



# BILANS RÉGIONAUX DU BOIS DE CHAUFFAGE

EN 2006

Exploitation de l'enquête LOGEMENT 2006 de l'INSEE



RES/08.034

# BILANS RÉGIONAUX DU BOIS DE CHAUFFAGE EN 2006

Exploitation de l'enquête LOGEMENT 2006 de l'INSEE

ÉTUDE RÉALISÉE POUR L'ADEME ET L'OE.

## Sommaire

1. Introduction et avertissement .....	5
2. Principaux résultats .....	6
3. Résultats détaillés .....	14
3.1. Consommations régionales de bois détaillées, en 2006 à climat réel .....	15
3.2. Consommations régionales de bois simplifiées en 1992,1996, 2001 et 2006 à climat réel.....	27
4. Annexes.....	29
4.1. Méthodologie : Extrapolation régionale .....	30
4.2. Méthodologie : Intervalle de confiance tenant compte de l'erreur de la mesure .....	31
4.3. Extrait du questionnaire de l'enquête LOGEMENT 2006 .....	33

## 1. Introduction et avertissement

Depuis 1992, le CEREN publie les résultats d'une exploitation régionale des données relatives au bois de l'enquête LOGEMENT de l'INSEE. La taille importante de l'échantillon, environ 35 000 résidences principales chaque année, permet via quelques redressements complémentaires<sup>1</sup>, une sortie de résultats régionaux. En 2006 le nombre de résidences principales enquêtées est de 36 955.

Il est par contre nécessaire d'associer un intervalle de confiance à chaque résultat de façon à ne pas aboutir à des conclusions un peu hâtives en termes de comparaison que se soit d'une année sur l'autre ou d'une région à l'autre.

L'intervalle de confiance tient compte de l'incertitude de la mesure. La méthodologie développée dans le cadre de cette étude est présentée en annexe.

La présentation des résultats va au-delà de la simple répartition entre le bois utilisé en appoint et le bois utilisé en base. Pour chacune des régions il y a une distinction selon le type d'appareil utilisé : Chaudières, Appareil indépendant de chauffage à haut rendement (Cuisinières, Poêles, et cheminées à foyer fermé) et cheminées à foyer ouvert. Cette distinction est importante en raison de la dispersion des rendements associés.

---

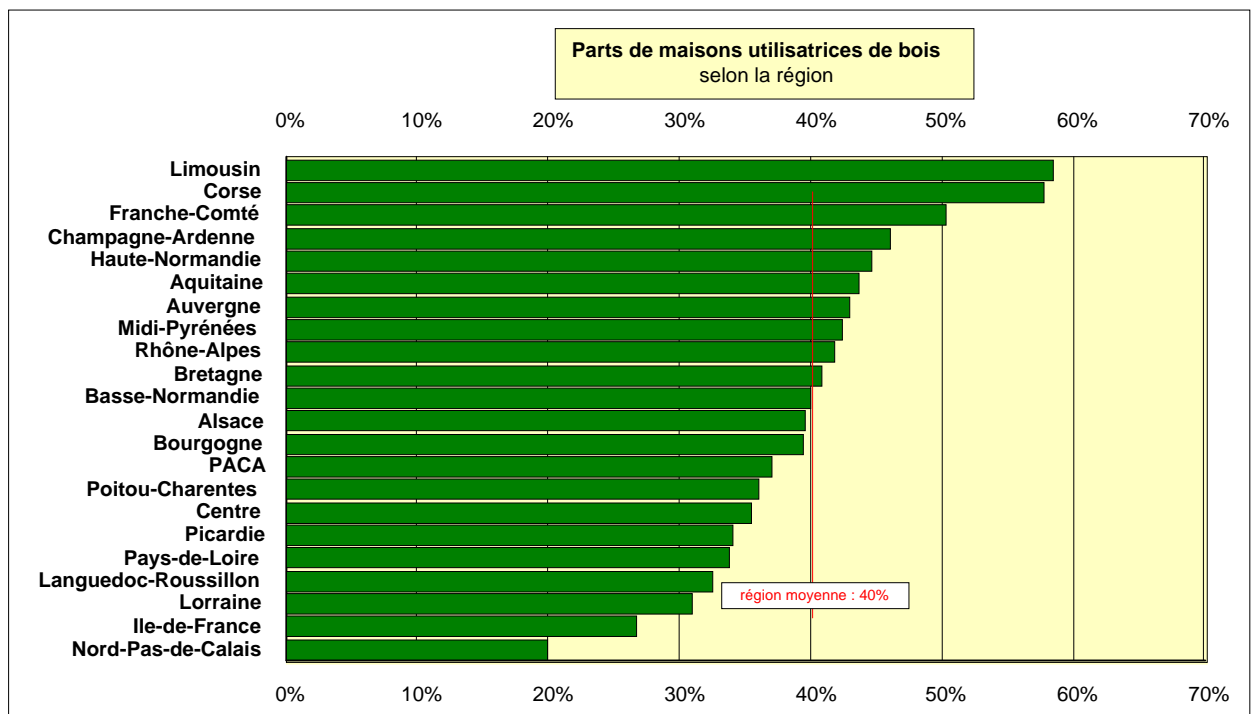
<sup>1</sup> cf. annexe méthodologique

## 2. Principaux résultats

### Le Limousin est la région où le bois est le plus fréquemment utilisé

En effet 58% des maisons y sont équipés en appareil de chauffage au bois. Exceptée la Corse<sup>2</sup>, une autre région atteint la barre des 50% d'utilisateurs, il s'agit de la Franche-Comté. A l'opposé les maisons de deux autres régions ont peu recours au bois, il s'agit de la région Nord-Pas-de-Calais avec 20% d'utilisateurs et la région Ile-de-France avec 27% d'utilisateurs. Ce faible recours au bois est à mettre en rapport avec leur fort caractère urbain. Ces deux régions sont en effet celles qui ont les taux les plus forts de maisons dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants, 70% en Ile de France et 57% dans le Nord-Pas-de-Calais. La région Languedoc-Roussillon, troisième région "urbanisée" a également un faible taux de maisons pourvues en appareils de chauffage au bois. La Lorraine, région peu urbanisée (22% des maisons dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants) n'a pas néanmoins beaucoup recours au bois (33% seulement des maisons).

Le Limousin et la Franche-Comté sont deux régions "peu urbanisées" avec chacune environ 10% des maisons se situant dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ce caractère "peu urbanisé" explique sans doute le fait qu'elles soient les premières régions françaises quant à la part des ménages habitant en maison et ayant recours au bois.

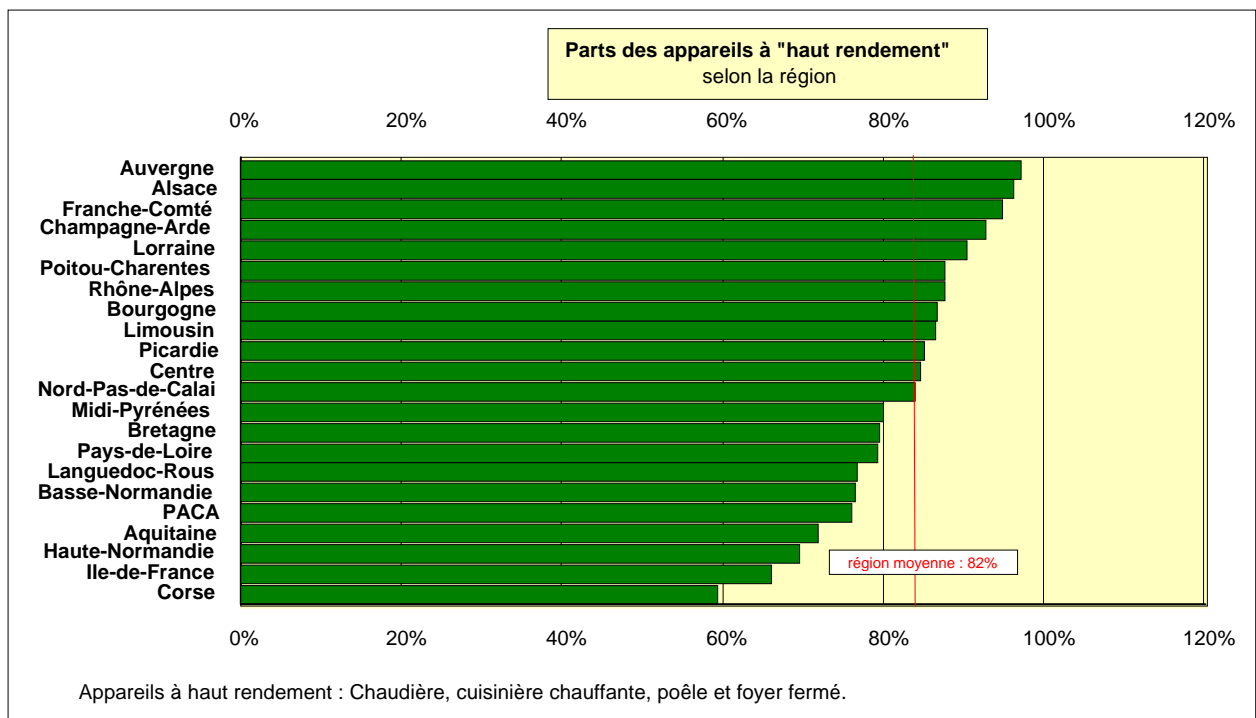


<sup>2</sup> Les données relatives à la Corse sont peu commentées en raison d'une précision médiocre. Concernant la consommation totale de bois, celle-ci est +/30% en Corse alors qu'elle est comprise entre +/10% et +/-15% pour chacune des autres régions.

## L'Ile de France est la région où le recours à la cheminée à foyer ouvert est le plus fréquent

En Ile de France, 34% des maisons qui utilisent du bois de chauffage le font par l'intermédiaire d'une cheminée à foyer ouvert. La Haute-Normandie est la seconde région par ordre d'importance de recours à la cheminée à foyer ouvert. A l'exception notable de ces deux régions, les régions dont le climat est peu rigoureux<sup>3</sup> sont celles où le recours à la cheminée à foyer ouvert est le plus fréquent. Ces régions sont, en effet la Bretagne, les Pays de la Loire, le Languedoc-Roussillon, la Basse-Normandie, PACA et l'Aquitaine. Seule une région à climat peu rigoureux s'imisce au sein des régions à climat rigoureux. La région Poitou-Charentes, en totalité en zone climatique H2, a peu recours à la cheminée à foyer ouvert, avec seulement 12% des maisons.

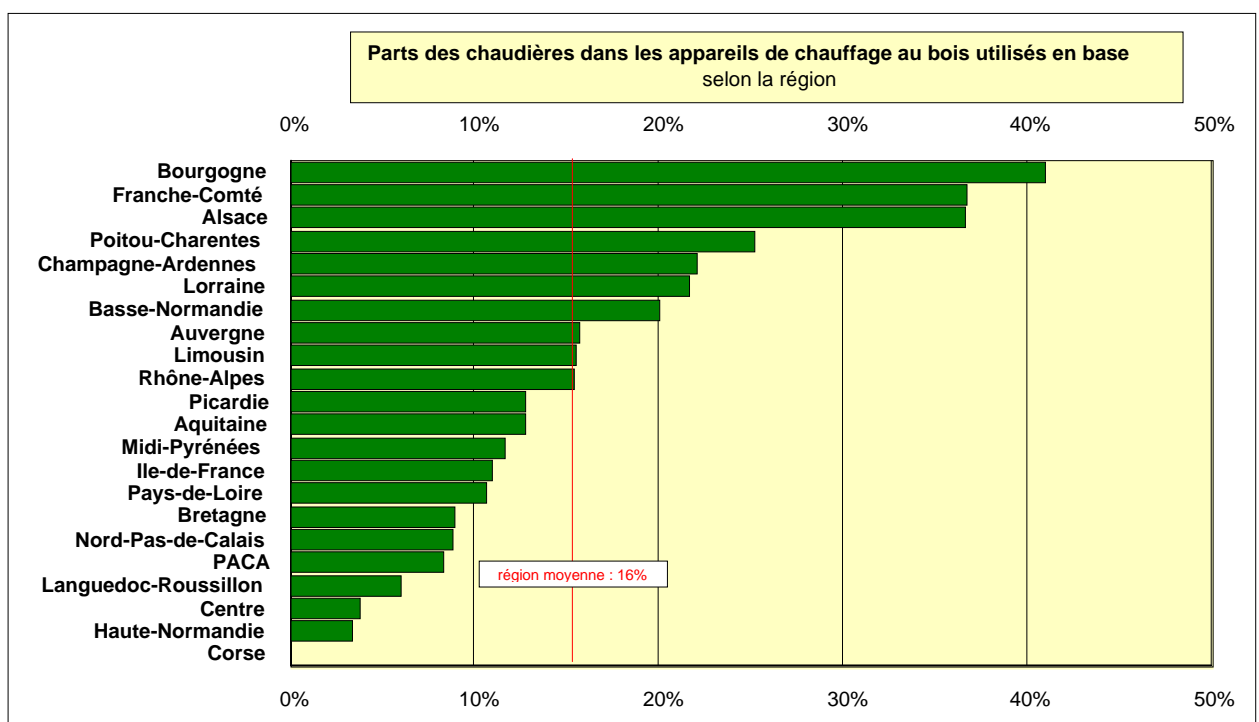
Il y a trois régions où la cheminée à foyer ouvert est l'appareil de chauffage au bois pour moins de 5% des maisons utilisatrices de bois, il s'agit de l'Auvergne (3%), de l'Alsace (4%) et la Franche-Comté (5%).



<sup>3</sup> Régions situées en partie ou en totalité dans les zones climatique H3 et H2.

### En cas d'usage du bois en base, la chaudière à bois est un équipement fréquent en Bourgogne, Franche-Comté et Alsace

Ces trois régions devancent nettement les autres régions. L'équipement en chaudière en cas d'usage du bois en base, y dépasse les 30% : 41% en Bourgogne, 37% en Franche-Comté et en Alsace. La région suivante est la région Poitou-Charentes avec 25%. A l'opposé en Bretagne, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Languedoc-Roussillon, et dans les régions Centre et en Haute-Normandie, la chaudière est dans moins de 10% des cas l'appareil de chauffage au bois utilisé en base.

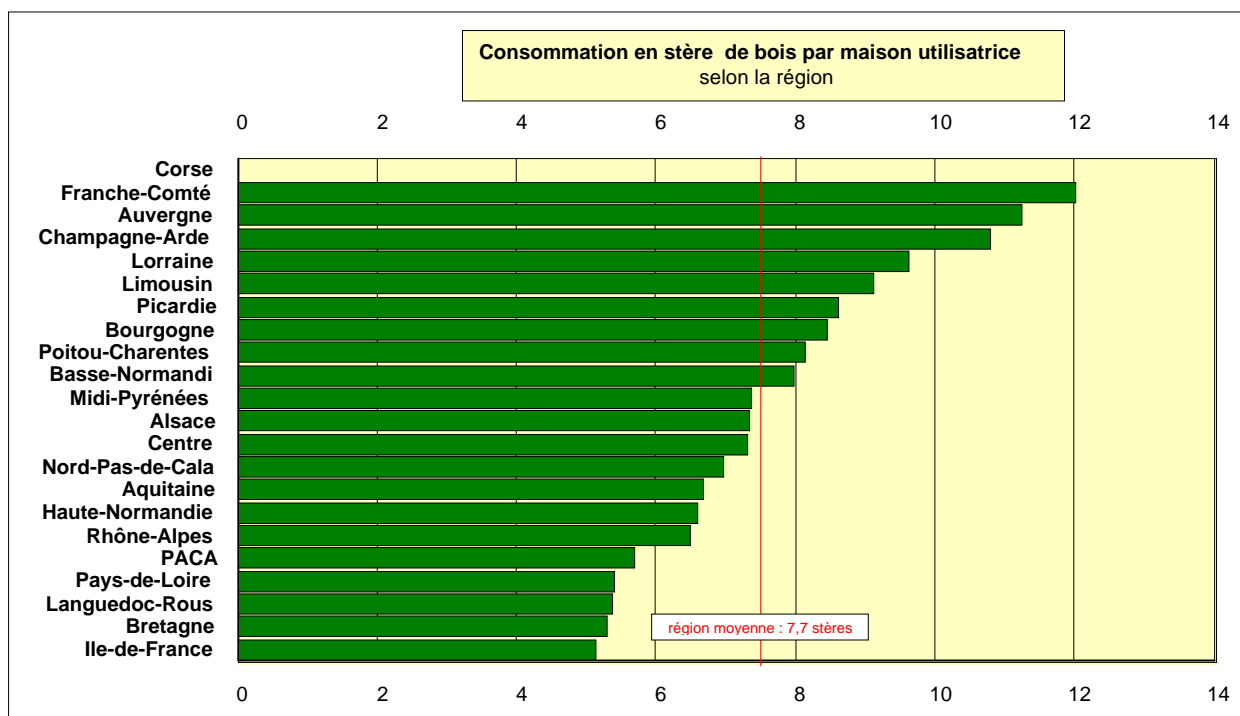




### En 2006, à climat réel, les consommations moyennes par maison utilisatrice de bois vont de 12 stères en Franche-Comté à 5 stères en Ile de France

La région Franche-Comté où le bois est massivement utilisé (respectivement 3<sup>ème</sup> et 2<sup>ème</sup> région par ordre d'importance quant au taux de maisons utilisatrices et à la part des chaudières) est donc la région où la consommation moyenne de bois par maison utilisatrice est la plus élevée. La région Ile de France a un comportement inverse : avant dernière région pour la fréquence d'utilisation du bois et donc dernière région pour la consommation moyenne par maison utilisatrice.

En plus de la région Franche-Comté, il y a deux régions pour lesquelles la consommation moyenne de bois en maison utilisatrice dépasse les dix stères, il s'agit de l'Auvergne et de la région Champagne-Ardenne.

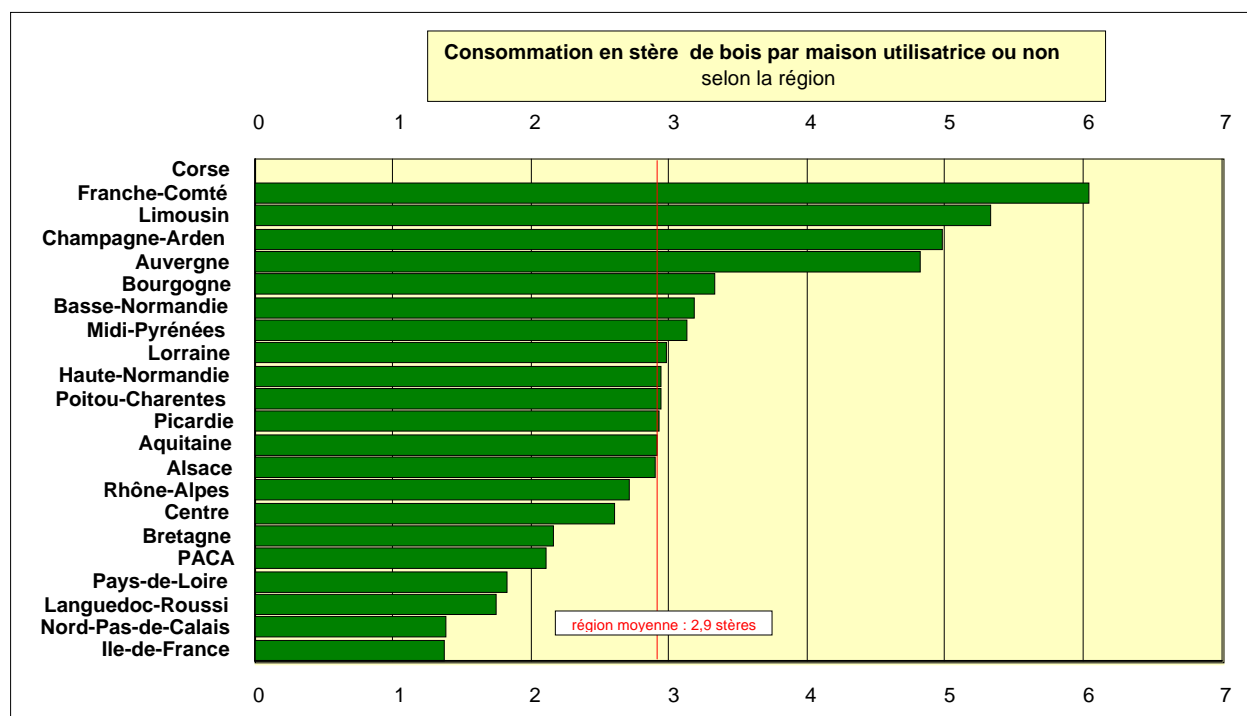


### Sans surprise, la région Franche-Comté est la première région pour la consommation moyenne de bois rapportée à l'ensemble des maisons

Un recours fréquent au bois et une consommation de bois élevée aboutissent au résultat d'une consommation moyenne de 6,0 stères, toutes maisons confondues. A l'inverse en Ile de France peu de maisons y brûlent du bois et lorsqu'elles en brûlent, la quantité est faible. Si bien que l'Ile de France est la région où la consommation moyenne de bois rapportée à l'ensemble des maisons est la plus faible (1,4 stère). La région Nord-Pas-de-Calais a un comportement similaire : 1,4 stère en moyenne toutes maisons confondues.

Les régions Limousin, Champagne-Ardenne et Auvergne ont des consommations moyennes de bois élevées toutes maisons confondues, respectivement : 5,3 5,0 et 4,0 stères. Le Limousin est bien placé en raison du fort taux d'utilisation du bois, les deux autres régions plutôt en raison d'une consommation de bois élevée en maison utilisatrice.

Les deux régions du pourtour méditerranéen, PACA et Languedoc-Roussillon sont mal placées avec 2,1 stères en PACA et 1,7 stère dans la région Languedoc-Roussillon.

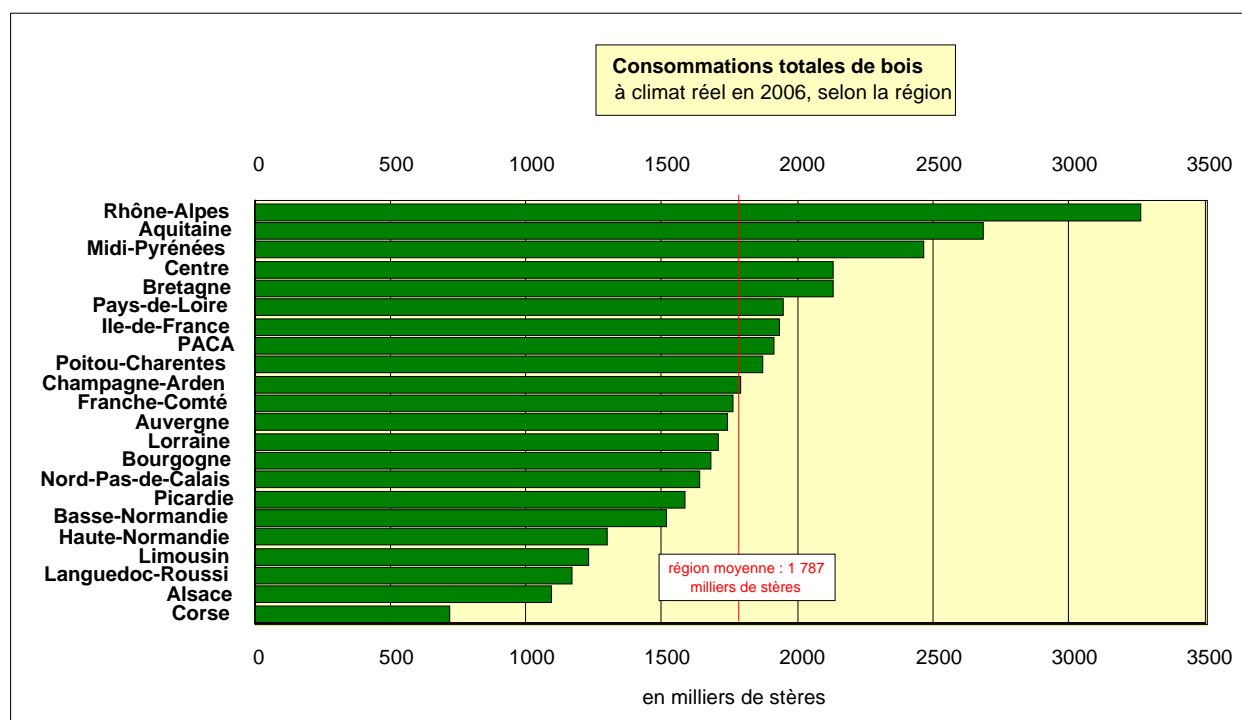


## Les régions ayant une consommation moyenne de bois élevée ne sont pas celles qui ont les plus fortes consommations totales de bois

Les régions à forte consommation moyenne de bois, c'est à dire la Franche-Comté, le Limousin, la Champagne-Ardenne et l'Auvergne, sont en effet des régions où le parc de maisons est faible, inférieur à 400 000. Excepté l'Alsace et la Corse, ce sont les plus petites régions pour le nombre de maisons. En raison de la petitesse du parc des maisons, la région Limousin est même la 19<sup>ème</sup> région sur 22 quant à la consommation totale de bois.

En 2006, trois régions se détachent pour la consommation totale de bois de chauffage, en premier Rhône-Alpes (3,3 millions de stères brûlés en 2006), puis l'Aquitaine (2,7 millions de stères) et en troisième la région Midi-Pyrénées (2,5 millions de stères). Ces trois régions représentent 21% de la consommation totale de bois consommé en France. L'Ile de France, malgré son faible recours au bois, que ce soit en terme d'appareils installés ou de consommation moyenne, est la 7<sup>ème</sup> région quant au volume de bois brûlé.

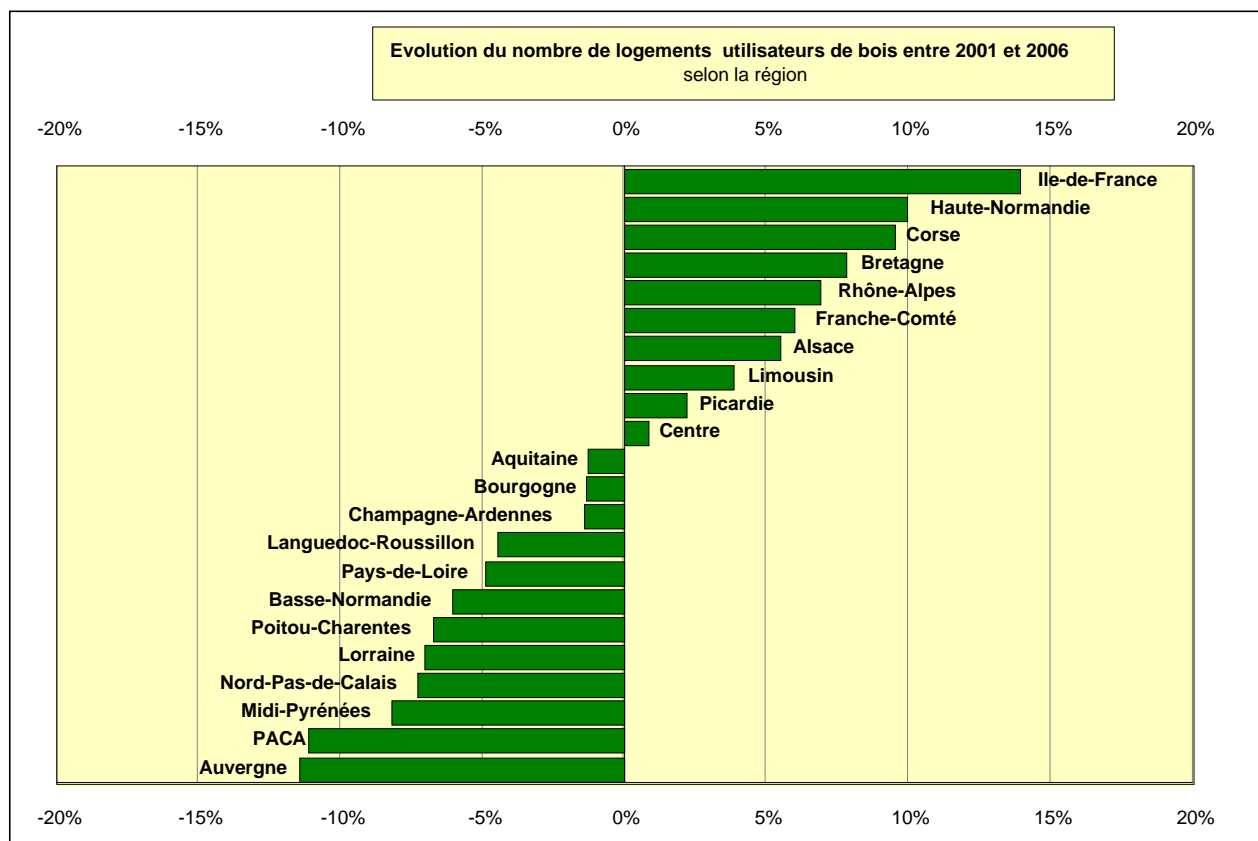
Excepté la Corse, l'Alsace est la région où la consommation totale de bois de chauffage est la plus faible, avec 1,1 million de stères brûlés en 2006. Sa position s'explique par un parc de maisons relativement réduit, puisqu'il n'est que de 377 000.



### Entre 2001 et 2006, l'Ile de France est la région qui a eu le plus fort taux de croissance des maisons équipées en appareils de chauffage au bois

Par rapport à 2001, il y a, en 2006, 49 000 maisons supplémentaires équipées en appareil de chauffage au bois, ce qui donne une augmentation de 14%. Viennent ensuite la Haute-Normandie et la Corse, avec +10%, la Bretagne avec +8% et la région Rhône-Alpes avec +7%. Cette région est d'ailleurs la deuxième région pour le supplément de maisons équipées en appareil de chauffage au bois, avec + 34 000.

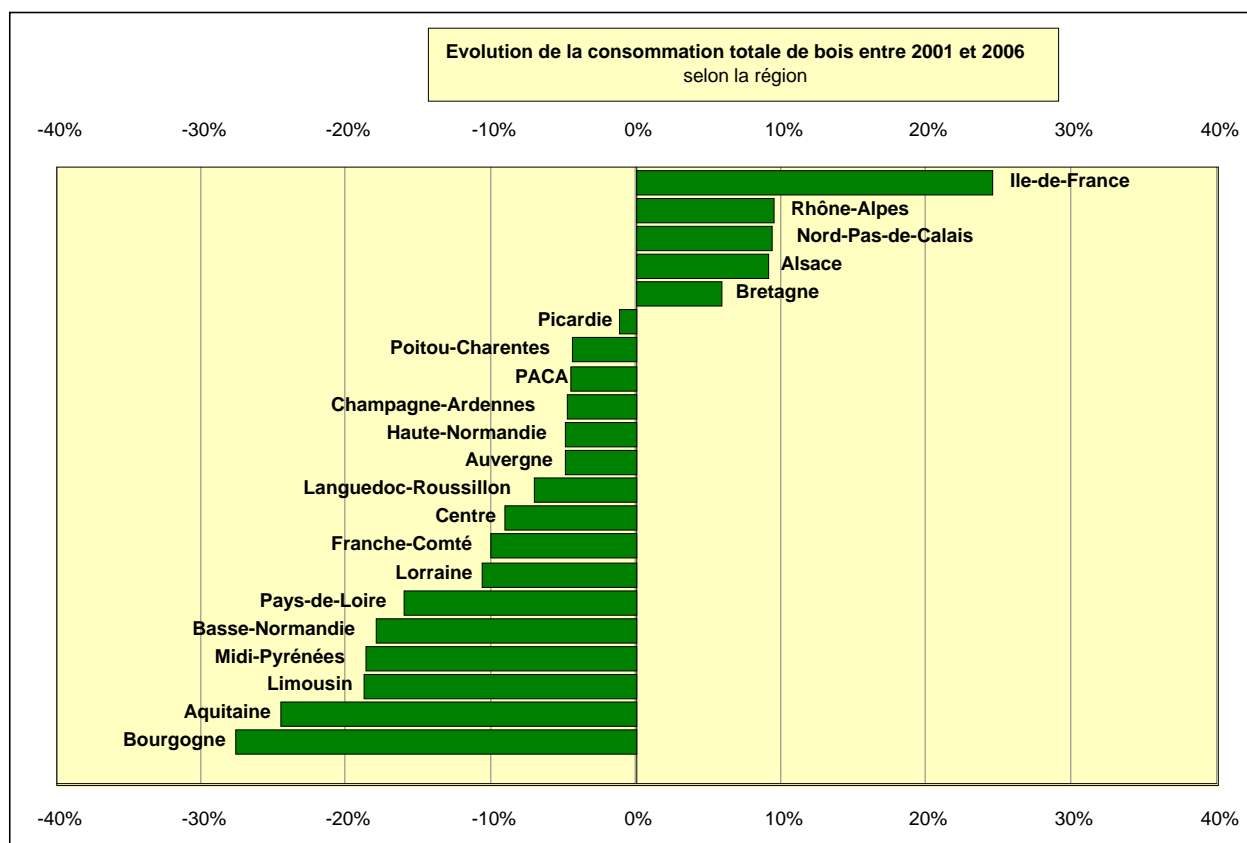
A l'opposé deux régions sont en fort recul vis à vis du recours au bois, il s'agit de l'Auvergne et de la région PACA. En 2006 les maisons de ces deux régions ont moins recours au bois qu'en 2001, dans une proportion de -10%. Le recul de PACA correspond à un manque de 44 000 maisons, celui de l'Auvergne à moins 21 000 maisons. Compte-tenu de sa taille, la région Midi-Pyrénées, aussi en recul, est la 2<sup>ème</sup> région quant à la perte du nombre de maisons utilisatrices de bois, avec -30 000 maisons.



### Entre 2001 et 2006, l'augmentation de la consommation totale de bois est de loin la plus élevée en région Ile de France

Le bilan énergétique du bois y augmente en effet d'un quart, en raison d'une augmentation du nombre de maisons utilisatrices (+14%), mais aussi en raison de l'augmentation de la consommation moyenne de bois (+9%). Quatre autres régions ont également une évolution favorable entre 2001 et 2006, +9 % pour Rhône-Alpes, Nord-Pas-de-Calais et Alsace et +6% pour la Bretagne. Parmi ces régions à forte croissance, seule la région Rhône-Alpes et, dans une moindre mesure, la Bretagne, sont des régions à forte consommation de bois.

Deux régions accusent en 2006 un fort recul de leur consommation totale de bois par rapport à 2001. La baisse est de 28% en Bourgogne et de 25% en Aquitaine, qui demeure néanmoins la 2<sup>ème</sup> région française pour le volume total de bois consommé.



### 3. Résultats détaillés

### 3.1. Consommations régionales de bois détaillées, en 2006 à climat réel

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**ILE DE FRANCE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	7 ± 5 (60%)	20.8 ± 10.5 (51%)	156 ± 130 (83%)
	Foyers fermés	53 ± 12 (23%)	10.9 ± 1.5 (14%)	574 ± 158 (28%)
	Foyer ouvert	8 ± 5 (58%)	15.5 ± 7.9 (51%)	127 ± 104 (82%)
	<b>Ensemble</b>	<b>68 ± 7 (10%)</b>	<b>12.5 ± 2.4 (19%)</b>	<b>857 ± 186 (22%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	189 ± 23 (12%)	3.9 ± 0.4 (10%)	734 ± 124 (17%)
	Foyer ouvert	119 ± 18 (15%)	2.9 ± 0.5 (17%)	342 ± 83 (24%)
	<b>Ensemble</b>	<b>308 ± 15 (5%)</b>	<b>3.5 ± 0.3 (9%)</b>	<b>1 077 ± 108 (10%)</b>
Appartement	Ensemble	20 ± 7 (37%)	1.6 ± 0.6 (36%)	32 ± 17 (54%)
<b>Ensemble</b>		<b>397 ± 17 (4%)</b>	<b>5.0 ± 0.6 (11%)</b>	<b>1 966 ± 226 (11%)</b>

**CHAMPAGNE-ARDENNES**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	18 ± 7 (39%)	20.6 ± 4.7 (23%)	368 ± 170 (46%)
	Foyers fermés	63 ± 13 (21%)	14.2 ± 1.7 (12%)	889 ± 218 (25%)
	Foyer ouvert	0 ± 1 (307%)	30.0 ± 27.4 (91%)	9 ± 26 (299%)
	<b>Ensemble</b>	<b>81 ± 8 (9%)</b>	<b>15.7 ± 2.1 (14%)</b>	<b>1 265 ± 218 (17%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	73 ± 14 (19%)	6.4 ± 1.3 (20%)	469 ± 137 (29%)
	Foyer ouvert	12 ± 6 (48%)	5.1 ± 2.1 (41%)	60 ± 40 (67%)
	<b>Ensemble</b>	<b>85 ± 8 (9%)</b>	<b>6.2 ± 1.4 (22%)</b>	<b>529 ± 125 (24%)</b>
Appartement	Ensemble	2 ± 2 (126%)	16.5 ± 16.5 (100%)	28 ± 48 (169%)
<b>Ensemble</b>		<b>168 ± 11 (6%)</b>	<b>10.9 ± 1.4 (13%)</b>	<b>1 823 ± 263 (14%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).



**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**PICARDIE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	8 ± 5 (58%)	15.5 ± 4.5 (29%)	123 ± 81 (66%)
	Foyers fermés	54 ± 12 (22%)	14.5 ± 2.1 (15%)	782 ± 218 (28%)
	Foyer ouvert	0 ± 1 (319%)	8.0 ± 7.6 (95%)	2 ± 7 (311%)
	<b>Ensemble</b>	<b>62 ± 7 (11%)</b>	<b>14.6 ± 2.3 (16%)</b>	<b>908 ± 182 (20%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	95 ± 16 (17%)	6.0 ± 0.9 (15%)	568 ± 136 (24%)
	Foyer ouvert	27 ± 9 (32%)	4.1 ± 1.1 (27%)	111 ± 48 (44%)
	<b>Ensemble</b>	<b>122 ± 9 (8%)</b>	<b>5.6 ± 0.9 (16%)</b>	<b>679 ± 121 (18%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
<b>Ensemble</b>		<b>184 ± 11 (6%)</b>	<b>8.6 ± 1.1 (13%)</b>	<b>1 587 ± 228 (14%)</b>

**HAUTE-NORMANDIE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	2 ± 2 (123%)	23.3 ± 6.0 (26%)	42 ± 47 (112%)
	Foyers fermés	51 ± 12 (23%)	13.7 ± 2.1 (16%)	707 ± 205 (29%)
	Foyer ouvert	0 ± 1 (449%)	12.0 ± 12.0 (100%)	2 ± 7 (412%)
	<b>Ensemble</b>	<b>53 ± 6 (12%)</b>	<b>14.0 ± 2.5 (18%)</b>	<b>750 ± 166 (22%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	84 ± 15 (18%)	4.8 ± 0.7 (16%)	399 ± 100 (25%)
	Foyer ouvert	60 ± 13 (21%)	2.5 ± 0.4 (17%)	151 ± 43 (29%)
	<b>Ensemble</b>	<b>143 ± 10 (7%)</b>	<b>3.8 ± 0.5 (14%)</b>	<b>550 ± 87 (16%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± 0 (972%)	10.0 ± 10.0 (100%)	0 ± 1 (554%)
<b>Ensemble</b>		<b>197 ± 12 (6%)</b>	<b>6.6 ± 1.0 (14%)</b>	<b>1 300 ± 199 (15%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**CENTRE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	5 ± 4 ( 76%)	16.0 ± 16.0 (100%)	75 ± 100 (132%)
	Foyers fermés	121 ± 18 ( 15%)	11.1 ± 1.0 ( 9%)	1 341 ± 243 ( 18%)
	Foyer ouvert	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
	<b>Ensemble</b>	<b>126 ± 9 ( 7%)</b>	<b>11.3 ± 1.2 ( 11%)</b>	<b>1 416 ± 192 ( 14%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	121 ± 18 ( 15%)	4.9 ± 0.6 ( 11%)	599 ± 118 ( 20%)
	Foyer ouvert	45 ± 11 ( 25%)	2.7 ± 0.7 ( 28%)	119 ± 47 ( 39%)
	<b>Ensemble</b>	<b>166 ± 11 ( 7%)</b>	<b>4.3 ± 0.5 ( 12%)</b>	<b>718 ± 99 ( 14%)</b>
Appartement	Ensemble	1 ± 2 (177%)	16.5 ± 16.5 (100%)	14 ± 30 (208%)
<b>Ensemble</b>		<b>293 ± 14 ( 5%)</b>	<b>7.3 ± 0.7 ( 9%)</b>	<b>2 149 ± 227 ( 11%)</b>

**BASSE-NORMANDIE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	14 ± 6 ( 44%)	16.0 ± 3.3 ( 21%)	221 ± 108 ( 49%)
	Foyers fermés	53 ± 12 ( 23%)	11.7 ± 1.4 ( 12%)	617 ± 159 ( 26%)
	Foyer ouvert	2 ± 2 (111%)	10.0 ± 10.0 (100%)	22 ± 35 (158%)
	<b>Ensemble</b>	<b>69 ± 7 ( 10%)</b>	<b>12.5 ± 1.5 ( 12%)</b>	<b>861 ± 144 ( 17%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	80 ± 15 ( 18%)	6.5 ± 0.8 ( 12%)	515 ± 119 ( 23%)
	Foyer ouvert	42 ± 11 ( 25%)	3.4 ± 0.7 ( 21%)	145 ± 50 ( 35%)
	<b>Ensemble</b>	<b>122 ± 9 ( 8%)</b>	<b>5.4 ± 0.7 ( 13%)</b>	<b>660 ± 103 ( 16%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
<b>Ensemble</b>		<b>191 ± 12 ( 6%)</b>	<b>8.0 ± 0.8 ( 10%)</b>	<b>1 521 ± 186 ( 12%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**BOURGOGNE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	33 ± 9 (29%)	20.5 ± 3.0 (15%)	668 ± 218 (33%)
	Foyers fermés	47 ± 11 (24%)	9.2 ± 1.4 (15%)	428 ± 127 (30%)
	Foyer ouvert	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
	<b>Ensemble</b>	<b>79 ± 7 (9%)</b>	<b>13.8 ± 2.1 (15%)</b>	<b>1 096 ± 200 (18%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	93 ± 16 (17%)	5.4 ± 0.8 (15%)	501 ± 122 (24%)
	Foyer ouvert	26 ± 8 (32%)	3.1 ± 1.0 (32%)	83 ± 40 (48%)
	<b>Ensemble</b>	<b>119 ± 9 (8%)</b>	<b>4.9 ± 0.8 (17%)</b>	<b>583 ± 106 (18%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
<b>Ensemble</b>		<b>198 ± 12 (6%)</b>	<b>8.5 ± 1.1 (13%)</b>	<b>1 680 ± 236 (14%)</b>

**NORD-PAS-DE-CALAIS**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	6 ± 4 (70%)	15.1 ± 9.7 (64%)	83 ± 84 (101%)
	Foyers fermés	56 ± 12 (22%)	12.8 ± 1.8 (14%)	711 ± 195 (27%)
	Foyer ouvert	1 ± 2 (144%)	12.8 ± 10.2 (80%)	17 ± 28 (168%)
	<b>Ensemble</b>	<b>63 ± 7 (11%)</b>	<b>13.0 ± 2.2 (17%)</b>	<b>811 ± 169 (21%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	136 ± 19 (14%)	5.1 ± 0.7 (13%)	695 ± 142 (20%)
	Foyer ouvert	36 ± 10 (27%)	3.6 ± 0.9 (25%)	132 ± 52 (39%)
	<b>Ensemble</b>	<b>172 ± 11 (6%)</b>	<b>4.8 ± 0.7 (14%)</b>	<b>826 ± 124 (15%)</b>
Appartement	Ensemble	2 ± 3 (107%)	1.6 ± 1.3 (80%)	4 ± 5 (140%)
<b>Ensemble</b>		<b>237 ± 13 (5%)</b>	<b>6.9 ± 0.8 (12%)</b>	<b>1 642 ± 218 (13%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**LORRAINE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	17 ± 7 (39%)	19.9 ± 5.4 (27%)	347 ± 173 (50%)
	Foyers fermés	60 ± 13 (21%)	14.1 ± 2.2 (15%)	850 ± 233 (27%)
	Foyer ouvert	3 ± 3 (102%)	10.5 ± 4.3 (41%)	27 ± 29 (107%)
	<b>Ensemble</b>	<b>80 ± 8 (9%)</b>	<b>15.2 ± 2.5 (16%)</b>	<b>1 224 ± 235 (19%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	83 ± 15 (18%)	5.4 ± 0.9 (17%)	451 ± 120 (27%)
	Foyer ouvert	14 ± 6 (44%)	2.5 ± 0.8 (30%)	36 ± 20 (55%)
	<b>Ensemble</b>	<b>97 ± 8 (9%)</b>	<b>5.0 ± 1.0 (20%)</b>	<b>487 ± 104 (21%)</b>
Appartement	Ensemble	7 ± 4 (64%)	9.2 ± 4.7 (51%)	60 ± 52 (87%)
<b>Ensemble</b>		<b>184 ± 11 (6%)</b>	<b>9.6 ± 1.4 (14%)</b>	<b>1 771 ± 270 (15%)</b>

**ALSACE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	25 ± 8 (33%)	11.1 ± 1.7 (15%)	282 ± 101 (36%)
	Foyers fermés	44 ± 11 (25%)	11.6 ± 1.5 (13%)	505 ± 142 (28%)
	Foyer ouvert	0 ± 1 (396%)	7.0 ± 7.0 (100%)	1 ± 5 (372%)
	<b>Ensemble</b>	<b>69 ± 7 (10%)</b>	<b>11.4 ± 1.3 (12%)</b>	<b>788 ± 129 (16%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	75 ± 14 (19%)	3.9 ± 0.6 (15%)	295 ± 75 (25%)
	Foyer ouvert	5 ± 4 (71%)	2.4 ± 1.1 (45%)	13 ± 11 (87%)
	<b>Ensemble</b>	<b>80 ± 8 (9%)</b>	<b>3.8 ± 0.7 (17%)</b>	<b>308 ± 61 (20%)</b>
Appartement	Ensemble	19 ± 7 (37%)	11.2 ± 3.7 (33%)	219 ± 115 (53%)
<b>Ensemble</b>		<b>169 ± 11 (6%)</b>	<b>7.8 ± 1.0 (12%)</b>	<b>1 314 ± 186 (14%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**FRANCHE-COMTE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	32 ± 9 (29%)	21.5 ± 3.3 (15%)	694 ± 230 (33%)
	Foyers fermés	56 ± 12 (22%)	14.0 ± 1.9 (14%)	781 ± 209 (27%)
	Foyer ouvert	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
	<b>Ensemble</b>	<b>88 ± 8 (9%)</b>	<b>16.8 ± 2.2 (13%)</b>	<b>1 475 ± 247 (17%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	51 ± 12 (23%)	5.0 ± 0.9 (19%)	255 ± 80 (31%)
	Foyer ouvert	8 ± 5 (60%)	4.5 ± 1.4 (30%)	34 ± 23 (68%)
	<b>Ensemble</b>	<b>59 ± 6 (11%)</b>	<b>4.9 ± 1.0 (21%)</b>	<b>289 ± 68 (24%)</b>
Appartement	Ensemble	13 ± 6 (45%)	5.7 ± 2.1 (37%)	76 ± 47 (61%)
<b>Ensemble</b>		<b>160 ± 11 (7%)</b>	<b>11.5 ± 1.5 (13%)</b>	<b>1 840 ± 271 (15%)</b>

**PAYS-DE-LA-LOIRE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	17 ± 7 (41%)	12.2 ± 2.4 (19%)	201 ± 90 (45%)
	Foyers fermés	126 ± 18 (15%)	8.4 ± 0.8 (9%)	1 062 ± 188 (18%)
	Foyer ouvert	12 ± 6 (47%)	6.8 ± 1.9 (28%)	84 ± 48 (56%)
	<b>Ensemble</b>	<b>155 ± 10 (7%)</b>	<b>8.7 ± 1.0 (11%)</b>	<b>1 348 ± 181 (13%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	144 ± 20 (14%)	3.4 ± 0.4 (11%)	484 ± 90 (19%)
	Foyer ouvert	62 ± 13 (21%)	1.9 ± 0.3 (16%)	119 ± 33 (28%)
	<b>Ensemble</b>	<b>205 ± 12 (6%)</b>	<b>2.9 ± 0.3 (11%)</b>	<b>603 ± 76 (13%)</b>
Appartement	Ensemble	9 ± 5 (56%)	4.3 ± 1.3 (29%)	38 ± 24 (64%)
<b>Ensemble</b>		<b>369 ± 16 (4%)</b>	<b>5.4 ± 0.5 (9%)</b>	<b>1 988 ± 206 (10%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**BRETAGNE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	12 ± 6 (47%)	14.2 ± 2.9 (21%)	177 ± 89 (50%)
	Foyers fermés	115 ± 18 (15%)	8.2 ± 0.6 (8%)	943 ± 164 (17%)
	Foyer ouvert	11 ± 5 (51%)	8.1 ± 2.7 (34%)	85 ± 54 (64%)
	<b>Ensemble</b>	<b>138 ± 10 (7%)</b>	<b>8.7 ± 1.0 (11%)</b>	<b>1 205 ± 163 (14%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	193 ± 23 (12%)	3.7 ± 0.4 (10%)	718 ± 115 (16%)
	Foyer ouvert	72 ± 14 (19%)	2.9 ± 0.5 (18%)	210 ± 60 (28%)
	<b>Ensemble</b>	<b>265 ± 14 (5%)</b>	<b>3.5 ± 0.3 (9%)</b>	<b>928 ± 97 (10%)</b>
Appartement	Ensemble	2 ± 2 (133%)	1.2 ± 0.6 (55%)	2 ± 3 (141%)
<b>Ensemble</b>		<b>405 ± 17 (4%)</b>	<b>5.3 ± 0.4 (8%)</b>	<b>2 135 ± 198 (9%)</b>

**POITOU-CHARENTES**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	30 ± 9 (30%)	13.9 ± 2.3 (17%)	413 ± 146 (35%)
	Foyers fermés	81 ± 15 (18%)	10.6 ± 1.5 (14%)	864 ± 211 (24%)
	Foyer ouvert	7 ± 4 (65%)	10.0 ± 2.2 (22%)	65 ± 43 (65%)
	<b>Ensemble</b>	<b>118 ± 9 (8%)</b>	<b>11.4 ± 1.5 (13%)</b>	<b>1 342 ± 207 (15%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	91 ± 16 (17%)	4.9 ± 0.9 (18%)	443 ± 116 (26%)
	Foyer ouvert	22 ± 8 (35%)	4.2 ± 1.2 (28%)	91 ± 44 (48%)
	<b>Ensemble</b>	<b>113 ± 9 (8%)</b>	<b>4.7 ± 0.8 (18%)</b>	<b>534 ± 103 (19%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
<b>Ensemble</b>		<b>230 ± 13 (6%)</b>	<b>8.1 ± 0.9 (11%)</b>	<b>1 876 ± 238 (13%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**AQUITAINE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	20 ± 7 (37%)	18.4 ± 3.4 (19%)	367 ± 153 (42%)
	Foyers fermés	122 ± 18 (15%)	10.9 ± 1.0 (9%)	1 332 ± 241 (18%)
	Foyer ouvert	14 ± 6 (44%)	10.3 ± 2.2 (21%)	146 ± 71 (49%)
	<b>Ensemble</b>	<b>156 ± 10 (7%)</b>	<b>11.8 ± 1.1 (10%)</b>	<b>1 845 ± 227 (12%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	147 ± 20 (14%)	4.0 ± 0.5 (13%)	586 ± 119 (20%)
	Foyer ouvert	99 ± 16 (17%)	2.6 ± 0.4 (14%)	252 ± 58 (23%)
	<b>Ensemble</b>	<b>246 ± 13 (5%)</b>	<b>3.4 ± 0.4 (11%)</b>	<b>839 ± 105 (13%)</b>
Appartement	Ensemble	18 ± 7 (39%)	12.7 ± 5.3 (42%)	231 ± 139 (60%)
<b>Ensemble</b>		<b>420 ± 17 (4%)</b>	<b>6.9 ± 0.7 (9%)</b>	<b>2 915 ± 295 (10%)</b>

**MIDI-PYRENEES**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	17 ± 7 (40%)	12.3 ± 2.6 (21%)	214 ± 98 (46%)
	Foyers fermés	126 ± 18 (15%)	11.4 ± 1.1 (9%)	1 440 ± 258 (18%)
	Foyer ouvert	5 ± 4 (74%)	10.9 ± 3.2 (29%)	54 ± 42 (78%)
	<b>Ensemble</b>	<b>148 ± 10 (7%)</b>	<b>11.5 ± 1.1 (10%)</b>	<b>1 707 ± 216 (13%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	125 ± 18 (15%)	3.9 ± 0.5 (13%)	494 ± 103 (21%)
	Foyer ouvert	62 ± 13 (21%)	4.4 ± 1.0 (23%)	269 ± 88 (33%)
	<b>Ensemble</b>	<b>187 ± 11 (6%)</b>	<b>4.1 ± 0.4 (10%)</b>	<b>763 ± 94 (12%)</b>
Appartement	Ensemble	4 ± 3 (82%)	4.5 ± 1.6 (36%)	18 ± 16 (88%)
<b>Ensemble</b>		<b>339 ± 15 (5%)</b>	<b>7.3 ± 0.6 (9%)</b>	<b>2 488 ± 248 (10%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**LIMOUSIN**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	9 ± 5 (56%)	19.1 ± 4.7 (25%)	168 ± 101 (60%)
	Foyers fermés	45 ± 11 (25%)	14.1 ± 1.9 (14%)	635 ± 183 (29%)
	Foyer ouvert	3 ± 3 (103%)	7.9 ± 2.4 (31%)	20 ± 20 (100%)
	<b>Ensemble</b>	<b>56 ± 6 (11%)</b>	<b>14.6 ± 2.2 (15%)</b>	<b>823 ± 160 (19%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	63 ± 13 (21%)	5.8 ± 1.1 (20%)	365 ± 111 (30%)
	Foyer ouvert	16 ± 7 (42%)	2.8 ± 1.3 (47%)	43 ± 29 (66%)
	<b>Ensemble</b>	<b>79 ± 7 (9%)</b>	<b>5.2 ± 1.2 (22%)</b>	<b>408 ± 97 (24%)</b>
Appartement	Ensemble	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
<b>Ensemble</b>		<b>135 ± 10 (7%)</b>	<b>9.1 ± 1.3 (14%)</b>	<b>1 232 ± 199 (16%)</b>

**RHONE-ALPES**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	29 ± 9 (31%)	12.6 ± 2.7 (21%)	360 ± 140 (39%)
	Foyers fermés	150 ± 20 (13%)	10.4 ± 0.9 (9%)	1 554 ± 260 (17%)
	Foyer ouvert	7 ± 4 (64%)	9.2 ± 2.1 (23%)	61 ± 40 (65%)
	<b>Ensemble</b>	<b>185 ± 11 (6%)</b>	<b>10.7 ± 1.0 (10%)</b>	<b>1 974 ± 236 (12%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	264 ± 27 (10%)	4.1 ± 0.3 (8%)	1 070 ± 145 (14%)
	Foyer ouvert	55 ± 12 (22%)	4.0 ± 0.8 (20%)	219 ± 69 (31%)
	<b>Ensemble</b>	<b>319 ± 15 (5%)</b>	<b>4.0 ± 0.3 (8%)</b>	<b>1 290 ± 122 (9%)</b>
Appartement	Ensemble	24 ± 8 (34%)	7.3 ± 1.8 (24%)	174 ± 76 (43%)
<b>Ensemble</b>		<b>527 ± 19 (4%)</b>	<b>6.5 ± 0.5 (7%)</b>	<b>3 438 ± 284 (8%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).



**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**AUVERGNE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	12 ± 6 (48%)	16.1 ± 3.3 (20%)	189 ± 97 (52%)
	Foyers fermés	63 ± 13 (21%)	16.6 ± 2.3 (14%)	1 039 ± 272 (26%)
	Foyer ouvert	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
	<b>Ensemble</b>	<b>74 ± 7 (10%)</b>	<b>16.5 ± 2.5 (15%)</b>	<b>1 228 ± 232 (19%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	77 ± 14 (19%)	6.5 ± 1.1 (16%)	501 ± 133 (26%)
	Foyer ouvert	4 ± 3 (80%)	3.8 ± 2.3 (61%)	16 ± 17 (106%)
	<b>Ensemble</b>	<b>81 ± 8 (9%)</b>	<b>6.4 ± 1.3 (21%)</b>	<b>517 ± 117 (23%)</b>
Appartement	Ensemble	9 ± 5 (56%)	16.2 ± 3.3 (20%)	139 ± 80 (57%)
<b>Ensemble</b>		<b>164 ± 11 (7%)</b>	<b>11.5 ± 1.5 (13%)</b>	<b>1 885 ± 280 (15%)</b>

**LANGUEDOC-ROUSSILLON**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	6 ± 4 (65%)	5.6 ± 2.3 (42%)	36 ± 29 (80%)
	Foyers fermés	86 ± 15 (18%)	7.8 ± 1.0 (13%)	673 ± 157 (23%)
	Foyer ouvert	14 ± 6 (45%)	8.6 ± 1.8 (21%)	118 ± 58 (49%)
	<b>Ensemble</b>	<b>107 ± 9 (8%)</b>	<b>7.8 ± 1.3 (17%)</b>	<b>827 ± 155 (19%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	75 ± 14 (19%)	3.0 ± 0.3 (11%)	229 ± 52 (23%)
	Foyer ouvert	37 ± 10 (27%)	3.2 ± 0.8 (24%)	117 ± 45 (39%)
	<b>Ensemble</b>	<b>112 ± 9 (8%)</b>	<b>3.1 ± 0.3 (9%)</b>	<b>345 ± 44 (13%)</b>
Appartement	Ensemble	13 ± 6 (46%)	5.6 ± 1.9 (34%)	73 ± 43 (59%)
<b>Ensemble</b>		<b>231 ± 13 (6%)</b>	<b>5.4 ± 0.7 (13%)</b>	<b>1 245 ± 168 (14%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

**Parcs et consommations de bois en 2006 à climat réel**  
**Maisons et appartements - Résidences Principales**

**PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	11 ± 5 (50%)	18.5 ± 6.7 (36%)	200 ± 130 (65%)
	Foyers fermés	109 ± 17 (16%)	8.7 ± 1.1 (13%)	953 ± 207 (22%)
	Foyer ouvert	10 ± 5 (51%)	7.1 ± 2.7 (38%)	73 ± 49 (67%)
	<b>Ensemble</b>	<b>130 ± 10 (7%)</b>	<b>9.4 ± 1.5 (16%)</b>	<b>1 226 ± 212 (17%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	135 ± 19 (14%)	3.6 ± 0.4 (12%)	485 ± 94 (19%)
	Foyer ouvert	69 ± 14 (20%)	2.9 ± 0.6 (22%)	200 ± 63 (31%)
	<b>Ensemble</b>	<b>205 ± 12 (6%)</b>	<b>3.3 ± 0.3 (10%)</b>	<b>685 ± 81 (12%)</b>
Appartement	Ensemble	20 ± 7 (37%)	3.8 ± 1.0 (27%)	74 ± 36 (48%)
<b>Ensemble</b>		<b>355 ± 16 (4%)</b>	<b>5.6 ± 0.6 (11%)</b>	<b>1 985 ± 234 (12%)</b>

**CORSE**

Logement et usage du bois	Appareil	Parc (en milliers)	Consommation Unitaire (en stères)	Consommation Totale (en 10 <sup>3</sup> stères)
<b>Maison Base</b>	Chaudière	0 ± ( )	0.0 ± ( )	0 ± ( )
	Foyers fermés	18 ± 7 (39%)	27.0 ± 6.1 (23%)	481 ± 222 (46%)
	Foyer ouvert	9 ± 5 (54%)	23.1 ± 9.7 (42%)	212 ± 153 (72%)
	<b>Ensemble</b>	<b>27 ± 4 (16%)</b>	<b>25.7 ± 7.5 (29%)</b>	<b>693 ± 235 (34%)</b>
<b>Maison Appoint</b>	Foyers fermés	3 ± 3 (96%)	3.5 ± 2.5 (72%)	10 ± 13 (126%)
	Foyer ouvert	5 ± 4 (73%)	2.8 ± 1.5 (52%)	14 ± 13 (94%)
	<b>Ensemble</b>	<b>8 ± 2 (30%)</b>	<b>3.1 ± 1.1 (37%)</b>	<b>25 ± 12 (50%)</b>
Appartement	Ensemble	7 ± 4 (64%)	28.2 ± 6.7 (24%)	186 ± 123 (66%)
<b>Ensemble</b>		<b>42 ± 5 (13%)</b>	<b>21.7 ± 6.0 (28%)</b>	<b>903 ± 275 (30%)</b>

Données présentées : Parc ± précision absolue (précision relative).

### 3.2. Consommations régionales de bois simplifiées en 1992, 1996, 2001 et 2006 à climat réel

#### Parcs et consommations de bois à climat réel en 1992, 1996, 2001 et 2006. en résidence principale

Région		1992		1996		2001		2006
<b>Ile-de-France</b>	10 <sup>3</sup> logements	600	-17%	497	-30	348	14	397
	10 <sup>3</sup> stères	2479	-8%	2293	-31	1578	25	1966
	Stère/logement	4.1	12%	4.6	-2%	4.5	9%	5.0
<b>Champagne-Ardennes</b>	10 <sup>3</sup> logements	223	-11%	199	-15	170	-1	168
	10 <sup>3</sup> stères	2935	-15%	2509	-24	1914	-5	1823
	Stère/logement	13.2	-4%	12.6	-11%	11.3	-3%	10.9
<b>Picardie</b>	10 <sup>3</sup> logements	259	-7%	241	-25	180	2	184
	10 <sup>3</sup> stères	2493	-15%	2120	-24	1604	-1	1587
	Stère/logement	9.6	-9%	8.8	1%	8.9	-3%	8.6
<b>Haute-Normandie</b>	10 <sup>3</sup> logements	236	-5%	225	-20	179	10	197
	10 <sup>3</sup> stères	1841	-12%	1619	-16	1366	-5	1300
	Stère/logement	7.8	-8%	7.2	6%	7.6	-13%	6.6
<b>Centre</b>	10 <sup>3</sup> logements	360	2%	366	-21	290	1	293
	10 <sup>3</sup> stères	3317	9%	3620	-35	2361	-9	2149
	Stère/logement	9.2	7%	9.9	-18%	8.1	-10%	7.3
<b>Basse-Normandie</b>	10 <sup>3</sup> logements	242	-8%	223	-9	203	-6	191
	10 <sup>3</sup> stères	2333	-6%	2189	-15	1854	-18	1521
	Stère/logement	9.6	2%	9.8	-7%	9.1	-13%	8.0
<b>Bourgogne</b>	10 <sup>3</sup> logements	273	-19%	221	-9	201	-1	198
	10 <sup>3</sup> stères	3436	-15%	2913	-20	2321	-28	1680
	Stère/logement	12.6	5%	13.2	-12%	11.5	-27%	8.5
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	10 <sup>3</sup> logements	381	-7%	356	-28	256	-7	237
	10 <sup>3</sup> stères	2351	-5%	2243	-33	1501	9	1642
	Stère/logement	6.2	2%	6.3	-7%	5.9	18%	6.9
<b>Lorraine</b>	10 <sup>3</sup> logements	331	-10%	299	-34	198	-7	184
	10 <sup>3</sup> stères	3623	-9%	3312	-40	1982	-11	1771
	Stère/logement	10.9	1%	11.1	-10%	10.0	-4%	9.6
<b>Alsace</b>	10 <sup>3</sup> logements	224	-13%	196	-18	160	6	169
	10 <sup>3</sup> stères	1802	-2%	1769	-32	1204	9	1314
	Stère/logement	8.0	12%	9.0	-17%	7.5	3%	7.8
<b>Franche-Comté</b>	10 <sup>3</sup> logements	199	-11%	177	-15	151	6	160
	10 <sup>3</sup> stères	2565	-9%	2338	-13	2045	-10	1840
	Stère/logement	12.9	2%	13.2	3%	13.5	-15%	11.5
<b>Pays-de-Loire</b>	10 <sup>3</sup> logements	515	-12%	455	-15	388	-5	369
	10 <sup>3</sup> stères	3768	-18%	3105	-24	2365	-16	1988
	Stère/logement	7.3	-7%	6.8	-11%	6.1	-12%	5.4

**Parcs et consommations de bois à climat réel  
en 1992, 1996, 2001 et 2006.  
en résidence principale**

Région		1992		1996		2001		2006
<b>Bretagne</b>	10 <sup>3</sup> logements	479	-7%	447	-16	375	8	405
	10 <sup>3</sup> stères	<b>3419</b>	<b>-17%</b>	<b>2830</b>	<b>-29</b>	<b>2016</b>	<b>6</b>	<b>2135</b>
	Stère/logement	7.1	-11%	6.3	-15%	5.4	-2%	5.3
<b>Poitou- Charentes</b>	10 <sup>3</sup> logements	292	8%	315	-22	247	-7	230
	10 <sup>3</sup> stères	2689	13%	3039	-35	1961	-4	1876
	Stère/logement	9.2	5%	9.6	-18%	7.9	3%	8.1
<b>Aquitaine</b>	10 <sup>3</sup> logements	467	-4%	450	-6	425	-1	420
	10 <sup>3</sup> stères	<b>3872</b>	<b>-8%</b>	<b>3565</b>	<b>8</b>	<b>3862</b>	<b>-25</b>	<b>2915</b>
	Stère/logement	8.3	-4%	7.9	15%	9.1	-24%	6.9
<b>Midi-Pyrénées</b>	10 <sup>3</sup> logements	418	1%	422	-13	369	-8	339
	10 <sup>3</sup> stères	<b>3396</b>	<b>-1%</b>	<b>3368</b>	<b>-9</b>	<b>3056</b>	<b>-19</b>	<b>2488</b>
	Stère/logement	8.1	-2%	8.0	4%	8.3	-11%	7.3
<b>Limousin</b>	10 <sup>3</sup> logements	136	10%	150	-13	130	4	135
	10 <sup>3</sup> stères	<b>1637</b>	<b>8%</b>	<b>1764</b>	<b>-14</b>	<b>1515</b>	<b>-19</b>	<b>1232</b>
	Stère/logement	12.0	-2%	11.8	-1%	11.7	-22%	9.1
<b>Rhône-Alpes</b>	10 <sup>3</sup> logements	594	1%	601	-18	493	7	527
	10 <sup>3</sup> stères	<b>5395</b>	<b>-19%</b>	<b>4355</b>	<b>-28</b>	<b>3141</b>	<b>9</b>	<b>3438</b>
	Stère/logement	9.1	-20%	7.2	-12%	6.4	2%	6.5
<b>Auvergne</b>	10 <sup>3</sup> logements	204	-2%	200	-8	185	-11	164
	10 <sup>3</sup> stères	<b>2284</b>	<b>6%</b>	<b>2420</b>	<b>-18</b>	<b>1981</b>	<b>-5</b>	<b>1885</b>
	Stère/logement	11.2	8%	12.1	-12%	10.7	7%	11.5
<b>Languedoc- Roussillon</b>	10 <sup>3</sup> logements	286	8%	309	-22	242	-4	231
	10 <sup>3</sup> stères	<b>1725</b>	<b>1%</b>	<b>1750</b>	<b>-23</b>	<b>1339</b>	<b>-7</b>	<b>1245</b>
	Stère/logement	6.0	-6%	5.7	-2%	5.5	-3%	5.4
<b>PACA</b>	10 <sup>3</sup> logements	415	1%	421	-5	399	-11	355
	10 <sup>3</sup> stères	<b>2232</b>	<b>-0%</b>	<b>2226</b>	<b>-7</b>	<b>2079</b>	<b>-4</b>	<b>1985</b>
	Stère/logement	5.4	-2%	5.3	-1%	5.2	7%	5.6
<b>Corse</b>	10 <sup>3</sup> logements	38	13%	43	-12	38	10	42
	10 <sup>3</sup> stères	<b>392</b>	<b>-18%</b>	<b>320</b>	<b>13</b>	<b>363</b>	<b>149</b>	<b>903</b>
	Stère/logement	10.3	-28%	7.4	28%	9.5	127%	21.7
<b>Ensemble</b>	10 <sup>3</sup> logements	7166	-5%	6811	-17	5628	-1	5594
	10 <sup>3</sup> stères	<b>59983</b>	<b>-7%</b>	<b>55669</b>	<b>-22</b>	<b>43405</b>	<b>-6</b>	<b>40681</b>
	Stère/logement	8.4	-2%	8.2	-6%	7.7	-6%	7.3

#### 4. Annexes

#### 4.1. Méthodologie : Extrapolation régionale

Les parcs régionaux sont redressées sur les 8 sous-populations suivantes :

1. Maison individuelle – résidence principale existant 1990 – chauffage au bois en 1990
2. Maison individuelle – résidence principale existant 1990 – chauffage électrique en 1990
3. Maison individuelle – résidence principale existant 1990 – chauffage autre en 1990
4. Immeuble collectif - résidence principale existant 1990
5. Résidence secondaire, logement occasionnel, logement vacant existant en 1990
6. Maison individuelle – résidence principale neuve – chauffage électrique
7. Maison individuelle – résidence principale neuve – chauffage autre
8. Immeuble collectif – résidence principale neuve.

Les parcs correspondants à chacune des sous-populations sont connus régionalement, par l'intermédiaire du recensement de la population de 1990 concernant les sous-populations 1 à 5 (le redressement est rendu possible par la fusion des réponses des enquêtes « Logements » avec les réponses au recensement de 1990), et par l'intermédiaire des statistiques de l'organisme CONSUEL et du Ministère de l'Équipement concernant les sous-populations 6 à 8.

La connaissance des parcs régionaux correspondant à chacune des sous-populations assure une bonne estimation d'un bilan énergétique du bois de chauffage régionale. En effet, le premier critère à prendre en compte est le type logement : le bois de chauffage est utilisé dans 36% des maisons contre moins de 2% des appartements. Dans le parc neuf, le bois peu présent en chauffage de base, l'est de manière importante en appoint dans les maisons équipées de chauffage électrique. Cette dernière constatation est également valable en logement ancien. Par ailleurs, dans le parc existant en 1990, les maisons équipées de chauffage au bois en base en 2006 l'étaient déjà à 50 % en 1990.

#### 4.2. Méthodologie : Intervalle de confiance tenant compte de l'erreur de la mesure

Pour calculer cet intervalle de confiance, nous assimilons la consommation de bois donnée par chacun des ménages (dans le cas où celui-ci est obtenu gratuitement) à une estimation de sa consommation réelle. Nous supposons que cette estimation suit une loi normale centrée sur la consommation réelle et d'écart type égale à la moitié de la consommation réelle ( $N(X_i, \sigma_i)$ ).

$G$  : ensemble des ménages  $i$  disposant de bois gratuitement  
 ( $\bar{G}$  : ensemble des ménages n'en disposant pas gratuitement).  
 $X_{i,j}$  : estimation  $j$  de la consommation du ménage  $i$   
 $P = N_g/N$  : part des ménages obtenant leur bois gratuitement  
 $e$  : erreur moyenne par rapport à la consommation réelle  
 $\sigma_r^2$  : Variance Inter-ménage correspondant à la variance ne tenant pas compte de l'incertitude

$$\forall X_{i,j} \in G \quad X_{i,j} \approx N(X_i, \sigma_i) \quad (\text{Hypothèse} \quad : \sigma_i = eX_i)$$

$$\forall X_{i,j} \in \bar{G} \quad X_{i,j} \approx X_i \quad (\text{Par définition} \quad : \sigma_i = 0)$$

$$\sum \frac{(X_{i,j} - \bar{X})^2}{N} = \sum \frac{(X_{i,j} - X_i)^2}{N} + \sum \frac{(X_i - \bar{X})^2}{N}$$

$$\sum \frac{(X_{i,j} - \bar{X})^2}{N} = \sum \frac{\sigma_i^2}{N} + \sigma_r^2$$

$$\bar{X} \approx N\left(m, \frac{1}{\sqrt{N}} \sqrt{\sum \frac{\sigma_i^2}{N} + \sigma_r^2}\right)$$

$$\sum \frac{\sigma_i^2}{N} = P \sum \frac{\sigma_i^2}{N_g} = P e^2 \sum \frac{X_i^2}{N_g} = P e^2 (\sigma_r^2 + m^2)$$

$$\left( \sum_i^{N_g} \frac{X_i^2}{N_g} \approx \sum_i^N X_i^2 = \sigma_r^2 + m^2 \right)$$

$$\bar{X} \approx N\left(m, \sqrt{\frac{\sigma_r^2(P e^2 + 1) + m^2 P e^2}{N}}\right)$$

Dans l'étude, l'erreur de mesure est prise en compte comme étant égale à 50 % de la valeur en cas de gratuité du bois et nulle dans le cas de bois acheté. Dans le cas d'une loi normale, 95% des valeurs sont comprises entre la valeur moyenne et plus ou moins deux écarts types. Ce qui signifie ici que 95 % des valeurs possibles sont comprises entre 0 et 2 fois la valeur réelle, ce qui est plausible.



#### 4.3. Extrait du questionnaire de l'enquête LOGEMENT 2006

## Enquête Logements 2006

**Extrait du questionnaire****VII - ENERGIES UTILISEES (UVP)****MODE DE PRODUCTION DE LA CHALEUR****KMOD1****Disposez-vous de l'un de ces MOYENS DE CHAUFFAGE ?***les réponses multiples sont possibles seulement avec les modalités 6 ou 7*

1. chaudière individuelle
2. chauffage urbain
3. chaudière collective (= chauffage central collectif)
4. chauffage mixte (= chauffage de base réglé collectivement + chauffage individuel)
5. chauffage individuel électrique
6. capteurs solaires
7. pompe à chaleur
8. aucun de ces moyens

*⇒ Si KMOD1=3 et (logements neufs ou ménages propriétaires)***KCOLL****S'agit-il...**

1. d'une chaudière propre à l'ensemble du bâtiment
2. d'une chaudière alimentant plusieurs bâtiments
3. ne sait pas

**⇒ Si KMOD1=1, 3 ou 4 :****KCC1****COMBUSTIBLE(s) utilisé(s) pour la chaudière\* ?***(plusieurs réponses possibles)**\* si Kmod1 = 1 : la chaudière individuelle**si Kmod1 = 3 : le chauffage collectif**si Kmod1 = 4 : le chauffage de base réglé collectivement***Le combustible utilisé par le chauffage individuel sera décrit avec les autres moyens de chauffage\*. (pour le chauffage mixte seulement)***Tendre le carton-code n°7 A*

1. Fioul domestique
2. Gaz de réseau (dit Gaz de ville)
3. Butane, propane (GPL) en citerne
4. Charbon
5. Bois
6. Electricité
7. Autres

## Enquête Logements 2006

**KEMETA****Dans votre logement, associé(s) à la chaudière\*, avez-vous ... ?**  
(plusieurs réponses possibles)

- \* si  $K_{mod1} = 1$  : à votre chaudière individuelle
- si  $K_{mod1} = 3$  : au chauffage collectif
- si  $K_{mod1} = 4$  : au chauffage de base réglé collectivement

**L'émetteur de chaleur individuel du chauffage mixte sera décrit plus loin avec les autres moyens de chauffage\*. (seulement si chauffage mixte)**

1. des radiateur(s) ou convecteur(s) fixe(s)
2. des radiateur(s) ou convecteur(s) mobiles(s)
3. des appareils à accumulation
4. un chauffage par le sol ou par le plafond
5. d'autres émetteurs (air pulsé,...)

⇒ Si « d'autres émetteurs » :

**KAUTREA****Quels sont ces autres émetteurs ?**⇒ Si  $KMOD1 = 2, 5, 6$  ou  $7$  :**KEMETB****Dans votre logement, associé(s) à votre chauffage, avez-vous ... ?**  
(plusieurs réponses possibles)

1. des radiateur(s) ou convecteur(s) fixe(s)
2. des radiateur(s) ou convecteur(s) mobiles(s)
3. des appareils à accumulation
4. un chauffage par le sol ou par le plafond
5. des panneaux rayonnants non lumineux ( les panneaux lumineux ou à infrarouge seront codés dans « autres »)
6. d'autres émetteurs (appareils soufflants, panneaux lumineux ou à infrarouge, etc.)

## Enquête Logements 2006

 ⇒ **POUR TOUS**
**APPAREILS INDEPENDANTS DE CHAUFFAGE**
**KMOD2**

Utilisez-vous, en plus\*, d'AUTRES MOYENS DE CHAUFFAGE même occasionnellement ?

*Ne pas parler ici de climatisation mais décrire les émetteurs de chaleur individuels du chauffage mixte\**

1. Oui
2. Non

⇒ Si Oui :

**KEMETC**
**S'agit-il ...**
*(plusieurs réponses possibles)*
*On mentionne deux cuisinières et deux poêles afin de repérer deux combustibles différents ; si le ménage dispose de plusieurs cuisinières utilisant le même combustible, n'en citer qu'une seule.*

1. radiateur(s) ou convecteur(s) fixe(s)
2. radiateur(s) ou convecteur(s) mobiles(s)
3. cuisinière chauffante 1
4. cuisinière chauffante 2
5. poêle 1
6. poêle 2
7. cheminée à foyer ouvert (cheminée classique)
8. cheminée radiante, cheminée à foyer ouvert avec récupérateur de chaleur
9. cheminée avec foyer fermé ou insert
10. chauffage par le sol ou par le plafond
11. panneaux rayonnants non lumineux
12. appareils à accumulation
13. autres (appareils de chauffage soufflant, panneaux lumineux ou à infrarouge, etc.)

**Pour les modalités 1 à 9, récupérer dans un tableau chacun des appareils cités :**

\*pour les modalités 1 à 6 : demander le combustible correspondant et son usage (1- chauffage de base / 2 - chauffage d'appoint périodique ou de demi-saison / 3 - chauffage d'appoint exceptionnel)

\*pour les modalités 7, 8 et 9 : demander son usage seulement (1- chauffage de base / 2 - chauffage d'appoint périodique ou de demi-saison / 3 - chauffage d'appoint exceptionnel)

Type d'appareil	COMBUSTIBLE UTILISE <i>tendre le carton code 7B</i>	MODALITE D'USAGE : chauffage ... 1- de base 2 - d'appoint périodique 3 - appoint exceptionnel
	<b>KCB</b>	<b>KUS</b>
KEMETC = 1 à 6		
KEMETC = 7, 8 ou 9		

## Enquête Logements 2006

**Combustible utilisé (KCB) : Carton-code 7.B**

1. Fioul domestique
2. Gaz de réseau (dit Gaz de ville)
3. Butane, propane (GPL) en bouteille
4. Butane, propane (GPL) en citerne
5. Charbon
6. Bois
7. Charbon + bois
8. Electricité
9. Pétrole lampant
10. Autres

**STOCKAGE DU COMBUSTIBLE**

⇒ Pour les ménages ayant déclaré utiliser du fioul (( KMOD1=1 et KCC1=1 ) ou KCB=1 ou KCEC=1)

**KSF****Vous utilisez du fioul, quelle est la capacité de stockage de votre cuve ?**

[1 - 99 999] en litres

⇒ Pour les ménages ayant déclaré utiliser du GPL ((KMOD1=1 et KCC1=3) ou KCB=4 ou KCEC=4)

**KSG****Vous utilisez du GPL, quelle est la capacité de stockage de votre citerne ?**

[1 - 99 999] en kilos

**CONSOMMATION DE BOIS**

⇒ Pour les ménages ayant déclaré avoir une cheminée ou utiliser du bois (KCC1=5) ou (KEMETC=7, 8 ou 9) ou (KCB=6 ou 7) ou (KCEC= 6 ou 7)

**KBST****A combien estimez-vous la quantité annuelle de BOIS DE CHAUFFAGE que vous consommez ?**

choisir l'unité

- 1 - stères (1 stère = 1m<sup>3</sup>; soit 1 000 litres).
- 2 - litres

**KBST1****A combien estimez-vous la quantité annuelle de BOIS DE CHAUFFAGE que vous consommez ?**

(en stères)\* ou (en litres)\*

[1 à 999]

**KBSC****Le bois consommé est-il ...**

1. acheté en totalité ?
2. acheté en partie ?
3. obtenu gratuitement ?

## Enquête Logements 2006

⇒ **POUR TOUS**

**ENERGIES DE CUISSON****KCUI**

**Quel(s) type(s) d'énergie(s) utilisez-vous pour la CUISSON HORS MICRO-ONDES** (*fours, plaques chauffantes, cuisinières, gazinières, etc ...*) ?

1. Gaz de réseau (dit Gaz de ville) seul
2. Butane, propane en bouteille ou en citerne seuls
3. Electricité seule
4. Electricité et gaz de réseau
5. Electricité et butane, propane en bouteille ou en citerne
6. Autres.

**ALIMENTATION EN GAZ**

⇒ *Si le ménage n'a pas déjà déclaré utiliser le gaz de ville comme combustible (si KCC1 ≠ 2 et KCB ≠ 2 et KCEC ≠ 2 et KCUI ≠ 1 et KCUI ≠ 4) :*

**KLK**

**Le LOGEMENT est-il RACCORDE** au réseau public de distribution de GAZ (*même si ce dernier n'est pas utilisé*) ?

1. Oui
2. Non

**CLIMATISATION****KCLIM1**

**Le logement dispose-t-il d'un système de climatisation ?**

1. Oui, pour l'ensemble du logement
2. Oui, pour une partie du logement seulement
3. Non

⇒ *Si Oui :*

**KCLIM2**

**S'agit-il d'une installation fixe ?**

1. Oui
2. Non, c'est un appareil mobile

**KCLIM3**

**S'agit-il d'une installation réversible?**

*Il s'agit d'une installation qui fonctionne été comme hiver (technique de rafraîchissement et de chauffage)*

1. Oui
2. Non

## Enquête Logements 2006

**DEPENSES DU MENAGE EN ELECTRICITE, GAZ ET AUTRES COMBUSTIBLES**

⇒ *Ménages emménagés depuis plus d'un an :*

**Quelles ont été vos dépenses totales d'électricité, de gaz et autres combustibles au cours des 12 derniers mois?**

*(ramener éventuellement le montant à son équivalent annuel)*

*Les dépenses remboursées au propriétaire sur présentation des factures EDF-GDF doivent être mentionnées ; en revanche, ne sont pas comprises les charges locatives ou de copropriété.*

Nature de la dépense	Si dépense,  MONTANT TOTAL payé au cours des 12 derniers mois [ 0 à 99 997 ] refus accepté	Si COM=0 pour électricité ou gaz  Pourquoi n'avez- vous pas de dépenses?  raison en clair	Si COM≠0 et si le ménage comprend au moins 1 personne de plus de 15 ans ayant travaillé au cours des 12 derniers mois  Une partie de la dépense correspond-elle à un usage professionnel?		Si COM≠0 et s'il existe une UV secondaire :  Le ménage de PRENOMUVS(i) participe-t-il au paiement de la facture ? (réitérer pour chaque UVS : i de 1 à 5)	
			1 - oui 2 - non	si oui : %	1 - oui 2 - non	si oui : %
KCCO	COM	KDEP	CUP	CPM	PART	PROP
<b>pour tous :</b> électricité						
<b>Si (KMOD1=1 et KCC1=2) ou KCB=2 ou (KCU1=1 ou 4) ou KCEC=2:</b> gaz de ville (de réseau)						
<b>Si (KMOD1=1 et KCC1=1) ou KCB=1 ou KCEC=1:</b> fioul						
<b>Si (KMOD1=1 et KCC1=3) ou (KCB=3 ou 4) ou (KCU1=2 ou 5) ou (KCEC=3 ou 4):</b> butane, propane (bouteille ou citerne)						
<b>Si KBSC= 1 ou 2 :</b> bois						
<b>Si (KMOD1=1 et KCC1=4, 6, ou 7) ou (KCB=5, 7, 9 ou 10) ou KCU1=6 ou (KCEC=5, 7 ou 10) :</b> charbon, autres (pétrole lampant, etc.)						



10, rue du Faubourg Montmartre - 75440 Paris Cedex 09 - tél. : 01 53 81 82 20 - fax : 01 53 81 82 00  
mail : [cereninfo@ceren.fr](mailto:cereninfo@ceren.fr) - Groupement d'Intérêt Économique - RCS Paris : 723 001 335