

# Contenus en CO<sub>2</sub> des différentes énergies

Jean Marie BOUCHEREAU

ADEME

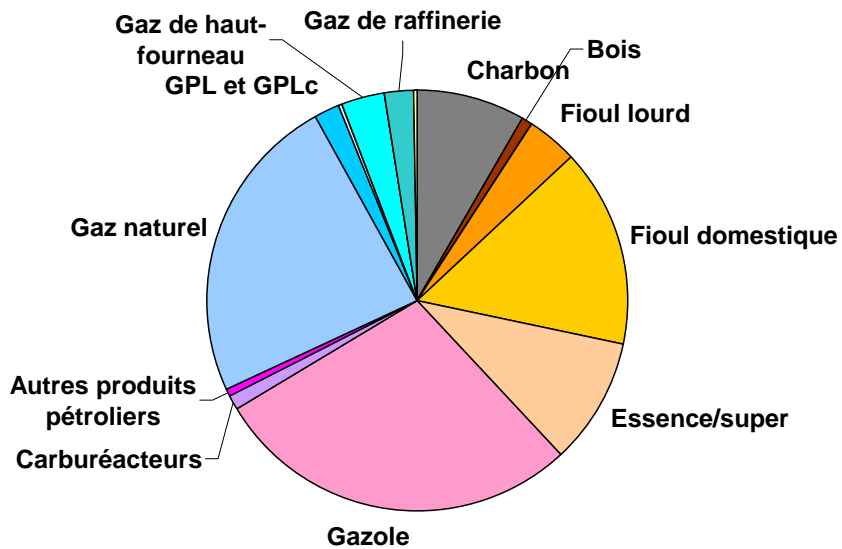
Service Observation, Economie, Evaluation



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

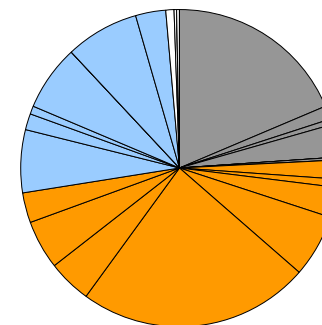


# Emissions de GES par forme d'énergie

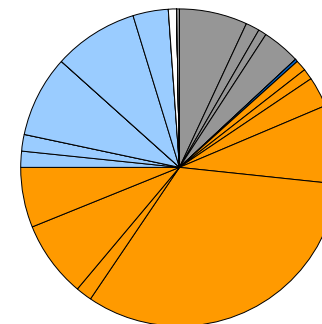


**France, 2006 (GES)**

Source : CITEPA, secten



**Europe  
3 371 Mt CO2**



**France  
387 Mt CO2**

charbon  
 pétrole  
 gaz

## Comparaison France-Europe, 2005

Source : AIE



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie



## CO<sub>2</sub> par habitant : comparaison France et Europe

tCO <sub>2</sub> /hab.	FRA = 6.2	Europe = 8.4
Production d'électricité	<b>0.9</b>	<b>2.7</b>
Autres ind. énergétique	0.2	0.4
Industrie manufact.	1.2	1.4
Transport	2.1	2.2
Autres secteurs	1.7	1.6

ADEME, d'après AIE



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie



## Emissions de CO2 des bâtiments

MtCO2	1990	1995	2000	2005	2006
<b>Résidentiel</b>	<b>55.4</b>	<b>57.5</b>	<b>58.5</b>	<b>64.8</b>	<b>61.2</b>
<i>biomasse hors bilan</i>	33.1	32.5	30.6	29.4	28.5
% Prod. électricité	9.4	6.7	7.8	7.9	7.5
<b>Tertiaire</b>	<b>27.9</b>	<b>29.1</b>	<b>28.8</b>	<b>30.4</b>	<b>30.3</b>
% Prod. électricité	5.5	3.9	4.6	4.9	4.6
Chauffage urbain	6.1	6.2	6.0	7.0	7.4
<b>Total Rés-Ter</b>	<b>104.3</b>	<b>103.4</b>	<b>105.7</b>	<b>115.1</b>	<b>111.0</b>
émissions totales	388	382	395	407	396
	27%	27%	27%	28%	28%

Source : CITEPA, secten



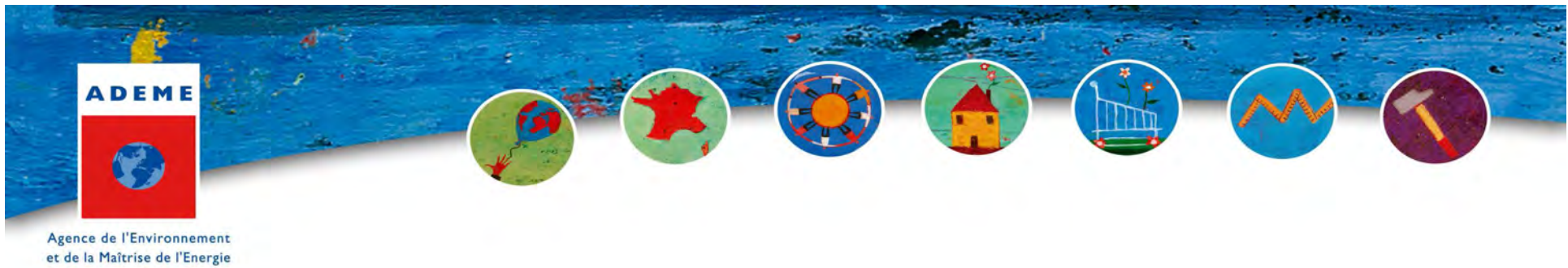
Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie



## Facteurs d'émission de CO<sub>2</sub> par énergie

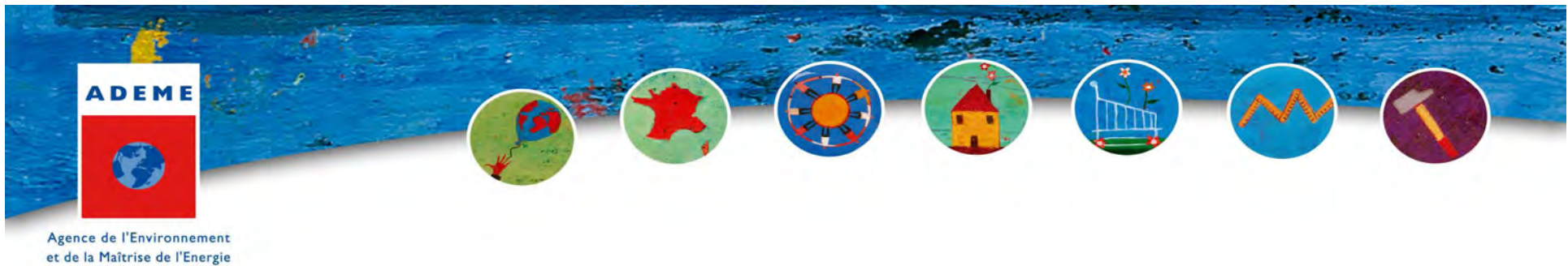
gCO <sub>2</sub> /kWh	Émissions directes	Emissions avec ACV
Charbon	341	384
Fioul lourd	282	320
Fioul dom. / Gazole	270	300
Essence	264	309
Carburéacteur	267	293
GPL	230	274
Gaz naturel	205	231
Bois	~0 (332)	13
Electricité	FRA ~60 EU 370 ~80 tous usages/tous sect. ~100 tous usages résidentiel 180 chauffage	

ADEME, Bilan Carbone®



L'ADEME propose que les **nouveaux facteurs actualisés** soient utilisés comme valeur de référence **pour compléter les diagnostics de performance énergétique pour les bâtiments existants par un bilan CO2**, puisqu'on est alors dans le domaine du constat a posteriori. Ces indicateurs pourront être actualisés en fin de chaque année sur un pas de 5 ans (de n-5 à n-1) grâce à une collaboration ADEME-RTE.

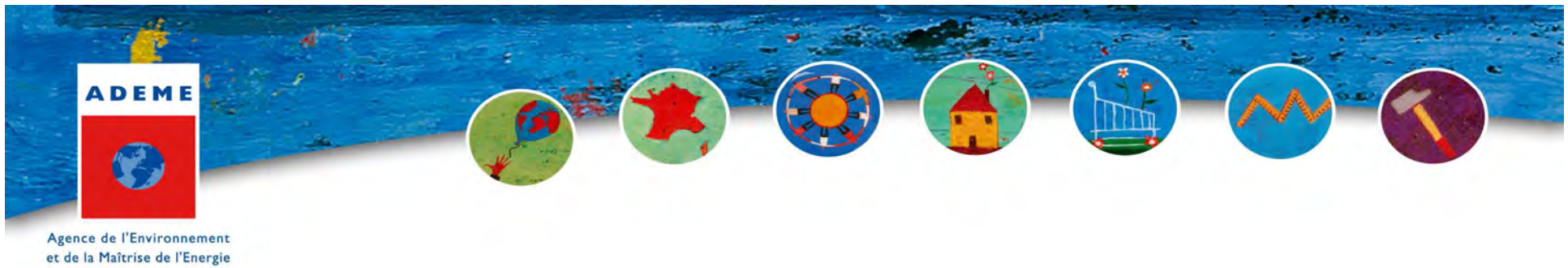
**En revanche**, lorsqu'il s'agit de conduire des politiques publiques visant directement à faire évoluer la demande énergétique, les pouvoirs publics ont la responsabilité de veiller à ce que l'efficacité des technologies utilisées s'améliore pour éviter que le volume d'électricité appelé ne s'accroisse et qu'en perturbant l'équilibre offre-demande, les émissions de CO2 n'augmentent.



Pour agir sur ces effets d'évolution, notamment pour les programmes de construction ou de rénovation des bâtiments, l'ADEME propose une utilisation qui tienne compte de la formulation des objectifs de la **future réglementation thermique (neuf et rénovation)** :

-**Soit le contenu carbone est utilisé pour compléter une information fournie en énergie primaire** (double étiquette Energie et CO2) et dans ce cas le **contenu "moyen saisonalisé"** peut être utilisé (on est dans le registre du constat sur l'impact GES, une fois l'effort d'efficacité énergétique réalisé)

- **soit le contenu carbone est utilisé comme un des paramètres de détermination de l'objectif de performance énergétique à atteindre**, dans ce cas le **contenu carbone doit être le contenu marginal** puisqu'il joue le rôle de "signal carbone" (orientation des objectifs); Il conviendrait même de prendre le chiffre haut de fourchette (**600g**) afin de ne pas amoindrir les objectifs de performance par une sous-estimation de l'impact carbone.



Pour la lisibilité et l'efficacité des politiques publiques, l'ADEME recommande de ne pas confondre les objectifs d'efficacité énergétique (notion de « basse consommation ») et les objectifs de performance carbone (notion de « basse émission de GES ») mais au contraire de continuer à promouvoir des objectifs distincts (double étiquetage en énergie primaire et en équivalent CO<sub>2</sub>).