

Consommations énergétiques des ménages en 2012

En 2012, la dépense moyenne annuelle en énergie des ménages qui ne disposent que d'équipements individuels pour le chauffage et l'eau chaude de leur résidence principale est de 1 622 €. Ce montant correspond à une consommation en énergies de 1,5 tonne d'équivalent pétrole (tep). Cette consommation moyenne ainsi que la part de chacune des énergies dans cette consommation recouvrent

des disparités importantes. Ainsi, les appartements consomment en grande majorité des énergies de réseau qui représentent près de 94 % de leur consommation totale contre 64 % pour les maisons individuelles. La part de l'électricité croît avec l'année de construction, pour atteindre 56 % de l'énergie totale consommée dans les logements achevés en 2006 ou après.

L'étude des consommations d'énergie des ménages est basée sur les logements qui disposent d'équipements individuels pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS, *encadré*). Ces ménages ont des consommations d'énergie qui sont complètement isolables, puisqu'elles donnent lieu à des facturations en euros et en volume qui correspondent exactement à leurs consommations. La

comparaison des consommations, converties en tep afin de raisonner à pouvoir calorifique constant (*définitions*), fait ressortir l'importante influence de facteurs comme l'année de construction du logement, la surface, la localisation géographique, le statut d'occupation du ménage ou encore le temps d'inoccupation du logement lors d'une journée ordinaire.

Les ménages dépensent en moyenne 1 622 € par an en énergie pour leur résidence principale

Les ménages qui habitent dans des maisons individuelles ont une dépense annuelle 1,8 fois plus importante en énergie que ceux qui vivent dans un appartement.

En moyenne, les ménages dépensent 1 622 € par an en énergie pour leur résidence principale (*encadré*), pour un volume total consommé de 1,505 tep. La consommation d'énergie pour les maisons individuelles est 2,2 fois plus importante que pour les appartements, ce qui représente

une dépense en euros 1,8 fois plus élevée. La dépense n'est pas proportionnelle au volume consommé en raison de l'existence de coûts fixes pour les énergies de réseau et en raison de la plus forte utilisation du bois, obtenu en partie gratuitement, dans les maisons individuelles. De plus, cet écart est moins important quand on tient compte de la taille du logement, et même nul pour les logements de très grande taille.

Montant moyen dépensé et volume moyen consommé annuellement selon le type de logement

| Type de logement | Montant moyen dépensé (en euros) | Volume moyen consommé (en tep) |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Maison individuelle | 1 870 | 1,800 |
| Logement dans un immeuble collectif | 1 029 | 0,799 |
| Ensemble | 1 622 | 1,505 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

La consommation au m² diminue lorsque la surface augmente dans les maisons individuelles

Le niveau de consommation énergétique dépend en effet de la surface du logement. Les ménages habitant dans des maisons individuelles de 150 m² et plus consomment ainsi plus de deux fois plus d'énergie que ceux qui habitent dans des maisons de 70 m² ou moins. Néanmoins, l'énergie moyenne consommée par m² dans les maisons individuelles diminue à mesure que la surface augmente, ce qui peut s'expliquer par l'existence de consommations fixes (biens

durables par exemple) et par l'utilisation d'appareils de chauffage plus performants pour les logements de grande taille. Cette diminution n'existe pas dans les appartements : si la consommation des ménages habitant dans des appartements est croissante avec la surface, l'énergie moyenne consommée est relativement stable avec la surface, autour de 0,013 tep/m².

Énergie moyenne consommée selon la surface et le type de logement

En tep

| Surface | Énergie moyenne consommée | | Énergie moyenne consommée par m ² | |
|---|---------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | Maison individuelle | Logement dans un immeuble collectif | Maison individuelle | Logement dans un immeuble collectif |
| 70 m ² ou moins | 1,225 | 0,646 | 0,023 | 0,014 |
| Plus de 70 m ² à moins de 100 m ² | 1,567 | 1,035 | 0,018 | 0,013 |
| 100 m ² à moins de 150 m ² | 1,928 | 1,593 | 0,016 | 0,013 |
| 150 m ² et plus | 2,648 | | 0,013 | |
| Ensemble | 1,505 | | 0,016 | |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Définition du champ

Une résidence principale est un logement occupé de façon habituelle et à titre principal par une ou plusieurs personnes qui constituent un ménage. Pour le chauffage ou la production d'eau chaude sanitaire (ECS), les logements peuvent utiliser des équipements individuels ou avoir recours à des équipements collectifs. L'étude porte sur les résidences principales qui n'ont que des équipements individuels et qui représentent 79,5 % de l'ensemble du parc. Pour ces logements, les dépenses d'énergie sont parfaitement isolables des autres charges de l'occupant du logement.

Il est donc fait référence aux « résidences principales » **sans qu'il ne soit à nouveau précisé que le champ est réduit aux 79,5 % des résidences principales** qui ne disposent que d'équipements individuels pour le chauffage et pour l'ECS.

En %

| Type de résidence principale | Chauffage collectif et/ou ECS collective | Chauffage et ECS individuels | Ensemble |
|-------------------------------------|--|------------------------------|--------------|
| Maison individuelle | 1,5 | 56,1 | 57,5 |
| Logement dans un immeuble collectif | 19,0 | 23,4 | 42,5 |
| Ensemble | 20,5 | 79,5 | 100,0 |

Les logements ayant recours à des équipements collectifs sont très majoritairement des appartements dans lesquels les locataires sont surreprésentés

20,5 % des résidences principales ont recours à des équipements collectifs pour le chauffage ou pour l'ECS. Plus de 90 % de ces logements sont des logements dans des immeubles collectifs.

Ces logements ont une part importante de leurs consommations d'énergie incluse dans des charges collectives, ce qui explique que leurs consommations individuelles en énergies soient beaucoup plus faibles que celles des autres résidences principales : en moyenne, leurs occupants consomment 0,447 tep pour un montant annuel de 651 €, contre 1,505 tep pour un montant annuel de 1 622 € pour les résidences principales n'utilisant que des modes de chauffage et d'ECS individuels.

Les ménages locataires sont surreprésentés dans les logements ayant recours à des équipements collectifs. 70 % de ces logements sont ainsi occupés par des ménages locataires alors que ce type de ménages ne représente au global que 41 % des occupants des résidences principales.

Plus les logements sont récents, plus le niveau de consommation et la consommation par m² sont faibles

Sans surprise, les logements récents sont les logements les plus économes en énergie. Plus le logement est ancien, plus la consommation moyenne par m² est élevée : de 0,012 tep/m² pour les logements construits après 2006 à plus de 0,017 tep/m² pour les logements achevés avant 1970.

Énergie moyenne consommée selon la période d'achèvement du logement

En tep

| Période d'achèvement du logement | Énergie moyenne consommée | Énergie moyenne consommée par m ² |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| Avant 1919 | 1,755 | 0,017 |
| De 1919 à 1945 | 1,558 | 0,019 |
| De 1946 à 1970 | 1,501 | 0,017 |
| De 1971 à 1990 | 1,502 | 0,015 |
| De 1991 à 2005 | 1,326 | 0,014 |
| Après 2006 | 1,204 | 0,012 |
| Ensemble | 1,505 | 0,016 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

La consommation d'énergie est plus faible sur le pourtour méditerranéen

Les logements situés au Nord-est de la France (zone H1) consomment près de 60 % d'énergie de plus que ceux situés sur le pourtour méditerranéen (zone H3). En effet, le climat plus dément de la zone H3 se traduit par des consommations d'énergie plus faibles pour le chauffage. En outre, les logements de la zone H3 affichent en moyenne une meilleure performance thermique,

mesurée de façon conventionnelle, que ceux du reste de la France : 25,4 % du parc résidentiel de la zone H3 est ainsi constitué par des logements performants en termes de consommation d'énergie (classes de consommation d'énergie A, B ou C selon une mesure dite conventionnelle), alors que ces mêmes logements ne représentent que 19 % du parc dans la zone H2 et seulement 9,3 % de la zone H1¹.

Énergie moyenne consommée selon la zone climatique

En tep

| Zone climatique du logement | Énergie moyenne consommée | Énergie moyenne consommée par m ² |
|-----------------------------|---------------------------|--|
| H1 | 1,643 | 0,017 |
| H2 | 1,437 | 0,015 |
| H3 | 1,061 | 0,012 |
| Ensemble | 1,505 | 0,016 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013



Les propriétaires consomment plus au m² que les locataires

Les ménages propriétaires consomment en moyenne un peu plus d'énergie par m² que les ménages locataires. En niveau, cela se traduit par une consommation en énergie en moyenne 1,7 fois plus importante, notamment parce que les propriétaires sont surreprésentés dans les maisons individuelles et dans les grands logements.

En outre, le profil des ménages propriétaires n'est pas le même que celui des locataires. Les premiers sont en moyenne composés d'un plus grand nombre de personnes (2,44 personnes contre 2,13) et sont plus âgés (âge moyen de la personne de référence de 58 ans contre 44 ans), ce qui joue sur le temps d'occupation du logement.

Énergie moyenne consommée selon le statut d'occupation

En tep

| Statut d'occupation | Énergie moyenne consommée | Énergie moyenne consommée par m ² |
|--------------------------------|---------------------------|--|
| Propriétaire et usufruitier | 1,755 | 0,016 |
| Locataire et logé gratuitement | 1,017 | 0,015 |
| Ensemble | 1,505 | 0,016 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Moins le logement est occupé en semaine, moins la consommation d'énergie y est élevée

Plus le logement est occupé pendant une journée ordinaire, plus le niveau de consommation du logement en énergie est important. Lorsqu'on supprime l'effet surface en s'intéressant à la consommation par m², on constate toujours une diminution de la consommation avec l'augmentation du temps d'inoccupation, mais de moindre ampleur. Par ailleurs, l'inoccupation plus ou moins longue du logement renvoie à des disparités d'âge. Les ménages dont le logement est inoccupé moins de 4 heures par jour sont nettement plus âgés que les autres (âge moyen de la personne de référence de 61 ans contre 44 ans).

Énergie moyenne consommée selon le temps d'inoccupation du logement

En tep

| Temps d'inoccupation du logement, en semaine, un jour ordinaire | Énergie moyenne consommée | Énergie moyenne consommée par m ² |
|---|---------------------------|--|
| Moins de 4 heures | 1,681 | 0,017 |
| De 4 heures à moins de 8 heures | 1,413 | 0,015 |
| De 8 heures à moins de 12 heures | 1,182 | 0,013 |
| Plus de 12 heures | 1,162 | 0,013 |
| Ensemble | 1,505 | 0,016 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

¹ Chiffres & statistiques n° 534, juillet 2014, *Le parc des logements en France métropolitaine, en 2012 : plus de la moitié des résidences principales ont une étiquette énergie D ou E*

L'électricité est l'énergie la plus consommée par les ménages

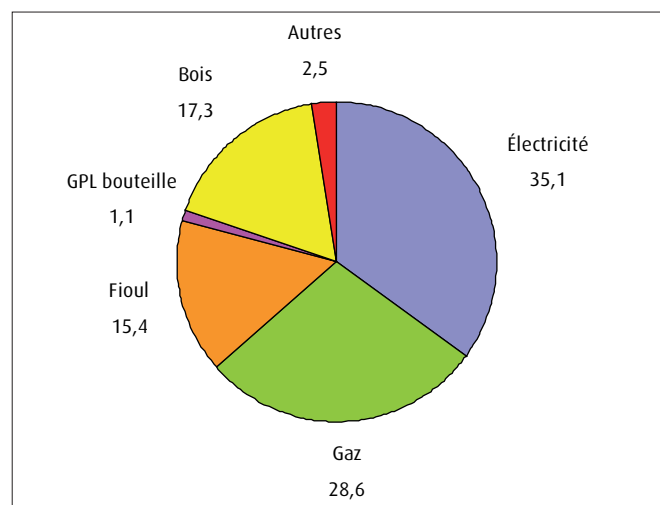
L'énergie la plus consommée par les ménages est l'électricité, car elle reste l'énergie incontournable de l'éclairage et du fonctionnement des biens d'équipements durables tels que les réfrigérateurs, les ordinateurs ou encore les lave-linge. En tep, l'électricité représente plus d'un tiers de l'énergie consommée annuellement. Le gaz de réseau est la deuxième énergie la plus utilisée, avant le bois.

La consommation annuelle moyenne d'électricité d'un ménage s'élève à 0,528 tep pour un coût de 811 €. De plus 37,8 % des ménages utilisent l'électricité pour leur chauffage principal. Pour eux, la dépense moyenne annuelle en électricité atteint 1 125 €.

Les autres énergies les plus utilisées sont le gaz de réseau et le fioul : 33,9 % des ménages utilisent le gaz de réseau pour le chauffage principal et 13,1 % le fioul. Les logements utilisant du gaz de réseau pour le chauffage principal dépensent en moyenne 1 153 € par an pour cette énergie contre 1 828 € pour les logements qui se chauffent principalement au fioul. Le fioul est l'énergie pour laquelle les consommateurs dépensent le plus, notamment parce qu'ils habitent des maisons individuelles plus grandes que les autres consommateurs. Le montant moyen dépensé pour le bois est faible relativement au volume consommé, notamment parce que celui-ci est en partie obtenu gratuitement.

Répartition du volume consommé par type d'énergie

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Montant moyen dépensé et volume moyen consommé annuellement par énergie

| Énergie | Ensemble des résidences principales | | Part des résidences principales utilisant l'énergie en chauffage principal (en %) | Volume moyen consommé par les logements utilisant l'énergie pour le chauffage principal (en tep) | Montant moyen dépensé par les logements utilisant l'énergie pour le chauffage principal (en euros) |
|---------------|---|---|---|--|--|
| | Volume moyen consommé par les résidences principales (en tep) | Montant moyen dépensé par les résidences principales (en euros) | | | |
| Électricité | 0,528 | 811 | 37,8 | 0,769 | 1 125 |
| Gaz | 0,431 | 410 | 33,9 | 1,220 | 1 153 |
| Fioul | 0,232 | 255 | 13,1 | 1,662 | 1 828 |
| GPL bouteille | 0,016 | 35 | 0,1 | 0,151 | 337 |
| Bois | 0,261 | 60 | 9,9 | 1,770 | 717 |
| Autres | 0,037 | 50 | 2,1 | 1,312 | 1 711 |

Source : SOeS, enquête Phébus 2013

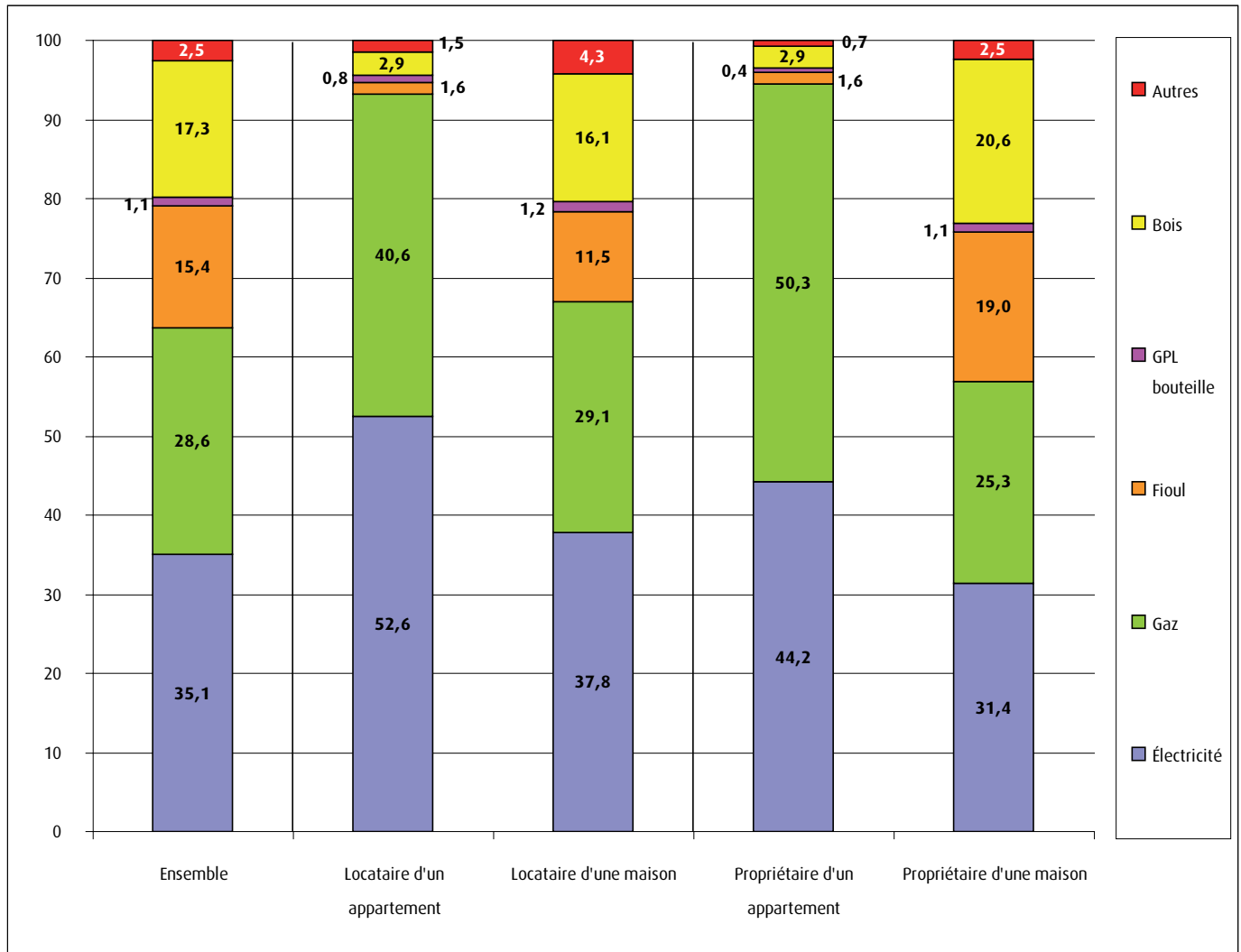
Le type d'énergie consommé dépend peu du statut d'occupation

Le type d'énergie consommée par une résidence principale est avant tout lié au type de logement. C'est particulièrement visible lorsqu'on observe la répartition des énergies consommées par type de logement

et par statut d'occupation : le fait d'être propriétaire ou locataire n'a que peu d'influence sur le type d'énergie consommée au sein d'un appartement ou d'une maison individuelle.

Répartition du volume consommé par type d'énergie selon le type de logement et le statut d'occupation

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Les énergies de réseau sont plus consommées dans les appartements

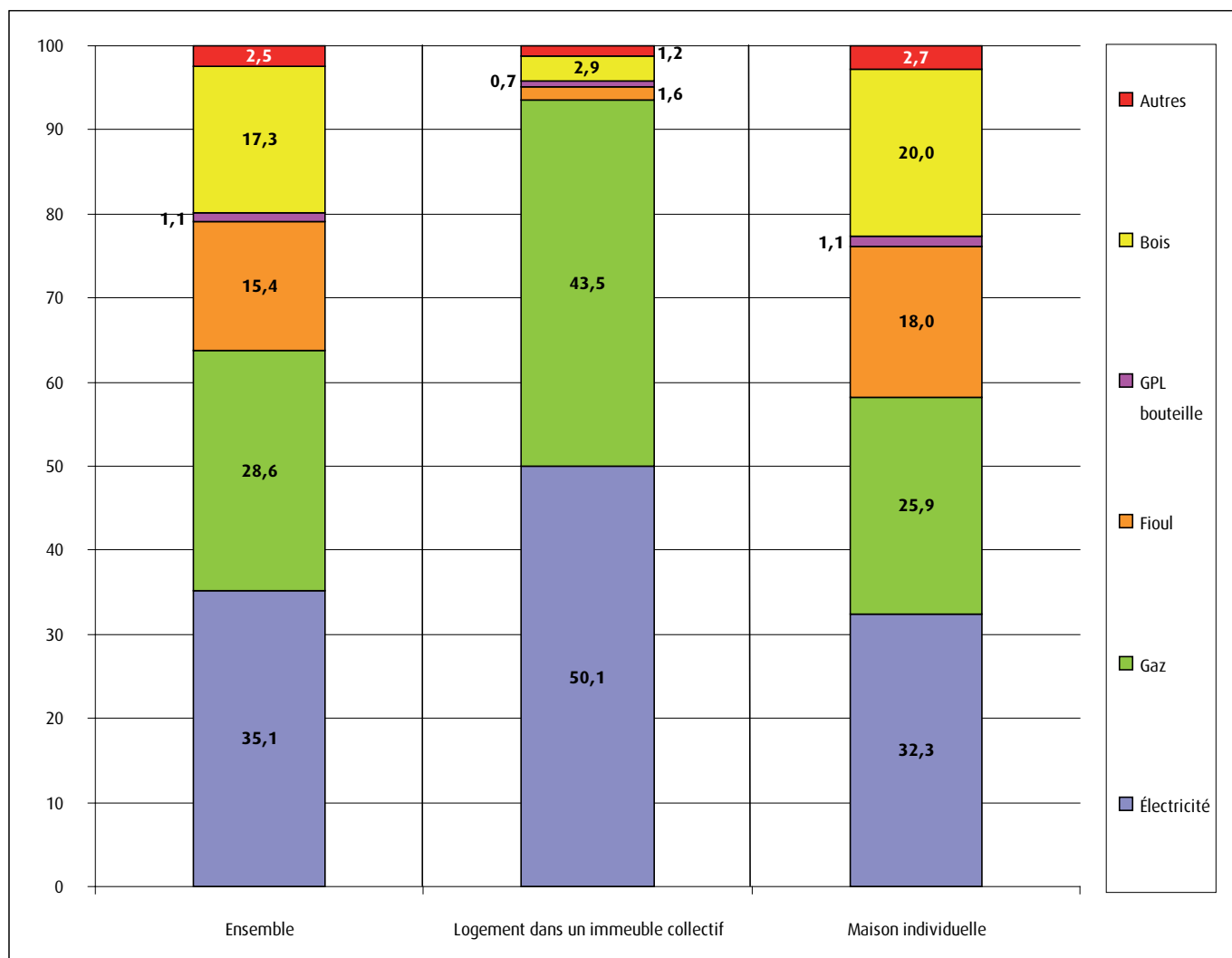
Les logements dans un immeuble collectif consomment en grande majorité des énergies de réseau. Les énergies hors réseau ne représentent ainsi que 6,4 % de la consommation totale pour ces logements, quand elles représentent à l'inverse 41,8 % de la consommation en énergie des maisons individuelles.

Cette différence s'explique par la localisation géographique des maisons individuelles, qui sont dans des zones où les réseaux de gaz sont moins disponibles. De plus, les plus fortes consommations des

maisons individuelles en énergie ont incité leurs habitants, lorsque les prix du pétrole étaient peu élevés, à se tourner vers des énergies alternatives à l'électricité, notamment le fioul. En outre, le recours au fioul ou au bois nécessite des équipements volumineux de stockage ou de production de chaleur (une citerne pour le fioul, une cheminée ou un poêle pour le bois) qui trouvent plus facilement leur place dans les maisons individuelles.

Répartition du volume consommé par type d'énergie selon le type de logement

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

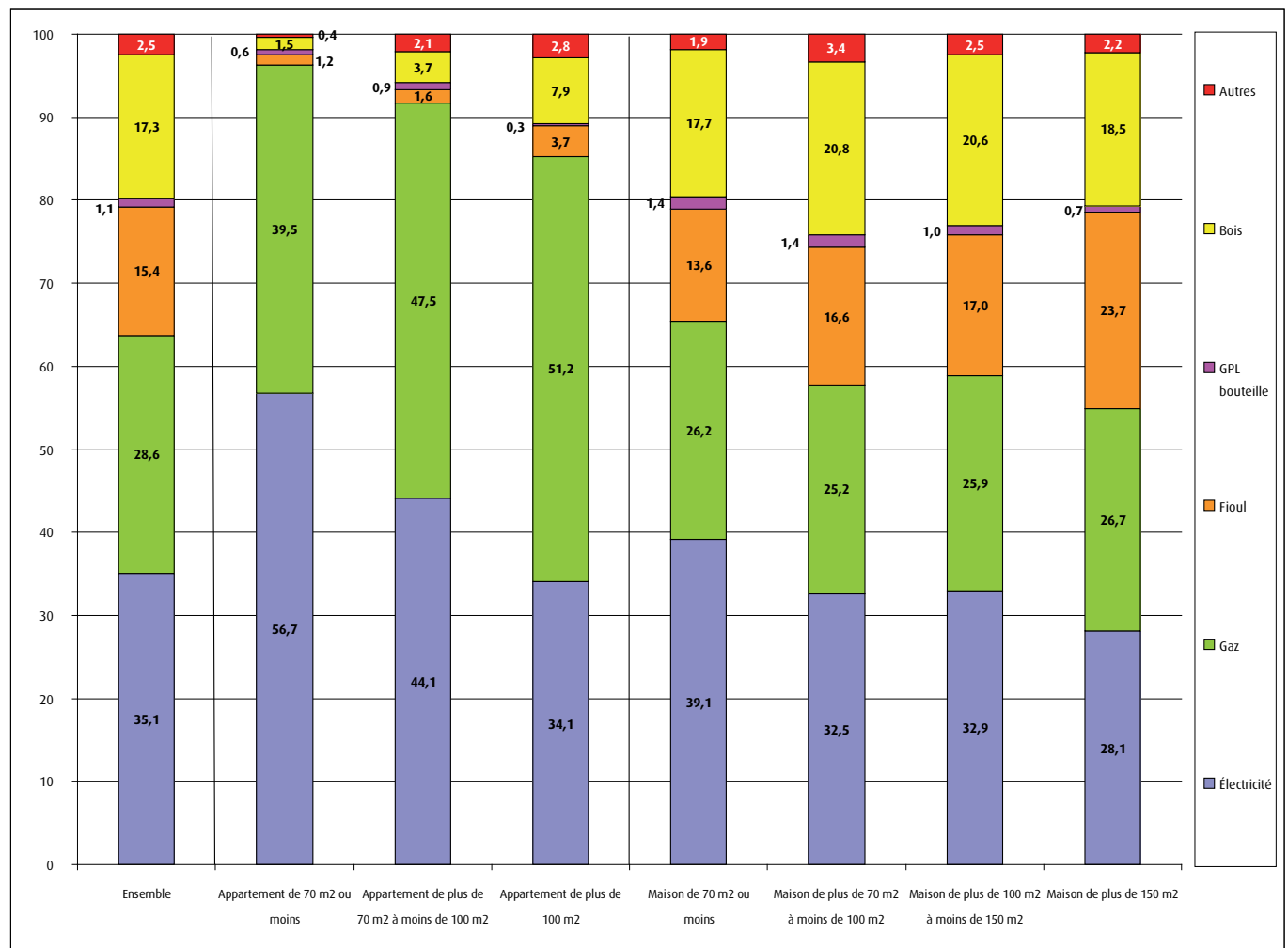
Dans les appartements, la part du gaz de réseau augmente avec la surface du logement au détriment de l'électricité

Plus les logements sont grands, plus la part de l'électricité diminue dans la consommation totale. En particulier, dans les appartements, la part de l'électricité diminue avec la surface au profit du gaz de réseau : de 39,5 % pour les appartements de moins de 70 m², le gaz de réseau représente 51,2 % du volume total d'énergie consommé pour les appartements de 100 m² et plus. La part des énergies hors énergies de réseau reste marginale quelle que soit la surface.

Du côté des maisons individuelles, la diminution de la part de l'électricité avec la taille de la maison s'accompagne d'une augmentation de la part du fioul. Par ailleurs, les parts du gaz de réseau et du bois sont relativement stables quelle que soit la surface, autour de 18 % pour le bois et de 26 % pour le gaz de réseau.

Répartition du volume consommé par type d'énergie selon le type de logement et la surface

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Plus les logements sont récents et plus la part de l'électricité dans la consommation est importante

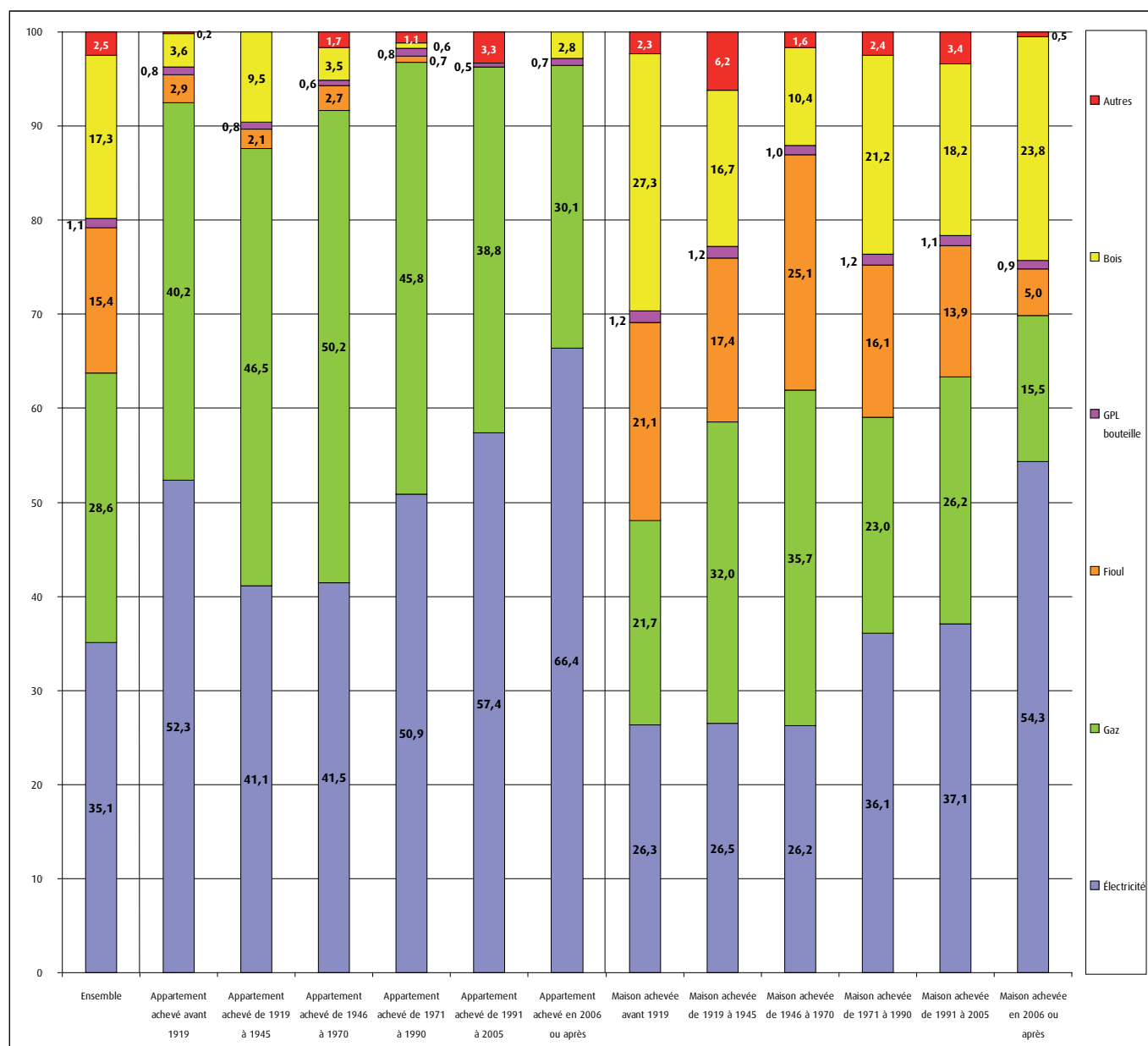
La part de l'électricité dans la consommation d'énergie est plus importante dans les logements récents : de 30,2 % pour les logements construits avant 1919 à 56,2 % pour les logements construits en 2006 ou après.

Le fioul et le gaz de réseau sont majoritaires dans les énergies consommées dans les logements achevés avant 1970 : en particulier, ces deux énergies représentent ensemble 59,1 % de l'énergie totale consommée des logements achevés entre 1946 et

1970. Après le choc pétrolier et la forte augmentation du prix de ces deux énergies, leur part est en nette baisse et ne représente plus que 22,0 % de l'énergie consommée dans les logements construits après 2006. La consommation d'énergie se reporte principalement vers l'électricité, et dans une moindre mesure vers le bois pour les maisons individuelles. Ce report est d'autant plus important que le logement est grand.

Répartition du volume consommé par type d'énergie selon le type de logement et l'année de construction

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

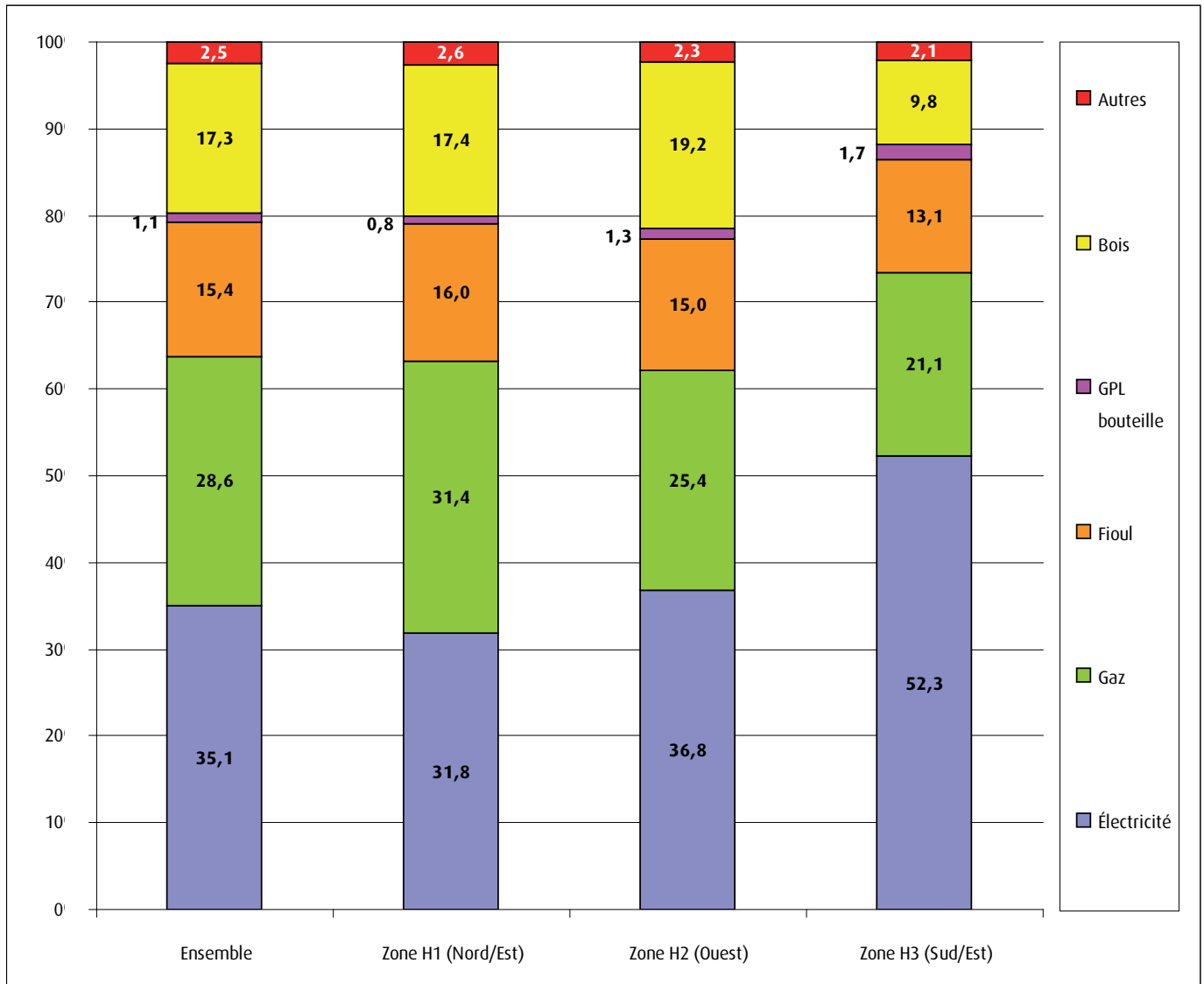
Plus d'électricité et moins de bois consommés sur le pourtour méditerranéen

La part de l'électricité dans les consommations est nettement plus importante sur le pourtour méditerranéen (zone H3) que dans le reste de la France (zones H1 et H2). Elle y représente ainsi plus de la moitié des consommations contre environ un tiers dans le reste de la France.

La part du gaz de réseau est plus importante dans la zone H1 (Nord et Est) où elle atteint 31,4 % de l'énergie consommée. Le bois est quant à lui plus utilisé dans la zone H2 (Ouest), où il représente 19,2 % de l'énergie consommée.

Répartition du volume consommé par type d'énergie selon la zone climatique

En %



Source : SOeS, enquête Phébus 2013

Méthodologie

L'enquête sur la Performance de l'Habitat, Équipements, Besoins et USages de l'énergie, dite « enquête Phébus » réalisée en France métropolitaine en 2013 comprend deux volets successifs :

- un premier volet consistant en une enquête intitulée « Caractéristiques du logement, de ses occupants et dépenses énergétiques », soit « Phébus-Clode » ;
- un second volet correspondant à la réalisation de diagnostics de performance énergétique du logement, intitulé « Phébus-DPE ».

Ces deux volets sont complémentaires, ils permettent de croiser les caractéristiques techniques et thermiques du logement issus du second volet avec celles des ménages occupants (composition, revenus, catégorie socioprofessionnelle, consommation d'énergie...) issus du premier volet.

L'enquête Phébus est effectuée au domicile de l'enquêté. Le premier volet est une enquête classique en face-à-face, faite par un enquêteur, alors que le second volet consiste à effectuer un diagnostic de performance énergétique officiel. Ce DPE a été réalisé par un diagnostiqueur certifié à cet effet.

L'enquête Phébus a porté sur un échantillon de 10 000 logements : 5 405 ménages ont répondu au premier volet parmi lesquels 2 399 ménages ont participé au second volet et reçu un DPE réglementaire.

La collecte s'est déroulée du 8 avril au 29 juin 2013 pour le volet Clode et du 13 mai à fin septembre 2013 pour le volet DPE. Les résultats de l'enquête sont calés sur la structure du parc de résidences principales en France métropolitaine du recensement de la population de 2011.

Définitions

Tep : la tonne d'équivalent pétrole (tep) représente la quantité d'énergie contenue dans une tonne de pétrole brut, soit 41,868 gigajoules. Cette unité est utilisée pour exprimer dans une unité commune la valeur énergétique des diverses sources d'énergie.

Dans cette publication, les consommations sont données en énergie finale, c'est-à-dire en énergie au stade de son utilisation par le consommateur.

Lorsqu'on raisonne en énergie finale, 1 tep correspond à 11 628 kWh quelle que soit l'énergie considérée. Par exemple, la consommation moyenne annuelle en électricité de 0,528 tep de ce *Chiffres & statistiques* correspond à une consommation moyenne annuelle de 6 140 kWh d'électricité.

Lorsqu'on raisonne en énergie primaire, pour l'électricité, 1 tep en énergie finale correspond à 30 005 kWh en énergie primaire. Pour les autres énergies, 1 tep en énergie finale correspond à 11 628 kWh en énergie primaire. La consommation moyenne annuelle de 0,016 tep/m² de ce document correspond ainsi à une consommation moyenne annuelle de 299 kWhEP/m²/an.

Chauffage principal : le chauffage principal (ou système principal de chauffage) est celui qui chauffe (ou peut chauffer) le plus grand nombre de pièces du logement. Dans certains cas (plutôt rares), un logement peut disposer de plusieurs chauffages principaux. Le chauffage principal ne doit pas être confondu avec le système de chauffage utilisé le plus fréquemment.



Chiffres & statistiques

Commissariat général au développement durable

Service
de l'observation
et des statistiques
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Mel : diffusion.so.es.cgdd
@developpement-
durable.gouv.fr

**Directeur
de la publication**
Sylvain MOREAU

ISSN : 2102-6378

© SOeS 2015

 **Mathias DENJEAN**