

# CH1-6 Énergie et Habitat



## Position du problème

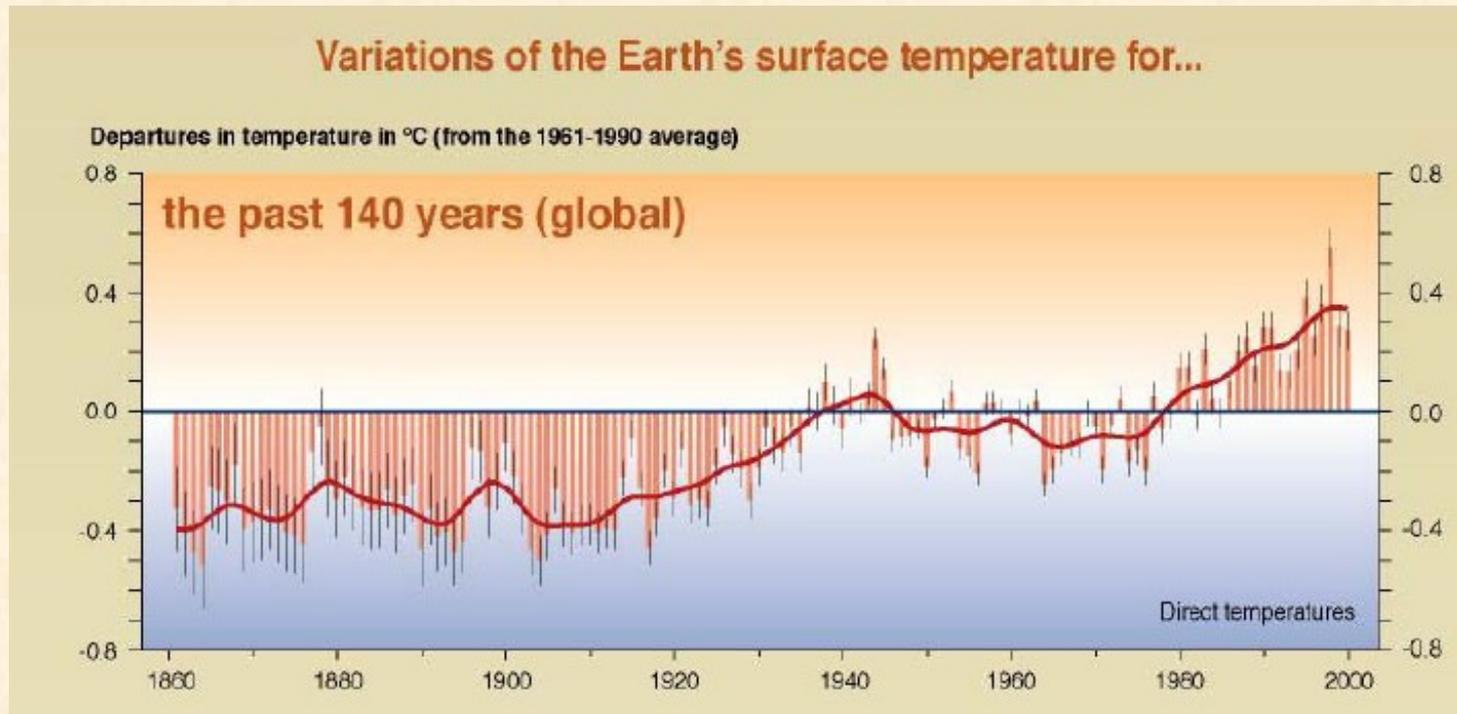
La France compte environ 30 millions de logements dont 19 millions ont été construits avant 1975. C'est-à-dire avant que la norme impose des réglementations en matière de chauffage et d'isolation. Le parc ancien cité consomme en moyenne entre 300 et 350 kWh/m<sup>2</sup> et par an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

La prise en compte du réchauffement climatique dans les lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement d'une part et d'autre part la hausse des coûts de l'énergie nous imposent de prendre des mesures propres à réduire la consommation énergétique de l'Habitat.

Nos ressources d'énergie fossiles seront épuisées d'ici 60 ans environ (un peu plus pour le charbon) si on ne change pas nos manières de consommer. Même si l'état des lieux actuel ne montre pas que la tendance mondiale est à la baisse (en émission de GES) à cause tout simplement de la forte croissance de pays comme la Chine et l'Inde, il semble que la France doive s'organiser pour préserver notre avenir et notre dépendance énergétique qui sera de plus en plus onéreuse.

# CH1-6 Énergie et Habitat

L'objectif est de réduire la consommation à  $80 \text{ kWh/m}^2$  et par an, (dit référentiel de basse consommation énergétique) nécessite de comprendre les énergies utilisées dans l'habitat avec comme objectif de maîtriser la consommation.

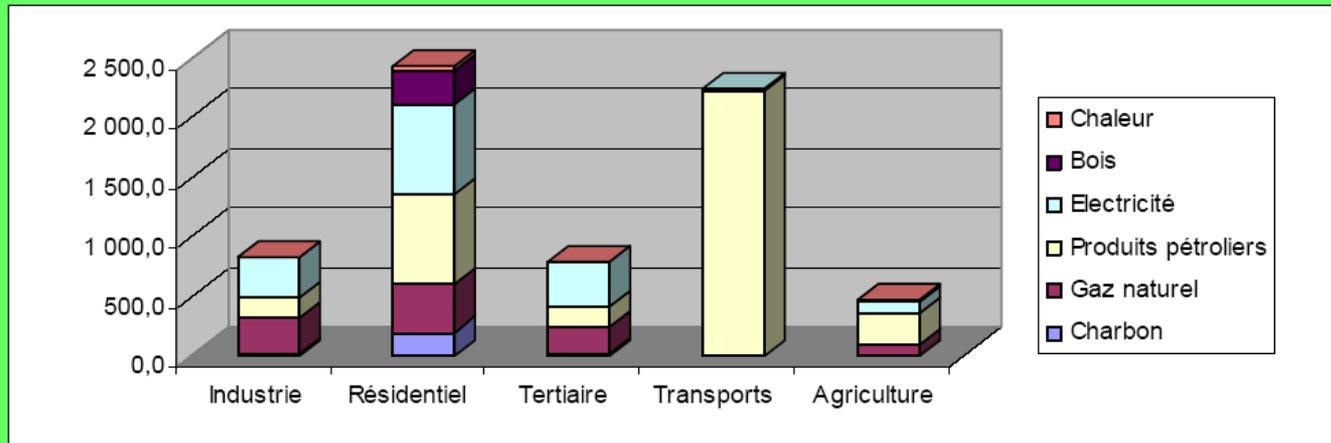


# CH1-6 Énergie et Habitat

## Les données de la Bretagne en matière d'énergie (données 2007)

### Bilan global

Ordonnées en Ktep



Comparée au bilan national, la Bretagne présente les spécificités sectorielles suivantes :

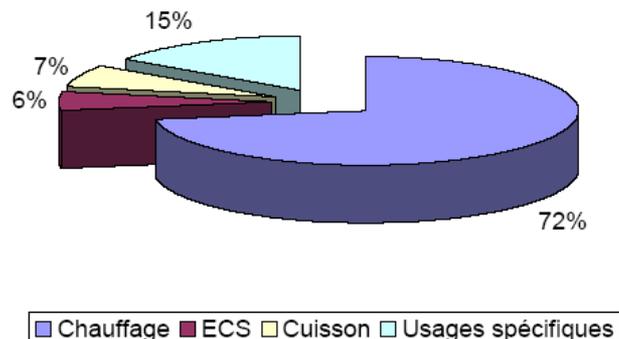
- l'habitat est le premier secteur consommateur : 36 % de la consommation globale contre 28 % au niveau national,
- les transports, avec 33%, constituent le deuxième secteur (33 % au niveau national) de consommation
- le poids de l'industrie (12 %) est nettement inférieur à la situation nationale (24 %),
- le secteur agricole (7 %) occupe une place nettement plus significative qu'à l'échelle nationale (2 %),
- le poids du secteur tertiaire est identique (12 % contre 13 %).

# CH1-6 Énergie et Habitat

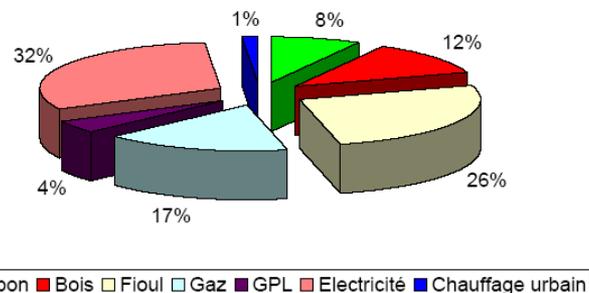
## Répartition de l'énergie dans l'habitat

### Habitat

Bretagne - Répartition des consommations par usage dans l'habitat



Bretagne - Consommations d'énergie dans l'habitat (2423 ktep)



ECS= Eau chaude sanitaire.

La principale caractéristique du parc de logements en Bretagne est le nombre relativement élevé de maisons individuelles (73,6%). Ainsi, en comparaison avec la moyenne nationale, la consommation du secteur résidentiel par habitant apparaît supérieure avec 0,83 tep/ habitant (contre 0,71 tep/hab).. L'habitat reste le secteur le plus consommateur d'énergie, avec un bilan énergétique global estimé à 2 420 ktep, soit 36 % des consommations totales d'énergie de la région. Cette consommation est marquée par des spécificités énergétiques assez fortes :

# CH1-6 Énergie et Habitat

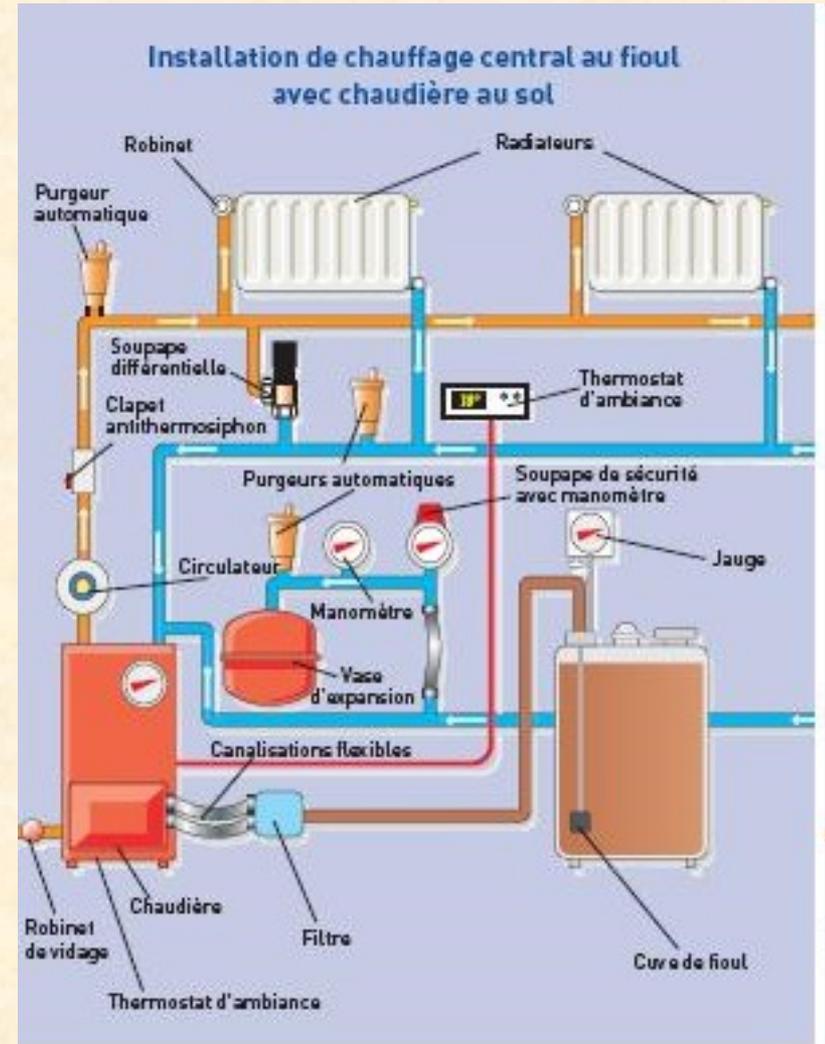
## Le Chauffage individuel:

Parmi les solutions usuelles, les plus courantes sont:

- Le chauffage au fuel qui utilise l'énergie fossile des hydrocarbures (combustion)
- Le chauffage au Gaz qui utilise la combustion d'énergie fossile (propane)
- Le chauffage électrique qui transforme l'énergie électrique du réseau en chaleur.
- Les cheminées, poêles, et chaudières à bois qui utilisent la combustion de la biomasse.
- On peut aussi mentionner la Géothermie et l'Aérothermie (pompe à chaleur)

## Pour les logement collectifs

On retrouve les mêmes solutions auxquelles on peut ajouter parfois des réseaux de circulation collectifs issus de récupération l'industrie notamment le traitement des déchets

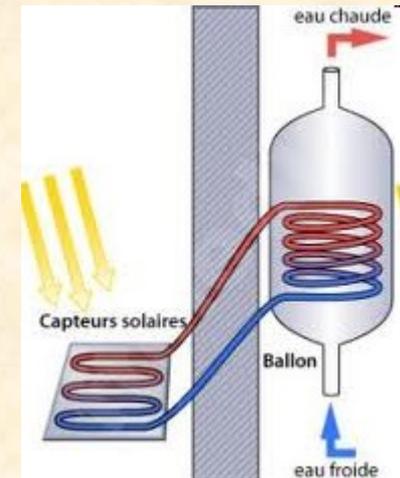
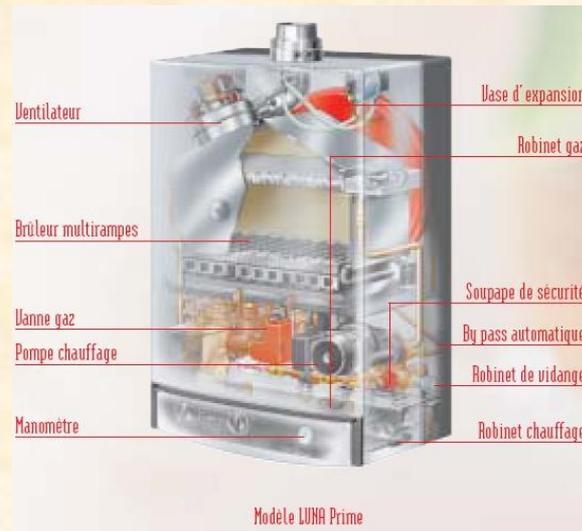


# CH1-6 Énergie et Habitat

## L'eau chaude sanitaire.

Elle représente environ 15% des besoins énergétiques. Pour une famille de 4 à 5 personnes, il s'agira de fournir 150L d'eau à 55°C de manière quotidienne. Cet objectif peut être atteint sous forme d'une réserve (ballon d'eau chaude) disponible en permanence ou produite de manière instantanée par une chaudière (à Gaz)

Des solutions d'autoproduction à partir du thermique solaire sont aussi possibles.



# CH3-2 Énergie et Habitat

## La cuisson des aliments

On utilise le plus souvent l'énergie électrique (Four traditionnel, four micro-onde, grille pain, plaque électrique ou à induction).



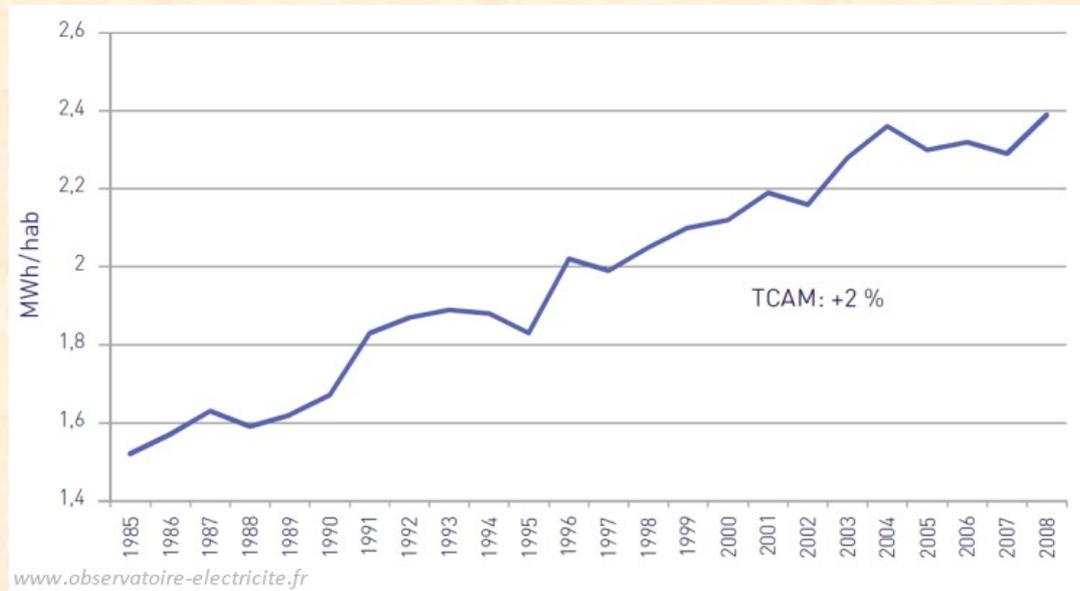
Le gaz est aussi utilisé couramment dans ce domaine



Mais pas que...

# CH1-6 Énergie et Habitat

## L'évolution de la consommation électrique



### Description

La consommation domestique par habitant correspond au rapport entre la consommation domestique d'électricité, c'est-à-dire l'électricité livrée aux particuliers, et le nombre d'habitants en France. La consommation domestique n'est pas corrigée des aléas climatiques.

### Analyse

La consommation domestique par habitant a sans cesse augmenté depuis 1985 avec une hausse moyenne de 1,91% par an. Cette hausse est notamment due à la multiplication des usages spécifiques de l'électricité, représentés par les nouvelles technologies de l'information et de la communication (bureautique, hi-fi, consoles de jeux, etc.).