



## Préparer le bâtiment à l'horizon 2010 Journées thématiques

# Maîtrise de la Demande d'Electricité Contexte & Enjeux

Robert ANGIOLETTI

23.03.2004

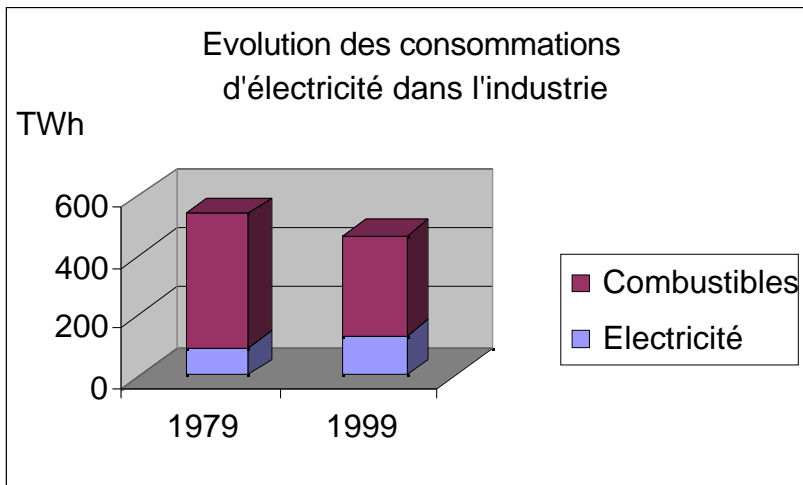
Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



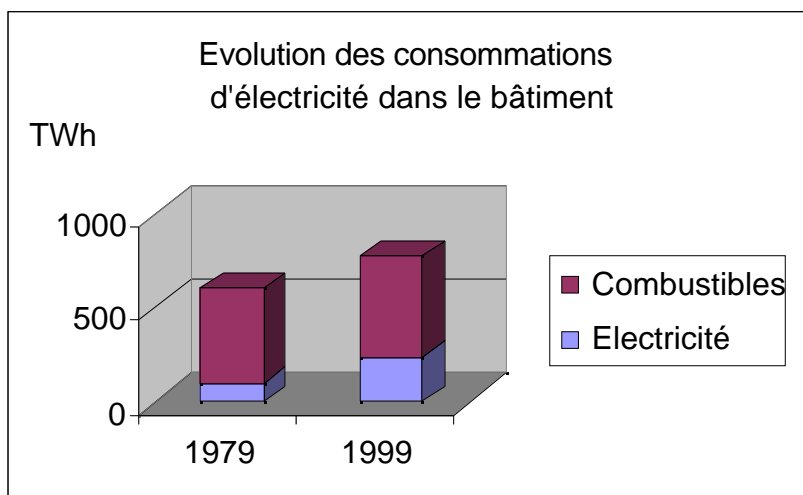
## Quelques chiffres clés sur l'électricité

- **22 % de l'énergie finale consommées en France en 2002**  
(35,1 Mtep - 408 TWh – *nouvelles conventions de calcul*)
- **Deux secteurs majeurs de consommation d'électricité**
  - Bâtiment : 63 % (257 TWh)
  - Industrie : 34 % (137 TWh)
- **Près de 50 % d'usages spécifiques**
  - Bâtiments : 110 TWh/an (hors climatisation)
  - Moteurs dans l'industrie : 80 TWh/an
- Une consommation en forte croissance, doublée en 20 ans
- Une dépendance « extrême » de l'économie vis à vis de l'électricité

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



Département Marchés &amp; Services d'efficacité énergétique

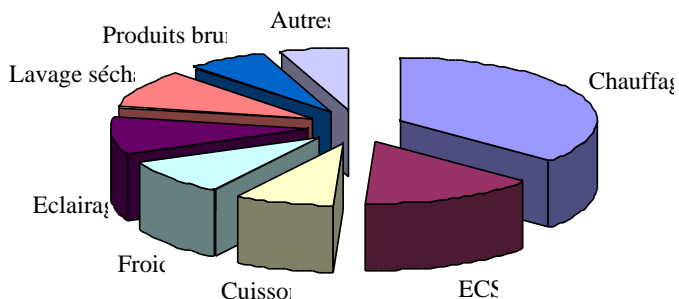


Département Marchés &amp; Services d'efficacité énergétique



## Une multitude d'usages divers...

### Répartition des consommations d'énergie par usage dans le logement en 1999

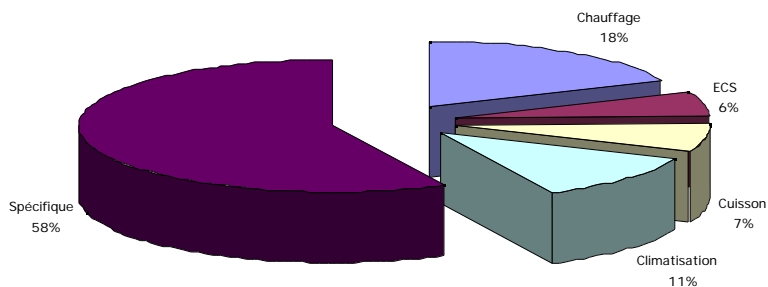


Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Une multitude d'usages divers...

### Consommations d'électricité par usage en secteur tertiaire Année 2002 - Source CEREN

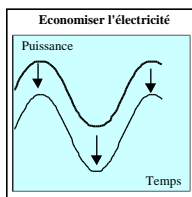


Département Marchés & Services d'efficacité énergétique

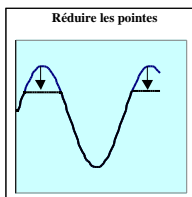


# Qu'est ce que la MDE ?

**Économiser  
l'électricité**



**Réduire  
les pointes**



**Équilibrer  
les courbes  
de charge**

Équilibrer la courbe de charge



Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



# A qui profite la MDE ?

- Aux producteurs et aux fournisseurs d'électricité,
- Aux gestionnaires de réseaux : RTE, GRD, collectivités locales (ELD, régions ...),
- Aux consommateurs,
- A la Collectivité Nationale.

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Les enjeux de la MDE dans la PPI

- Un gisement MDE global tous secteurs de 30 TWh à l'horizon 2010
- Soit, 660 M /an d 'économies (22 /MWh)
- Soit l'équivalent de :
  - 6,3 TWh d 'électricité SER évitée (430 M /an)
  - 2,7 MteC/an évitées (30 % de l'objectif PNLCC sur le secteur électrique)
  - 12 000 t de NOx évitées (25 % des plafonds nationaux du secteur électrique)

Source Rapport PPIp (12/2001)

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Des potentiels d'économie élevés

- **Résidentiel**
  - 23,8 TWh/an, soit 42 % de l'ensemble des consommations d'électricité spécifique observées en 2001,
  - Sur 3 postes principaux de consommations domestiques : froid, lavage et éclairage.
- **Tertiaire**
  - 11,2 TWh, soit une économie de 28 % sur la consommation actuelle,
  - un gisement très concentré sur les branches « Bureaux » et « Commerces »,

Source CEREN

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Un contexte en pleine évolution

- PNLCC, puis Plan Climat
- PNA2E
- 8 nouvelles directives européennes dans le domaine de l'énergie : Permis d'émissions CO<sub>2</sub>, 2 directives sur l'ouverture des marchés, production d'électricité SER, performance des bâtiments, éco-conception, services énergétiques, cogénération...
- Débat sur les énergies en 2003
- PLOE en cours de préparation
- Plan Climat

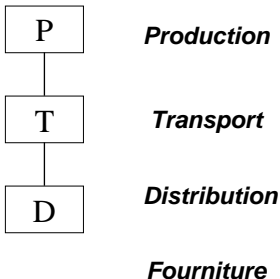
Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Libéralisation des marchés

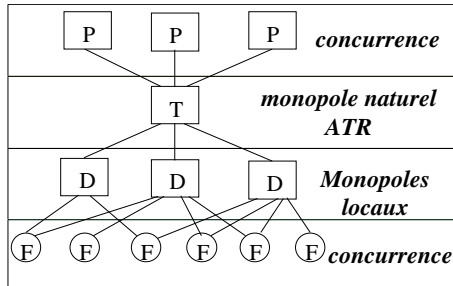
### SCHEMA CLASSIQUE

Entreprise publique intégrée



### SCHEMA DEREGULE ET DE-INTEGRE

Souvent avec privatisation



Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Libéralisation des marchés

- Ouverture à l'ensemble des clients professionnels au 1er Juillet 2004 (60 % des consommations),
- Ouverture à tous les consommateurs le 1/07/2007,
- Indépendance des gestionnaires de réseaux de transport et de distribution,
- Création d'une autorité de régulation indépendante, la CRE.

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## L'émergence de nouvelles offres de services

Marchés des énergies primaires (pétrole, gaz, biomasse...)

Energie primaire



Marchés des énergies finales (gaz, électricité, essence...)

Energie finale



Marchés des technologies finales et services (éclairage ou systèmes de chauffage, bureaux d'études...)

Technologies finales et services

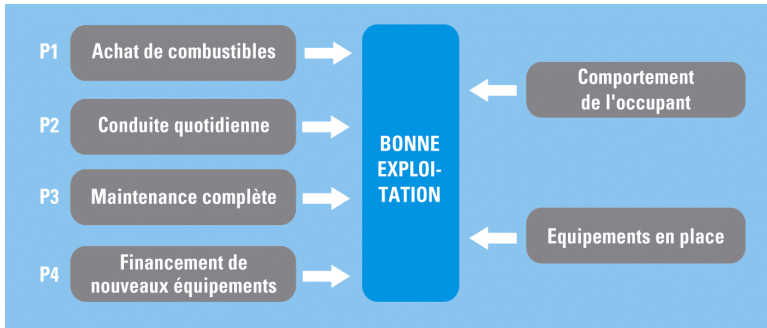
Marchés de fourniture de services énergétiques (chauffage du bâtiment, confort visuel, information...)

SERVICES ENERGETIQUES

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Modèle Français

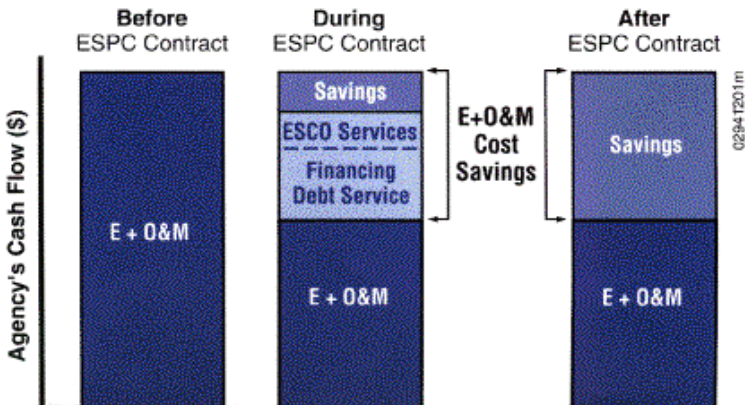


**La SSE permet au client de se recentrer sur son cœur de métier tout en maîtrisant ses coûts énergétiques**

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique

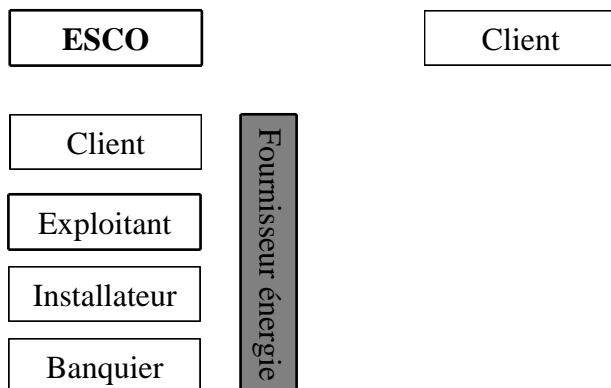


## ESPCs Reallocate the Federal Customer's Payments for Energy and Energy-Related Operations & Maintenance Expenses (E + O&M)



Département Marchés & Services d'efficacité énergétique





Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## **MDE : 3 axes stratégiques**

**Développer des équipements performants**

**Transformer les marchés**

**Contribuer à la planification énergétique  
territoriale et aux choix énergétiques futurs**

***Anticiper pour mieux maîtriser***

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Quelques pistes de recherche MDE

- Les solutions spécifiques pour les bâtiments existants,
- Les pompes à chaleur performantes,
- L'optimisation du confort d'été,
- Les services d'efficacité énergétique,
- Les contrats de performances et la garantie de résultats,
- Les méthodes d'évaluation des résultats de programmes et d'actions, ex ante et ex post.

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique



## Quelques pistes de travail sur les services

- Caractériser, définir, classier les SEE,
- Elaborer des méthodes d'évaluation des services (IPMVP,...),
- Identifier et analyser les obstacles au développement des SEE,
- Élaborer un guide pratique SEE à l'attention des M.O. (notamment pour l'intégration des SEE dans les appels d'offres énergie),
- Identifier et analyser la demande de services, connaître mes attentes M.O.

Département Marchés & Services d'efficacité énergétique