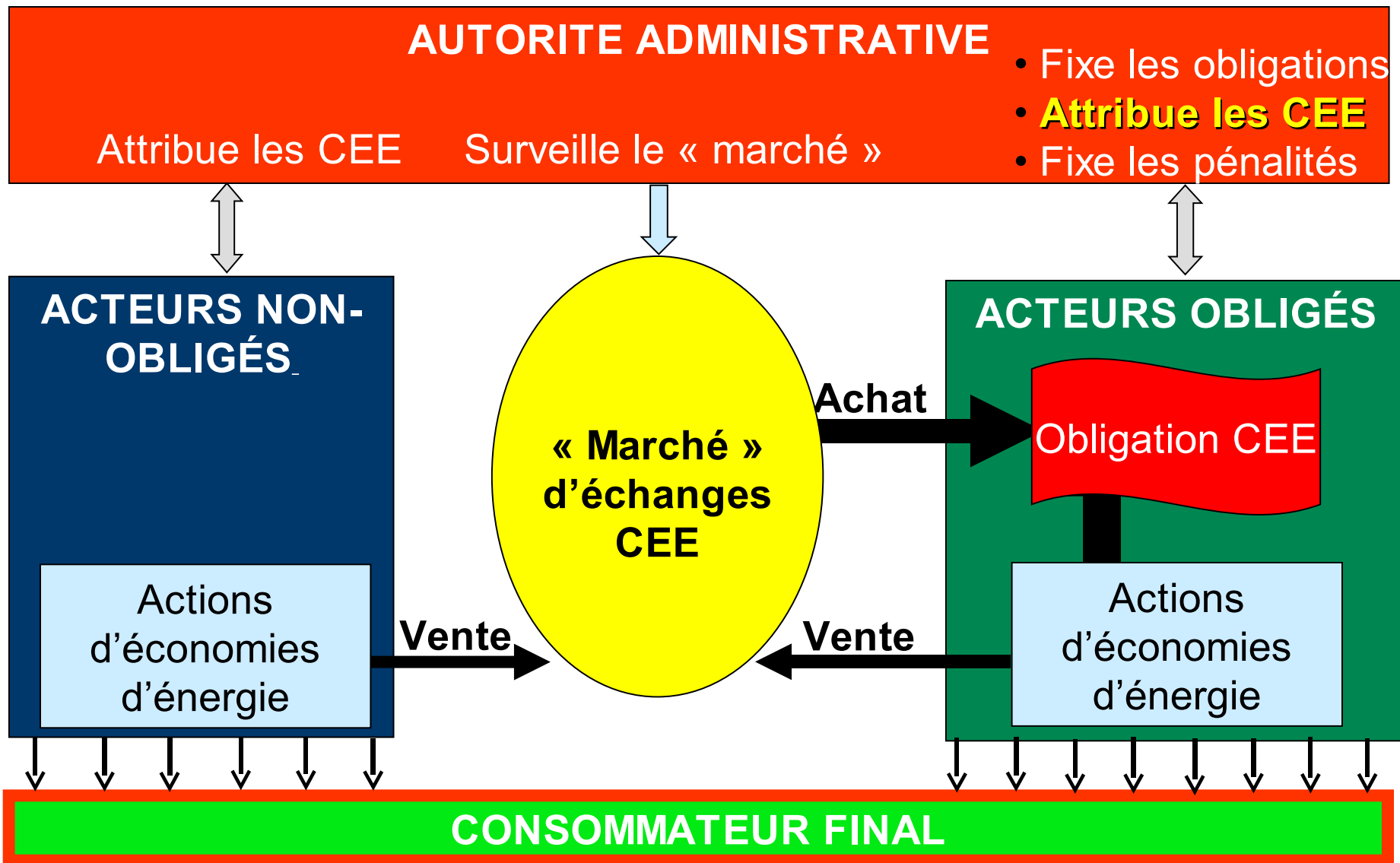
❖ Les quotas de CO<sub>2</sub>

❖ **Les certificats d'économie d'énergie (C.E.E.)**

❖ Les projets domestiques

- **Il vise les gisements diffus en s'appuyant sur les réseaux des distributeurs d'énergie**
- **Il est complémentaire aux dispositifs existants (fiscalité, réglementation, etc.)**
- **C'est un système ouvert, basé sur une logique de marché pour que les économies soient réalisées là où elles sont le moins coûteuses**

# Le dispositif des CEE



- **Simplifier le dispositif pour :**
  - ❖ Le rendre opérationnel, lisible et accessible à tous
  - ❖ Réduire les coûts de transaction et les coûts administratifs
- **Favoriser l'investissement et la diffusion des meilleures technologies disponibles (MTD)**
- **Généraliser les opérations de qualité et les bonnes pratiques**
- **Faciliter l'évaluation *ex ante* (forfaits) et la reconnaissance des opérations de qualité**



## Fiche BA-TH- 07 : Chaufferie biomasse

### 1. Secteur d'application

Bâtiment tertiaire : locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle, de surface totale inférieure à 5 000 m<sup>2</sup>.

### 4. Dénomination

Mise en place d'une chaufferie valorisant de la biomasse comme combustible pour des besoins de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

### 7. Conditions pour la délivrance de certificats

La production thermique annuelle nette de la chaudière due à la biomasse (**Pth**) sera évaluée par une étude de faisabilité selon le cahier des charges défini par l'ADEME ou tout autre norme équivalente

### 10. Durée de vie conventionnelle : 15 ans

### 11. Montant des certificats en kWh cumac : 11,563 x Pth (kWh/an)

## Création d'une chaufferie bois 4 MW

(non assujettie aux quotas de CO<sub>2</sub>)

**Investissement : 3 M€**

**Énergie substituée : 14 000 MWh / an**

**Certificats sur la base de la fiche BA-TH-07  
11,563 X 14 000 > 160 000 MWh cumac**

**Valeur du certificat : entre 0 et 20 € / MWh cumac**

## ■ Trois mécanismes récents de marchés :

❖ Les quotas de CO<sub>2</sub>

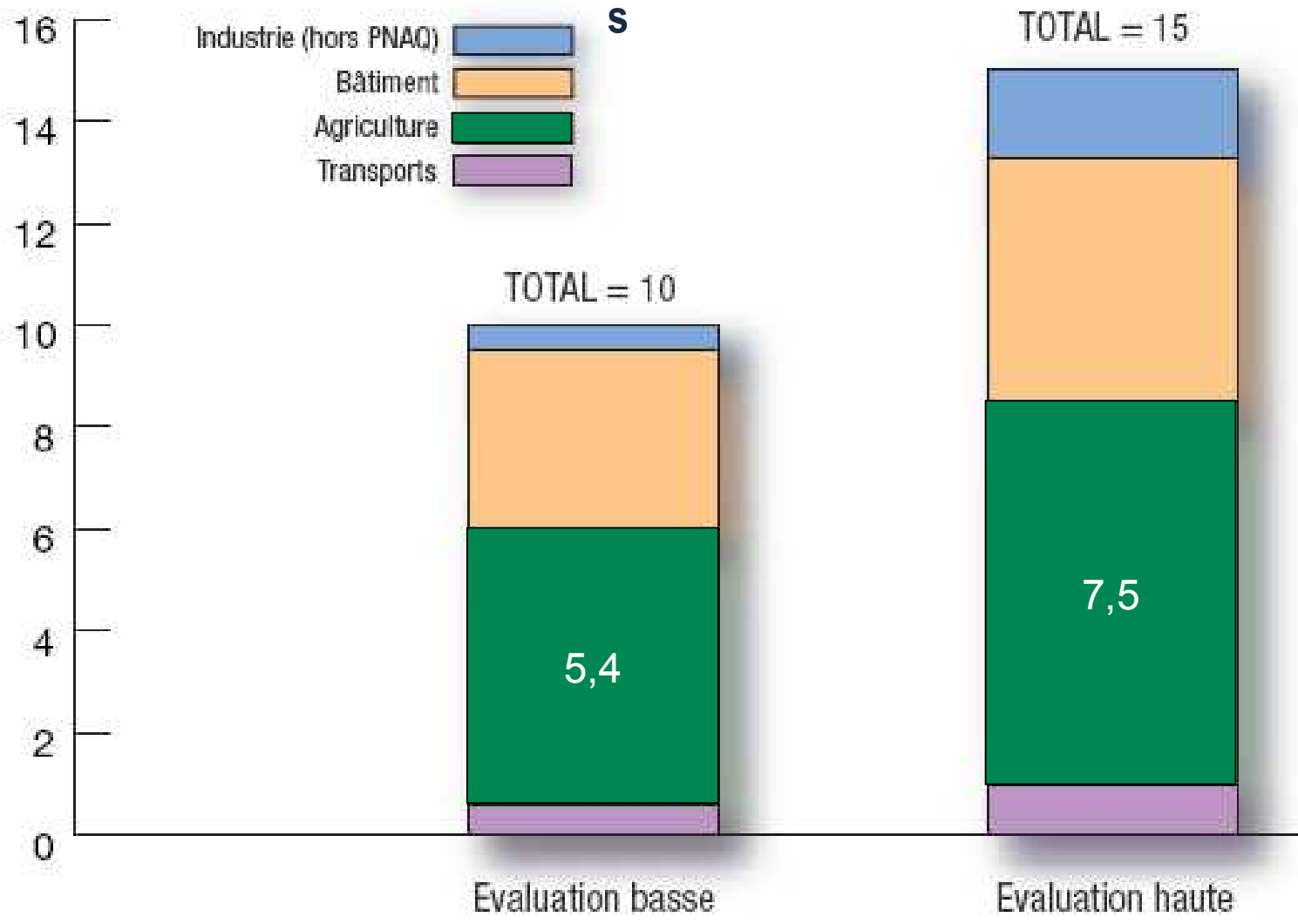
❖ Les certificats d'économie d'énergie

❖ **Les projets domestiques**

- **Renforcer les politiques nationales, non s'y substituer**
- **Permettre que la réduction des émissions** (réalisée au travers d'investissements environnementaux réels), **se fasse au meilleur coût**
- **Trois types de mécanismes de flexibilité :**
  - ❖ **Les permis d'émission négociables (PEN)**
  - ❖ **Le mécanisme de Développement propre (MDP/CDM)**  
(Mécanisme de projet, pays en voie de développement)
  - ❖ **La mise en œuvre conjointe (MOC/JI)**  
(Mécanisme de projet, pays industrialisés).

- **Un dispositif de projets domestiques** viendrait en complément des mécanismes existants et élargirait le gisement des projets de réduction d'émission à exploiter.
- **Créditer des réductions d'émission** obtenues par des **projets développés par des acteurs nationaux dans leur pays d'origine.**
- **Exemple :**
  - ❖ En chauffage collectif, un levier majeur de réduction des émissions de GES consiste à remplacer des chaudières « fioul » par des **chaudières utilisant la biomasse.**
  - ❖ Un mécanisme de projets domestiques permettrait de créditer ces réductions lorsque ces chaudières, du fait de leur puissance installée, ne sont pas inscrites au PNAQ.

En million de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> annuel



Source : estimations Caisse des Dépôts à partir du Rapport d'évaluation sur les projets domestiques

## ■ Pilote : Caisse des dépôts et consignations.

## ■ Appel à projet (avant fin 2006 ?)

- ❖ Biomasse
- ❖ Méthanisation
- ❖ Transports
- ❖ Bâtiments
- ❖ ...

## ■ Mise en œuvre :

- ❖ Taille mini : 10 MteqCO<sub>2</sub> économisées entre  
2008 et 2012
- ❖ Sélection des projets en fonction du prix de  
la tonne évitée
- ❖ Versements des incitations financières aux projets

- **Tout le monde est conscient de la nécessité de lutter contre le réchauffement de la planète**
- **Cela constitue une fabuleuse opportunité pour le bois-énergie**
- **Des outils de financement nouveaux appuient et encouragent les initiatives**
- **La réussite viendra de l'émergence d'une filière industrielle crédible et organisée**



## ■ La condition de la réussite :

**Tous les acteurs de la filière doivent se mobiliser et se concerter depuis ceux qui sensibilisent l'opinion jusqu'à ceux qui exploitent et maintiennent les installations.**

**Le Comité Interprofessionnel du Bois-Énergie (CIBE) qui vient d'être créé en juin,**

**a l'ambition de les rassembler, de les informer et de leur proposer un apport technique solide en vue de faire émerger cette filière industrielle.**

---

# Colloque BOIS-ÉNERGIE

**Merci de votre attention**  
**[daniel.cappe@atee.fr](mailto:daniel.cappe@atee.fr)**  
**[joseph.hourlier@atee.fr](mailto:joseph.hourlier@atee.fr)**