

BILAN NATIONAL DU CHAUFFAGE AU BOIS EN 2020

Exploitation de l'enquête
Logement 2020

RAPPORT FINAL

Jun
2024



EXPERTISES

CITATION DE CE RAPPORT

Auteur(s) :

Francois LECOUCVEY, CEREN, Chef de département résidentiel

Vololona RAMAMONJY, CEREN, Chargé d'études

Contributeur(s) :

Manon VITEL, ADEME, Ingénieure chauffage domestique au bois, Service Chaleur Renouvelable

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2020004250

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : CEREN

Coordination technique - ADEME : Manon VITEL

Direction/Service : Service Chaleur Renouvelable

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| SOMMAIRE | 3 |
| RÉSUMÉ | 6 |
| ABSTRACT | 7 |
| Introduction | 8 |
| 1. Les consommations de bois de chauffage en maisons individuelles à climat normal en 2020 | 9 |
| 1.1. Consommation totale de bois de chauffage : 67 TWh (soit 39,2 millions de stères équivalents)..... | 9 |
| 1.2. Consommation totale de granulés : 7,7 TWh (soit 1 669 milliers de tonnes)..... | 9 |
| 1.3. Consommation unitaire de bois..... | 10 |
| 1.3.1. Consommation unitaire moyenne : 10,1 MWh par maison (soit 5,9 stères équivalents) | 10 |
| 1.3.2. Selon l'usage de l'appareil..... | 11 |
| 1.3.3. Selon le type d'appareil, pour les maisons utilisatrices en base | 11 |
| 1.3.4. Selon le type d'appareil, pour les maisons utilisatrices en appoint | 13 |
| 1.3.5. Selon le combustible utilisé..... | 13 |
| 1.3.6. Selon l'ancienneté des appareils et leur intensité d'usage | 14 |
| 2. Le parc des maisons utilisatrices de bois de chauffage en 2020 | 15 |
| 2.1. Nombre total de maisons utilisatrices : 6,6 millions, soit 40% des maisons individuelles | 15 |
| 2.2. Nombre de maisons utilisatrices de bois en base : 3,2 millions, soit 49% des maisons utilisatrices de bois 15 | |
| 2.3. Répartition du parc des maisons utilisatrices | 16 |
| 2.3.1. Parcs des maisons utilisatrices selon le type d'appareil | 16 |
| 2.3.2. Taux de renouvellement et taux d'abandon des appareils entre 2013 et 2020 | 17 |
| 2.3.3. Répartition du parc selon le type de combustible : les granulés représentent 17% du parc..... | 18 |
| 2.3.4. Répartition du parc selon le type d'appareil..... | 19 |
| 2.3.5. Répartition du parc selon l'intensité d'usage de l'appareil..... | 19 |
| 2.3.6. Répartition du parc selon l'âge de l'appareil bois | 20 |
| 3. Nombre total d'appartements utilisateurs de bois de chauffage en 2020 : 330 000 appartements, soit à peine 3% du parc | 22 |
| 4. Bilan à climat normal | 23 |
| 4.1. 7,0 millions de résidences principales utilisatrices au global, pour une consommation de 70 TWh | 23 |
| 4.2. Maisons individuelles utilisatrices | 24 |
| 4.3. Appartements utilisateurs | 28 |
| 4.4. Nombre de résidences utilisant plusieurs appareils de chauffage au bois | 29 |
| 4.5. Appareils de chauffage au bois non utilisés | 29 |
| 5. Bilan à climat réel | 30 |
| 5.1. Maisons individuelles | 30 |
| 5.2. Appartements..... | 34 |
| 6. Profils des utilisateurs de bois de chauffage | 35 |
| 6.1. Où a-t-on recours au bois ? | 35 |
| 6.1.1. Davantage en zone « hors unité urbaine » | 35 |
| 6.1.2. Davantage en zone climatique H1c | 35 |
| 6.1.3. Davantage dans les logements construits entre 1982 et 1990 | 36 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.1.4. | Pour les utilisateurs de bois en appoint, davantage dans les maisons chauffées principalement à l'électricité..... | 36 |
| 6.1.5. | Davantage dans les plus grandes maisons..... | 37 |
| 6.2. | <i>Qui a recours au bois ?</i> | 38 |
| 6.2.1. | Davantage les propriétaires des maisons..... | 38 |
| 6.2.2. | Davantage les foyers de deux personnes et plus..... | 38 |
| 6.2.3. | Un peu plus chez les actifs..... | 39 |
| 6.2.4. | Davantage chez les « agriculteurs et artisans »..... | 39 |
| 6.2.5. | Davantage entre 40 ans et 70 ans..... | 40 |
| 6.3. | <i>Quel appareil bois pour quel ménage ?</i> | 41 |
| 6.3.1. | Les ménages jeunes optent pour les poêles, les ménages âgés préfèrent les inserts..... | 41 |
| 6.3.2. | Les « Retraités inactifs et Autres inactifs » préfèrent les inserts..... | 42 |
| 6.3.3. | Les « professions intermédiaires » les « ouvriers et employés » préfèrent les poêles..... | 42 |
| 6.3.4. | Les inserts devancent les poêles de 12 points chez les ménages composés de deux personnes..... | 43 |
| 6.3.5. | Les propriétaires des maisons choisissent à égalité les poêles et les inserts..... | 43 |
| 7. | Situation des différents usages du bois et des types d'appareils | 44 |
| 7.1. | <i>Où utilise-t-on le bois en base ou en appoint ?</i> | 44 |
| 7.1.1. | Selon le statut en unités urbaines et la desserte en gaz..... | 44 |
| 7.1.2. | Selon la zone climatique..... | 44 |
| 7.1.3. | Selon la période de construction de la maison..... | 44 |
| 7.2. | <i>Où sont utilisés les différents appareils ?</i> | 45 |
| 7.2.1. | Où sont utilisées les chaudières ?..... | 45 |
| 7.2.2. | Où sont utilisées les poêles, foyers fermés et inserts ?..... | 45 |
| 7.2.3. | Où sont utilisées les foyers ouverts ?..... | 45 |
| 7.2.4. | Où sont utilisés les appareils à granulés ?..... | 46 |
| 8. | Bilans régionaux | 47 |
| 8.1. | <i>Poids de chaque région dans le parc et sur les consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020</i> | 47 |
| 8.1.1. | Maisons individuelles..... | 47 |
| 8.1.2. | Appartements..... | 48 |
| 8.2. | <i>Part de maisons utilisatrices de bois de chauffage selon les régions</i> | 49 |
| 8.3. | <i>Le taux d'utilisation du bois en base selon les régions</i> | 49 |
| 8.4. | <i>Le parc des appareils à granulés selon les régions</i> | 50 |
| 8.5. | <i>La consommation unitaire selon les régions</i> | 51 |
| 8.6. | <i>La consommation unitaire en base selon les régions</i> | 52 |
| 8.7. | <i>La consommation unitaire en appoint régulier selon les régions</i> | 53 |
| 8.8. | <i>La consommation unitaire en appoint exceptionnel selon les régions</i> | 54 |
| 9. | Chaleur produite en maisons individuelles | 59 |
| 9.1. | <i>Chaleur produite à climat normal</i> | 59 |
| 9.2. | <i>Chaleur produite à climat réel</i> | 60 |
| 10. | Factures de bois de chauffage à climat réel en 2020 | 61 |
| 10.1. | <i>Factures de granulés en 2020 : une moyenne annuelle de 508€</i> | 61 |
| 10.2. | <i>Factures de bois bûches en 2020 : une moyenne annuelle de 200€</i> | 62 |
| 10.3. | <i>Distribution des prix des pellets et des bois bûches en 2020</i> | 62 |

| | |
|---|-----------|
| 11. Annexe : Méthodologie de l'estimation du bilan chauffage au bois | 63 |
| 11.1. Parc de résidences utilisatrices de bois pour le chauffage | 63 |
| 11.2. Consommation par logement..... | 63 |
| 11.2.1. Redressement des consommations aberrantes..... | 63 |
| 11.2.2. Redressement des consommations manquantes | 64 |
| 11.3. Coefficients de conversion | 69 |
| 11.4. Hypothèses de rendements réels retenues par l'ADEME :..... | 69 |
| 12. Annexe : Tableaux de résultats..... | 70 |
| 12.1. Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons..... | 70 |
| 12.1.1. Selon les unités urbaines..... | 70 |
| 12.1.2. Selon la desserte en gaz | 70 |
| 12.1.3. Selon les zones climatiques..... | 71 |
| 12.1.4. Selon la période de construction de la maison | 71 |
| 12.1.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois | 72 |
| 12.1.6. Selon la taille de la maison..... | 72 |
| 12.1.7. Selon le statut d'occupation de la maison | 72 |
| 12.1.8. Selon le nombre de personnes par ménage | 73 |
| 12.1.9. Selon le statut d'activité de la personne référente..... | 73 |
| 12.1.10. Selon la tranche d'âge de la personne référente..... | 74 |
| 12.2. Types d'appareils au bois dans les maisons utilisatrices en 2020 | 75 |
| 12.2.1. Selon les unités urbaines..... | 75 |
| 12.2.2. Selon la desserte en gaz | 75 |
| 12.2.3. Selon les zones climatiques..... | 75 |
| 12.2.4. Selon la période de construction de la maison | 76 |
| 12.2.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois | 77 |
| 12.3. Type de bois brûlé dans les maisons utilisatrices | 78 |
| 12.3.1. Selon les unités urbaines..... | 78 |
| 12.3.2. Selon la desserte en gaz | 78 |
| 12.3.3. Selon les zones climatiques..... | 78 |
| 12.3.4. Selon la période de construction de la maison | 79 |
| 12.3.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois | 80 |
| 12.3.6. Par région | 81 |
| Références bibliographiques | 82 |
| Index des tableaux et figures | 83 |
| Sigles et acronymes..... | 87 |

RÉSUMÉ

L'objet de l'étude est d'établir, à partir de l'exploitation de l'Enquête nationale Logement, un bilan national et des bilans régionaux des consommations de bois de chauffage ainsi que du parc de logements utilisateurs de chauffage domestique au bois en résidences principales pour l'année 2020. La taille de l'échantillon de l'enquête permet de décrire précisément les appareils utilisés (Chaudière, Poêle, Cheminée à foyer fermé, cheminée à foyer ouvert), le type de combustible employé (bûches, granulés) ou l'intensité d'usage (base, appoint régulier, appoint exceptionnel). Cette taille d'échantillon permet aussi de connaître avec une bonne précision les niveaux de consommations, au niveau global (national ou régional) et au niveau de chaque ménage utilisateur. Au-delà de la seule publication des consommations en stères, une estimation de la production de chaleur en découlant est également faite. Ce bilan s'inscrit dans la déjà longue exploitation des bilans réalisés à partir des enquêtes Logements et est ainsi comparé aux bilans précédents.

La consommation totale de bois de chauffage des résidences principales à climat normal pour l'année 2020 est estimée à 41,2 millions de stères équivalents, soit 70,4 TWh. Ainsi, le bois représente environ le quart des consommations énergétiques des maisons et plus du tiers de leurs consommations de chauffage. Il représente donc l'énergie la plus importante en termes de consommation de chauffage. Cette consommation totale de bois de chauffage dans les maisons est quasiment stable depuis une quinzaine d'années (41 millions de stères en 2013, 39 millions de stères en 2006). Auparavant elle décroissait continuellement (56,3 millions de stères en 1992). La stabilité constatée sur les quinze dernières années masque une augmentation du nombre des maisons utilisatrices de bois (5,4 millions en 2016, soit 37% des maisons, contre 6,6 millions en 2020 soit 40% des maisons ou 24 % de l'ensemble des résidences principales) compensée par une baisse de la consommation par maison (10 109 kWh par maison en 2020 contre 10 765 en 2013). Près de la moitié des utilisateurs de bois l'utilisent en base (niveau le plus haut depuis 1992). Au global, en tenant compte des appartements utilisateurs, 7 millions de résidences principales se sont chauffées au bois en 2020. En 2020 le poêle est l'appareil le plus couramment utilisé (42% des appareils), tandis qu'il ne représentait que 19% des appareils en 2006. Sa forte augmentation s'est faite au détriment des cheminées, à foyer fermé ou ouvert. Globalement, le parc d'appareils est relativement ancien ; le tiers des appareils ont été installés avant 2003. La consommation de bois sous forme de granulés représente 12% de la consommation totale de bois et les appareils à granulés représentent 17 % du parc des appareils domestiques de chauffage au bois. Le bois est fortement implanté en Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle Aquitaine qui représentent à elles seules 37% de la consommation nationale de bois. Cette étude permet également de définir les caractéristiques des principaux utilisateurs de chauffage au bois. Ainsi, on a davantage recours au bois en zone rurale, dans les régions les plus froides et les plus boisées, dans les logements construits entre 1982 et 1990 et dans les plus grandes maisons. Enfin, l'étude évalue la facture de bois annuelle des ménages se chauffant au bois. Celle-ci est en moyenne de 508€ pour les ménages se chauffant au granulé et de 200€ pour les ménages se chauffant au bois bûche.

ABSTRACT

The aim of the study is to establish, based on the use of the National Housing Survey, a national and regional assessment of firewood consumption as well as the housing stock using domestic wood heating in main residences for the year 2020. The size of the survey sample makes it possible to precisely describe the appliances used (boiler, stove, closed fireplace, open fireplace), the type of fuel used (logs, granules) or the intensity of use (basic, regular top-up, exceptional top-up). This sample size also makes it possible to know with good precision the consumption levels, at the global level (national or regional) and at the level of each user household. Beyond the sole publication of consumption in steres, an estimate of the resulting heat production is also made. This assessment is part of the already long-term exploitation of assessments carried out from Housing surveys and is thus compared to previous assessments. The total consumption of firewood for main residences in a normal climate for the year 2020 is estimated at 41.2 million equivalent steres, or 70.4 TWh. Thus, wood represents around a quarter of the energy consumption of homes and more than a third of their heating consumption. It therefore represents the most important energy in terms of heating consumption. This total consumption of firewood in homes has been almost stable for around fifteen years (41 million steres in 2013, 39 million steres in 2006). Previously it was decreasing continuously (56.3 million steres in 1992). The stability observed over the last fifteen years masks an increase in the number of houses using wood (5.4 million in 2016, or 37% of houses, compared to 6.6 million in 2020, or 40% of houses or 24% of the all main residences) offset by a drop in consumption per house (10,109 kWh per house in 2020 compared to 10,765 in 2013). Nearly half of wood users use it as a base (highest level since 1992). In 2020 the stove is the most commonly used appliance (42% of appliances), while it represented only 19% of appliances in 2006. Its sharp increase has come at the expense of fireplaces, with closed or open hearths. Overall, the fleet of devices is relatively old; a third of the devices were installed before 2003. Consumption of wood in the form of pellets represents 12% of total wood consumption and pellet devices represent 17% of the stock of domestic wood heating devices. Wood is strongly established in Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes and Nouvelle Aquitaine which alone represent 37% of total wood consumption. This study also makes it possible to define the characteristics of the main users of wood heating. Thus, there is greater use of wood in rural areas, in the coldest and most wooded regions, in housing built between 1982 and 1990 and in larger houses. Finally, the study evaluates the annual wood bill of households heating with wood. This is on average €508 for households heating with pellets and €200 for households heating with wood logs.

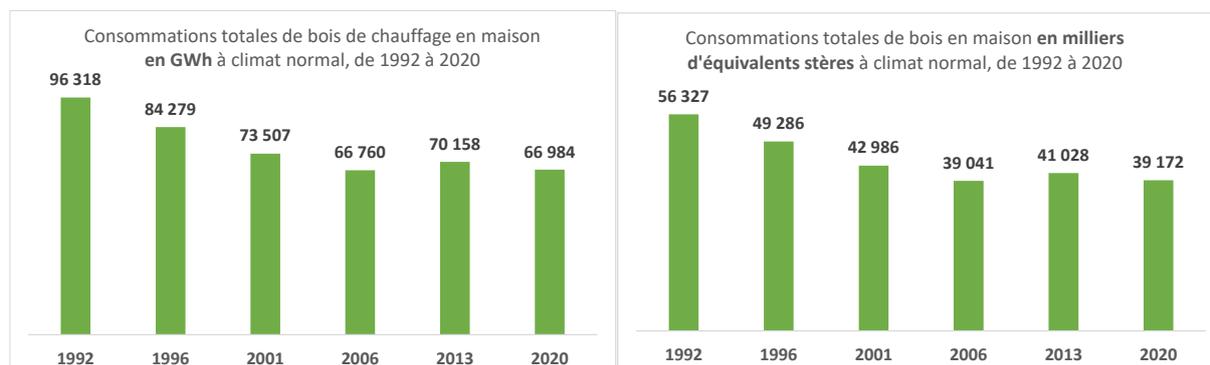
Introduction

- Le bilan national du bois de chauffage est réalisé à partir des informations collectées dans le cadre de l'Enquête Logement 2020. Cette enquête est obligatoire. Les données ont été collectées lors d'entretiens réalisés en face à face qui se sont déroulés entre octobre 2019 et avril 2021. Environ 37 000 résidences principales ont été enquêtées. Cette enquête est réalisée tous les 4 à 6 ans depuis 1955 et cible les résidences principales de France métropolitaine, quel que soit le type d'habitat (individuel, collectif), le statut d'occupation (propriétaire, locataire).
- Dans toute l'étude, on parle de parc de résidences (essentiellement des maisons individuelles, mais aussi, dans une moindre mesure, des appartements) utilisatrices de bois de chauffage au cours des 12 mois précédant l'enquête et non pas de parc d'appareils au bois. Une estimation des résidences utilisant plusieurs appareils de chauffage au bois est faite au paragraphe 4.4. Par ailleurs, les logements qui disposent d'appareils de chauffage au bois mais qui ne les ont pas utilisés au cours des 12 mois précédant l'enquête ne sont pas comptabilisés dans les résultats présentés dans le reste du rapport mais une estimation de leur nombre est faite au paragraphe 4.5.
- De même, il est demandé au ménage uniquement la tranche d'âge de l'appareil le plus intensivement utilisé.
- Le bois de chauffage comprend les bois bûches et les granulés. Les bois bûches sont nommés expressément quand ils sont traités séparément. Sauf mention le précisant, les bilans énergétiques englobent donc les consommations de bûches et de granulés et sont donnés en énergie finale.
- Le parc des logements utilisateurs de cuisinières chauffantes a été agrégé à celui des poêles en raison de la rarefaction de ce type d'appareil. Les cuisinières chauffantes avec 157 000 maisons utilisatrices représentent 5% de l'ensemble.
- **Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif. Cette remarque figure sous tous les tableaux et graphiques pouvant présenter des problèmes de significativité.**
- Les coefficients de conversion utilisés sont les suivants : 1 kg de granulés = 4,6 kWh et 1 stère = 1 710 kWh soit 1 kg granulés = 4,6 / 1710 stères = 1/372 stère. Ainsi lorsque les consommations de bois intègrent aussi bien les consommations de bois bûches que les consommations de granulés, elles sont indiquées en stère équivalent.

1. Les consommations de bois de chauffage en maisons individuelles à climat normal en 2020

1.1. Consommation totale de bois de chauffage : 67 TWh (soit 39,2 millions de stères équivalents)

En 2020, à climat réel, la consommation totale de bois de chauffage dans les maisons s'élève à 63 238 GWh (soit 36 981 milliers de stères équivalents), soit en baisse de -21% par rapport à 2013 (79 982 GWh). Cette baisse est expliquée essentiellement par les climats de 2013 et 2020 diamétralement opposés : 2013 fut une année très froide (DJ 2174) tandis que 2020 est une année très chaude (DJ 1713). A climat normal, la consommation totale de bois de chauffage enregistre une légère baisse de -5% entre 2013 et 2020 pour retrouver son niveau de 2006, soit 66 984 GWh. On observe une tendance à la baisse de la consommation de bois de 1992 à 2006 puis une stabilisation jusqu'en 2020.



Graphique 1 : Consommations totales de bois de chauffage en maison à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (à droite) et en kWh (à gauche)

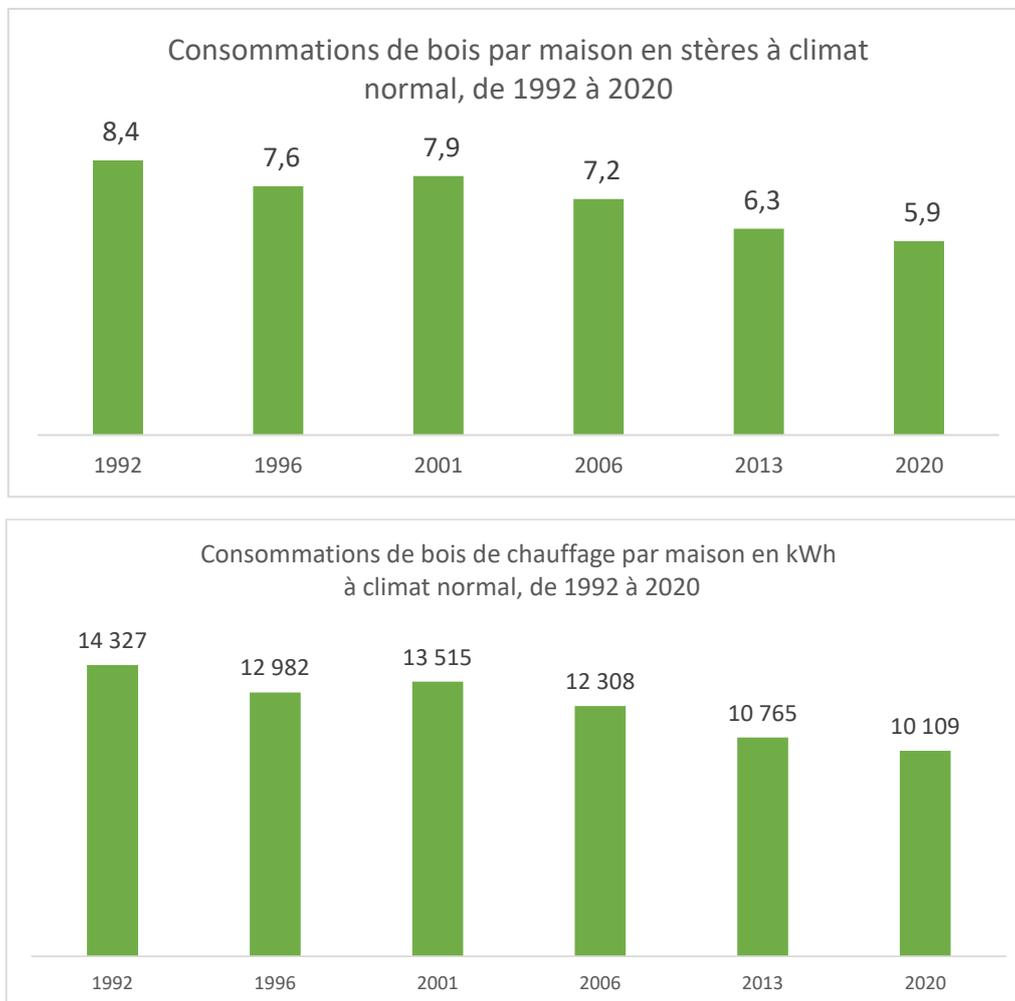
1.2. Consommation totale de granulés : 7,7 TWh (soit 1 669 milliers de tonnes)

Alors que les granulés, avec 1 300 GWh (soit 282 milliers de tonnes), représentaient moins de 2% de la consommation totale de chauffage de bois dans les maisons individuelles en 2013, en 2020 avec 7 676 GWh ils en concentrent 11%. Leur consommation est multipliée par 6.

1.3. Consommation unitaire de bois

1.3.1. Consommation unitaire moyenne : 10,1 MWh par maison (soit 5,9 stères équivalents)

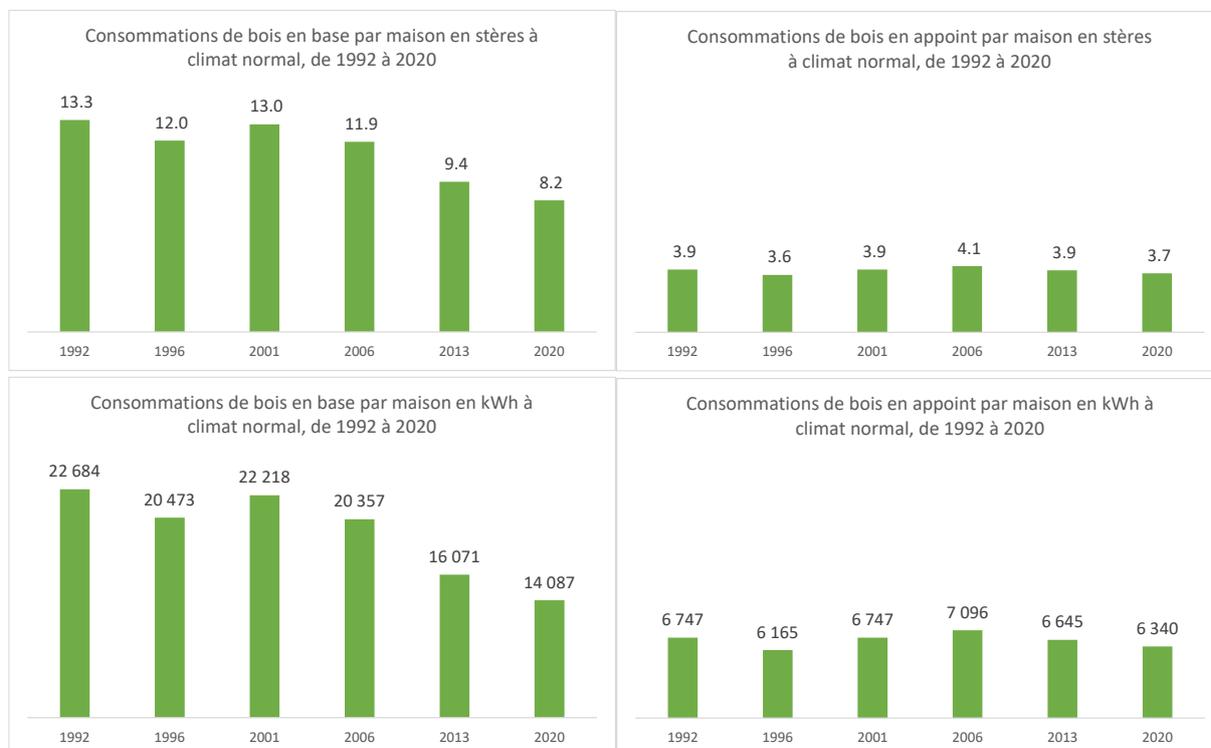
Entre 1992 et 2020, la consommation de bois de chauffage par maison à climat normal a chuté de -29%, soit une décroissance annuelle moyenne d'environ -1%. La baisse observée entre 2013 et 2020 est d'une ampleur deux fois moindre que celle enregistrée entre 2006 et 2013 (baisse de -657 kWh par maison en 2020 par rapport à 2013 contre -1 543 kWh en 2013 par rapport à 2006).



Graphique 2 : Consommations par maison à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas)

1.3.2. Selon l'usage de l'appareil

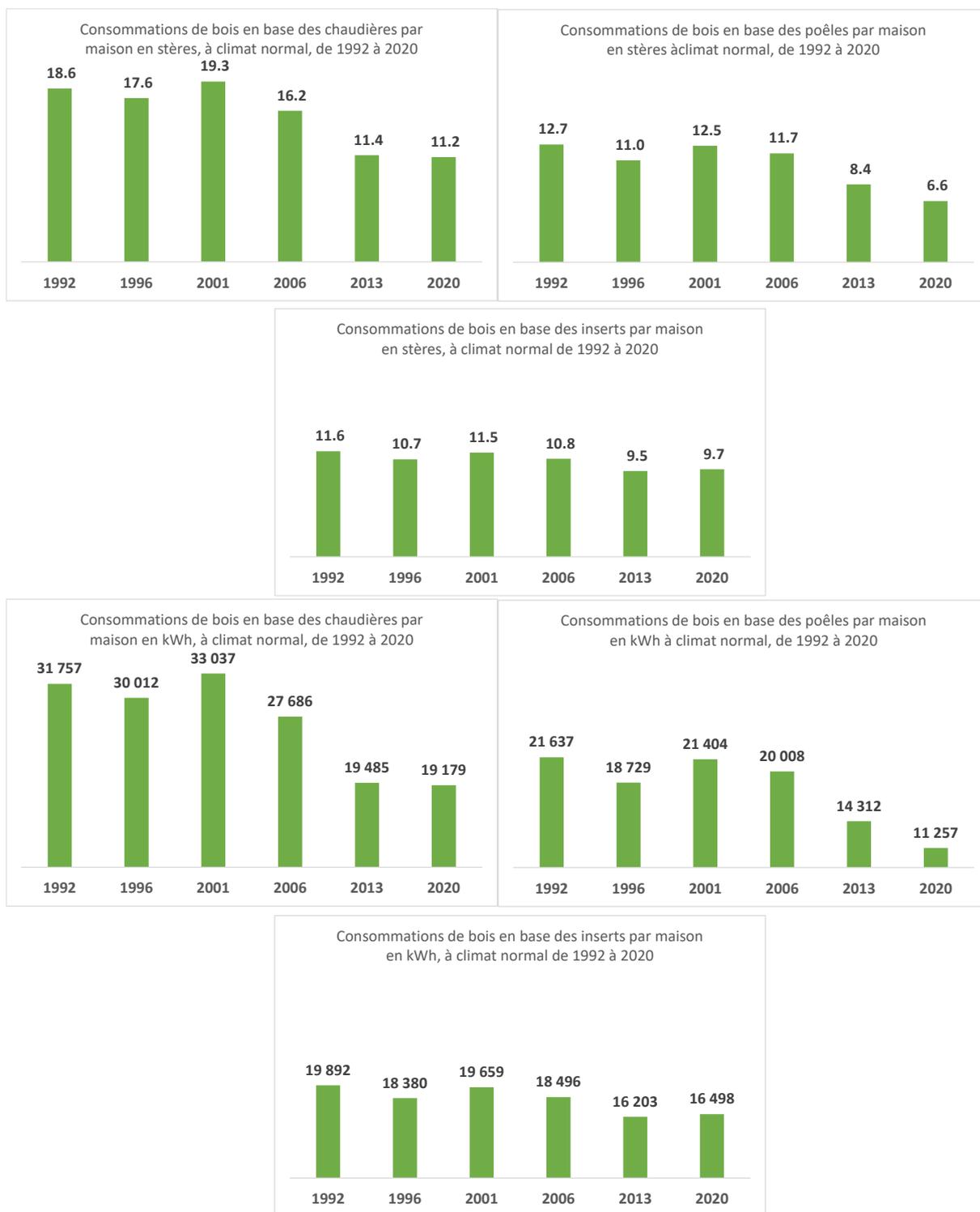
En 2020, à climat normal, la consommation en base par maison est de 14 087 kWh (soit 8,2 stères équivalents). Si l'usage en base est assuré uniquement par le bois, elle est de 14 951 kWh (soit 8,7 stères équivalents). En revanche, s'il est assuré conjointement par le bois et une autre énergie, elle est de 13 620 kWh (soit 8 stères équivalents), soit un écart de 10%. La consommation en base par maison est supérieure de 54% à celle en appoint régulier (9 157 kWh) qui elle-même dépasse de 142% celle en appoint exceptionnel (3 783 kWh). Alors que la consommation en appoint (régulier et exceptionnel) par maison est relativement stable, la consommation de bois en base continue de baisser mais à un rythme atténué (-12% en 2020 contre -21% en 2013).



Graphique 3 : Consommations par maison en base et en appoint à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas)

1.3.3. Selon le type d'appareil, pour les maisons utilisatrices en base

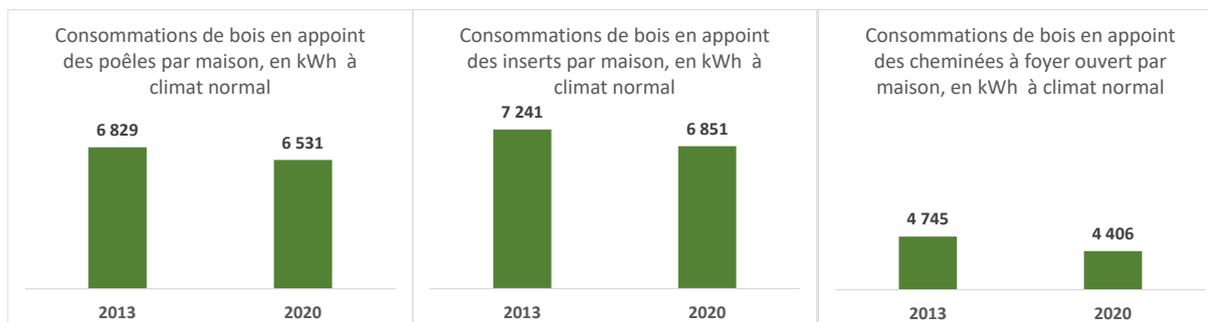
Seule la consommation de bois en base des poêles par maison enregistre une baisse notable entre 2013 et 2020 de -21% (11 257 kWh en 2020, soit 6,6 stères équivalents). Alors qu'en 2013, les consommations en base des chaudières et des poêles avaient toutes deux décliné d'environ -28% par rapport à 2006, en 2020, celles des chaudières n'ont presque pas évolué par rapport à 2013 (baisse de moins de 2%, pour atteindre 19 179 kWh en 2020, soit 11,2 stères équivalents) pendant que la tendance à la baisse de celles des poêles se poursuit (-21%), avec la percée des granulés. Dans le même temps, la consommation en base des inserts est repartie très légèrement à la hausse (+2%, soit 16 498 kWh en 2020, 9,7 stères équivalents) après la baisse de -12% observée en 2013. La consommation en base par maison des poêles est bien en deçà de celle des inserts (inférieure de 32%).



Graphique 4 : Consommations par maison en base des appareils bois à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas)

1.3.4. Selon le type d'appareil, pour les maisons utilisatrices en appoint

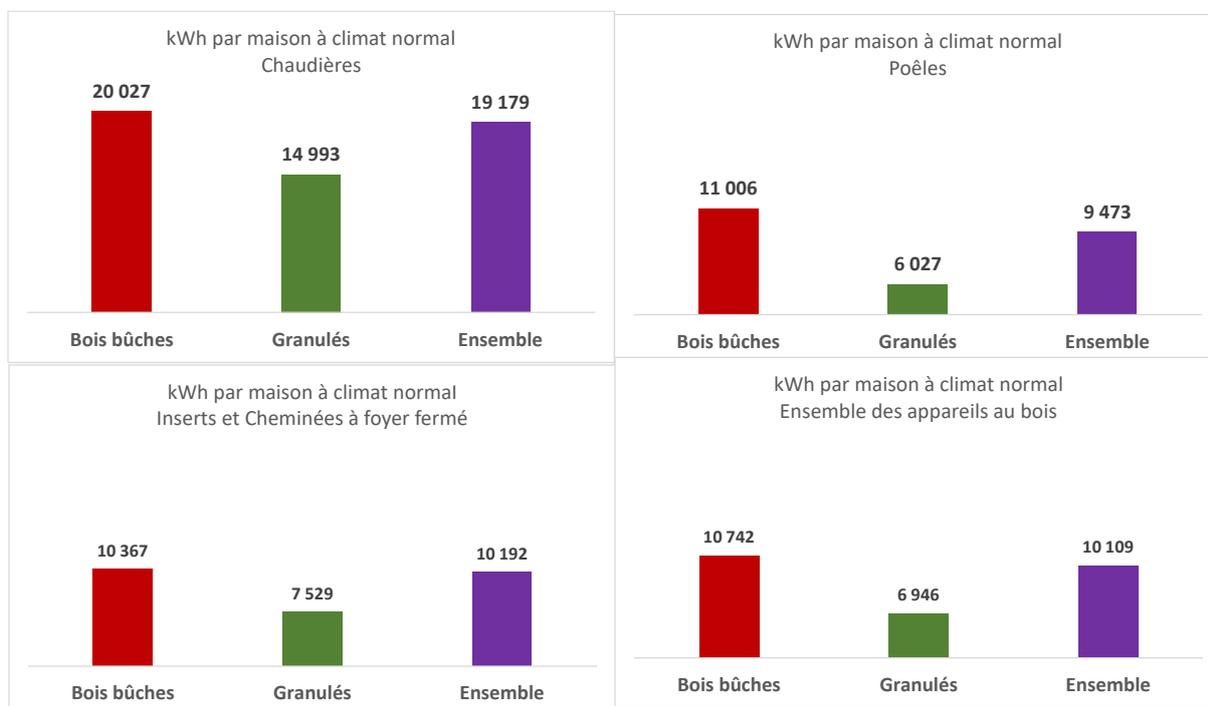
Les consommations en appoint par maison des appareils bois ont toutes connu une baisse très minime entre 2013 et 2020 : diminution respectivement de -4% pour les poêles, -5% pour les inserts et -7% pour les cheminées à foyer ouvert. Les niveaux des consommations en appoint par maison des poêles et des inserts sont relativement proches (écart de 5% en 2020 en faveur des inserts), ils sont nettement supérieurs (plus de 48%) à celui des cheminées à foyer ouvert.



Graphique 5 : Consommations par maison en appoint des appareils bois à climat normal, en 2013 et 2020

1.3.5. Selon le combustible utilisé

Les appareils à granulés sont beaucoup plus performants que ceux qui fonctionnent aux bois bûches et ce quel que soit l'appareil utilisé, avec une réduction de la consommation unitaire allant respectivement de 25% pour les chaudières et de 27% pour les inserts et jusqu'à 45% pour les poêles.



Graphique 6 : Consommations par maison selon les types d'appareils bois à climat normal en 2020

1.3.6. Selon l'ancienneté des appareils et leur intensité d'usage

Rappelons que les cheminées à foyer ouvert ne sont pas prises en compte, leur âge n'influant pas sur leur rendement, cette variable n'a pas été demandée au cours de l'enquête. Pour tous les autres appareils retenus, quand l'appareil est ancien (13 ans et plus), le ménage est parfois moins précis quant à son âge. Globalement, lorsque l'appareil est utilisé en base ou en appoint régulier, sa consommation unitaire par maison croît avec son âge (cf. tableau 1 en annexe). Ainsi, un appareil âgé de plus de 13 ans utilisé en base (respectivement en appoint régulier) consommera 53% (respectivement 22%) de plus qu'un appareil de moins de 5 ans (16 794 kWh contre 10 996 kWh pour l'usage en base et 9 929 kWh contre 8 109 kWh pour l'usage en appoint régulier). Lorsqu'un appareil est utilisé en appoint exceptionnel, son âge n'a quasiment pas d'incidence sur sa consommation unitaire (autour de 4 000 kWh).

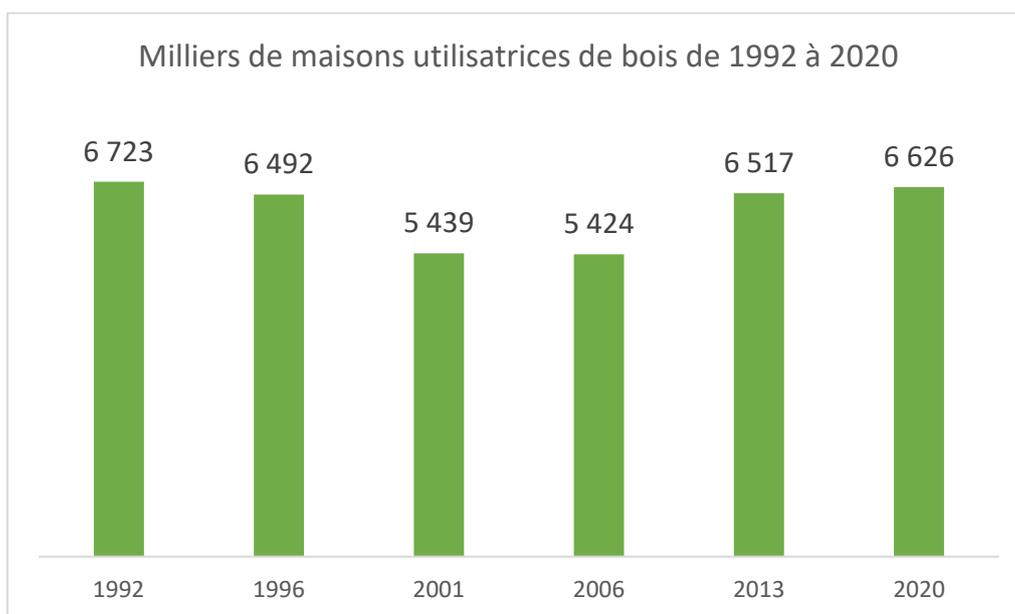
| | < 5 ans | 5-8 ans | 9-12 ans | 13-16 ans | >=17 ans | Ensemble |
|-----------------------------|---------|---------|----------|-----------|----------|----------|
| BASE | 10 996 | 13 393 | 14 905 | 17 504 | 16 575 | 14 078 |
| Appoint régulier | 8 109 | 8 349 | 9 514 | 9 258 | 10 097 | 9 149 |
| Appoint exceptionnel | 3 994 | 4 036 | 4 042 | 4 579 | 3 986 | 4 054 |
| Ensemble | 9 488 | 10 516 | 11 204 | 12 415 | 10 755 | 10 618 |

Tableau 1 : Consommations unitaires des appareils selon leur ancienneté et leur intensité d'usage

2. Le parc des maisons utilisatrices de bois de chauffage en 2020

2.1. Nombre total de maisons utilisatrices : 6,6 millions, soit 40% des maisons individuelles

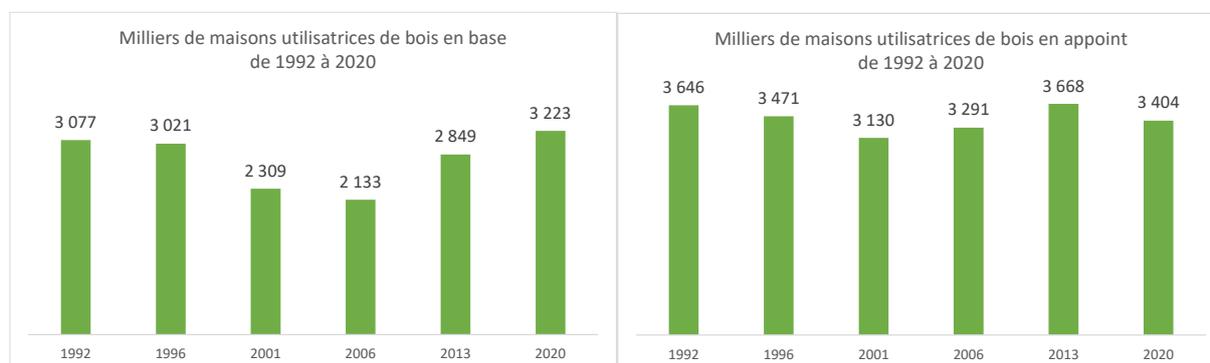
Après une forte augmentation de plus d'un million de maisons entre 2006 et 2013, le nombre de maisons utilisatrices de bois se stabilise entre 2013 et 2020 (hausse d'à peine 2%, 110 milliers de maisons), pour atteindre 6,6 millions en 2020. La part des maisons utilisatrices de bois perd 1 point par rapport à 2013 (40% contre 41%) et reste loin des niveaux observés en 1996 (50%) et en 1992 (55%).



Graphique 7 : Parc des maisons utilisatrices de bois

2.2. Nombre de maisons utilisatrices de bois en base : 3,2 millions, soit 49% des maisons utilisatrices de bois

Après des baisses successives de 1992 à 2006, l'usage du bois en base observe une hausse continue entre 2006 et 2020 mais avec un fléchissement entre 2013 et 2020 (+13% contre +34% entre 2006 et 2013). Les maisons utilisatrices du bois en appoint, à l'inverse, sont en baisse de -7% par rapport à 2013. Près de la moitié des maisons utilisatrices de bois (49%) l'utilisent en base en 2020, niveau le plus haut enregistré depuis 1992.



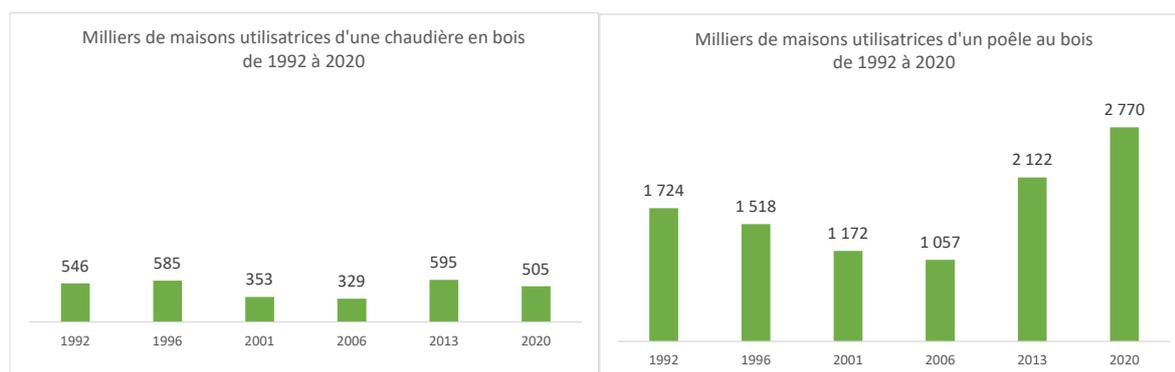
Graphique 8 : Parc des maisons utilisatrices de bois en base et en appoint.

17% des maisons utilisatrices de bois (soit 1,1 millions) se chauffent exclusivement au bois. Elles représentent 35% des maisons utilisatrices de bois en base.

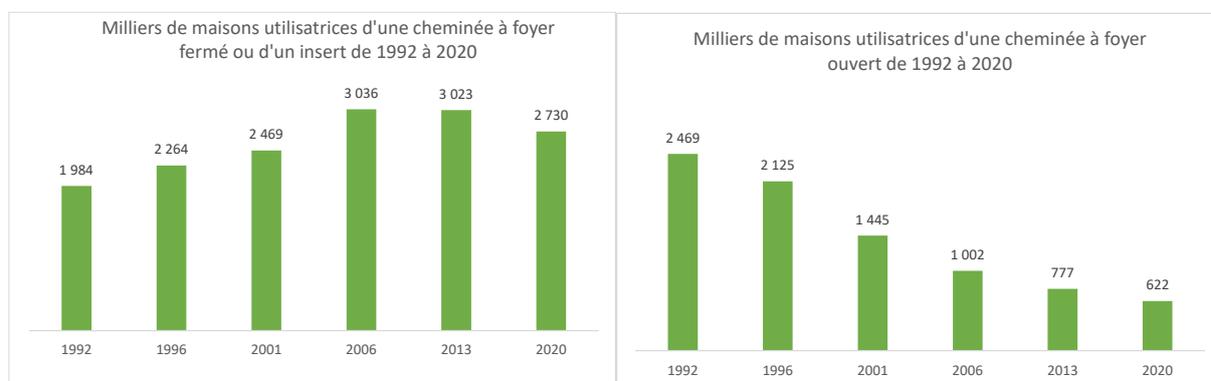
2.3. Répartition du parc des maisons utilisatrices

2.3.1. Parcs des maisons utilisatrices selon le type d'appareil

Alors qu'entre 2006 et 2013, les parcs des maisons utilisatrices de chaudières au bois et de poêles avaient explosé (une hausse respective de 81% et de 101%), entre 2013 et 2020, le poêle est le seul appareil au bois qui a vu le parc de maisons utilisatrices augmenter (+648 000). En effet, cette hausse est certes nettement moindre que celle observée la période précédente mais reste encore significative (+31%). En 2020, on recense donc 2,8 millions de maisons utilisatrices de poêles. Dans le même temps, le parc des maisons utilisatrices de chaudières au bois au contraire amorce une baisse par rapport à 2013 (-15%) et se trouve en deçà de son niveau de 1992, soit 505 000 maisons utilisatrices en 2020. Après une stabilité entre 2006 et 2013, les parcs des maisons utilisatrices de foyers fermés ou d'inserts ont diminué de -10% entre 2013 et 2020, soit 2,7 millions de maisons utilisatrices en 2020. Le parc des maisons utilisatrices de cheminées à foyer ouvert poursuit son déclin. Alors qu'en 1992 avec un peu moins de 2 500 000 maisons elles étaient le premier appareil de chauffage au bois, il n'y a plus que 620 000 maisons à les utiliser en base ou en appoint en 2020.



Graphique 9 : Parc des maisons utilisatrices d'une chaudière ou d'un poêle



Graphique 10 : Parc des maisons utilisatrices d'un insert ou d'une cheminée à foyer ouvert

2.3.2. Taux de renouvellement et taux d'abandon des appareils entre 2013 et 2020

Les statistiques de vente confirment le développement des poêles au détriment des autres appareils. En effet, selon Observ'Er, 2 828 milliers d'appareils de chauffage au bois ont été vendus entre 2013 et 2020, dont 72% (plus de 2 millions) sont des poêles. Les inserts, avec 674 milliers vendus (24%), arrivent en deuxième position. Les chaudières ne représentent qu'un peu plus de 3% (98 milliers), les cuisinières chauffantes occupent la dernière place avec seulement 33 milliers d'unités vendues (soit 1%). Si on compare les cumuls des ventes observés respectivement sur les périodes 2013-2019 et 2006-2012, on observe une baisse de -16% (2 828 milliers contre 3 355 milliers) pour l'ensemble des appareils aux bois, avec un recul très net de -53% pour l'ensemble « Inserts et cuisinières » (674 milliers contre 1 447 milliers), une chute de -32% pour les chaudières (98 milliers contre 145 milliers). Seuls les poêles (et cuisinières chauffantes) ont vu leurs ventes augmenter de 17% (2 055 milliers contre 1 762 milliers).

| | 2006-2012 | | 2013-2019 | | Variation |
|---|-----------|------|-----------|------|-----------|
| Chaudières | 145 097 | 4% | 98 190 | 3% | -32% |
| Poêles et cuisinières chauffantes | 1 762 075 | 53% | 2 055 260 | 73% | 17% |
| Inserts et cheminées à foyer fermé | 1 447 407 | 43% | 674 260 | 24% | -53% |
| Ensemble | 3 354 579 | 100% | 2 827 710 | 100% | -16% |

Source OBSERV'ER

Tableau 2 : Cumul des ventes d'appareils de chauffage au bois

| | Milliers de maisons utilisatrices de bois (Enquêtes logement) | | | Cumul des ventes d'appareils de chauffage au bois (Milliers d'unités vendues de 2013 à 2019) | | |
|---|--|-------|-----------|---|------------------------------------|---|
| | 2013 | 2020 | Variation | Ensemble des opérations | dont renouvellement du parc ancien | dont autres opérations hors renouvellement du parc ancien |
| Chaudières | 595 | 505 | -90 | 98 | 58 59% | 40 41% |
| Poêles et cuisinières chauffantes | 2 122 | 2 769 | 647 | 2 055 | 670 33% | 1 385 67% |
| Inserts et cheminées à foyer fermé | 3 022 | 2 730 | -292 | 674 | 203 30% | 471 70% |
| Ensemble | 5 739 | 6 004 | 265 | 2 828 | 931 33% | 1 897 67% |

Tableau 3 : Répartition du cumul des ventes d'appareils de chauffage au bois selon les types d'opérations

Afin d'approcher une estimation du taux d'abandon et du taux de renouvellement du parc des appareils de chauffage au bois, nous avons comparé la variation du nombre de maisons utilisatrices de bois entre 2013 et 2020 (hors cheminées à foyer ouvert qui ne sont pas comptabilisées dans les statistiques de ventes) et le cumul des ventes sur la même période¹. Cette estimation ne peut être qu'approchée en raison de différences de périmètres entre les statistiques de parc et les statistiques de ventes. Dans les statistiques de ventes, sont comprises les ventes pour les résidences secondaires ainsi que les appareils vendus en complément d'un appareil déjà existant. Dans les statistiques de parc ne sont pas comprises le multi-équipement et sont prises en compte les démolitions de maisons. Avec toutes ces imperfections, le taux d'abandon des appareils de chauffage au bois serait de 28%² entre 2013 et 2020, soit en moyenne 4% par an, et le taux de renouvellement des appareils installés est de 16%³, soit un taux annuel de 2%.

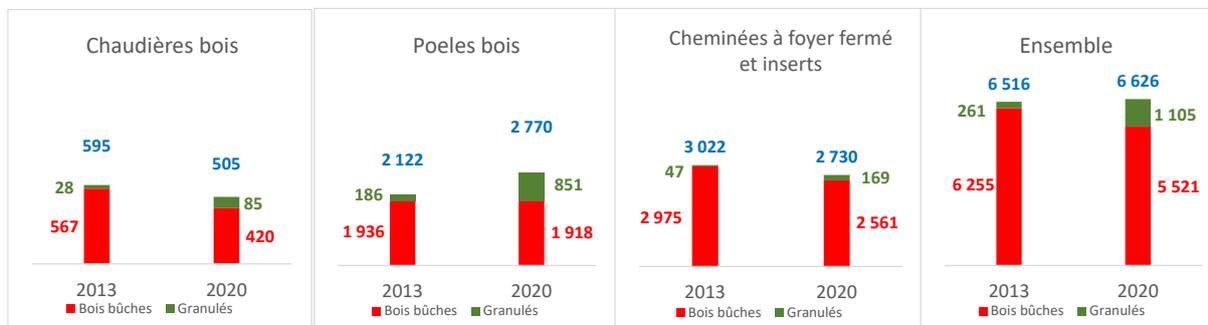
¹ Nous disposons de la répartition des ventes d'appareils de chauffage au bois selon les différents types d'opération à partir des publications d'Observ'Er pour les années 2016, 2018 et 2019. Nous avons appliqué les taux observés en 2016 pour les années 2013 à 2015. Les taux retenus pour 2017 sont obtenus en moyennant les taux observés en 2016 et 2018. Les ventes annuelles sont réparties selon les différents de types d'opérations en appliquant ces taux.

² C'est à dire la différence entre l'ensemble des ventes sur la période (2,828 millions) auquel sont retranchées les ventes des appareils remplaçant un appareil précédent (0,931 millions) et la variation de parc (0,265 millions), ramené au parc de logements équipés en appareils de chauffage au bois en 2013 (5,739 millions) soit le calcul suivant : $(2,828 - 0,931 - 0,265) / 5,739$

³ C'est-à-dire le rapport entre les ventes des appareils remplaçant un appareil précédent (0,931 millions) et parc de logements équipés en appareils de chauffage au bois en 2013 (5,739 millions), soit le calcul suivant $0,931 / 5,739$.

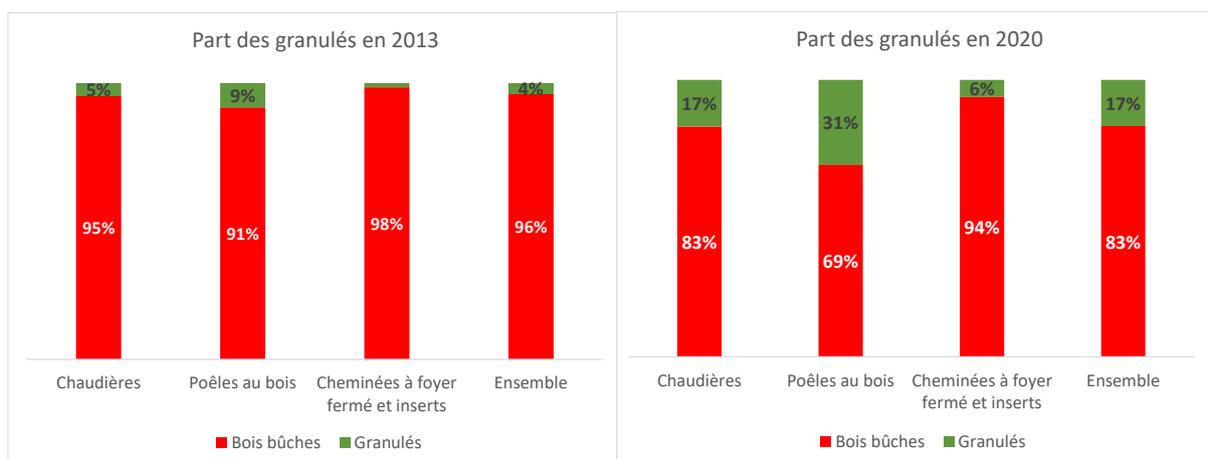
2.3.3. Répartition du parc selon le type de combustible : les granulés représentent 17% du parc

1 105 milliers de maisons ont recours aux granulés en 2020 alors qu'elles n'étaient que 261 milliers en 2013, soit 844 milliers de maisons utilisatrices supplémentaires. Les granulés ont ainsi plus que quadruplé leur parc entre 2013 et 2020. Les poêles concentrent 79% de ce supplément de parc de granulés, soit +665 milliers de maisons. Le parc des maisons utilisatrices de bois bûches s'est rétracté avec 734 milliers de logements en moins dont 56% relevaient des cheminées à foyer fermé et inserts.



Graphique 11 : Répartition du parc des maisons selon le type de combustible

Entre 2013 et 2020, les granulés gagnent 13 points dans les maisons individuelles utilisatrices de bois. Ce gain est beaucoup plus important chez les poêles où la part des granulés passe de 9% à 31%, soit +22 points. Le poids des granulés dans les chaudières au bois croît de 5% à 17% entre 2013 et 2020.

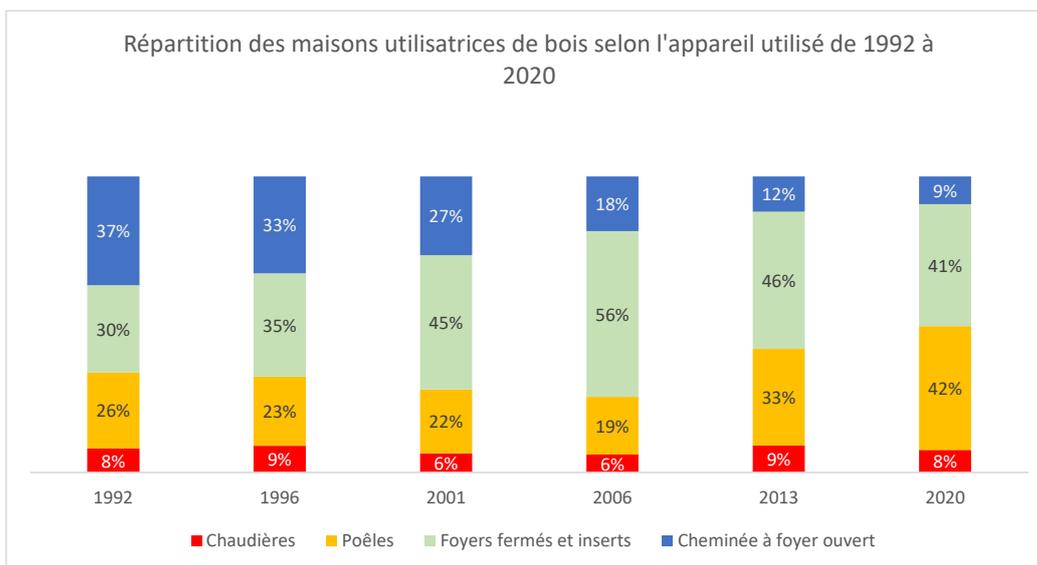


Graphique 12 : Part des granulés dans le parc des appareils de chauffage au bois dans les maisons individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

2.3.4. Répartition du parc selon le type d'appareil

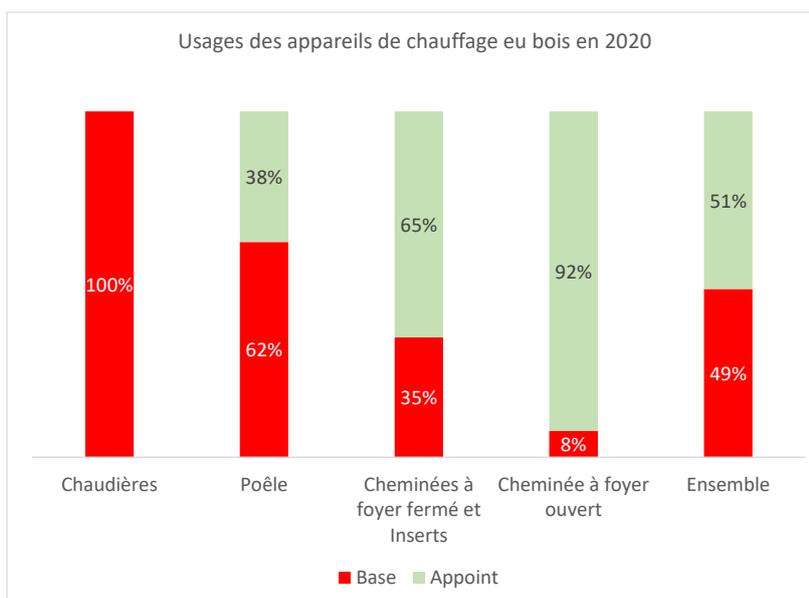
Avec près de 2,8 millions de maisons utilisatrices le poêle arrive à hauteur des cheminées à foyer fermé ou inserts et devient l'appareil de chauffage au bois le plus utilisé. Passant de 33% à 42% du parc d'appareils de chauffage au bois, Il gagne 9 points de 2013 à 2020 et 16 points par rapport à 1992 (26%). Cette hausse du parc des poêles est portée exclusivement par la percée des poêles à granulés, le parc des poêles à bûches en 2020 est resté au même niveau que celui enregistré en 2013. À l'opposé, le parc des cheminées à foyer ouvert s'effondre complètement perdant 28 points entre 1992 et 2020. Le poids des chaudières varie peu, il oscille entre 6% et 9% en 29 ans.



Graphique 13 : Répartition du parc des maisons selon l'appareil de chauffage au bois

2.3.5. Répartition du parc selon l'intensité d'usage de l'appareil

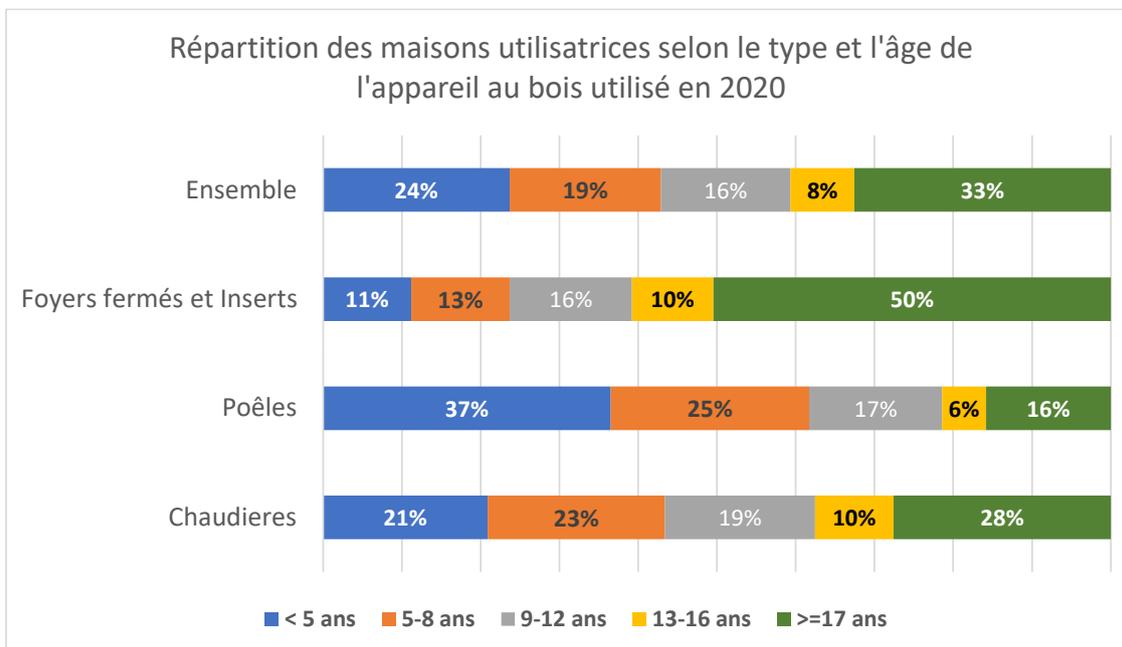
Les poêles sont utilisés encore plus en base en 2020 qu'en 2013. L'usage en base des poêles gagne 7 points, passant de 55% à 62%. Alors que la croissance du parc des maisons utilisatrices de poêles était d'avantage portée par le parc des maisons l'utilisant en appoint entre 2006 et 2013, de 2013 à 2020 elle est plus imputable à l'usage en base de ces appareils. La répartition des cheminées à foyer fermé et à foyer ouvert selon leur intensité d'usage respective (en base ou en appoint) est restée quasi la même en 2013 et en 2020. En 2020, 35% des foyers fermés ou inserts sont utilisés en base. La grande majorité (92%) des foyers ouverts est utilisée en appoint. Il s'en suit la hausse de la part de l'usage base pour l'ensemble des appareils bois par rapport à 2013 (49% contre 44%).



Graphique 14 : Usages des appareils de chauffage au bois dans les maisons individuelles

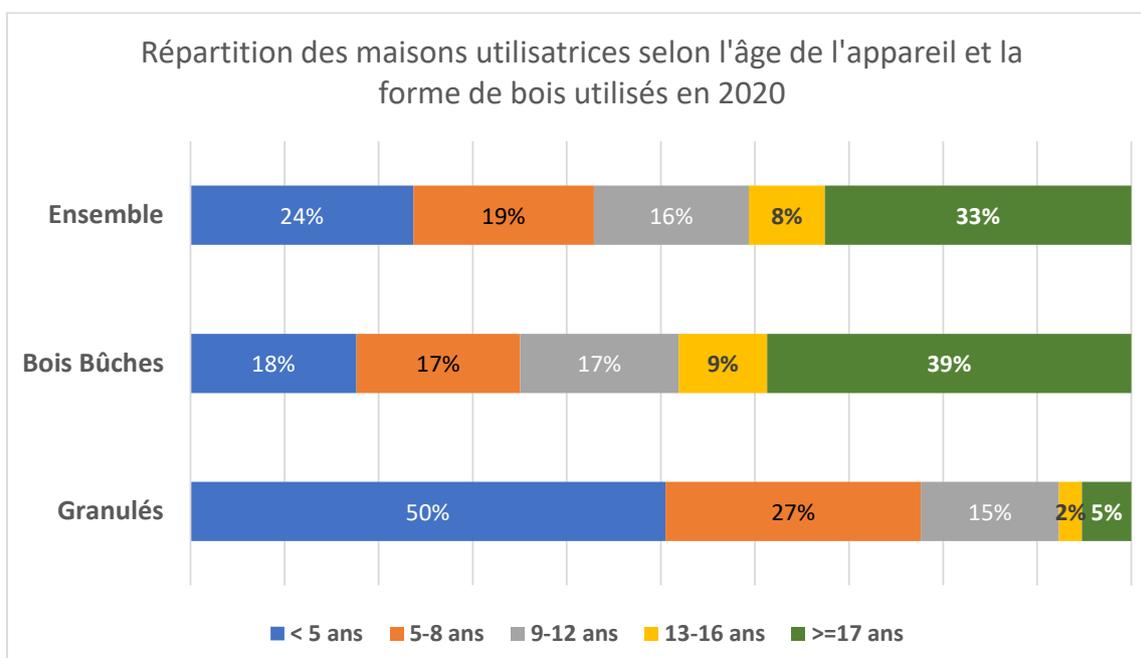
2.3.6. Répartition du parc selon l'âge de l'appareil bois

Le parc des appareils bois utilisés dans les maisons individuelles est relativement âgé. L'âge moyen des appareils dépasse 10 ans, 41% de l'ensemble ont plus de 13 ans d'âge. Les poêles, avec l'essor des appareils à granulés, sont d'installation plus récente (37% ont moins de 5 ans, 25% entre 5 et 8 ans). À l'opposé on retrouve les inserts dont la moitié ont plus de 17 ans et seulement 11% ayant moins de 5 ans. Les chaudières ont un âge intermédiaire : comparativement à l'ensemble des appareils de bois utilisés, on recense un peu moins de chaudières de plus de 17 ans (28% contre 33%) et en même temps moins de jeunes chaudières (21% contre 24% ont moins de 5 ans).



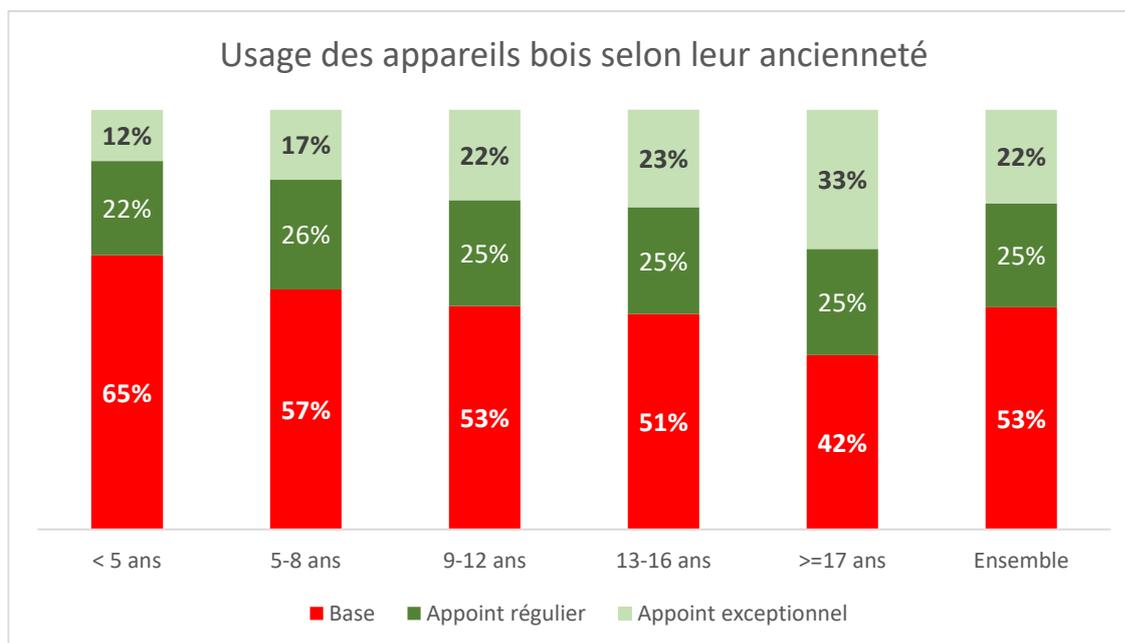
Graphique 15 : Répartition des maisons utilisatrices selon le type et l'ancienneté de l'appareil au bois

Comme attendu, nous avons d'un côté les appareils utilisant les bois bûches, très anciens, dont presque la moitié (48%) ont plus de 13 ans (avec 39% ayant plus de 17 ans d'âge) et les appareils à granulés (essentiellement les poêles) relativement jeunes (50% sont installés depuis moins de 5 ans).



Graphique 16 : Répartition des maisons utilisatrices selon l'ancienneté de l'appareil au bois et le type de bois brûlé

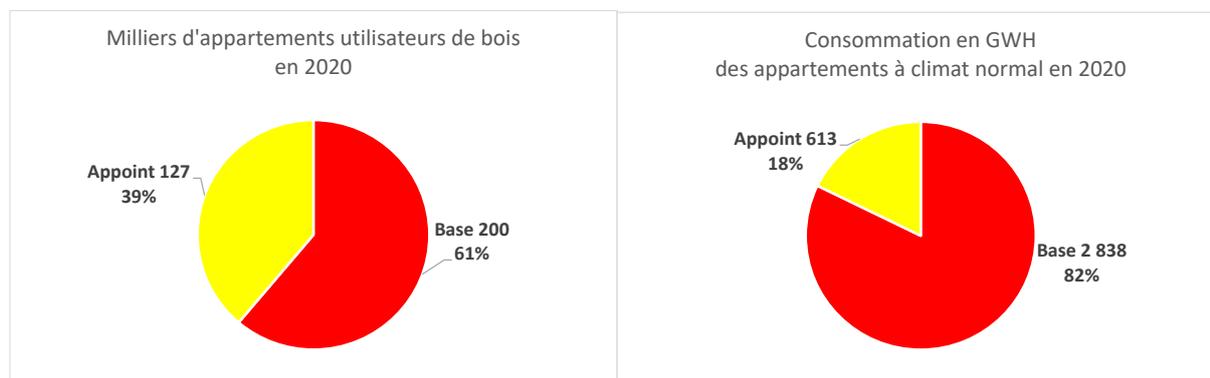
Plus l'appareil au bois est récent, plus il est performant ce qui tend vers son usage de façon intensive : 65% des appareils installés depuis moins de 5 ans sont utilisés en base contre 42% chez les plus de 17 ans. Et à l'inverse, 33% des appareils les plus anciens sont utilisés en appoint exceptionnel contre 12% chez les plus jeunes (moins de 5 ans d'installation).



Graphique 17 : Répartition des appareils selon les intensités d'usage et leur ancienneté dans les maisons utilisatrices

3. Nombre total d'appartements utilisateurs de bois de chauffage en 2020 : 330 000 appartements, soit à peine 3% du parc

Moins de 330 000 appartements ont recours à des appareils au bois (soit moins de 3% du parc total des appartements contre 40% en maisons individuelles) pour une consommation totale à climat normal de 3 451 GWh en 2020 (soit 2 millions de stères équivalents). La consommation unitaire de bois de chauffage par appartement à climat normal est de 10 586 kWh, très proche de celle des maisons individuelles 10 109 kWh. Les appartements ayant recours aux appareils bois les utilisent intensivement (61% d'utilisation en base contre 49% en maisons individuelles). L'utilisation en appoint ne pèse que 18% de la consommation de bois des appartements. Les chaudières collectives représentent 28% des appareils bois en appartement et elles concentrent 39% de leur consommation totale.



Graphique 18 : Intensité d'usage du bois en appartement

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence.

4. Bilan à climat normal

4.1. 7,0 millions de résidences principales utilisatrices au global, pour une consommation de 70 TWh

Tous types de logements confondus, on recense 6 953 milliers de logements utilisateurs de bois de chauffage sur l'ensemble des 29 112 milliers de maisons et d'appartements chauffés en 2020, soit un taux de pénétration du bois de 24%. Ce taux est respectivement de 3% pour les appartements et de 40% pour les maisons individuelles. 49% des logements utilisateurs (3 422 milliers) ont recours au bois de chauffage en base, alors que 51 % les utilisent en appoint.

La consommation totale de bois de chauffage est de 70 TWh dont 68% (48 TWh) est dédiée à l'usage en base. La consommation unitaire par logement est de 10 130 kWh.

| Consommations de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020 | | | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------------|--------------|--------|
| Tout type de logement (Maisons et appartements) | | | | | | |
| Consommations de bois de chauffage à climat normal | | Milliers de logements | | | kWh | GWh |
| | | Total | non utilisateurs | utilisateurs de bois de chauffage | par logement | |
| 1.BASE | Collectif | | | 90 | 14 900 | 1 341 |
| | Appartement hors collectif | | | 109 | 13 734 | 1 497 |
| | Maisons individuelles | | | 3 223 | 14 087 | 45 402 |
| | ENSEMBLE | | | 3 422 | 14 097 | 48 240 |
| 2.APPOINT | Appartement hors collectif | | | 127 | 4 827 | 613 |
| | Maisons individuelles | | | 3 404 | 6 340 | 21 582 |
| | ENSEMBLE | | | 3 531 | 6 286 | 22 195 |
| ENSEMBLE | Appartement | 12 675 | 12 349 | 326 | 10 586 | 3 451 |
| | Maisons individuelles | 16 437 | 9 810 | 6 627 | 10 108 | 66 984 |
| | ENSEMBLE | 29 112 | 22 159 | 6 953 | 10 130 | 70 435 |

Tableau 4 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Tout type de logement

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

4.2. Maisons individuelles utilisatrices

| Consommations de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020 | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------|--------|
| Maisons individuelles | | | | |
| Consommations de bois de chauffage à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | kWh | GWh |
| | | milliers | par logement | |
| 1.BASE | 1.Chaudière granulés | 85 | 14 988 | 1 274 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 20 026 | 8 411 |
| | 3.Poêles granulés | 645 | 6 471 | 4 174 |
| | 4.Poêles buches | 1 079 | 14 117 | 15 232 |
| | 5.Insert buches | 871 | 17 079 | 14 876 |
| | 5.Insert granulés | 75 | 9 747 | 731 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 48 | 14 646 | 703 |
| | ENSEMBLE | 3 223 | 14 087 | 45 402 |
| 3.APPOINT REGULIER | 3.Poêles granulés | 153 | 5 320 | 814 |
| | 4.Poêles buches | 509 | 8 898 | 4 529 |
| | 5.Insert buches | 773 | 10 157 | 7 851 |
| | 5.Insert granulés | 52 | 8 077 | 420 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 132 | 9 235 | 1 219 |
| | ENSEMBLE | 1 620 | 9 156 | 14 833 |
| 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 3.Poêles granulés | 53 | 2 660 | 141 |
| | 4.Poêles buches | 331 | 4 076 | 1 349 |
| | 5.Insert buches | 917 | 4 169 | 3 823 |
| | 5.Insert granulés | 41 | 2 976 | 122 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 442 | 2 971 | 1 313 |
| | ENSEMBLE | 1 784 | 3 783 | 6 749 |
| ENSEMBLE | 1.Chaudière granulés | 85 | 14 988 | 1 274 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 20 026 | 8 411 |
| | 3.Poêles granulés | 851 | 6 027 | 5 129 |
| | 4.Poêles buches | 1 918 | 11 006 | 21 110 |
| | 5.Insert buches | 2 561 | 10 367 | 26 550 |
| | 5.Insert granulés | 169 | 7 527 | 1 272 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 622 | 5 203 | 3 236 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 10 109 | 66 983 |

Tableau 5 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Maison individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | kWh | GWh |
|--|------------------------|-----------------------|--------------|--------|
| | | milliers | par logement | |
| 1.Chaudière granulés | 1.BASE | 85 | 14 988 | 1 274 |
| | ENSEMBLE | 85 | 14 988 | 1 274 |
| 2.Chaudière buches | 1.BASE | 420 | 20 026 | 8 411 |
| | ENSEMBLE | 420 | 20 026 | 8 411 |
| 3.Poêles granulés | 1.BASE | 645 | 6 471 | 4 174 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 153 | 5 320 | 814 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 53 | 2 660 | 141 |
| | ENSEMBLE | 851 | 6 027 | 5 129 |
| 4.Poêles buches | 1.BASE | 1 079 | 14 117 | 15 232 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 509 | 8 898 | 4 529 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 331 | 4 076 | 1 349 |
| | ENSEMBLE | 1 918 | 11 006 | 21 110 |
| 5.Insert buches | 1.BASE | 871 | 17 079 | 14 876 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 773 | 10 157 | 7 851 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 917 | 4 169 | 3 823 |
| | ENSEMBLE | 2 561 | 10 367 | 26 550 |
| 5.Insert granulés | 1.BASE | 75 | 9 747 | 731 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 52 | 8 077 | 420 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 41 | 2 976 | 122 |
| | ENSEMBLE | 169 | 7 527 | 1 272 |
| 6.Cheminée à foyer ouvert | 1.BASE | 48 | 14 646 | 703 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 132 | 9 235 | 1 219 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 442 | 2 971 | 1 313 |
| | ENSEMBLE | 622 | 5 203 | 3 236 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 14 087 | 45 402 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 1 620 | 9 156 | 14 833 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 1 784 | 3 783 | 6 749 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 10 109 | 66 983 |

Tableau 6 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Maison individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat normal en 2020
Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | Eq. stères par logement | Eq. stères |
|--|--------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| | | milliers | | milliers |
| 1.BASE | 1.Chaudière granulés | 85 | 8.8 | 745 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 11.7 | 4 919 |
| | 3.Poêles granulés | 645 | 3.8 | 2 441 |
| | 4.Poêles buches | 1 079 | 8.3 | 8 908 |
| | 5.Insert buches | 871 | 10.0 | 8 700 |
| | 5.Insert granulés | 75 | 5.7 | 427 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 48 | 8.6 | 411 |
| | ENSEMBLE | 3 223 | 8.2 | 26 551 |
| 3.APPOINT REGUL | 3.Poêles granulés | 153 | 3.1 | 476 |
| | 4.Poêles buches | 509 | 5.2 | 2 648 |
| | 5.Insert buches | 773 | 5.9 | 4 591 |
| | 5.Insert granulés | 52 | 4.7 | 245 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 132 | 5.4 | 713 |
| | ENSEMBLE | 1 620 | 5.4 | 8 674 |
| 4.APPOINT EXCEP | 3.Poêles granulés | 53 | 1.5 | 82 |
| | 4.Poêles buches | 331 | 2.4 | 789 |
| | 5.Insert buches | 917 | 2.4 | 2 236 |
| | 5.Insert granulés | 41 | 1.7 | 71 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 442 | 1.7 | 768 |
| | ENSEMBLE | 1 784 | 2.2 | 3 947 |
| ENSEMBLE | 1.Chaudière granulés | 85 | 8.8 | 745 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 11.7 | 4 919 |
| | 3.Poêles granulés | 851 | 3.5 | 2 999 |
| | 4.Poêles buches | 1 918 | 6.4 | 12 345 |
| | 5.Insert buches | 2 561 | 6.1 | 15 527 |
| | 5.Insert granulés | 169 | 4.4 | 744 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 622 | 3.0 | 1 892 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.9 | 39 172 |

Tableau 7 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat normal en 2020 – Maison individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat normal en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | Eq. stères | Eq. stères |
|--|-----------------|-----------------------|--------------|------------|
| | | milliers | par logement | milliers |
| 1.Chaudière granulés | 1.BASE | 85 | 8.8 | 745 |
| | ENSEMBLE | 85 | 8.8 | 745 |
| 2.Chaudière buches | 1.BASE | 420 | 11.7 | 4 919 |
| | ENSEMBLE | 420 | 11.7 | 4 919 |
| 3.Poêles granulés | 1.BASE | 645 | 3.8 | 2 441 |
| | 3.APPOINT REGUL | 153 | 3.1 | 476 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 53 | 1.5 | 82 |
| | ENSEMBLE | 851 | 3.5 | 2 999 |
| 4.Poêles buches | 1.BASE | 1 079 | 8.3 | 8 908 |
| | 3.APPOINT REGUL | 509 | 5.2 | 2 648 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 331 | 2.4 | 789 |
| | ENSEMBLE | 1 918 | 6.4 | 12 345 |
| 5.Insert buches | 1.BASE | 871 | 10.0 | 8 700 |
| | 3.APPOINT REGUL | 773 | 5.9 | 4 591 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 917 | 2.4 | 2 236 |
| | ENSEMBLE | 2 561 | 6.1 | 15 527 |
| 5.Insert granulés | 1.BASE | 75 | 5.7 | 427 |
| | 3.APPOINT REGUL | 52 | 4.7 | 245 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 41 | 1.7 | 71 |
| | ENSEMBLE | 169 | 4.4 | 744 |
| 6.Caminée à foyer ouvert | 1.BASE | 48 | 8.6 | 411 |
| | 3.APPOINT REGUL | 132 | 5.4 | 713 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 442 | 1.7 | 768 |
| | ENSEMBLE | 622 | 3.0 | 1 892 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 8.2 | 26 551 |
| | 3.APPOINT REGUL | 1 620 | 5.4 | 8 674 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 1 784 | 2.2 | 3 947 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.9 | 39 172 |

Tableau 8 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat normal en 2020 – Maison individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

4.3. Appartements utilisateurs

Consommations de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020 Appartements

| Consommations de bois à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Appartements | kWh | GWh |
|---|--|--------------|--------------|-------|
| | | milliers | par logement | |
| 1.BASE | Collectif | 90 | 14 900 | 1 341 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 13 734 | 1 497 |
| | ENSEMBLE | 200 | 14 190 | 2 838 |
| 2.APPOINT | Appareils indépendants | 127 | 4 827 | 613 |
| | ENSEMBLE | 127 | 4 827 | 613 |
| ENSEMBLE | Appareils indépendants | 127 | 4 827 | 613 |
| | Collectif | 90 | 14 900 | 1 341 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 13 734 | 1 497 |
| | ENSEMBLE | 326 | 10 586 | 3 451 |

Tableau 9 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020 – Appartements

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat normal en 2020 Appartements

| Consommations de bois à climat normal selon l'usage et l'appareil | | Appartements | Eq. Stères | Eq. Stères |
|---|--|--------------|--------------|------------|
| | | milliers | par logement | milliers |
| 1.BASE | Collectif | 90 | 8.7 | 784 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 8.0 | 876 |
| | ENSEMBLE | 200 | 8.3 | 1 659 |
| 2.APPOINT | Appareils indépendants | 127 | 2.8 | 359 |
| | ENSEMBLE | 127 | 2.8 | 359 |
| ENSEMBLE | Appareils indépendants | 127 | 2.8 | 359 |
| | Collectif | 90 | 8.7 | 784 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 8.0 | 876 |
| | ENSEMBLE | 326 | 6.2 | 2 018 |

Tableau 10 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat normal en 2020 – Appartements

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

4.4. Nombre de résidences utilisant plusieurs appareils de chauffage au bois

La méthodologie de comptabilisation du nombre d'appareils dans le cas de multi-équipements est présentée au paragraphe 11.1. Au total 551 milliers de ménages sur les 6 953 utilisateurs (soit 8%) utilisent conjointement 2 appareils de chauffage au bois : dont 275 milliers utilisent à la fois une chaudière au bois et un insert ou un poêle et 276 milliers utilisent un insert (ou poêle) et une cheminée.

4.5. Appareils de chauffage au bois non utilisés

Dans toute l'étude, ne sont retenus que les ménages qui ont utilisé du bois (bûches ou pellets) pour leur chauffage en base ou en appoint lors des 12 mois précédents l'enquête. Les logements qui disposent d'appareils de chauffage au bois mais qui ne les ont pas utilisés ne sont pas comptabilisés dans les résultats présentés dans le reste du rapport. Ce sont 439 800 logements (417 400 maisons individuelles et 22 400 appartements). La grosse majorité de ménages qui disposent d'appareils de bois de chauffage et qui ne s'en sont pas servis sont équipés pour moitié (46% soit 203 400 logements) d'inserts et de cheminées à foyer fermé d'un côté et pour l'autre moitié (47% soit 207 200 logements) de cheminées à foyer ouvert. Il y a très peu de ménages qui disposent de poêles et qui ne les utilisent pas (29 200 logements soit 7%).

| | | |
|---|---------|------|
| Poêles | 29 200 | 7% |
| Inserts et cheminées à foyer fermé | 203 400 | 46% |
| Cheminées à foyer ouvert | 207 200 | 47% |
| Ensemble | 439 800 | 100% |

Tableau 11 : Appareils de chauffage au bois non utilisés

5. Bilan à climat réel

5.1. Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 | | | | |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------|--------|
| Maisons individuelles | | | | |
| Consommations de bois de chauffage à climat réel selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | kWh | GWh |
| | | milliers | par logement | |
| 1.BASE | 1.Chaudière granulés | 85 | 14 388 | 1 223 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 18 962 | 7 964 |
| | 3.Poêles granulés | 645 | 6 124 | 3 950 |
| | 4.Poêles buches | 1 079 | 13 330 | 14 383 |
| | 5.Insert buches | 871 | 16 067 | 13 994 |
| | 5.Insert granulés | 75 | 9 333 | 700 |
| | 6.Cheminée à foyer ouvert | 48 | 13 854 | 665 |
| | ENSEMBLE | 3 223 | 13 304 | 42 880 |
| 3.APPOINT REGULIER | 3.Poêles granulés | 153 | 5 013 | 767 |
| | 4.Poêles buches | 509 | 8 377 | 4 264 |
| | 5.Insert buches | 773 | 9 585 | 7 409 |
| | 5.Insert granulés | 52 | 7 404 | 385 |
| | 6.Cheminée à foyer ouvert | 132 | 8 659 | 1 143 |
| | ENSEMBLE | 1 620 | 8 622 | 13 968 |
| 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 3.Poêles granulés | 53 | 2 472 | 131 |
| | 4.Poêles buches | 331 | 3 858 | 1 277 |
| | 5.Insert buches | 917 | 3 954 | 3 626 |
| | 5.Insert granulés | 41 | 2 756 | 113 |
| | 6.Cheminée à foyer ouvert | 442 | 2 810 | 1 242 |
| | ENSEMBLE | 1 784 | 3 581 | 6 389 |
| ENSEMBLE | 1.Chaudière granulés | 85 | 14 388 | 1 223 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 18 962 | 7 964 |
| | 3.Poêles granulés | 851 | 5 697 | 4 848 |
| | 4.Poêles buches | 1 918 | 10 388 | 19 924 |
| | 5.Insert buches | 2 561 | 9 773 | 25 029 |
| | 5.Insert granulés | 169 | 7 089 | 1 198 |
| | 6.Cheminée à foyer ouvert | 622 | 4 905 | 3 051 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 9 544 | 63 237 |

Tableau 12 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Maisons individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à réel selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | kWh | GWh |
|---|------------------------|-----------------------|--------------|--------|
| | | milliers | par logement | |
| 1.Chaudière granulés | 1.BASE | 85 | 14 388 | 1 223 |
| | ENSEMBLE | 85 | 14 388 | 1 223 |
| 2.Chaudière buches | 1.BASE | 420 | 18 962 | 7 964 |
| | ENSEMBLE | 420 | 18 962 | 7 964 |
| 3.Poêles granulés | 1.BASE | 645 | 6 124 | 3 950 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 153 | 5 013 | 767 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 53 | 2 472 | 131 |
| | ENSEMBLE | 851 | 5 697 | 4 848 |
| 4.Poêles buches | 1.BASE | 1 079 | 13 330 | 14 383 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 509 | 8 377 | 4 264 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 331 | 3 858 | 1 277 |
| | ENSEMBLE | 1 918 | 10 388 | 19 924 |
| 5.Insert buches | 1.BASE | 871 | 16 067 | 13 994 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 773 | 9 585 | 7 409 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 917 | 3 954 | 3 626 |
| | ENSEMBLE | 2 561 | 9 773 | 25 029 |
| 5.Insert granulés | 1.BASE | 75 | 9 333 | 700 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 52 | 7 404 | 385 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 41 | 2 756 | 113 |
| | ENSEMBLE | 169 | 7 089 | 1 198 |
| 6.Cheminée à foyer ouvert | 1.BASE | 48 | 13 854 | 665 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 132 | 8 659 | 1 143 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 442 | 2 810 | 1 242 |
| | ENSEMBLE | 622 | 4 905 | 3 051 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 13 304 | 42 880 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 1 620 | 8 622 | 13 968 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 1 784 | 3 581 | 6 389 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 9 544 | 63 237 |

Tableau 13 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Maisons individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat réel en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat réel selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | Eq. stères par logement | Eq. stères |
|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| | | milliers | | milliers |
| 1.BASE | 1.Chaudière granulés | 85 | 8.4 | 715 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 11.1 | 4 657 |
| | 3.Poêles granulés | 645 | 3.6 | 2 310 |
| | 4.Poêles buches | 1 079 | 7.8 | 8 411 |
| | 5.Insert buches | 871 | 9.4 | 8 184 |
| | 5.Insert granulés | 75 | 5.5 | 409 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 48 | 8.1 | 389 |
| | ENSEMBLE | 3 223 | 7.8 | 25 076 |
| 3.APPOINT REGUL | 3.Poêles granulés | 153 | 2.9 | 448 |
| | 4.Poêles buches | 509 | 4.9 | 2 493 |
| | 5.Insert buches | 773 | 5.6 | 4 333 |
| | 5.Insert granulés | 52 | 4.3 | 225 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 132 | 5.1 | 669 |
| | ENSEMBLE | 1 620 | 5.0 | 8 169 |
| 4.APPOINT EXCEP | 3.Poêles granulés | 53 | 1.5 | 77 |
| | 4.Poêles buches | 331 | 2.3 | 747 |
| | 5.Insert buches | 917 | 2.3 | 2 120 |
| | 5.Insert granulés | 41 | 1.6 | 66 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 442 | 1.6 | 726 |
| | ENSEMBLE | 1 784 | 2.1 | 3 736 |
| ENSEMBLE | 1.Chaudière granulés | 85 | 8.4 | 715 |
| | 2.Chaudière buches | 420 | 11.1 | 4 657 |
| | 3.Poêles granulés | 851 | 3.3 | 2 835 |
| | 4.Poêles buches | 1 918 | 6.1 | 11 651 |
| | 5.Insert buches | 2 561 | 5.7 | 14 637 |
| | 5.Insert granulés | 169 | 4.1 | 700 |
| | 6.Caminée à foyer ouvert | 622 | 2.9 | 1 784 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.6 | 36 981 |

Tableau 14 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Maisons individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat réel en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat réel selon l'usage et l'appareil | | Maisons individuelles | Eq. stères | Eq. stères |
|--|-----------------|-----------------------|--------------|------------|
| | | milliers | par logement | milliers |
| 1.Chaudière granulés | 1.BASE | 85 | 8.4 | 715 |
| | ENSEMBLE | 85 | 8.4 | 715 |
| 2.Chaudière buches | 1.BASE | 420 | 11.1 | 4 657 |
| | ENSEMBLE | 420 | 11.1 | 4 657 |
| 3.Poêles granulés | 1.BASE | 645 | 3.6 | 2 310 |
| | 3.APPOINT REGUL | 153 | 2.9 | 448 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 53 | 1.5 | 77 |
| | ENSEMBLE | 851 | 3.3 | 2 835 |
| 4.Poêles buches | 1.BASE | 1 079 | 7.8 | 8 411 |
| | 3.APPOINT REGUL | 509 | 4.9 | 2 493 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 331 | 2.3 | 747 |
| | ENSEMBLE | 1 918 | 6.1 | 11 651 |
| 5.Insert buches | 1.BASE | 871 | 9.4 | 8 184 |
| | 3.APPOINT REGUL | 773 | 5.6 | 4 333 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 917 | 2.3 | 2 120 |
| | ENSEMBLE | 2 561 | 5.7 | 14 637 |
| 5.Insert granulés | 1.BASE | 75 | 5.5 | 409 |
| | 3.APPOINT REGUL | 52 | 4.3 | 225 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 41 | 1.6 | 66 |
| | ENSEMBLE | 169 | 4.1 | 700 |
| 6.Caminée à foyer ouvert | 1.BASE | 48 | 8.1 | 389 |
| | 3.APPOINT REGUL | 132 | 5.1 | 669 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 442 | 1.6 | 726 |
| | ENSEMBLE | 622 | 2.9 | 1 784 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 7.8 | 25 076 |
| | 3.APPOINT REGUL | 1 620 | 5.0 | 8 169 |
| | 4.APPOINT EXCEP | 1 784 | 2.1 | 3 736 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.6 | 36 981 |

Tableau 15 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Maisons individuelles

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

5.2. Appartements

| Consommations de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 | | | | |
|--|--|--------------|--------------|-------|
| Appartements | | | | |
| Consommations de bois de chauffage à climat réel selon l'usage et l'appareil | | Appartements | kWh | GWh |
| | | milliers | par logement | |
| 1.BASE | Collectif | 90 | 14 333 | 1 290 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 13 110 | 1 429 |
| | ENSEMBLE | 200 | 13 595 | 2 719 |
| 2.APPOINT | Appareils indépendants | 127 | 4 559 | 579 |
| | ENSEMBLE | 127 | 4 559 | 579 |
| ENSEMBLE | Appareils indépendants | 127 | 4 559 | 579 |
| | Collectif | 90 | 14 333 | 1 290 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 13 110 | 1 429 |
| | ENSEMBLE | 326 | 10 117 | 3 298 |

Tableau 16 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Appartements

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

| Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat réel en 2020 | | | | |
|---|--|--------------|--------------|------------|
| Appartements | | | | |
| Consommations de bois de chauffage à climat réel selon l'usage et l'appareil | | Appartements | Eq. Stères | Eq. Stères |
| | | milliers | par logement | milliers |
| 1.BASE | Collectif | 90 | 8.4 | 755 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 7.7 | 836 |
| | ENSEMBLE | 200 | 8.0 | 1 590 |
| 2.APPOINT | Appareils indépendants | 127 | 2.7 | 338 |
| | ENSEMBLE | 127 | 2.7 | 338 |
| ENSEMBLE | Appareils indépendants | 127 | 2.7 | 338 |
| | Collectif | 90 | 8.4 | 755 |
| | Appareils indépendants et chaudières individuelles | 109 | 7.7 | 836 |
| | ENSEMBLE | 326 | 5.9 | 1 929 |

Tableau 17 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Appartements

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

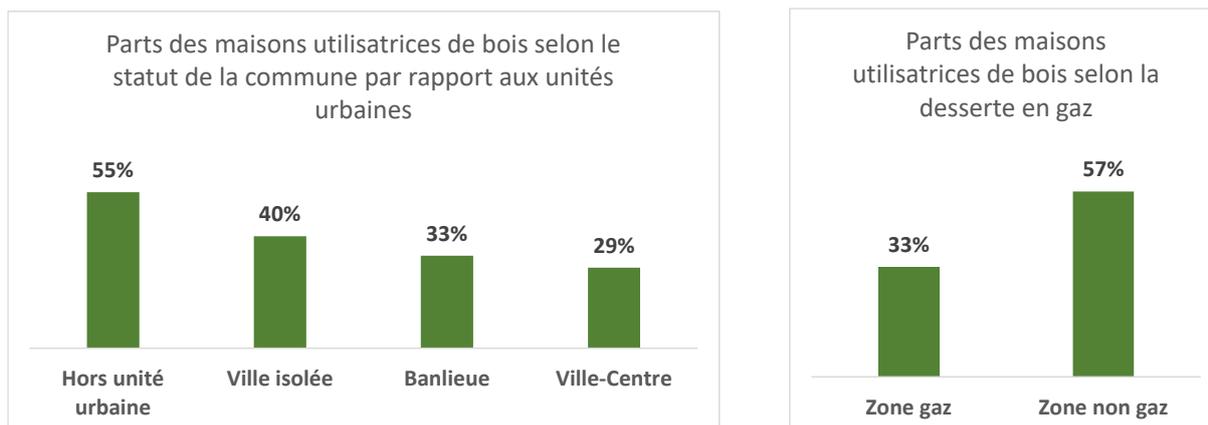
6. Profils des utilisateurs de bois de chauffage

6.1. Où a-t-on recours au bois ?

6.1.1. Davantage en zone « hors unité urbaine »

Moins la zone est urbanisée, plus on trouve du bois

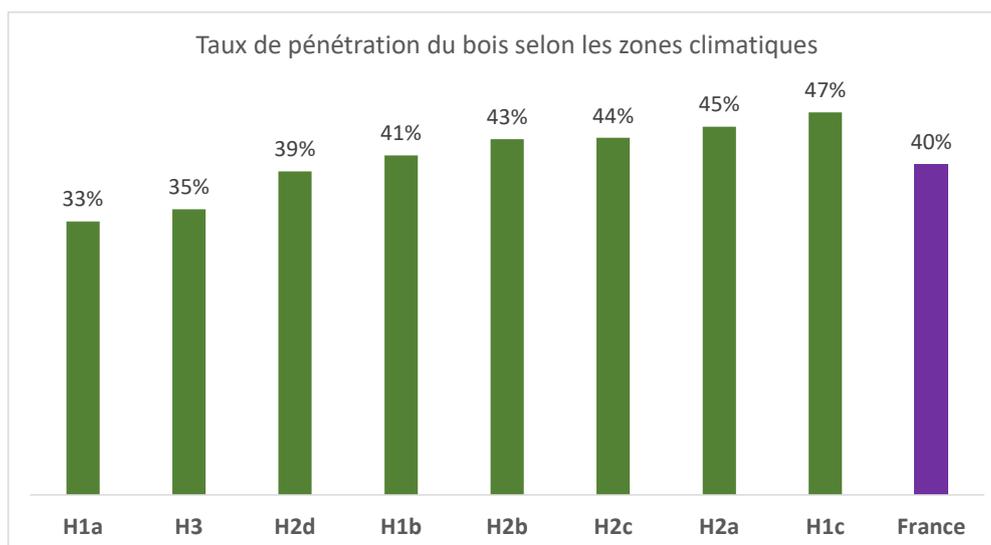
« Hors unité urbaine », plus de la moitié des maisons individuelles (55%) utilisent du bois de chauffage alors qu'en « Ville-centre » ce pourcentage descend à 29%. La desserte en gaz étant plus ou moins liée à la densité d'urbanisation, le bois est beaucoup plus présent en zone non desservie en gaz (57% contre 33%).



Graphique 19 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon le statut en unités urbaines et la desserte en gaz

6.1.2. Davantage en zone climatique H1c

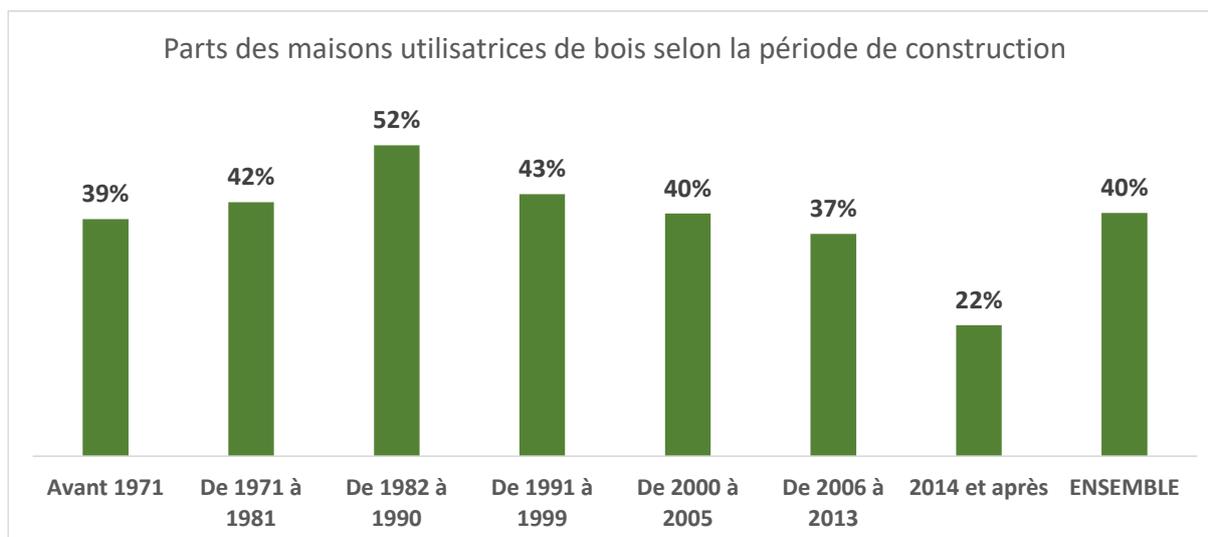
47% des maisons en zone climatique H1C ont recours au bois. On retrouve dans cette zone la Franche Comté et la Bourgogne, des régions très boisées et par conséquent le bois est facile d'accès et où le climat est froid. C'est en zone H1a incluant le Calvados, le Nord où le taux de boisement est faible que la part du bois dans le chauffage est la plus basse 33% et où l'usage du bois en appoint dépasse largement celui en base. Elle est suivie par la zone H3, avec un climat clément où le recours au chauffage en général est moins important, idem pour le chauffage au bois (35%). Néanmoins c'est une région où le taux de boisement est élevé, contrairement à la zone H1a, on y utilise le bois plus en base qu'en appoint.



Graphique 20 : Taux de pénétration du bois en maisons individuelles selon les zones climatiques

6.1.3. Davantage dans les logements construits entre 1982 et 1990

Plus de la moitié des maisons construites entre 1982 et 1990 utilisent du bois de chauffage, alors que ce taux n'est que de 22% dans les maisons très récentes (construites à partir de 2014).



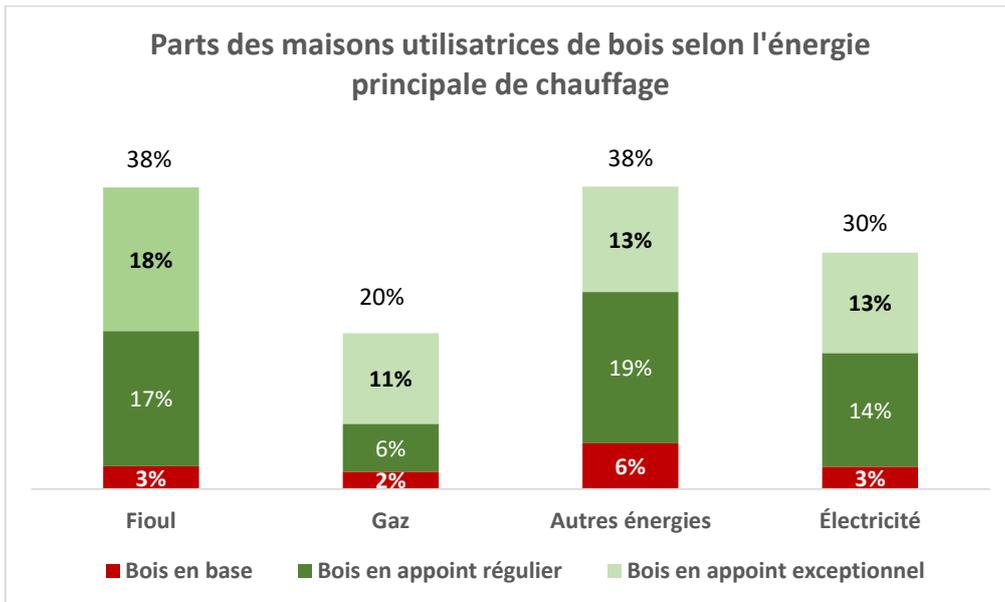
Graphique 21 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon la période de construction

6.1.4. Pour les utilisateurs de bois en appoint, davantage dans les maisons chauffées principalement à l'électricité

Parmi les maisons utilisant le bois en appoint, près de la moitié (48%) sont chauffées principalement à l'électricité, le quart sont chauffées principalement au gaz et 23% au fioul.

Le bois est bien présent dans les maisons chauffées principalement au fioul et aux autres énergies (essentiellement du GPL) (38% de ces maisons utilisent aussi le bois). Néanmoins, hormis dans les maisons chauffées principalement aux autres énergies où la part du bois a augmenté de 3 points, dans les autres catégories de maison elle est plutôt à la baisse par rapport à 2013 (perte respectivement de 2 points chez les maisons chauffées au gaz et à l'électricité et de 3 points chez celles chauffées au fioul). Le bois est d'avantage utilisé en base (6% contre 3%), en appoint régulier (19% contre 17%) et moins de recours à l'appoint exceptionnel (13% contre 18%) chez les maisons « Autres énergies » que chez les maisons fioul. Ce sont les maisons chauffées au gaz qui ont le moins recours au bois (20%) et cela aussi bien en base qu'en appoint. Le pourcentage de maisons chauffées principalement à l'électricité et utilisant le bois en base est du même niveau que celui des maisons fioul.

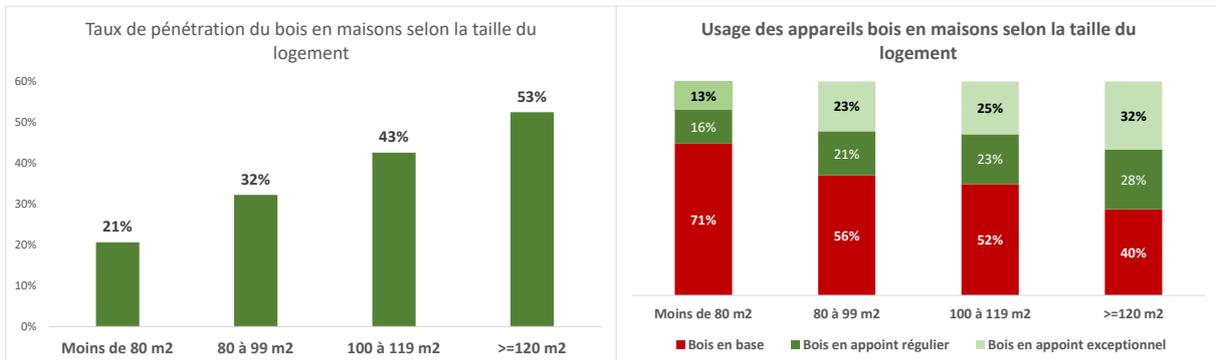
Sur la population n'ayant pas le bois comme énergie principale de chauffage, plus de la moitié (53%) utilisant le bois en appoint régulier sont chauffées principalement à l'électricité ; 31% de ceux qui utilisent les bois granulés sont chauffés principalement au gaz, ce taux est réduit à 25% pour les mêmes maisons mais qui ont plutôt recours aux bois bûches, soit 14 points en moins. A l'inverse, la part des maisons se chauffant principalement au fioul dans le parc des bois bûches est supérieure à celle observée chez les bois granulés (24% contre 16%, soit un écart de 12 points).



Graphique 22 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon l'énergie principale de chauffage et selon l'usage du bois

6.1.5. Davantage dans les plus grandes maisons

Le taux de pénétration du bois dans les maisons croit avec la taille du logement. Alors que seulement 21% des maisons de moins de 80 m² utilisent du bois de chauffage en 2020, plus de la moitié (53%) des plus de 120 m² le font. En revanche, plus la superficie de leur maison est grande, moins les ménages utilisent le bois de chauffage en base : 40% des maisons de plus de 120 m² contre 71% des moins de 80 m²).

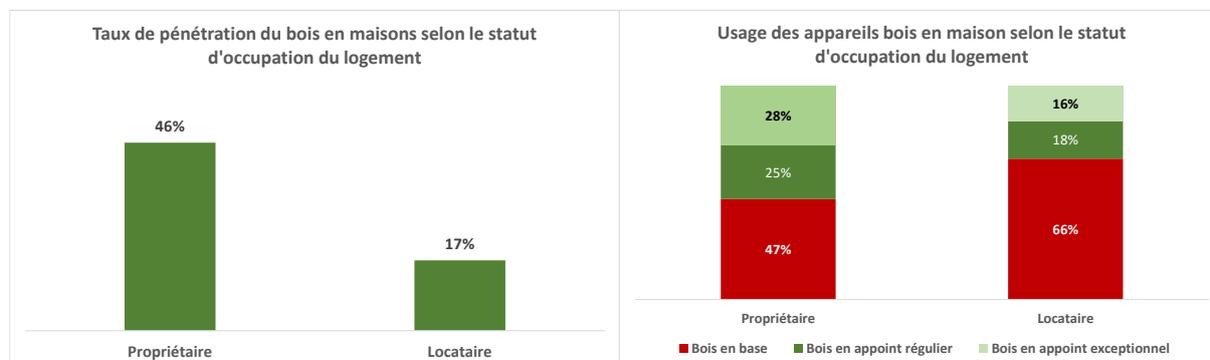


Graphique 23 : Taux de pénétration du bois en maisons individuelles et intensité d'usage selon la taille de la maison

6.2. Qui a recours au bois ?

6.2.1. Davantage les propriétaires des maisons

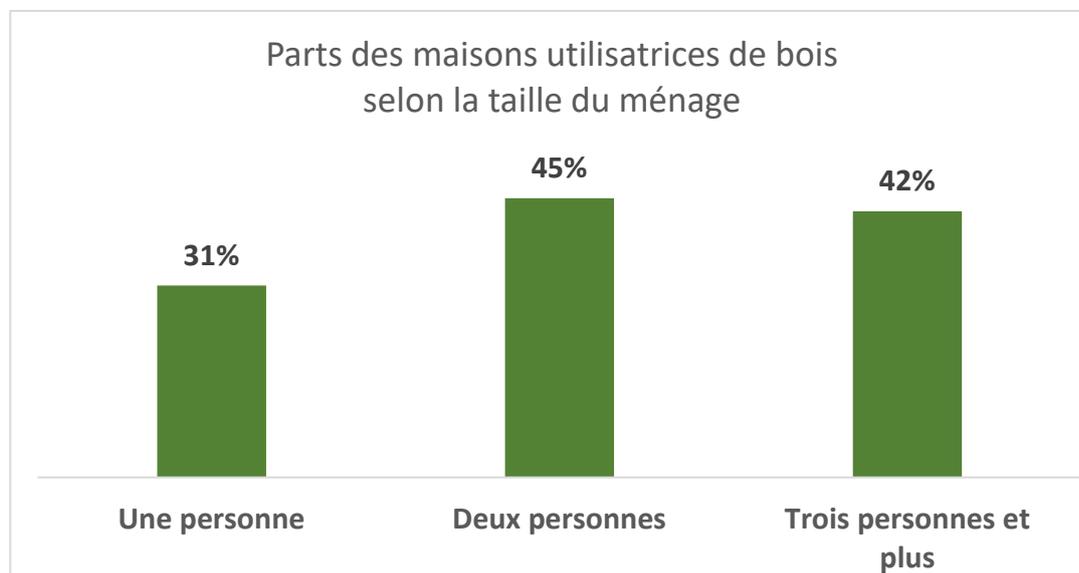
En 2020, près d'un propriétaire d'une maison individuelle sur deux (46%) utilise un appareil de chauffage au bois, soit le même pourcentage que celui observé en 2013 contre moins d'un locataire en maison sur cinq (17% contre 18% en 2013, soit une perte de 1 point). Les locataires, en revanche l'utilisent plus en base que ne le font les propriétaires (66% contre 47%). À l'opposé, l'usage en appoint exceptionnel concerne 28% des propriétaires utilisateurs contre seulement 16% de locataires.



Graphique 24 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon le statut d'occupation de la maison

6.2.2. Davantage les foyers de deux personnes et plus

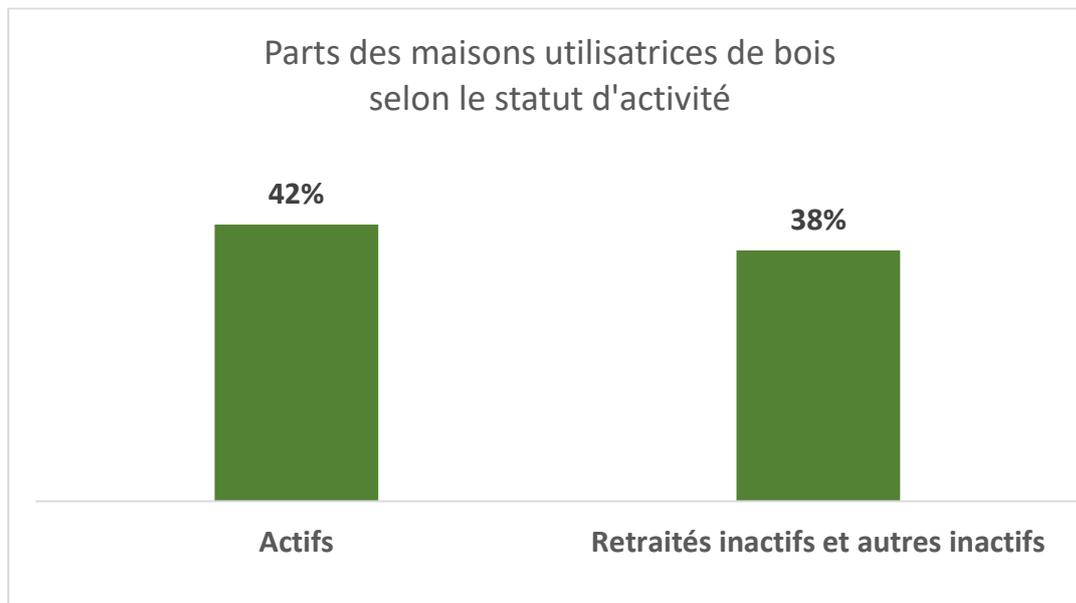
Un peu moins d'un tiers des ménages (31%) composés d'une seule personne ont recours au bois de chauffage contre plus de 40% des autres ménages. Chez les ménages utilisateurs, ce sont les ménages de deux personnes qui l'utilisent le moins intensément, 44% contre un peu plus de la moitié pour les autres ménages. Ainsi ce sont les ménages de trois personnes et plus qui ont une proximité plus importante avec le bois.



Graphique 25 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon la taille du ménage

6.2.3. Un peu plus chez les actifs

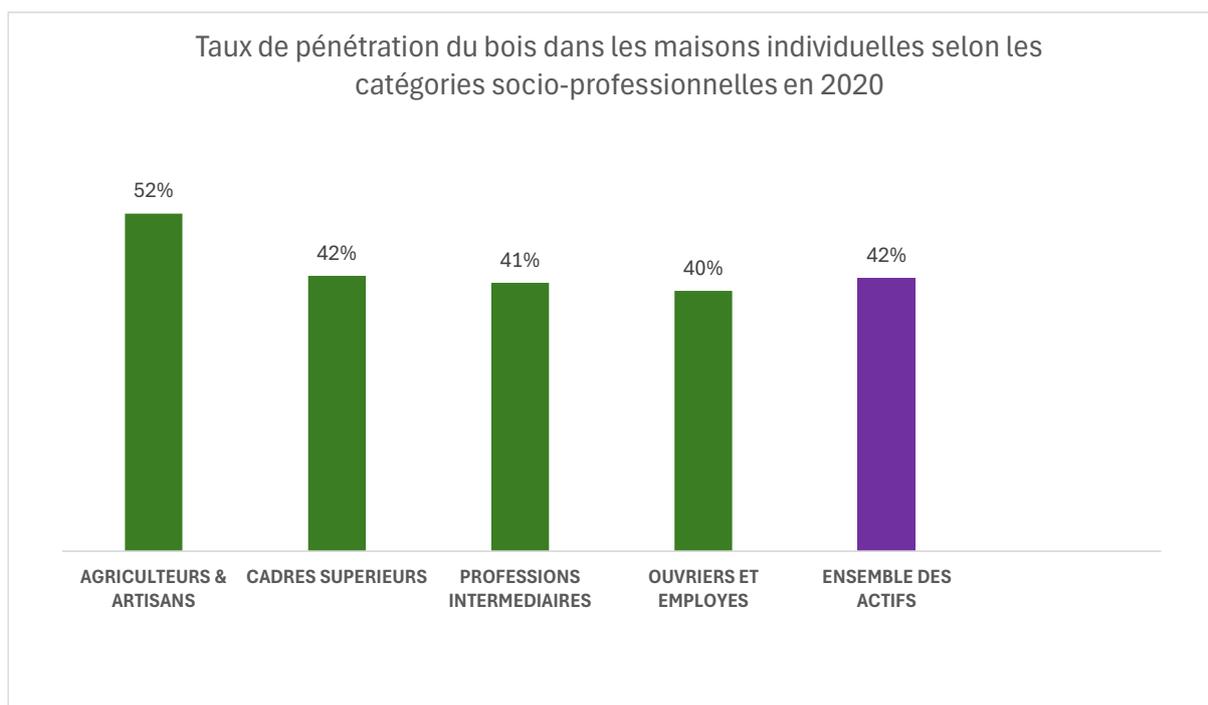
Les actifs ont un peu plus recours au bois que les inactifs, 42% des ménages contre 38%. L'écart entre les actifs et les inactifs est plus conséquent vis-à-vis de l'intensité d'usage. En effet, il y a une utilisation en base de près de 10 points supérieurs chez les actifs : 52% contre 43%.



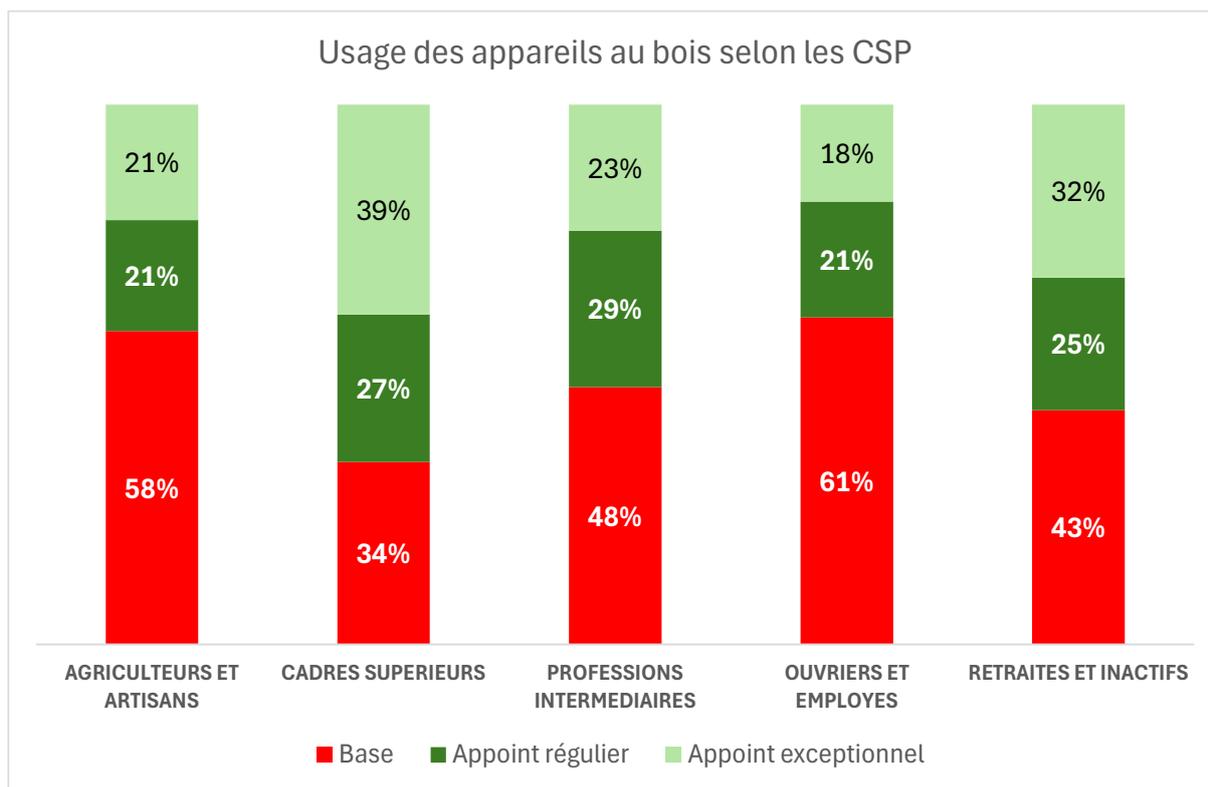
Graphique 26 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon le statut d'activité du référent

6.2.4. Davantage chez les « agriculteurs et artisans »

Plus de la moitié des « agriculteurs et artisans » ont recours au bois, soit 10 points de plus que l'ensemble des actifs (52% contre 42%). Les autres CSP ont un taux de pénétration du bois compris entre 40% et 42%. Quant à l'intensité d'utilisation du bois, on observe une opposition très nette entre d'un côté, les « ouvriers et employés » dont une grande majorité (61%) l'utilisent en base, et de l'autre côté, les « cadres supérieurs » dont l'usage en appoint exceptionnel devance celui en base (39% contre seulement 34%). Les « agriculteurs et artisans » utilisent également le bois de façon intensive (58% en base).



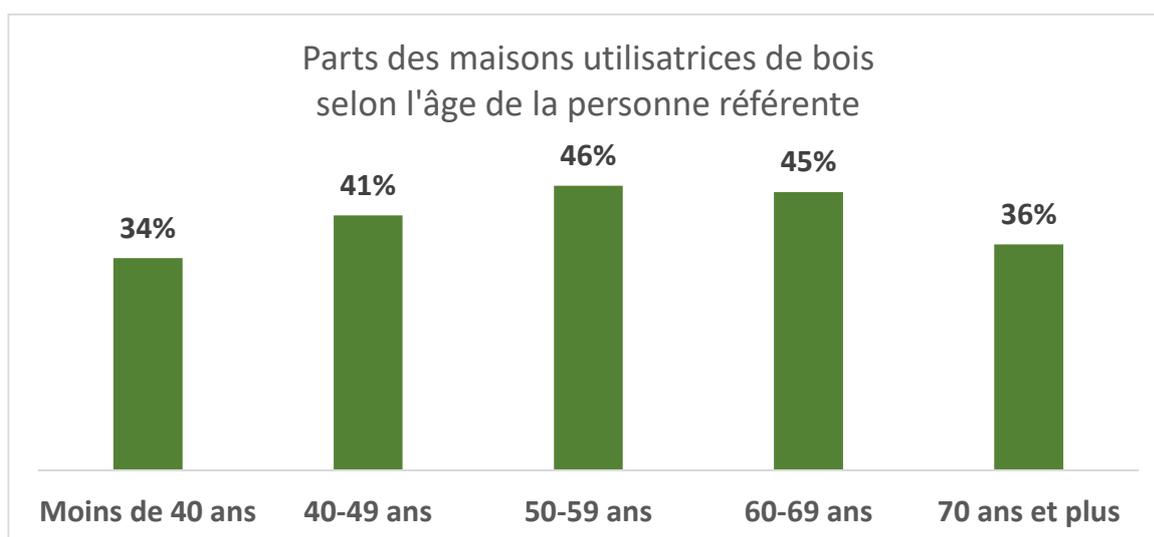
Graphique 27 : Taux de pénétration du bois selon la CSP du référent



Graphique 28 : Intensité d'usage du bois selon la CSP du référent

6.2.5. Davantage entre 40 ans et 70 ans

Seulement un peu plus du tiers des jeunes ménages (moins de 40 ans) et des ménages très âgés (70 ans et plus) ont recours au bois. Ce taux est supérieur ou égal à 45% chez les ménages de 50 à 69 ans. Chez les utilisateurs de bois de chauffage, l'usage en base est majoritaire pour les jeunes ménages (64% chez les moins de 40 ans, 53% chez les 40-49 ans). Ainsi il y a moins d'utilisateurs de bois chez les jeunes ménages mais ils y ont recours de façon plus intense.



Graphique 29 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon l'âge du référent

6.3. Quel appareil bois pour quel ménage ?

6.3.1. Les ménages jeunes optent pour les poêles, les ménages âgés préfèrent les inserts

Plus le ménage est jeune, plus il privilégie les poêles et inversement plus le ménage est âgé, plus il préfère les inserts. 60% des utilisateurs de bois de chauffage de moins de 40 ans plébiscitent les poêles alors qu'ils ne représentent que 29% chez les 70 ans et plus, soit 31 points de plus. Les ménages plus âgés utilisent davantage les inserts : 47% des utilisateurs de bois de 70 ans et plus contre 30% des moins de 40 ans. L'âge du référent du ménage n'influe pas sur le choix des chaudières : 6% à 9% des utilisateurs de bois optent pour les chaudières qu'importe l'âge du ménage. Seuls 4% à 5% des ménages utilisateurs de bois de moins de 50 ans ont recours aux cheminées à foyer ouvert contre 11% chez les 60-69 ans et 15% chez les 70 ans et plus.

Types d'appareils selon l'âge du référent

| Appareils au bois | Chaudières | | Poêles | | Insert | | Cheminées à foyer ouvert | | ENSEMBLE | |
|--|------------|------|----------|------|----------|------|--------------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Tranche d'âge du référent du ménage | | | | | | | | | | |
| Moins de 40 ans | 50 | 6% | 478 | 60% | 241 | 30% | 33 | 4% | 802 | 100% |
| 40-49 ans | 76 | 6% | 637 | 54% | 400 | 34% | 61 | 5% | 1 174 | 100% |
| 50-59 ans | 112 | 7% | 685 | 42% | 701 | 43% | 141 | 9% | 1 639 | 100% |
| 60-69 ans | 113 | 8% | 496 | 36% | 612 | 45% | 147 | 11% | 1 368 | 100% |
| 70 ans et + | 154 | 9% | 474 | 29% | 777 | 47% | 240 | 15% | 1 645 | 100% |
| ENSEMBLE | 505 | 8% | 2 770 | 42% | 2 731 | 41% | 622 | 9% | 6 628 | 100% |

Tableau 18 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon l'âge du référent

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

6.3.2. Les « Retraités inactifs et Autres inactifs » préfèrent les inserts

La grosse majorité des « Retraités inactifs et autres inactifs » étant constituée par les ménages âgés, il s'ensuit que cette catégorie utilise davantage les inserts que les poêles : 47% contre 32%, soit un écart de 15 points. Inversement, chez les actifs où la proportion de ménages plus jeunes est plus importante, les poêles devancent les inserts : 45% contre 35%.

Types d'appareils selon le statut d'activité

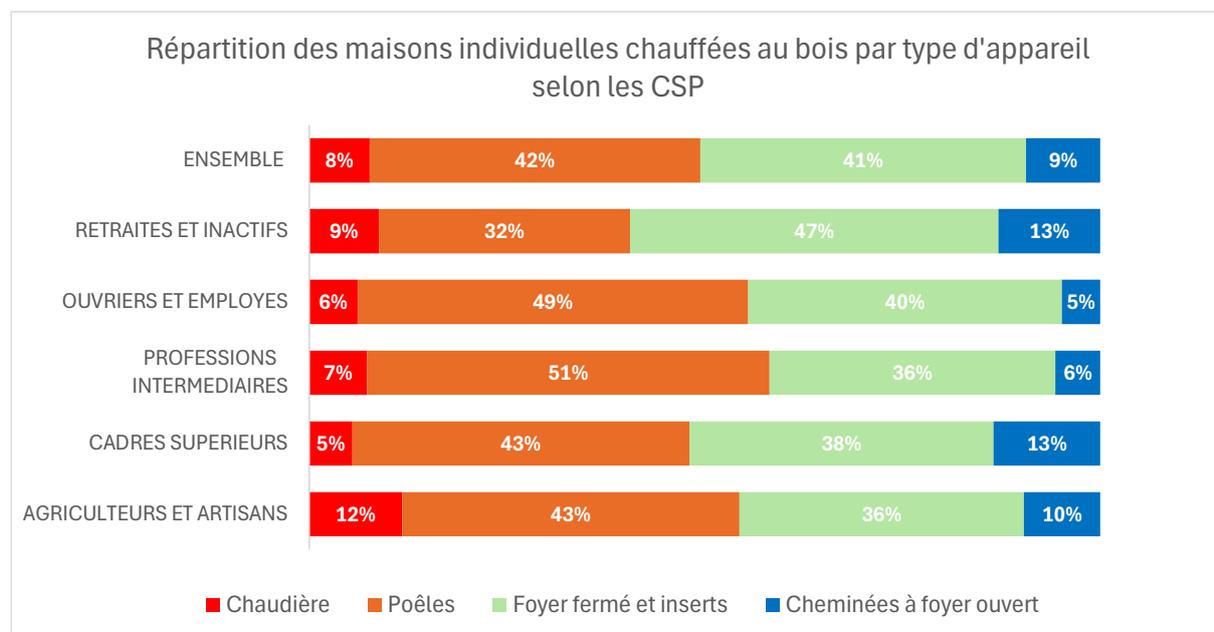
| Appareils au bois | Chaudières | | Poêles | | Insert | | Cheminées à foyer ouvert | | ENSEMBLE | |
|--|------------|------|----------|------|----------|------|--------------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Statut d'activité du référent | | | | | | | | | | |
| Actifs | 292 | 7% | 2 000 | 48% | 1 601 | 38% | 310 | 7% | 4 203 | 100% |
| Retraités inactifs et Autres inactifs | 213 | 9% | 770 | 32% | 1 129 | 47% | 312 | 13% | 2 424 | 100% |
| ENSEMBLE | 505 | 8% | 2 770 | 42% | 2 730 | 41% | 622 | 9% | 6 626 | 100% |

Tableau 19 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon le statut d'activité du référent

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

6.3.3. Les « professions intermédiaires » les « ouvriers et employés » préfèrent les poêles

Plus de la moitié (51%) des « professions intermédiaires » utilisent des poêles alors que les inserts n'y enregistrent que 36%. De même, un écart de 9 points sépare ces deux appareils, au profit des poêles chez les « ouvriers et employés » (49% contre 40%). Ce sont les « agriculteurs et artisans » qui utilisent les plus les chaudières (12% contre 5% chez les « cadres supérieurs »).



Graphique 30 : Parts des appareils au bois selon la CSP du référent

6.3.4. Les inserts devancent les poêles de 12 points chez les ménages composés de deux personnes

Les ménages utilisateurs du bois de chauffage et comportant deux personnes se chauffent plus avec des inserts (46% contre respectivement 39% chez les ménages avec une seule personne et 37% chez les ménages avec plus de 3 personnes).

Types d'appareils au bois selon le nombre de personnes par ménage en 2020

| Appareils au bois | Chaudières | | Poêles | | Insert | | Cheminées à foyer ouvert | | ENSEMBLE | |
|-------------------------|------------|------|----------|------|----------|------|--------------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Nombre de personnes | | | | | | | | | | |
| Une personne | 89 | 7% | 542 | 43% | 490 | 39% | 129 | 10% | 1 250 | 100% |
| Deux personnes | 225 | 8% | 951 | 34% | 1 266 | 46% | 324 | 12% | 2 765 | 100% |
| Trois personnes et plus | 191 | 7% | 1 277 | 49% | 974 | 37% | 169 | 6% | 2 611 | 100% |
| ENSEMBLE | 505 | 8% | 2 770 | 42% | 2 730 | 41% | 622 | 9% | 6 626 | 100% |

Tableau 20 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon la taille du ménage

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

6.3.5. Les propriétaires des maisons choisissent à égalité les poêles et les inserts

41% des ménages utilisateurs de bois de chauffage et propriétaires de leur maison se chauffent avec des poêles ; la même proportion (41%) choisit les inserts. Les locataires qui se chauffent au bois de chauffage, en revanche, ont une préférence pour les poêles : ils sont 48% à opter pour cet appareil contre 38% pour les inserts.

Types d'appareils au bois selon le statut d'occupation des maisons en 2020

| Appareils au bois | Chaudières | | Poêles | | Insert | | Cheminée à foyer ouvert | | ENSEMBLE | |
|---------------------|------------|------|----------|------|----------|------|-------------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Statut d'occupation | | | | | | | | | | |
| Propriétaire | 470 | 8% | 2 499 | 41% | 2 515 | 41% | 578 | 10% | 6 062 | 100% |
| Locataire | 35 | 6% | 271 | 48% | 215 | 38% | 44 | 8% | 565 | 100% |
| ENSEMBLE | 505 | 8% | 2 770 | 42% | 2 730 | 41% | 622 | 9% | 6 626 | 100% |

Tableau 21 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon le statut d'occupation du logement

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

7. Situation des différents usages du bois et des types d'appareils

7.1. Où utilise-t-on le bois en base ou en appoint ?

7.1.1. Selon le statut en unités urbaines et la desserte en gaz

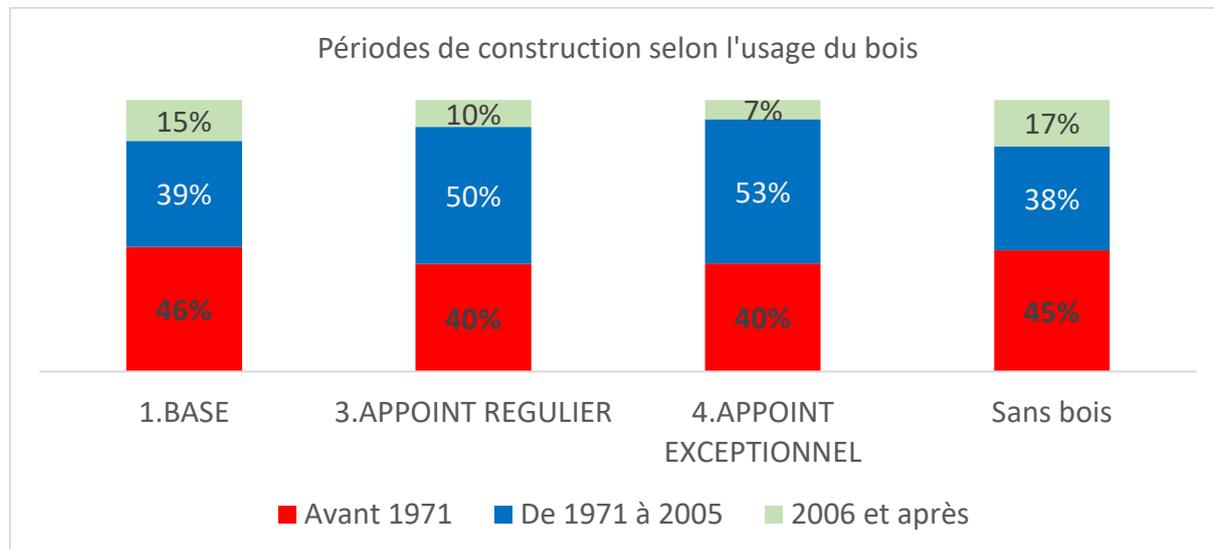
Plus de la moitié (54%) des maisons utilisatrices de bois en base sont localisées en zone « Hors unité urbaine ». Ce poids est plus du double de celui enregistré par cette même zone dans les maisons qui n'ont pas recours au bois (25%). À l'opposé, les maisons en ville centre concentrent 26% du parc des non-utilisatrices de bois (soit quasi le même poids que les « Hors unité urbaine ») mais ne pèsent que pour 13% des utilisatrices du bois en base. Plus l'usage du bois est intensif, plus la présence en zone desservie par le gaz est faible : 51% des usagers en base sont en zone gaz, contre 79% des ménages non-utilisateurs de bois.

7.1.2. Selon la zone climatique

Hormis dans la zone H1a, ailleurs les usages de bois se distinguent peu selon la zone climatique. En effet, on observe en zone H1a, une nette décroissance du volume de maisons utilisatrices de bois selon l'intensité d'usage. Cette zone concentre 29% des maisons non-utilisatrices de bois. En zone H1b et H1c, à l'inverse on note une présence légèrement croissante selon l'intensité d'usage, tendance un peu plus marquée en zone H1c.

7.1.3. Selon la période de construction de la maison

Les ménages utilisant le bois en base sont plus présents, à la fois, dans les maisons anciennes (construites avant 1971) et dans les maisons les plus récentes (construites à partir de 2016).



Graphique 31 : Périodes de construction selon l'usage du bois

7.2. Où sont utilisés les différents appareils ?

7.2.1. Où sont utilisées les chaudières ?

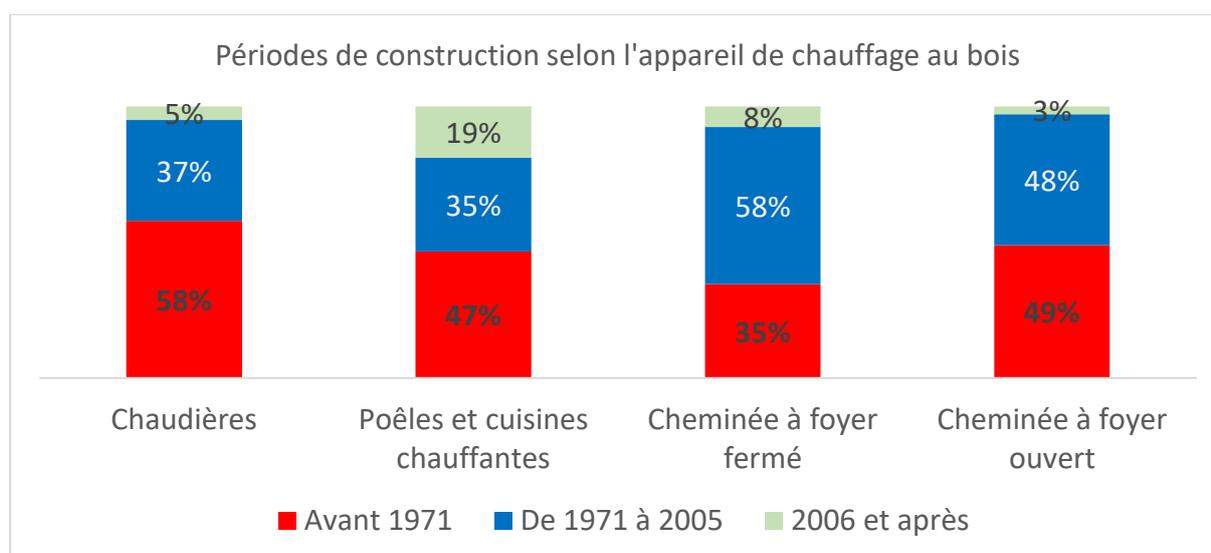
Comparativement à l'ensemble des appareils bois, les chaudières sont plus présentes dans les zones « Hors unité urbaines » (54% contre 46%), c'est le constat inverse en banlieue (21% contre 27%). De même en zone non desservie au gaz, la proportion de chaudières est supérieure à celle constatée pour l'ensemble des appareils au bois (49% contre 41%). Les chaudières sont également beaucoup plus installées en zones climatiques H1b et H1c. Elles sont plus présentes dans les maisons anciennes (construites avant 1971) : 58% contre 43%.

7.2.2. Où sont utilisées les poêles, foyers fermés et inserts ?

Si on compare les maisons équipées respectivement de poêles et de cheminées à foyer fermé et inserts, on constate que les poêles sont plus utilisés en zone « Hors unité urbaine » (respectivement 50% contre 43%), en zone non desservie par le gaz (44% contre 39%), en zone climatique H1 (52% contre 48%), dans les maisons anciennes (47% contre 35%) et également dans les maisons récentes (19% contre 8%). En revanche, chez les ménages dont l'énergie principale n'est pas le bois les utilisateurs de poêles ne se distinguent pas des utilisateurs de cheminée à foyer fermé.

7.2.3. Où sont utilisées les foyers ouverts ?

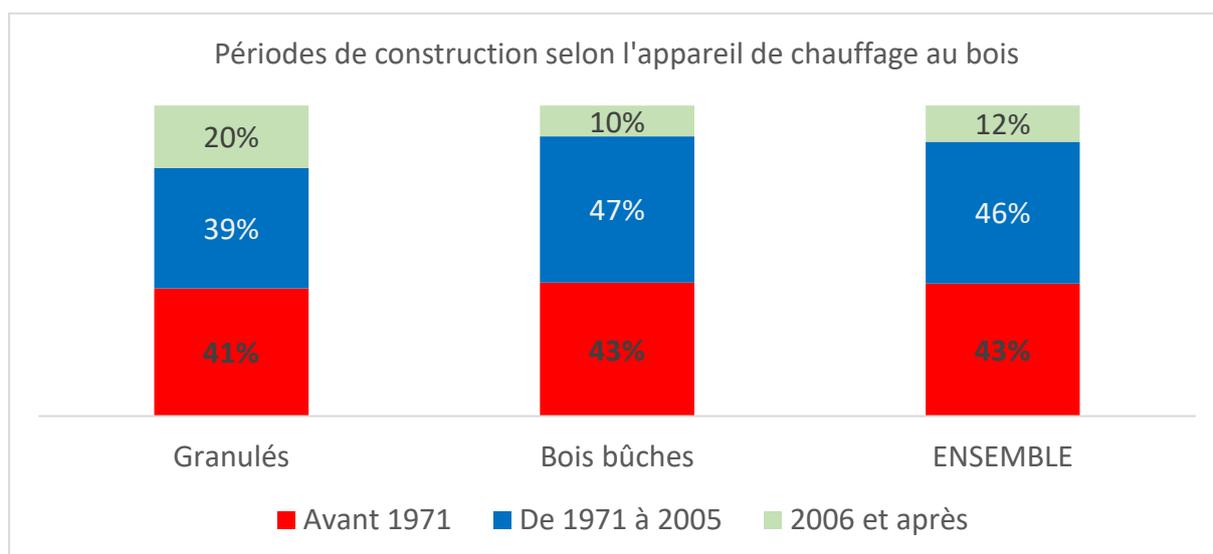
Les ménages dont l'appareil principal de chauffage au bois est une cheminée à foyer ouvert ne présente pas les mêmes caractéristiques que les autres utilisateurs de bois, comparativement à l'ensemble des utilisateurs de bois on les trouve plus en ville-centre (20% contre 15%) ou en banlieue (32% contre 27%), en zone desservie par le gaz (69% contre 59%), en zone H2 (48% contre 42%), dans les maisons chauffées principalement au gaz (33% contre 25%). Ils sont inexistant dans les maisons récentes construites à partir de 2006.



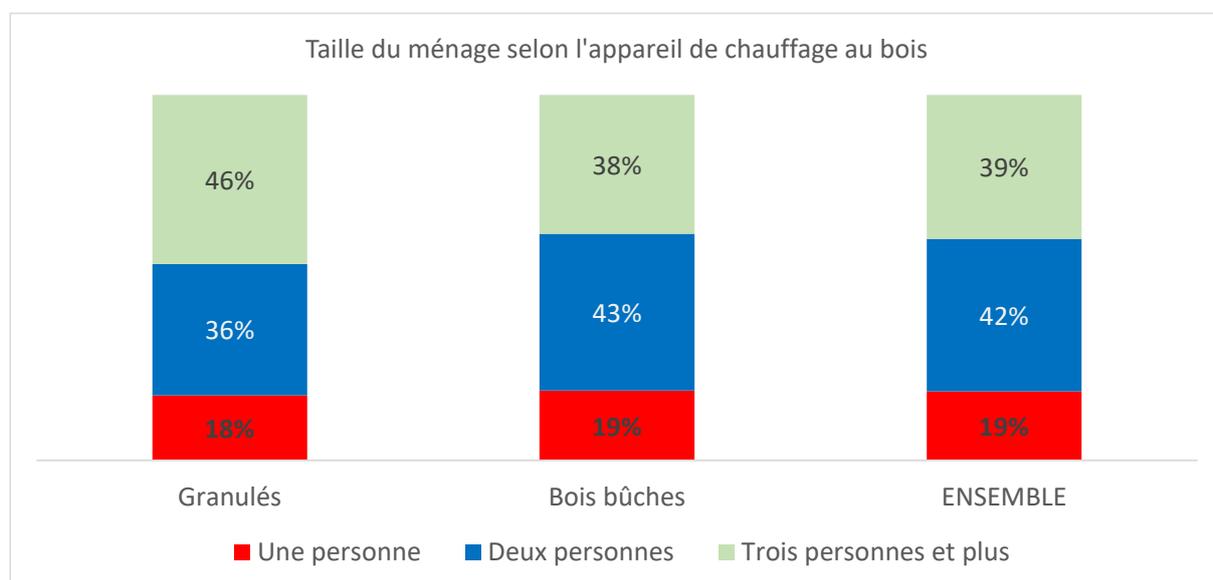
Graphique 32 : Périodes de construction du logement selon l'appareil de chauffage au bois

7.2.4. Où sont utilisés les appareils à granulés ?

Rappelons que le parc des appareils utilisant les granulés a plus que quadruplé passant de 261 à 1 105 milliers de maisons individuelles entre 2013 et 2020. Et ce parc continuera de progresser dans les années à venir, tant ces appareils sont encore en plein développement. Tout comme pour le bois bûches, près de la moitié de leur parc (46%) est située en zone « Hors urbaine ». En revanche, ils sont légèrement plus présents en ville-centre (17% contre 15%) et le sont moins en banlieue (24% contre 28%). Leur répartition entre les zones desservies ou non en gaz est identique à celle des bois bûches. En revanche, ils sont un peu plus installés que les appareils à bûches en zone climatique d'hiver H1a et H1b mais moins présents en zones H2c et H2d. La part des maisons récentes (construites à partir de 2006) dans le parc des appareils à granulés est le double de celle qu'elles enregistrent chez les utilisateurs de bois bûches. Les granulés sont préférés au bois bûches dans les ménages utilisateurs de plus de 3 personnes (46% contre 38%).



Graphique 33 : Périodes de construction selon le combustible bois



Graphique 34 : Taille du ménage selon le combustible bois

8. Bilans régionaux

8.1. Poids de chaque région dans le parc et sur les consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020

8.1.1. Maisons individuelles

Sur les 2 millions de maisons qu'elle compte, la région Nouvelle Aquitaine recense 856 milliers de maisons utilisatrices de bois de chauffage avec une consommation de 8 902 GWh à climat normal (soit 5,2 millions de stères équivalents). 13% respectivement du parc et de la consommation totale de bois de chauffage nationaux lui reviennent et lui confèrent la première place de région consommatrice. Elle est suivie de près par l'Auvergne Rhône Alpes (813 milliers de maisons consommatrices sur le total de 1 811 milliers de maisons et consommant 8 044 GWh de bois de chauffage (4,7 millions de stères équivalents)). Les régions PACA et Corse sont les dernières avec des parts respectives de 5% et 1%. Les parts respectives des régions Grand Est et Bourgogne Franche Comté dans la consommation totale de bois sont plus importantes que leurs parts dans le parc de chauffage au bois (respectivement 12% et 9% contre 9% et 6%). Ainsi la Bourgogne Franche Comté qui compte autant de maisons utilisatrices de bois que l'Île de France (400 milliers de maisons) consomme plus du double (5 918 GWh contre 2 741 GWh (3,5 millions de stères équivalents vs 1,6 millions)). De même, le Grand Est qui a un parc équivalent aux Pays de Loire (près de 600 milliers de maisons utilisatrices) a une consommation supérieure de 65% (7837 GWh contre 4 740 GWh (4.6 millions de stères équivalents vs 2,8)).

Consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020 Maisons individuelles

| Consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020 | Maisons individuelles | GWh | Eq. stères |
|--|-----------------------|--------|------------|
| | milliers | | milliers |
| ILE-DE-FRANCE | 401 | 2 741 | 1 603 |
| CENTRE-VAL-DE-LOIRE | 385 | 4 438 | 2 595 |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | 401 | 5 918 | 3 461 |
| NORMANDIE | 507 | 5 223 | 3 054 |
| HAUTS-DE-FRANCE | 542 | 5 689 | 3 327 |
| GRAND-EST | 592 | 7 837 | 4 583 |
| PAYS-DE-LOIRE | 585 | 4 740 | 2 772 |
| BRETAGNE | 493 | 4 222 | 2 469 |
| NOUVELLE-AQUITAINE | 856 | 8 902 | 5 206 |
| OCCITANIE | 659 | 6 162 | 3 604 |
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | 813 | 8 044 | 4 704 |
| PROVENCE-ALPES-COTE-AZUR | 342 | 2 582 | 1 510 |
| CORSE | 51 | 485 | 284 |
| ENSEMBLE | 6 626 | 66 983 | 39 172 |

Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Tableau 22 : Répartition par régions de la consommation de bois de chauffage à climat normal des maisons

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

8.1.2. Appartements

Le nombre de logements utilisateurs et les consommations de bois de chauffage en appartements par région sont très faibles et sont à interpréter avec prudence. Néanmoins, trois régions se distinguent : l'Auvergne-Rhône-Alpes, le Grand-Est et la Bourgogne-Franche-Comté, qui à elles trois concentrent plus de la moitié (52%) de la consommation totale de bois de chauffage de l'ensemble des appartements en France. L'Auvergne-Rhône-Alpes qui avec 69 milliers de logements concernés représente à elle seule 21% du parc d'appartements utilisateurs de bois. 18% de la consommation totale de bois de chauffage lui revient, soit 618 GWh. Le Grand-Est à la part équivalente en termes de consommation (609 GWh) mais avec un parc plus faible 49 milliers d'appartements utilisateurs (15%). La Bourgogne-Franche-Comté qui comptabilise autant d'appartements chauffés au bois que l'Île de France (soit un peu plus de 33 milliers) consomme presque 3 fois plus (332 GWh contre 123 GWh).

Consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020 APPARTEMENTS

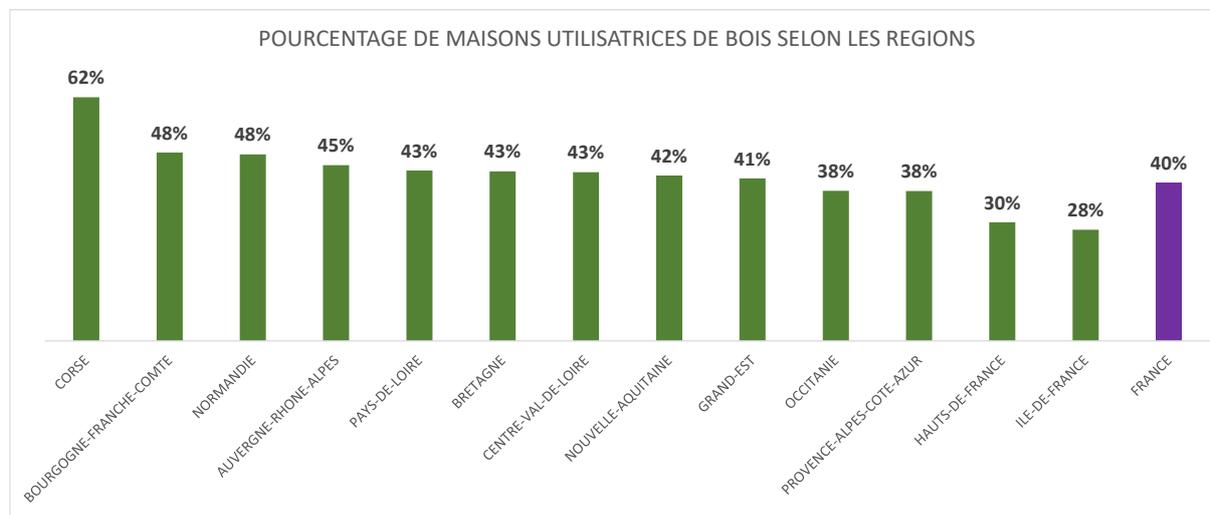
| Consommations de bois de chauffage à climat normal en 2020 | Appartements | | Eq. stères |
|--|--------------|-------|------------|
| | milliers | GWh | milliers |
| ILE-DE-FRANCE | 36 | 210 | 123 |
| CENTRE-VAL-DE-LOIRE | 10 | 119 | 69 |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | 33 | 568 | 332 |
| NORMANDIE | 20 | 377 | 220 |
| HAUTS-DE-FRANCE | 5 | 31 | 18 |
| GRAND-EST | 49 | 609 | 356 |
| PAYS-DE-LOIRE | 11 | 82 | 48 |
| BRETAGNE | 7 | 75 | 44 |
| NOUVELLE-AQUITAINE | 18 | 163 | 95 |
| OCCITANIE | 36 | 392 | 229 |
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | 69 | 618 | 362 |
| PROVENCE-ALPES-COTE-AZUR | 25 | 151 | 88 |
| CORSE | 7 | 57 | 33 |
| ENSEMBLE | 326 | 3 451 | 2 018 |

Tableau 23 : Répartition par région de la consommation de bois de chauffage à climat normal des appartements

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

8.2. Part de maisons utilisatrices de bois de chauffage selon les régions

Seules 400 milliers sur les 1 400 milliers de maisons individuelles que compte l'Ile de France ont recours au bois de chauffage, soit 28%. Ce qui fait d'elle la région la moins utilisatrice. À l'opposé, c'est en Corse que le taux de recours au bois est le plus élevé avec 62% (nous rappelons toutefois la fragilité des résultats à l'échelle de la Corse en raison de la taille limitée de l'échantillon). La Bourgogne Franche Comté et la Normandie se partagent la deuxième place avec un taux de recours au bois dépassant de 8 points le taux moyen observé France entière.

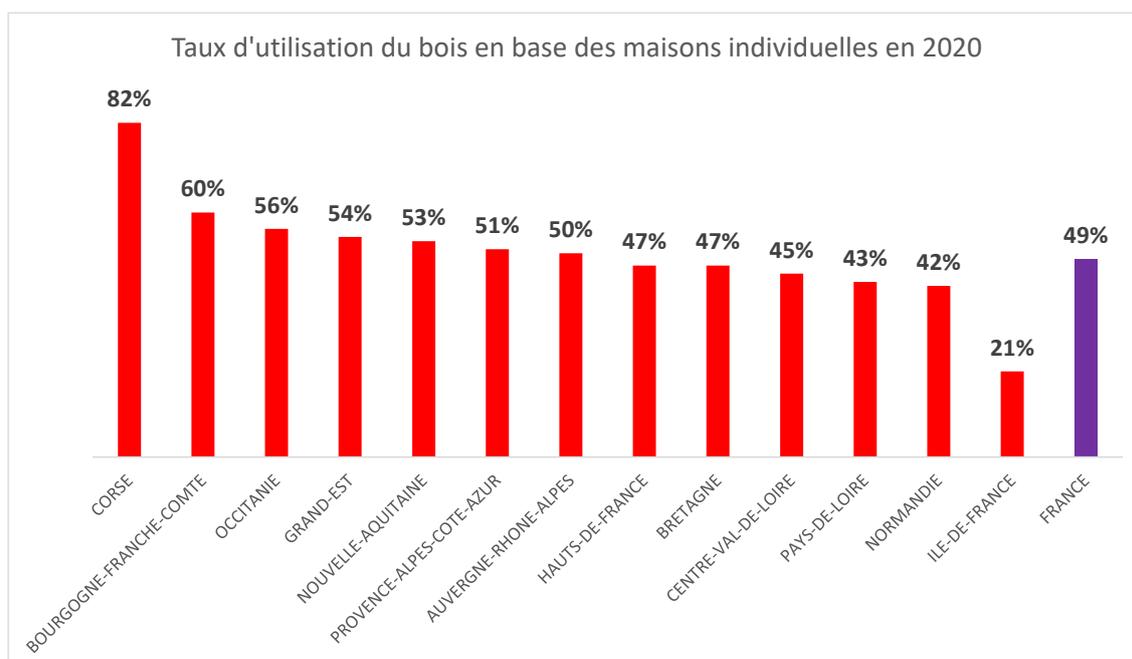


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 35 : Pourcentage de maisons utilisatrices de bois de chauffage selon les régions

8.3. Le taux d'utilisation du bois en base selon les régions

Seules 21% des maisons ayant recours au bois de chauffage en Ile de France l'utilisent en base. La Normandie est avant dernière avec un taux d'utilisation en base de 42%. À l'opposé, le bois de chauffage est utilisé de façon intensive en Bourgogne Franche Comté, région avec un climat rigoureux où 60% des maisons utilisatrices le font en base. C'est en Corse où le taux d'utilisation du bois en base est le plus élevé, 82% (nous rappelons toutefois la fragilité des résultats à l'échelle de la Corse en raison de la taille limitée de l'échantillon).

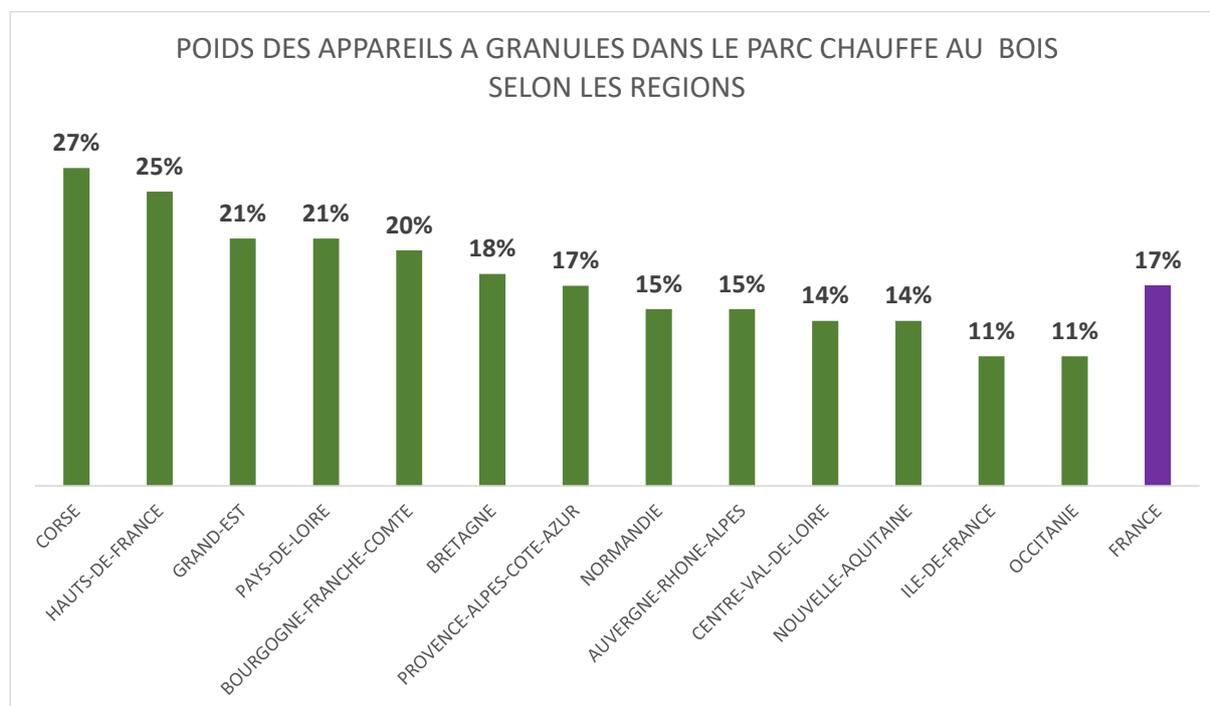


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 36 : Taux de recours au bois en base des maisons utilisatrices selon les régions

8.4. Le parc des appareils à granulés selon les régions

En termes de poids des appareils à granulés dans le parc chauffé au bois, deux régions se distinguent dans la tranche haute : Corse et Hauts de France avec respectivement 28% et 25%, soit +11 et +8 points au-dessus de la moyenne. Elles sont suivies des 3 régions Grand Est, Pays de Loire et Bourgogne Franche- Comté (20% à 21%). À l'opposé, on retrouve l'Occitanie et l'Île de France avec seulement 11% soit -6 points par rapport à la moyenne.

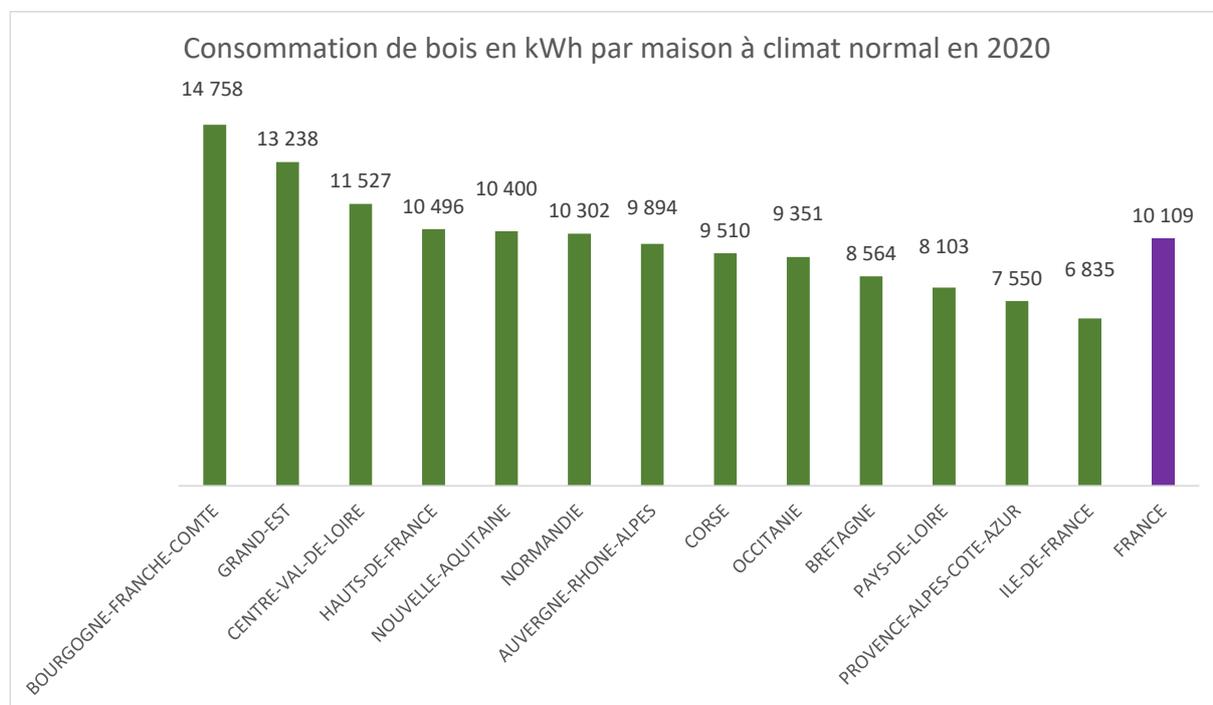
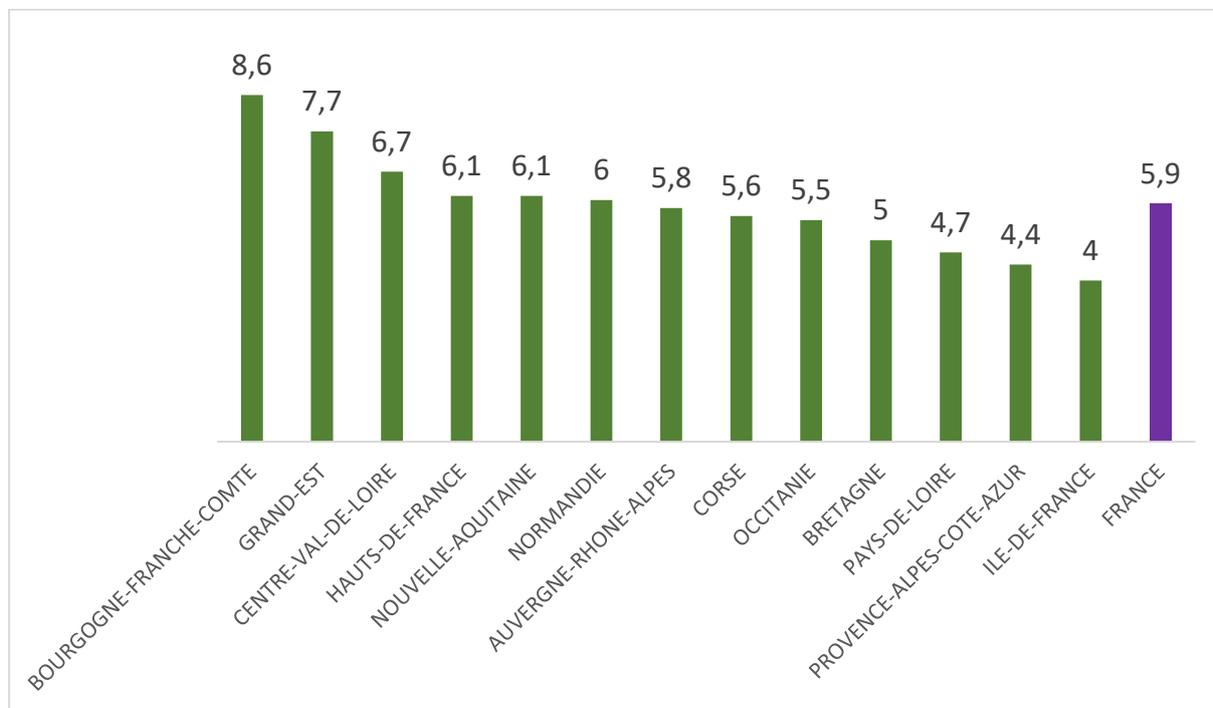


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 37 : Poids des appareils à granulés dans le parc chauffé au bois selon les régions

8.5. La consommation unitaire selon les régions

C'est en Bourgogne Franche Comté où la consommation moyenne de bois de chauffage par maison est la plus élevée soit 14 758 kWh (soit 8,6 stères équivalents). Elle est suivie par le Grand Est avec 13 238 kWh par maison (soit 7,7 stères équivalents). Ce sont deux régions froides et où le taux d'utilisation du bois en base est supérieur à la moyenne nationale respectivement de 11 points pour la Bourgogne Franche Comté et de 5 points pour le Grand Est. À l'opposé, les maisons les moins consommatrices, moins de 8 000 kWh par maison (environ 4 stères équivalents) se trouvent en PACA (7 550 kWh) et en dernier l'Île de France (6 835 kWh) où le taux d'utilisation du bois en base est le plus bas (21%).

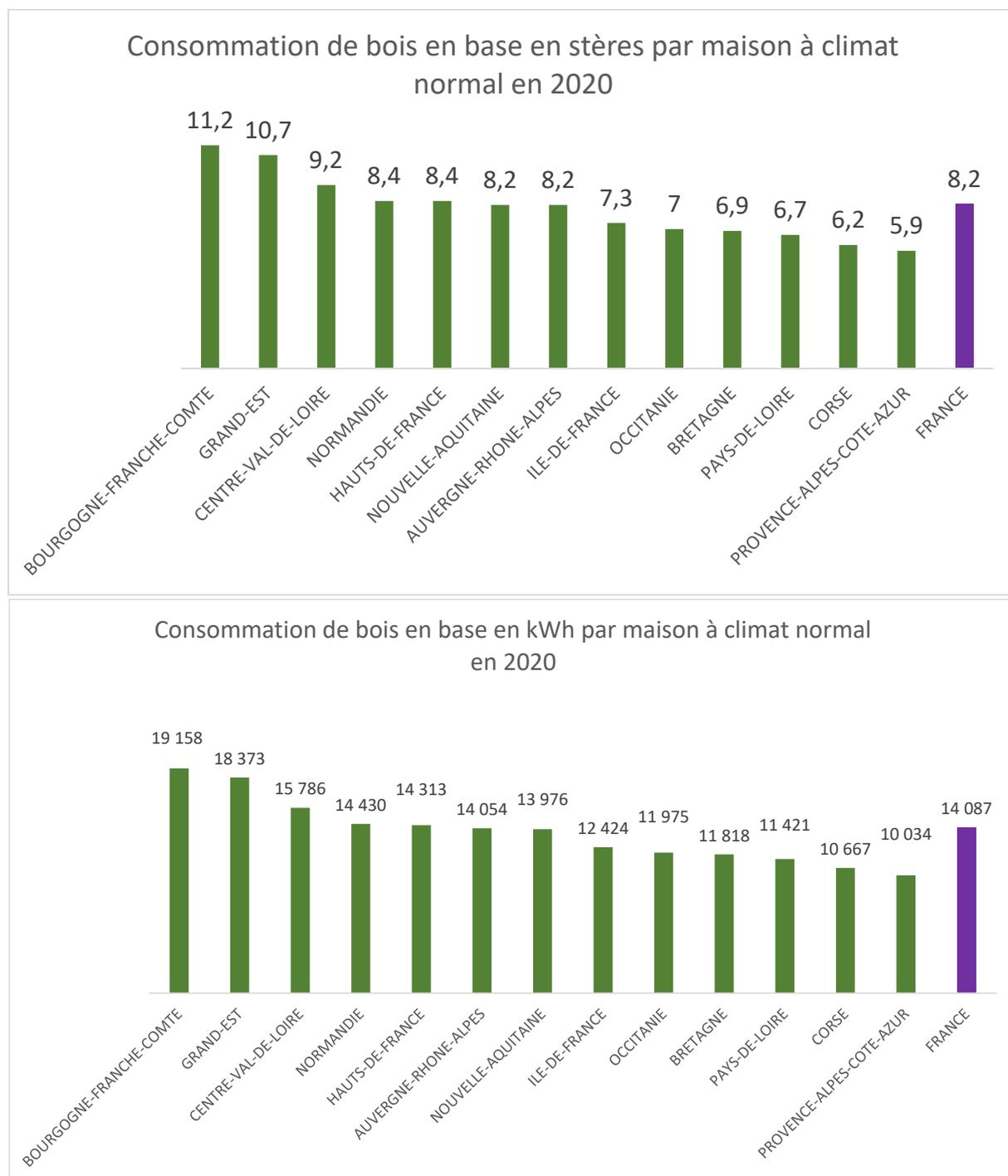


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 38 : Consommation en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions

8.6. La consommation unitaire en base selon les régions

Alors que la consommation moyenne de bois de chauffage, pour un usage en base, observée France entière est de 14 087 kWh par maison (soit 8,2 stères équivalents), elle est respectivement plus de 36% supérieure en Bourgogne Franche Comté et plus de 30% supérieure dans le Grand Est, deux régions où le climat est rigoureux. À l’opposé, en Corse et en PACA où le climat est clément, la consommation unitaire en base est respectivement 24% et 29 % inférieure à la moyenne nationale. Pour un usage intensif du bois, la consommation unitaire varie presque du simple au double quand on passe d’une région à climat clément à une région froide, écart de plus de 8 000 kWh par maison (5 stères équivalents).

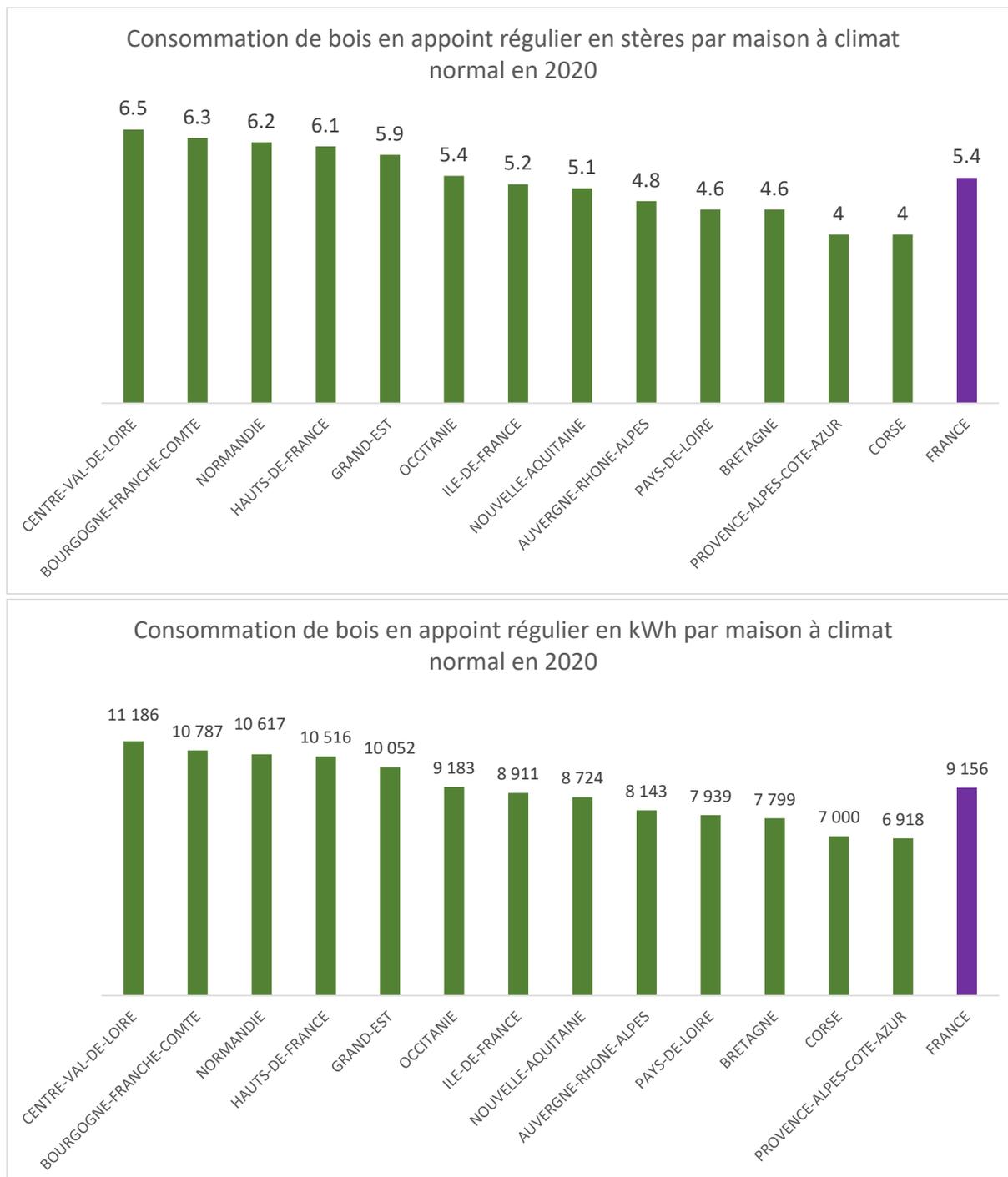


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d’un petit échantillon.

Graphique 39 : Consommations en base en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions

8.7. La consommation unitaire en appoint régulier selon les régions

C'est en Centre-Val-De-Loire où la consommation unitaire en appoint régulier est la plus élevée (11 186 kWh par maison, soit 6,5 stères équivalents), 22% supérieure à la moyenne observée France entière (9 156 kWh par maison, 5,4 stères équivalents). Elle est suivie par la Bourgogne-Franche-Comte, 10 787 kWh par maison (6,3 stères équivalents). C'est en PACA et en Corse où elle est la plus faible (7 000 kWh par maison, 4,0 stères équivalents), soit un écart de -5 700 kWh avec celle observée en Centre-val-De-Loire.

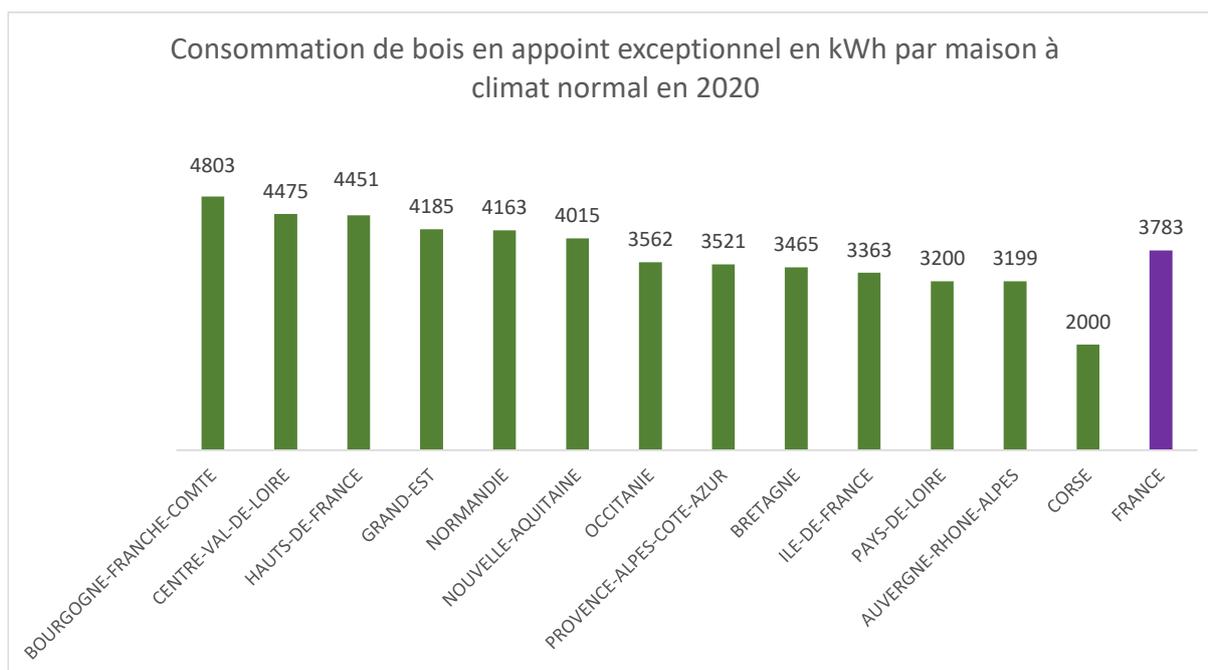


Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 40 : Consommations en appoint régulier en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions

8.8. La consommation unitaire en appoint exceptionnel selon les régions

Si on s'intéresse à la consommation unitaire moyenne des appareils au bois pour un usage en appoint exceptionnel, en excluant la Corse, nous avons six régions : Occitanie, PACA, Bretagne, Ile de France, Pays de Loire et Auvergne-Rhône-Alpes qui sont dans la tranche basse avec une consommation unitaire comprise entre 3200 kWh et 3500 kWh (1,9 à 2,1 stères équivalents), inférieure à la moyenne nationale (3783 kWh par logement, soit 2,2 stères équivalents). Le Grand-Est, la Normandie, la Nouvelle-Aquitaine se retrouvent dans une classe intermédiaire autour de 4000 kWh par logement (environ 2,4 stères équivalents). Dans la tranche supérieure, nous avons le Centre-Val de France et les Hauts de France avec une consommation unitaire avoisinant 4500 kWh et bien sûr en tête on retrouve la Bourgogne-Franche-Comté avec 4 803 kWh par maison (soit 2,8 stères équivalents) soit 2,4 fois celle observée en Corse (2000 kWh).



Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Graphique 41 : Consommations en appoint exceptionnel en kWh par maison selon les régions

Consommations de bois de chauffage en milliers d'équivalents stères à climat normal en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois à climat normal selon l'usage et par région | | Maisons | Eq. stères | Eq. stères |
|---|------------------------|----------|--------------|------------|
| | | milliers | par logement | milliers |
| ILE-DE-FRANCE | 1.BASE | 85 | 7.3 | 618 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 112 | 5.2 | 584 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 204 | 2.0 | 401 |
| | ENSEMBLE | 401 | 4.0 | 1 603 |
| CENTRE-VAL-DE-LOIRE | 1.BASE | 173 | 9.2 | 1 597 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 113 | 6.5 | 739 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 99 | 2.6 | 259 |
| | ENSEMBLE | 385 | 6.7 | 2 595 |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | 1.BASE | 241 | 11.2 | 2 700 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 89 | 6.3 | 561 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 71 | 2.8 | 199 |
| | ENSEMBLE | 401 | 8.6 | 3 461 |
| NORMANDIE | 1.BASE | 214 | 8.4 | 1 806 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 141 | 6.2 | 875 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 153 | 2.4 | 373 |
| | ENSEMBLE | 507 | 6.0 | 3 054 |
| HAUTS-DE-FRANCE | 1.BASE | 256 | 8.4 | 2 143 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 124 | 6.1 | 762 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 162 | 2.6 | 422 |
| | ENSEMBLE | 542 | 6.1 | 3 327 |
| GRAND-EST | 1.BASE | 322 | 10.7 | 3 460 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 135 | 5.9 | 793 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 135 | 2.4 | 330 |
| | ENSEMBLE | 592 | 7.7 | 4 583 |
| PAYS-DE-LOIRE | 1.BASE | 254 | 6.7 | 1 697 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 165 | 4.6 | 766 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 165 | 1.9 | 309 |
| | ENSEMBLE | 585 | 4.7 | 2 772 |
| BRETAGNE | 1.BASE | 231 | 6.9 | 1 596 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 134 | 4.6 | 611 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 129 | 2.0 | 261 |
| | ENSEMBLE | 493 | 5.0 | 2 469 |
| NOUVELLE-AQUITAINE | 1.BASE | 456 | 8.2 | 3 727 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 196 | 5.1 | 1 000 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 204 | 2.3 | 479 |
| | ENSEMBLE | 856 | 6.1 | 5 206 |

| | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------|-----|--------|
| OCCITANIE | 1.BASE | 366 | 7.0 | 2 563 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 131 | 5.4 | 703 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 162 | 2.1 | 337 |
| | ENSEMBLE | 659 | 5.5 | 3 604 |
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | 1.BASE | 409 | 8.2 | 3 361 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 203 | 4.8 | 967 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 201 | 1.9 | 376 |
| | ENSEMBLE | 813 | 5.8 | 4 704 |
| PROVENCE-ALPES-COTE-AZUR | 1.BASE | 174 | 5.9 | 1 021 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 73 | 4.0 | 295 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 94 | 2.1 | 194 |
| | ENSEMBLE | 342 | 4.4 | 1 510 |
| CORSE | 1.BASE | 42 | 6.2 | 262 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 4 | 4.0 | 16 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 5 | 1.2 | 6 |
| | ENSEMBLE | 51 | 5.6 | 284 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 8.2 | 26 551 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 1 620 | 5.4 | 8 674 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 1 784 | 2.2 | 3 947 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.9 | 39 172 |

Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Tableau 24 : Répartition de la consommation de chauffage au bois en GWh selon l'intensité d'usage pour chaque région

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

Consommations de bois de chauffage en milliers de stères équivalents à climat normal en 2020

Maisons individuelles

| Consommations de bois à climat normal selon l'usage et par région | | Maisons | Eq. stères | Eq. stères |
|---|------------------------|----------|--------------|------------|
| | | milliers | par logement | milliers |
| ILE-DE-FRANCE | 1.BASE | 85 | 7.3 | 618 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 112 | 5.2 | 584 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 204 | 2.0 | 401 |
| | ENSEMBLE | 401 | 4.0 | 1 603 |
| CENTRE-VAL-DE-LOIRE | 1.BASE | 173 | 9.2 | 1 597 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 113 | 6.5 | 739 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 99 | 2.6 | 259 |
| | ENSEMBLE | 385 | 6.7 | 2 595 |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | 1.BASE | 241 | 11.2 | 2 700 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 89 | 6.3 | 561 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 71 | 2.8 | 199 |
| | ENSEMBLE | 401 | 8.6 | 3 461 |
| NORMANDIE | 1.BASE | 214 | 8.4 | 1 806 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 141 | 6.2 | 875 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 153 | 2.4 | 373 |
| | ENSEMBLE | 507 | 6.0 | 3 054 |
| HAUTS-DE-FRANCE | 1.BASE | 256 | 8.4 | 2 143 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 124 | 6.1 | 762 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 162 | 2.6 | 422 |
| | ENSEMBLE | 542 | 6.1 | 3 327 |
| GRAND-EST | 1.BASE | 322 | 10.7 | 3 460 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 135 | 5.9 | 793 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 135 | 2.4 | 330 |
| | ENSEMBLE | 592 | 7.7 | 4 583 |
| PAYS-DE-LOIRE | 1.BASE | 254 | 6.7 | 1 697 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 165 | 4.6 | 766 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 165 | 1.9 | 309 |
| | ENSEMBLE | 585 | 4.7 | 2 772 |
| BRETAGNE | 1.BASE | 231 | 6.9 | 1 596 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 134 | 4.6 | 611 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 129 | 2.0 | 261 |
| | ENSEMBLE | 493 | 5.0 | 2 469 |
| NOUVELLE-AQUITAINE | 1.BASE | 456 | 8.2 | 3 727 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 196 | 5.1 | 1 000 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 204 | 2.3 | 479 |
| | ENSEMBLE | 856 | 6.1 | 5 206 |
| OCCITANIE | 1.BASE | 366 | 7.0 | 2 563 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 131 | 5.4 | 703 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 162 | 2.1 | 337 |
| | ENSEMBLE | 659 | 5.5 | 3 604 |

| | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------|-----|--------|
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | 1.BASE | 409 | 8.2 | 3 361 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 203 | 4.8 | 967 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 201 | 1.9 | 376 |
| | ENSEMBLE | 813 | 5.8 | 4 704 |
| PROVENCE-ALPES-COTE-AZUR | 1.BASE | 174 | 5.9 | 1 021 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 73 | 4.0 | 295 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 94 | 2.1 | 194 |
| | ENSEMBLE | 342 | 4.4 | 1 510 |
| CORSE | 1.BASE | 42 | 6.2 | 262 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 4 | 4.0 | 16 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 5 | 1.2 | 6 |
| | ENSEMBLE | 51 | 5.6 | 284 |
| ENSEMBLE | 1.BASE | 3 223 | 8.2 | 26 551 |
| | 3.APPOINT REGULIER | 1 620 | 5.4 | 8 674 |
| | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 1 784 | 2.2 | 3 947 |
| | ENSEMBLE | 6 626 | 5.9 | 39 172 |

Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Tableau 25 : Répartition de la consommation de chauffage au bois en stères selon l'intensité d'usage pour chaque région

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

9. Chaleur produite en maisons individuelles

9.1. Chaleur produite à climat normal

En 2020, la production de chaleur produite à climat normal par toutes les maisons utilisatrices de bois de chauffage est de 41,1 TWh, soit une production de chaleur moyenne de 6 210 kWh par maison.

| Consommations de bois à climat normal selon l'usage et l'appareil | | | Ancienneté de l'appareil | | | | | ENSEMBLE | |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------------|---------|---------|----------|-----------|----------|----------|
| | | | Sans objet | < 5 ans | 5-8 ans | 9-12 ans | 13-16 ans | | >=17 ans |
| 1. Chaudière granulés | Maisons individuelles | milliers | | 34 | 24 | 15 | 5 | 8 | 85 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 520 | 277 | 254 | 60 | 164 | 1 274 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 463 | 241 | 218 | 50 | 128 | 1 100 |
| 2. Chaudière buches | Maisons individuelles | milliers | | 72 | 90 | 81 | 46 | 131 | 420 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 1 213 | 2 000 | 1 818 | 1 022 | 2 360 | 8 411 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 958 | 1 560 | 1 290 | 715 | 1 416 | 5 939 |
| 3. Poêles granulés | Maisons individuelles | milliers | | 483 | 239 | 97 | 17 | 15 | 851 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 2 769 | 1 492 | 615 | 134 | 120 | 5 129 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 2 326 | 1 223 | 498 | 106 | 89 | 4 241 |
| 4. Poêles buches | Maisons individuelles | milliers | | 528 | 458 | 371 | 138 | 423 | 1 918 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 5 538 | 4 689 | 4 024 | 1 571 | 5 287 | 21 110 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 4 098 | 3 423 | 2 696 | 1 021 | 2 591 | 13 830 |
| 5. Insert buches | Maisons individuelles | milliers | | 265 | 304 | 373 | 277 | 1 342 | 2 561 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 3 179 | 3 321 | 3 993 | 3 221 | 12 836 | 26 550 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 2 194 | 2 258 | 2 476 | 1 965 | 6 033 | 14 925 |
| 5. Insert granulés | Maisons individuelles | milliers | | 41 | 37 | 50 | 5 | 35 | 169 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | | 282 | 336 | 367 | 39 | 249 | 1 272 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | | 195 | 228 | 227 | 24 | 117 | 791 |
| 6. Cheminée à foyer ouvert | Maisons individuelles | milliers | 622 | | | | | | 622 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | 3 236 | | | | | | 3 236 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | 324 | | | | | | 324 |
| ENSEMBLE | Maisons individuelles | milliers | 622 | 1 423 | 1 152 | 988 | 487 | 1 954 | 6 626 |
| | Consommation de bois à climat normal | GWh | 3 236 | 13 502 | 12 114 | 11 070 | 6 046 | 21 016 | 66 983 |
| | Chaleur produite à climat normal | GWh | 324 | 10 234 | 8 933 | 7 406 | 3 880 | 10 373 | 41 150 |

Tableau 26 : Consommation de bois de chauffage et chaleur produite à climat normal

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

9.2. Chaleur produite à climat réel

| Consommations de bois à climat réel selon l'usage et l'appareil | | | Ancienneté de l'appareil | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------|--------------------------|---------|---------|----------|-----------|----------|----------|
| | | | Sans objet | < 5 ans | 5-8 ans | 9-12 ans | 13-16 ans | >=17 ans | ENSEMBLE |
| 1. Chaudière granulés | Maisons individuelles | milliers | | 34 | 24 | 15 | 5 | 8 | 85 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 503 | 260 | 251 | 54 | 154 | 1 223 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 448 | 226 | 216 | 46 | 120 | 1 056 |
| 2. Chaudière buches | Maisons individuelles | milliers | | 72 | 90 | 81 | 46 | 131 | 420 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 1 155 | 1 904 | 1 698 | 970 | 2 235 | 7 964 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 913 | 1 485 | 1 206 | 679 | 1 341 | 5 625 |
| 3. Poêles granulés | Maisons individuelles | milliers | | 483 | 239 | 97 | 17 | 15 | 851 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 2 622 | 1 412 | 578 | 124 | 112 | 4 848 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 2 202 | 1 158 | 468 | 98 | 83 | 4 009 |
| 4. Poêles buches | Maisons individuelles | milliers | | 528 | 458 | 371 | 138 | 423 | 1 918 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 5 195 | 4 441 | 3 811 | 1 490 | 4 986 | 19 924 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 3 845 | 3 242 | 2 553 | 969 | 2 443 | 13 052 |
| 5. Insert buches | Maisons individuelles | milliers | | 265 | 304 | 373 | 277 | 1 342 | 2 561 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 2 999 | 3 117 | 3 753 | 3 034 | 12 125 | 25 029 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 2 070 | 2 119 | 2 327 | 1 851 | 5 699 | 14 066 |
| 5. Insert granulés | Maisons individuelles | milliers | | 41 | 37 | 50 | 5 | 35 | 169 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | | 267 | 317 | 344 | 36 | 234 | 1 198 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | | 184 | 215 | 213 | 22 | 110 | 745 |
| 6. Cheminée à foyer ouvert | Maisons individuelles | milliers | 622 | | | | | | 622 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | 3 051 | | | | | | 3 051 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | 305 | | | | | | 305 |
| ENSEMBLE | Maisons individuelles | milliers | 622 | 1 423 | 1 152 | 988 | 487 | 1 954 | 6 626 |
| | Consommation de bois à climat réel | GWh | 3 051 | 12 742 | 11 452 | 10 436 | 5 710 | 19 846 | 63 237 |
| | Chaleur produite à climat réel | GWh | 305 | 9 661 | 8 447 | 6 984 | 3 665 | 9 796 | 38 858 |

Tableau 27 : Consommation de bois de chauffage et chaleur produite à climat réel

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

10. Factures de bois de chauffage à climat réel en 2020

10.1. Factures de granulés en 2020 : une moyenne annuelle de 508€

Les 1,2 millions de logements qui ont utilisé du bois pellet pour leur chauffage ont dépensé 611 millions d'euros pour acheter les 1 768 milliers de tonnes de granulés consommés à climat réel en 2020 : soit respectivement 544 millions d'euros pour les 1 105 milliers de maisons utilisatrices et 67 millions d'euros pour les 98 milliers d'appartements utilisateurs. Soit un montant moyen annuel de 508 € par logement, tout type confondu (492 € par maison et 682 € par appartement). Le coût moyen du granulé revient à 0,44 euros le kilogramme (soit 6,6€ le sac de 15 kg).

| Factures de bois pellets en 2020 | | | |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------|
| Facture de bois pellets | | | Ensemble |
| MAISON | facture de bois pellets | milliers € | 544 018 |
| | Bois pellets | Tonnes à climat réel | 1 580 215 |
| | logements | milliers | 1 105 |
| APPARTEMENT | facture de bois pellets | milliers € | 66 825 |
| | Bois pellets | Tonnes à climat réel | 187 525 |
| | logements | milliers | 98 |
| ENSEMBLE | facture de bois pellets | milliers € | 610 843 |
| | Bois pellets | Tonnes à climat réel | 1 767 740 |
| | logements | milliers | 1 203 |

Tableau 28 : Factures estimées de bois pellets en 2020

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

10.2. Factures de bois bûches en 2020 : une moyenne annuelle de 200€

38%, soit 2,2 millions sur les 5,8 millions de logements utilisateurs de bois bûche ont obtenu gratuitement leur consommation de 12,7 millions de stères de bois bûches. Ce qui correspond à 37% de la consommation totale de 34 millions de stères à climat réel. Un peu moins de la moitié des utilisateurs de bois bûche (49%) soit 2,8 millions de ménages ont payé l'intégralité de leur consommation qui est de 15,8 millions de stères de bois bûches tandis que 13% ont acheté partiellement la leur (5,7 millions de stères). Ces derniers achètent en moyenne 53% (53% en maisons et 47% en appartements) de leur bois de chauffage et acquièrent gratuitement le reste. Globalement, le coût total des 34,2 millions de stères de bûches consommés en 2020 est de 1 152 millions d'euros (1 113 millions d'euros pour les 5,5 millions de maisons individuelles utilisatrices et 39 millions d'euros pour les 230 milliers d'appartements utilisateurs). Le coût moyen annuel du bois de chauffage par logement revient à 200 euros (202 € pour les maisons individuelles et 171 € pour les appartements utilisateurs). Les 38% de ménages qui ont acheté la totalité de leur bois bûche ont déboursé en moyenne 334 € en 2020 avec un prix moyen de 64 € le stère (respectivement 64 € et 77€ le stère pour les maisons et les appartements). Ils ont donc dépensé en moyenne 178 € de moins que les utilisateurs de pellets. Enfin les ménages qui achètent partiellement leur bois bûche et qui acquièrent l'autre partie gratuitement, ont dépensé en moyenne 289 € pour leur logement. Un stère leur revient en moyenne à 44 €.

| Facture de bois bûches | | | Mode d'acquisition | | | ENSEMBLE |
|------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|-------------------|-----------|
| | | | Gratuité | Achat partiel | Achat en totalité | |
| MAISON | facture de stères | milliers € | 0 | 210 029 | 902 539 | 1 112 569 |
| | Bois bûches | milliers de stères à climat | 11 929 | 5 512 | 15 289 | 32 730 |
| | logements | milliers | 2 100 | 727 | 2 695 | 5 521 |
| APPARTEMENT | facture de stères | milliers € | 0 | 7 310 | 31 909 | 39 219 |
| | Bois bûches | milliers de stères à climat | 744 | 219 | 462 | 1 424 |
| | logements | milliers | 105 | 24 | 99 | 229 |
| ENSEMBLE | facture de stères | milliers € | 0 | 217 339 | 934 448 | 1 151 787 |
| | Bois bûches | milliers de stères à climat | 12 673 | 5 730 | 15 750 | 34 154 |
| | logements | milliers | 2 205 | 751 | 2 794 | 5 750 |

Tableau 29 : Factures estimées de bois bûches en 2020

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

10.3. Distribution des prix des pellets et des bois bûches en 2020

Si on se limite aux logements se chauffant aux bois bûches et qui les achètent intégralement, plus d'un tiers achètent le stère à moins de 60 euros. Pour une grande majorité (43%), le stère coûte entre 60€ et 70€. Le coût moyen d'achat d'un stère de bois bûches est de 64 € en 2020. Si on s'intéresse aux utilisateurs de bois pellets, on constate que d'un côté, 41% ont payé le kilogramme de granulés à moins de 32 cents en 2020, et de l'autre côté 43% l'ont acheté à plus de 41 cents. Le kilogramme de granulés a coûté en moyenne 44 cents pour l'ensemble des logements utilisateurs (44 cents pour les maisons et 41 cents pour les appartements).



Graphique 42 : Prix moyen du bois de chauffage en 2020

11. Annexe : Méthodologie de l'estimation du bilan chauffage au bois

11.1. Parc de résidences utilisatrices de bois pour le chauffage

Ne sont conservés par ménage au maximum que deux appareils de chauffage par usage⁴, parmi les appareils déclarés utilisés. Au sein de ces appareils est conservé l'appareil dont l'usage est le plus intensif et en cas d'usage identique dans l'ordre suivant : Chaudière collective, chaudière individuelle, cuisinière, poêle, cheminée à foyer fermé, cheminée à foyer ouvert.

Une poignée de ménages (au nombre de 50) déclarent utiliser les appareils bois uniquement pour l'eau chaude sont retirés de l'étude.

Chaque ménage est comptabilisé une seule fois. Ainsi pour les ménages multi-appareils, un seul appareil est retenu selon les critères cités supra. Au total 551 milliers de ménages sur les 6 953 utilisateurs (soit 8%) utilisent conjointement 2 appareils de chauffage au bois : dont – 275 milliers (soit 4%) utilisent à la fois une chaudière au bois et un insert ou une poêle et - 276 milliers (soit 4%) utilisent un insert (ou poêle) et une cheminée.

11.2. Consommation par logement

11.2.1. Redressement des consommations aberrantes

Les déclarations de consommations de granulés supérieures à 100 et d'unité en stère ou en m³ sont supposées en kg. Les consommations données en kg et non brûlées en cheminée sont supposées être des granulés. Les déclarations de consommation de bûches ou de briquettes anormalement élevées supérieures à 100 stères sont divisées par mille.

Le Ceren corrige les consommations de bois supérieures au percentile 0,95 par type d'appareil et usage : les consommations des ménages au-dessus de ces seuils sont winsorisées au seuil du percentile 0,95.

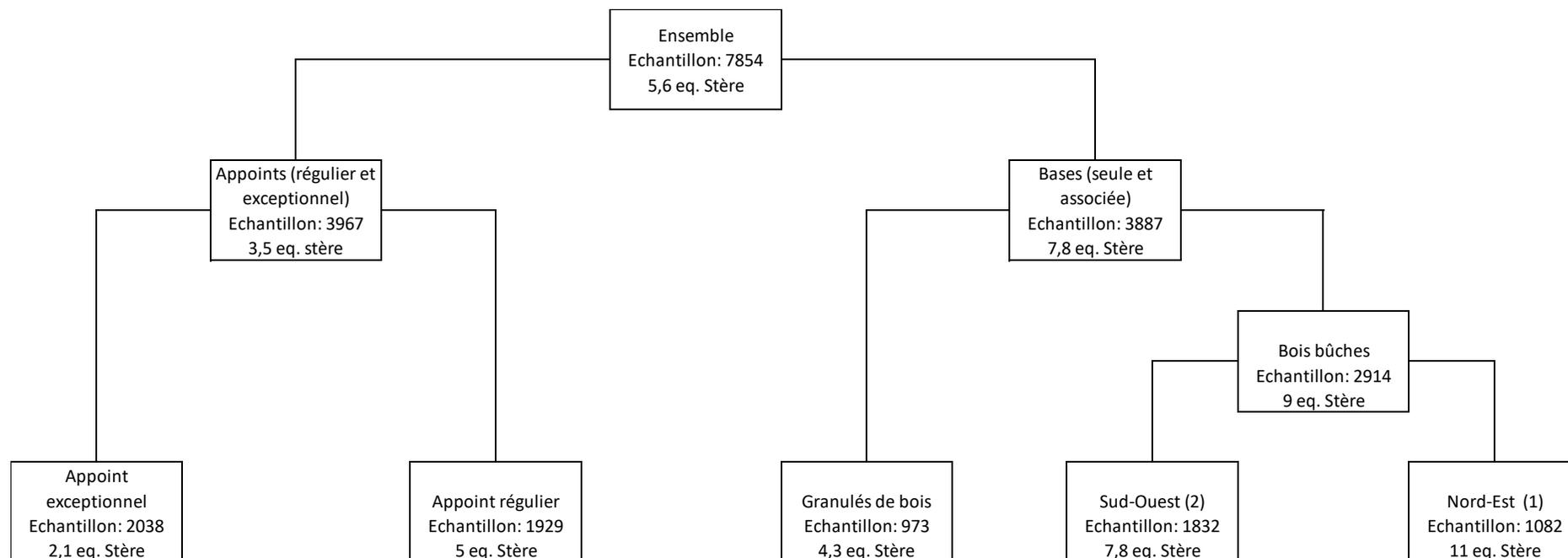
| Appareil | Intensité d'usage | stere_p95 |
|--------------|------------------------|-----------|
| Chaudière | 1.BASE SEULE | 30 |
| Chaudière | 2.BASE ASSOCIEE | 30 |
| POELES | 1.BASE SEULE | 15 |
| POELES | 2.BASE ASSOCIEE | 15 |
| POELES | 3.APPOINT REGULIER | 10 |
| POELES | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 6 |
| FOYER FERME | 1.BASE SEULE | 20 |
| FOYER FERME | 2.BASE ASSOCIEE | 20 |
| FOYER FERME | 3.APPOINT REGULIER | 12 |
| FOYER FERME | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 7 |
| FOYER OUVERT | 1.BASE SEULE | 21 |
| FOYER OUVERT | 2.BASE ASSOCIEE | 15 |
| FOYER OUVERT | 3.APPOINT REGULIER | 15 |
| FOYER OUVERT | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | 5 |

Percentile 0,95 de la consommation de bois par type d'appareil et usage.

⁴ Pour un ménage, 6 appareils peuvent être conservés. S'il y a déjà deux appareils déclarés pour un même usage, l'usage du 3^{ème} appareil est basculé dans l'usage moins intensif (base en appoint, appoint régulier en appoint exceptionnel et appoint exceptionnel en inutilisé). Ces remarques ne concernent que quelques individus

11.2.2. Redressement des consommations manquantes

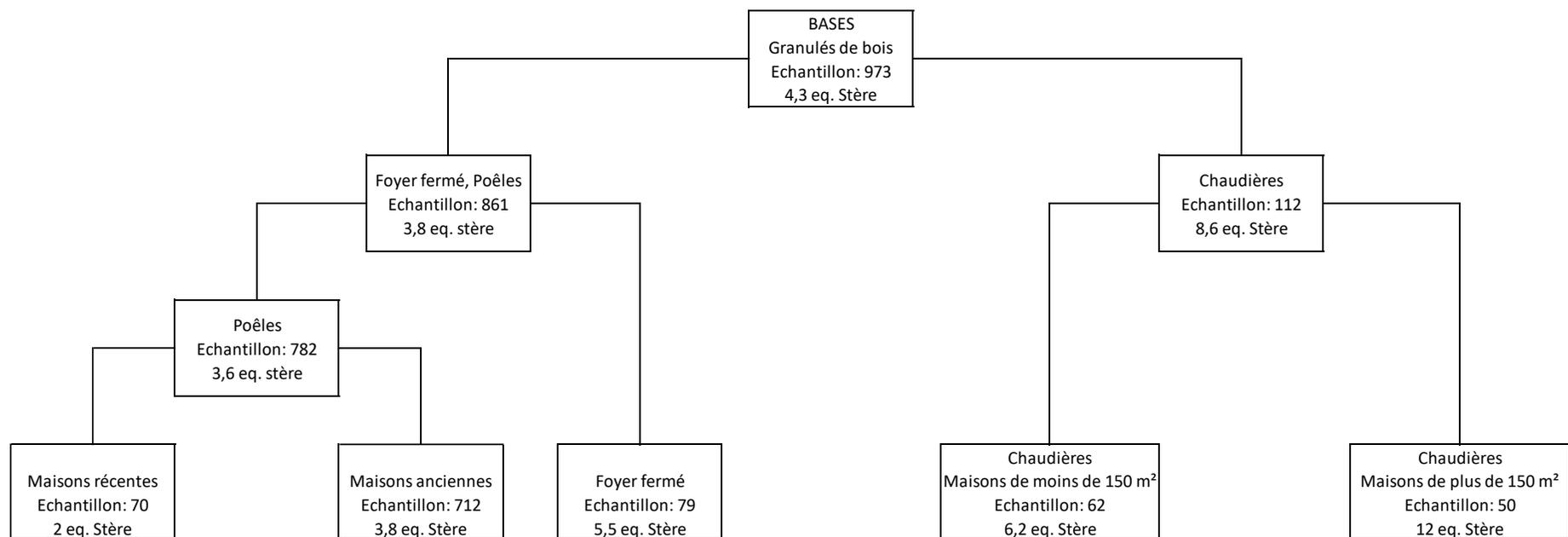
Étude Enl 2020 : Maisons utilisatrices de bois de chauffage



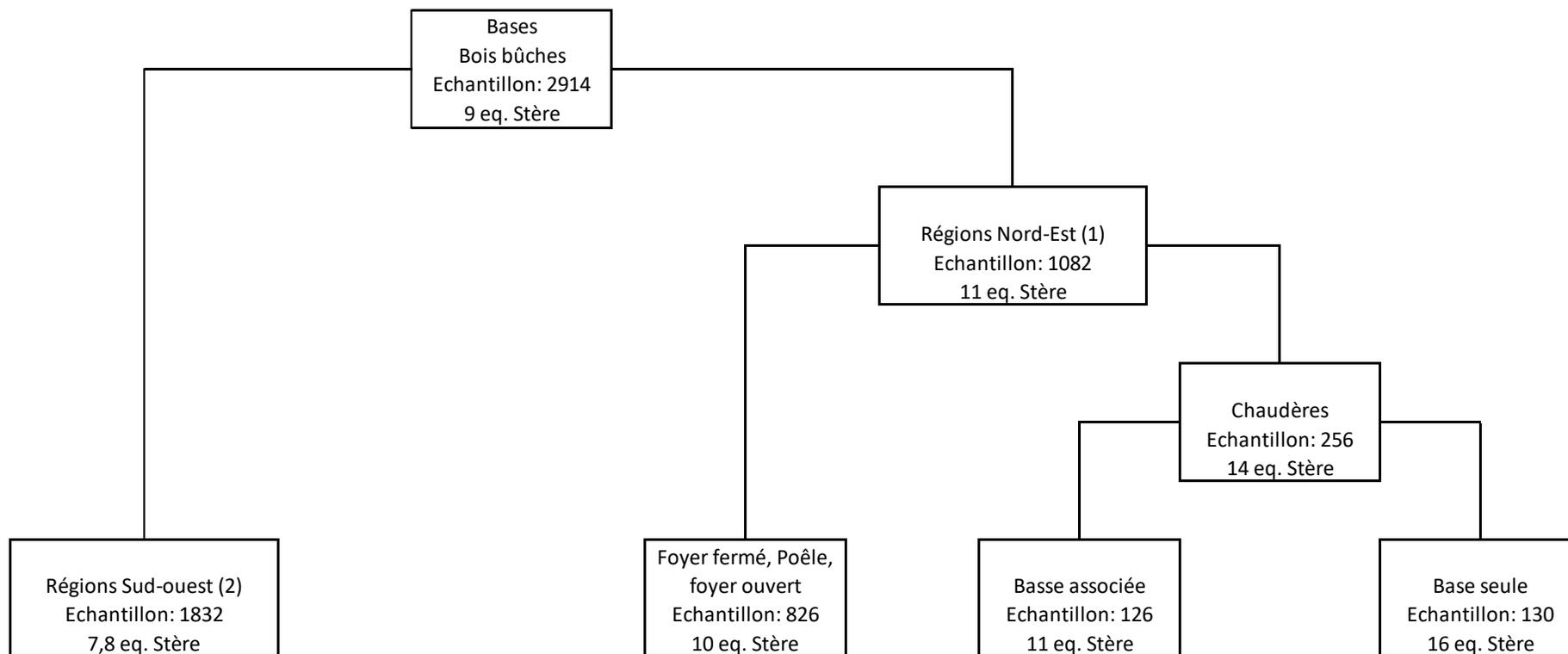
(1) Nord-Est: Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Hauts de France, Normandie, Centre Val-de-Loire

(2) Sud-Ouest: Ile-de-France, Pays-de-Loire, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-Azur, Corse

Étude Enl 2020 : Maisons utilisatrices de granulés de bois en chauffage principal



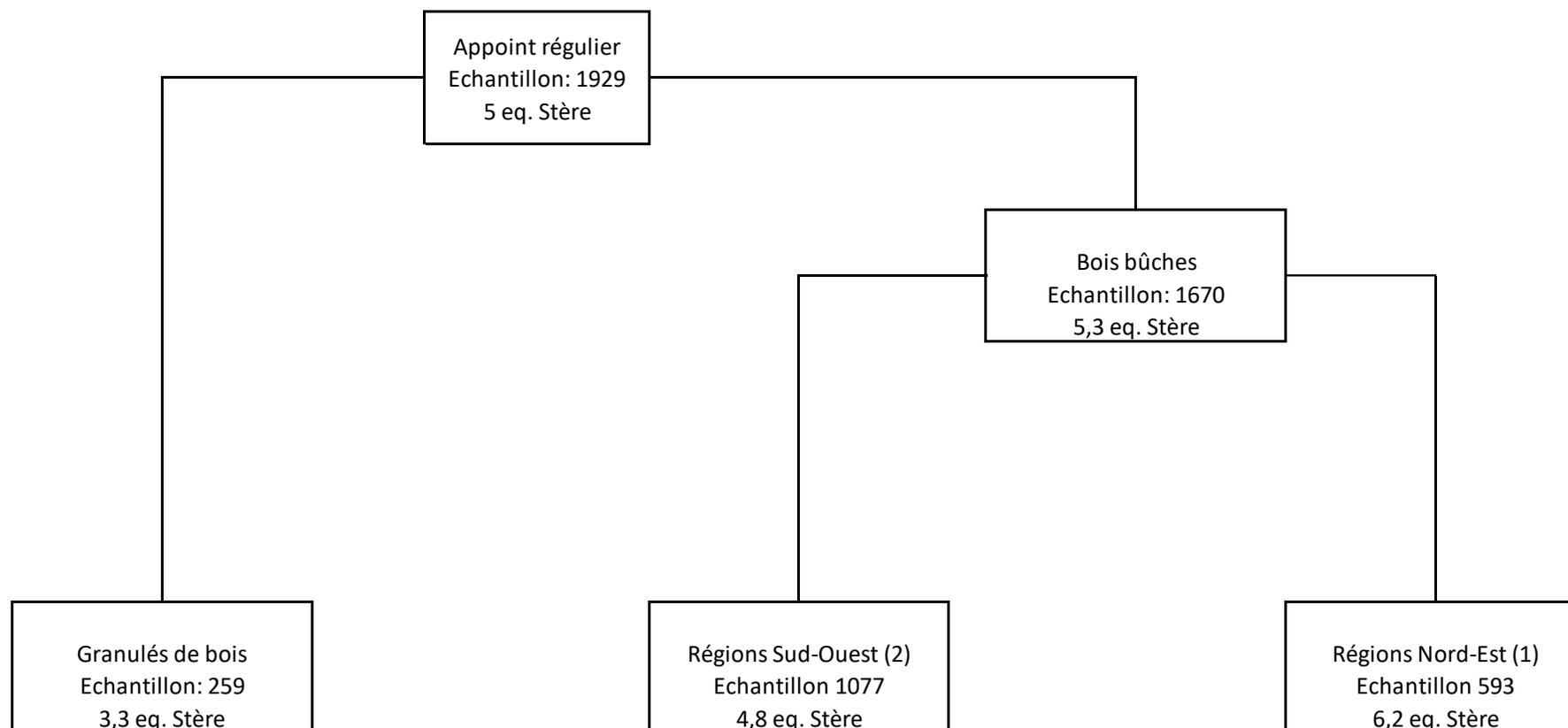
Étude Enl 2020 : Maisons utilisatrices de bois bûches en chauffage principal



(1) Nord-Est: Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Hauts de France, Normandie, Centre Val-de-Loire

(2) Sud-Ouest: Ile-de-France, Pays-de-Loire, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-Azur, Corse

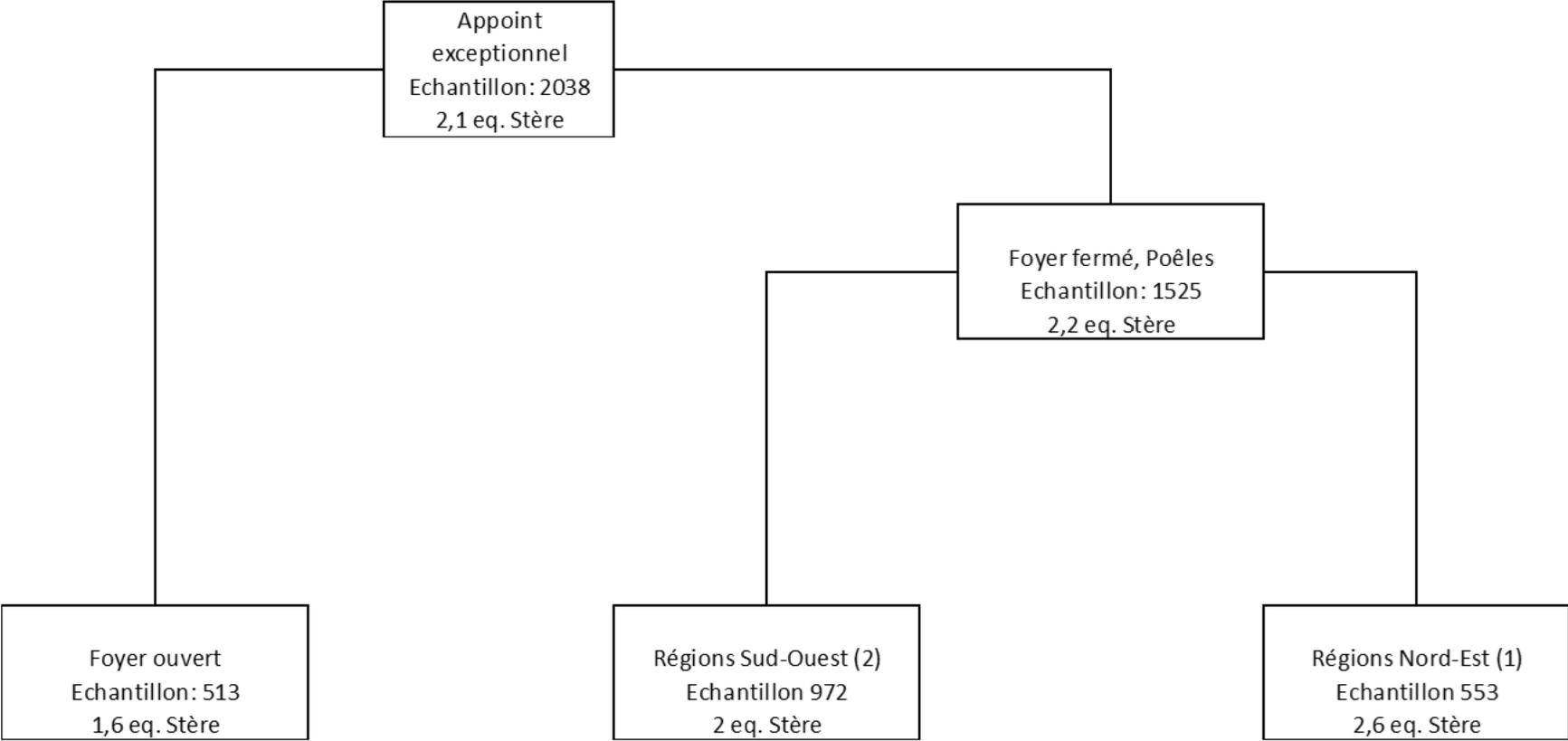
Étude Enl 2020 : Maisons utilisatrices de bois bûches et de granulés de bois en chauffage d'appoint régulier



(1) Nord-Est: Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Hauts de France, Normandie, Centre Val-de-Loire

(2) Sud-Ouest: Ile-de-France, Pays-de-Loire, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-Azur, Corse

Étude Enl 2020 : Maisons utilisatrices de bois bûches et de granulés de bois en chauffage d'appoint exceptionnel



(1) Nord-Est: Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Hauts de France, Normandie, Centre Val-de-Loire

(2) Sud-Ouest: Ile-de-France, Pays-de-Loire, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Auvergne-Rhone-Alpes, Provence-Alpes-Côte-Azur, Corse

11.3. Coefficients de conversion

On suppose un pouvoir calorifique des granulés supérieur d'environ 20% à celui du bois-bûche et briquettes, à 4,6 MWh/t (source : Arrêté DPE).

Les consommations de bois de chauffage déclarées par les ménages sont toutes transformées en stères avec les coefficients de conversion suivants retenus par le SDES :

| Bois hors granulés | |
|------------------------------|---|
| <i>Quantité</i> | <i>Équivalent en stère</i> |
| 1 stère de bois | 1 stère |
| 1000 kg de bois | $1/0,45 = 2,2$ stères |
| 1 m ³ de bois | $1/0,66 = 1,5$ stère |
| Granulés | |
| <i>Quantité</i> | <i>Équivalent en stère</i> |
| 1000 kg de granulés | $4,6*3,6/41,868/0,147 = 2,7$ stères |
| 1 m ³ de granulés | $0,7*4,6*3,6/41,868/0,147 = 1,9$ stères |

11.4. Hypothèses de rendements réels retenues par l'ADEME :

| Rendements | jusqu'en 1996 | 1997-2004 | de 2005 à 2011 | A partir de 2012 |
|------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Foyers ouverts | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Poêles à bois | 45% | 65% | 70% | 75% |
| Foyers fermés/Inserts | 45% | 60% | 65% | 70% |
| Poêles à granulés | | 80% | 85% | 85% |
| Chaudières à bûches | 65% | 70% | 75% | 80% |
| Chaudières à granulés | | 85% | 90% | 90% |

Tableau 30 : hypothèses de rendement des appareils au bois selon leur ancienneté

Ces hypothèses proviennent de l'étude ADEME de 2015 « Caractérisation technique et segmentation du parc des appareils de chauffage domestique au bois en maison individuelle ». Ces rendements ont été élaborés à dire d'experts et tiennent compte de l'évolution technologique des appareils en eux-mêmes, mais également d'une évolution des technologies des conduits, de la diffusion de ces équipements (dépendant des politiques publiques notamment) et, dans une moindre mesure, d'une certaine évolution des pratiques (taille des bûches notamment).

A ces rendements, on applique une détérioration moyenne de 0,5% par an⁵, en bornant à 40% (hors foyers ouverts)⁶.

⁵ Selon avis d'expert, basé en particulier sur les résultats de l'étude ADEME de 2019 CARVE.

⁶ Selon avis d'expert

12. Annexe : Tableaux de résultats

12.1. Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons

12.1.1. Selon les unités urbaines

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|--|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Unités urbaines | | | | | | | | | | |
| 1.Hors unité urbaine | 1 729 | 31 | 689 | 13 | 631 | 11 | 2 464 | 45 | 5 514 | 100 |
| 2.Ville isolée (unité urbaine monocommunale) | 396 | 20 | 213 | 11 | 177 | 9 | 1 192 | 60 | 1 978 | 100 |
| 3.Banlieue | 676 | 12 | 464 | 9 | 649 | 12 | 3 652 | 67 | 5 441 | 100 |
| 4.Ville-centre | 422 | 12 | 253 | 7 | 327 | 9 | 2 502 | 71 | 3 504 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 31 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon les unités urbaines

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.2. Selon la desserte en gaz

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|-----------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Desserte en gaz | | | | | | | | | | |
| Zone Gaz | 1 644 | 14 | 1 010 | 9 | 1 242 | 11 | 7 725 | 66 | 11 620 | 100 |
| Zone non Gaz | 1 579 | 33 | 610 | 13 | 542 | 11 | 2 085 | 43 | 4 816 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 32 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon la desserte en gaz

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.3. Selon les zones climatiques

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Zone climatique d'hiver | | | | | | | | | | |
| H1a | 543 | 13 | 355 | 8 | 509 | 12 | 2 810 | 67 | 4 217 | 100 |
| H1b | 417 | 22 | 191 | 10 | 183 | 10 | 1 119 | 59 | 1 910 | 100 |
| H1c | 597 | 25 | 275 | 11 | 258 | 11 | 1 293 | 53 | 2 424 | 100 |
| H2a | 269 | 20 | 174 | 13 | 155 | 12 | 732 | 55 | 1 329 | 100 |
| H2b | 533 | 20 | 301 | 12 | 295 | 11 | 1 472 | 57 | 2 601 | 100 |
| H2c | 452 | 23 | 188 | 10 | 216 | 11 | 1 109 | 56 | 1 965 | 100 |
| H2d | 113 | 23 | 32 | 7 | 46 | 9 | 293 | 61 | 484 | 100 |
| H3 | 299 | 20 | 104 | 7 | 122 | 8 | 982 | 65 | 1 507 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 33 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon les zones climatiques

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.4. Selon la période de construction de la maison

| Usage du bois en maison | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Période de construction | | | | | | | | | | |
| Avant 1971 | 1 480 | 21 | 642 | 9 | 709 | 10 | 4 374 | 61 | 7 204 | 100 |
| De 1971 à 1981 | 416 | 16 | 295 | 11 | 372 | 14 | 1 491 | 58 | 2 573 | 100 |
| De 1982 à 1990 | 407 | 22 | 264 | 14 | 279 | 15 | 893 | 48 | 1 843 | 100 |
| De 1991 à 1999 | 211 | 17 | 141 | 12 | 172 | 14 | 683 | 57 | 1 207 | 100 |
| De 2000 à 2005 | 225 | 19 | 118 | 10 | 126 | 11 | 697 | 60 | 1 165 | 100 |
| De 2006 à 2013 | 340 | 21 | 142 | 9 | 103 | 6 | 1 004 | 63 | 1 590 | 100 |
| après 2013 | 145 | 17 | 17 | 2 | 23 | 3 | 668 | 78 | 853 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 34 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon leur période de construction

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|-------------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Chauffage de base | | | | | | | | | | |
| Electricité | 168 | 3 | 863 | 14 | 763 | 13 | 4 230 | 70 | 6 023 | 100 |
| Gaz | 106 | 2 | 295 | 6 | 558 | 11 | 3 930 | 80 | 4 889 | 100 |
| Fioul | 65 | 3 | 385 | 17 | 410 | 18 | 1 403 | 62 | 2 263 | 100 |
| Autres | 23 | 6 | 76 | 19 | 53 | 13 | 247 | 62 | 399 | 100 |
| ENSEMBLE | 362 | 3 | 1 620 | 12 | 1 784 | 13 | 9 810 | 72 | 13 575 | 100 |

Tableau 35 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons chauffées principalement à une énergie autre que le bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.6. Selon la taille de la maison

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|-------------------------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Tranche de surface | | | | | | | | | | |
| 1. Moins de 80 m ² | 362 | 15 | 81 | 3 | 67 | 3 | 1 958 | 79 | 2 469 | 100 |
| 2. 80 à 99 m ² | 769 | 18 | 284 | 7 | 319 | 8 | 2 883 | 68 | 4 255 | 100 |
| 3. 100 à 119 m ² | 797 | 22 | 358 | 10 | 378 | 11 | 2 065 | 57 | 3 598 | 100 |
| 4. >=120 m ² | 1 294 | 21 | 897 | 15 | 1 020 | 17 | 2 904 | 47 | 6 115 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 36 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille de la maison

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.7. Selon le statut d'occupation de la maison

| Usage du bois | 1.BASE | | 3.APPOINT REGULIER | | 4.APPOINT EXCEPTIONNEL | | AUCUN USAGE BOIS | | ENSEMBLE | |
|---------------------|----------|------|--------------------|------|------------------------|------|------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Statut d'occupation | | | | | | | | | | |
| Propriétaire | 2 851 | 22 | 1 519 | 12 | 1 691 | 13 | 7 096 | 54 | 13 158 | 100 |
| Locataire | 372 | 11 | 100 | 3 | 93 | 3 | 2 714 | 83 | 3 279 | 100 |
| ENSEMBLE | 3 223 | 20 | 1 620 | 10 | 1 784 | 11 | 9 810 | 60 | 16 437 | 100 |

Tableau 37 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon le statut d'occupation de la maison

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.8. Selon le nombre de personnes par ménage

| Nombre de personnes | BOIS EN BASE | | BOIS REGULIER | | BOIS EXCEPTIONNEL | | ENSEMBLE | |
|-------------------------|--------------|------|---------------|------|-------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Une personne | 655 | 52% | 251 | 20% | 344 | 28% | 1 250 | 100% |
| Deux personnes | 1 226 | 44% | 718 | 26% | 821 | 30% | 2 765 | 100% |
| Trois personnes et plus | 1 341 | 51% | 652 | 25% | 619 | 24% | 2 611 | 100% |
| ENSEMBLE | 3 222 | 49% | 1 621 | 24% | 1 784 | 27% | 6 626 | 100% |

Tableau 38 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille du ménage

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.9. Selon le statut d'activité de la personne référente

| Statut d'activité | BOIS EN BASE | | BOIS REGULIER | | BOIS EXCEPTIONNEL | | ENSEMBLE | |
|------------------------------|--------------|------|---------------|------|-------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Actifs | 2 170 | 52% | 1 027 | 24% | 1 007 | 24% | 4 203 | 100% |
| Retraités et autres inactifs | 1 052 | 43% | 595 | 25% | 777 | 32% | 2 423 | 100% |
| ENSEMBLE | 3 222 | 49% | 1 621 | 24% | 1 784 | 27% | 6 626 | 100% |

Tableau 39 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille du ménage

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.1.10. Selon la tranche d'âge de la personne référente

| Tranche d'âge | BOIS EN BASE | | BOIS REGULIER | | BOIS EXCEPTIONNEL | | ENSEMBLE | |
|------------------------|--------------|------|---------------|------|-------------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz | milliers | % Hz |
| Moins de 40 ans | 514 | 64% | 163 | 20% | 125 | 16% | 802 | 100% |
| 40-49 ans | 627 | 53% | 313 | 27% | 233 | 20% | 1 174 | 100% |
| 50-59 ans | 767 | 47% | 407 | 25% | 465 | 28% | 1 639 | 100% |
| 60-69 ans | 636 | 47% | 327 | 24% | 403 | 30% | 1 367 | 100% |
| 70 ans et plus | 677 | 41% | 410 | 25% | 558 | 34% | 1 645 | 100% |
| ENSEMBLE | 3 222 | 49% | 1 621 | 24% | 1 784 | 27% | 6 626 | 100% |

Tableau 40 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon l'âge du référent

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.2. Types d'appareils au bois dans les maisons utilisatrices en 2020

12.2.1. Selon les unités urbaines

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|--|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Unités urbaines | | | | | | | | | | |
| 1.Hors unité urbaine | 272 | 54 | 1 386 | 50 | 1 173 | 43 | 219 | 35 | 3 050 | 46 |
| 2.Ville isolée (unité urbaine monocommune) | 53 | 11 | 325 | 12 | 326 | 12 | 82 | 13 | 786 | 12 |
| 3.Banlieue | 108 | 21 | 649 | 23 | 835 | 31 | 197 | 32 | 1 789 | 27 |
| 4.Ville-centre | 71 | 14 | 409 | 15 | 396 | 14 | 126 | 20 | 1 002 | 15 |
| ENSEMBLE | 505 | 100 | 2 770 | 100 | 2 730 | 100 | 622 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 41 : Répartition par unités urbaines de chaque type d'appareil de chauffage au bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.2.2. Selon la desserte en gaz

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|-----------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Desserte en gaz | | | | | | | | | | |
| Zone Gaz | 260 | 51 | 1 552 | 56 | 1 655 | 61 | 429 | 69 | 3 895 | 59 |
| Zone non Gaz | 245 | 49 | 1 218 | 44 | 1 074 | 39 | 194 | 31 | 2 731 | 41 |
| ENSEMBLE | 505 | 100 | 2 770 | 100 | 2 730 | 100 | 622 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 42 : Répartition selon la desserte ou non en gaz de chaque type d'appareil de chauffage au bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.2.3. Selon les zones climatiques

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|-------------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Zone climatique d'hiver | | | | | | | | | | |
| H1 | 308 | 61 | 1 435 | 52 | 1 321 | 48 | 265 | 43 | 3 328 | 50 |
| H2 | 175 | 35 | 1 148 | 41 | 1 150 | 42 | 300 | 48 | 2 773 | 42 |
| H3 | 23 | 4 | 187 | 7 | 258 | 9 | 57 | 9 | 525 | 8 |
| ENSEMBLE | 505 | 100 | 2 770 | 100 | 2 730 | 100 | 622 | 100 | 6 626 | 100 |

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Zone climatique d'hiver | | | | | | | | | | |
| H1a | 60 | 12 | 550 | 20 | 612 | 22 | 185 | 30 | 1 407 | 21 |
| H1b | 106 | 21 | 345 | 12 | 307 | 11 | 34 | 5 | 791 | 12 |
| H1c | 142 | 28 | 540 | 20 | 402 | 15 | 46 | 7 | 1 130 | 17 |
| H2a | 22 | 4 | 270 | 10 | 237 | 9 | 69 | 11 | 598 | 9 |
| H2b | 68 | 13 | 480 | 17 | 461 | 17 | 119 | 19 | 1 128 | 17 |
| H2c | 63 | 13 | 321 | 12 | 371 | 14 | 100 | 16 | 856 | 13 |
| H2d | 22 | 4 | 76 | 3 | 81 | 3 | 12 | 2 | 191 | 3 |
| H3 | 23 | 4 | 187 | 7 | 258 | 9 | 57 | 9 | 525 | 8 |
| ENSEMBLE | 505 | 100 | 2 770 | 100 | 2 730 | 100 | 622 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 43 : Répartition par zones climatiques d'hiver de chaque type d'appareil de chauffage au bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.2.4. Selon la période de construction de la maison

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Période de construction | | | | | | | | | | |
| Avant 1971 | 293 | 58 | 1 289 | 47 | 945 | 35 | 305 | 49 | 2 831 | 43 |
| De 1971 à 1981 | 88 | 17 | 333 | 12 | 509 | 19 | 152 | 25 | 1 083 | 16 |
| De 1982 à 1990 | 54 | 11 | 263 | 10 | 554 | 20 | 78 | 13 | 950 | 14 |
| De 1991 à 1999 | 28 | 6 | 160 | 6 | 296 | 11 | 40 | 6 | 524 | 8 |
| De 2000 à 2005 | 17 | 3 | 204 | 7 | 219 | 8 | 29 | 5 | 468 | 7 |
| De 2006 à 2013 | 21 | 4 | 380 | 14 | 171 | 6 | 13 | 2 | 586 | 9 |
| après 2013 | 4 | 1 | 141 | 5 | 36 | 1 | 4 | 1 | 185 | 3 |
| ENSEMBLE | 505 | 100 | 2 770 | 100 | 2 730 | 100 | 622 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 44 : Répartition par période de construction de la maison de chaque type d'appareil de chauffage au bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.2.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois

| Usage du bois | Chaudière | | POELES | | INSERT | | FOYER OUVERT | | ENSEMBLE | |
|--------------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Chauffage de base | | | | | | | | | | |
| Electricité | 18 | 17 | 616 | 51 | 953 | 51 | 207 | 35 | 1 794 | 48 |
| Gaz | 78 | 73 | 271 | 23 | 417 | 22 | 193 | 33 | 959 | 25 |
| Fioul | 2 | 2 | 268 | 22 | 439 | 23 | 152 | 26 | 861 | 23 |
| Autres | 10 | 9 | 44 | 4 | 65 | 3 | 34 | 6 | 152 | 4 |
| ENSEMBLE | 107 | 100 | 1 198 | 100 | 1 874 | 100 | 586 | 100 | 3 765 | 100 |

Tableau 45 : Répartition par énergies principales de chauffage autres que le bois de chaque type d'appareil de chauffage au bois

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.3. Type de bois brûlé dans les maisons utilisatrices

12.3.1. Selon les unités urbaines

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Unités urbaines | | | | | | |
| 1.Hors unité urbaine | 507 | 46 | 2 543 | 46 | 3 050 | 46 |
| 2.Ville isolée (unité urbaine monocommunale) | 144 | 13 | 642 | 12 | 786 | 12 |
| 3.Banlieue | 267 | 24 | 1 522 | 28 | 1 789 | 27 |
| 4.Ville-centre | 187 | 17 | 815 | 15 | 1 002 | 15 |
| ENSEMBLE | 1 105 | 100 | 5 521 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 46 : Répartition par unités urbaines des granulés et des bois bûches

12.3.2. Selon la desserte en gaz

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|--------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Desserte en gaz | | | | | | |
| Zone Gaz | 656 | 59 | 3 240 | 59 | 3 895 | 59 |
| Zone non Gaz | 449 | 41 | 2 282 | 41 | 2 731 | 41 |
| ENSEMBLE | 1 105 | 100 | 5 521 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 47 : Répartition par desserte ou non en gaz des granulés et des bois bûches

12.3.3. Selon les zones climatiques

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|-------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Zone climatique d'hiver | | | | | | |
| H1 | 597 | 54 | 2 731 | 49 | 3 328 | 50 |
| H2 | 436 | 39 | 2 337 | 42 | 2 773 | 42 |
| H3 | 72 | 6 | 453 | 8 | 525 | 8 |
| ENSEMBLE | 1 105 | 100 | 5 521 | 100 | 6 626 | 100 |

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|----------|------|-------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Zone climatique d'hiver | | | | | | |
| H1a | 255 | 23 | 1 152 | 21 | 1 407 | 21 |
| H1b | 151 | 14 | 640 | 12 | 791 | 12 |
| H1c | 191 | 17 | 939 | 17 | 1 130 | 17 |
| H2a | 97 | 9 | 500 | 9 | 598 | 9 |
| H2b | 204 | 18 | 924 | 17 | 1 128 | 17 |
| H2c | 93 | 8 | 763 | 14 | 856 | 13 |
| H2d | 42 | 4 | 149 | 3 | 191 | 3 |
| H3 | 72 | 6 | 453 | 8 | 525 | 8 |
| ENSEMBLE | 1 105 | 100 | 5 521 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 48 : Répartition par zones climatiques d'hiver des granulés et des bois bûches

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.3.4. Selon la période de construction de la maison

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|--------------------------------|----------|------|-------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Période de construction | | | | | | |
| Avant 1971 | 455 | 41 | 2 376 | 43 | 2 831 | 43 |
| De 1971 à 1981 | 154 | 14 | 929 | 17 | 1 083 | 16 |
| De 1982 à 1990 | 131 | 12 | 819 | 15 | 950 | 14 |
| De 1991 à 1999 | 63 | 6 | 461 | 8 | 524 | 8 |
| De 2000 à 2005 | 81 | 7 | 388 | 7 | 468 | 7 |
| De 2006 à 2013 | 125 | 11 | 461 | 8 | 586 | 9 |
| après 2013 | 97 | 9 | 88 | 2 | 185 | 3 |
| ENSEMBLE | 1 105 | 100 | 5 521 | 100 | 6 626 | 100 |

Tableau 49 : Répartition par période de construction de la maison des granulés et des bois bûches

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.3.5. Selon l'énergie principale de chauffage autre que le bois

| Type de bois brûlé | Granulés | | Bois Bûches | | ENSEMBLE | |
|--------------------------|----------|------|-------------|------|----------|------|
| | Maisons | | Maisons | | Maisons | |
| | milliers | % Vt | milliers | % Vt | milliers | % Vt |
| Chauffage de base | | | | | | |
| Electricité | 181 | 50 | 1 613 | 47 | 1 794 | 48 |
| Gaz | 111 | 31 | 848 | 25 | 959 | 25 |
| Fioul | 59 | 16 | 802 | 24 | 861 | 23 |
| Autres | 8 | 2 | 144 | 4 | 152 | 4 |
| ENSEMBLE | 358 | 100 | 3 407 | 100 | 3 765 | 100 |

Tableau 50 : Répartition par énergie principale de chauffage autre que le bois des granulés et des bois bûches

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

12.3.6. Par région

Répartition des maisons utilisatrices selon le type de bois de chauffage

| Parc en milliers de ménages | | | Type de bois | | ENSEMBLE |
|-----------------------------|-----------------------|----------|--------------|--------|----------|
| | | | Granules | Bûches | |
| ILE-DE-FRANCE | Maisons individuelles | milliers | 43 | 358 | 401 |
| | | % | 11% | 89% | 100% |
| CENTRE-VAL-DE-LOIRE | Maisons individuelles | milliers | 52 | 333 | 385 |
| | | % | 14% | 86% | 100% |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | Maisons individuelles | milliers | 80 | 321 | 401 |
| | | % | 20% | 80% | 100% |
| NORMANDIE | Maisons individuelles | milliers | 76 | 431 | 507 |
| | | % | 15% | 85% | 100% |
| HAUTS-DE-FRANCE | Maisons individuelles | milliers | 135 | 407 | 542 |
| | | % | 25% | 75% | 100% |
| GRAND-EST | Maisons individuelles | milliers | 125 | 468 | 592 |
| | | % | 21% | 79% | 100% |
| PAYS-DE-LOIRE | Maisons individuelles | milliers | 121 | 464 | 585 |
| | | % | 21% | 79% | 100% |
| BRETAGNE | Maisons individuelles | milliers | 87 | 406 | 493 |
| | | % | 18% | 82% | 100% |
| NOUVELLE-AQUITAINE | Maisons individuelles | milliers | 123 | 732 | 856 |
| | | % | 14% | 86% | 100% |
| OCCITANIE | Maisons individuelles | milliers | 72 | 588 | 659 |
| | | % | 11% | 89% | 100% |
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | Maisons individuelles | milliers | 120 | 693 | 813 |
| | | % | 15% | 85% | 100% |
| PROVENCE-ALPES-COTE-AZUR | Maisons individuelles | milliers | 58 | 283 | 342 |
| | | % | 17% | 83% | 100% |
| CORSE | Maisons individuelles | milliers | 14 | 37 | 51 |
| | | % | 27% | 73% | 100% |
| ENSEMBLE | Maisons individuelles | milliers | 1 105 | 5 521 | 6 626 |
| | | % | 17% | 83% | 100% |

Les données concernant la Corse sont fragiles en raison d'un petit échantillon.

Tableau 51 : Répartition par région des parcs maisons utilisatrices selon le type de bois de chauffage

Remarque : Les estimations basées sur un parc de logements de moins de 300 000 logements doivent être interprétées avec prudence, celles étant basées sur un parc de moins de 50 000 logements n'étant données qu'à titre indicatif.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Observ'ER, Suivi du marché des appareils domestiques de chauffage au bois, années 2013 à 2019
- Lecouvey François, Exploitation par le Ceren des enquêtes logements 1992,1996,2001,2006 et 2013.

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Consommations unitaires des appareils selon leur ancienneté et leur intensité d'usage.. | 14 |
| Tableau 2 : Cumul des ventes d'appareils de chauffage au bois..... | 17 |
| Tableau 3 : Répartition du cumul des ventes d'appareils de chauffage au bois selon les types d'opérations..... | 17 |
| Tableau 4 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Tout type de logement. | 23 |
| Tableau 5 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Maison individuelles..... | 24 |
| Tableau 6 : Consommation de bois de chauffage à climat normal en 2020 – Maison individuelles..... | 25 |
| Tableau 7 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat normal en 2020 – Maison individuelles..... | 26 |
| Tableau 8 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat normal en 2020 – Maison individuelles..... | 27 |
| Tableau 9 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat normal en 2020 – Appartements | 28 |
| Tableau 10 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères équivalent à climat normal en 2020 – Appartements..... | 28 |
| Tableau 11 : Appareils de chauffage au bois non utilisés..... | 29 |
| Tableau 12 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Maisons individuelles..... | 30 |
| Tableau 13 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Maisons individuelles..... | 31 |
| Tableau 14 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Maisons individuelles..... | 32 |
| Tableau 15 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Maisons individuelles..... | 33 |
| Tableau 16 : Consommation de bois de chauffage en GWh à climat réel en 2020 – Appartements ... | 34 |
| Tableau 17 : Consommation de bois de chauffage en milliers de stères à climat réel en 2020 – Appartements..... | 34 |
| Tableau 18 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon l'âge du référent..... | 41 |
| Tableau 19 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon le statut d'activité du référent..... | 42 |
| Tableau 20 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon la taille du ménage | 43 |
| Tableau 21 : Répartition des maisons utilisatrices par types d'appareils selon le statut d'occupation du logement..... | 43 |
| Tableau 22 : Répartition par régions de la consommation de bois de chauffage à climat normal des maisons..... | 47 |
| Tableau 23 : Répartition par région de la consommation de bois de chauffage à climat normal des appartements..... | 48 |

| | |
|--|----|
| Tableau 24 : Répartition de la consommation de chauffage au bois en GWh selon l'intensité d'usage pour chaque région | 56 |
| Tableau 25 : Répartition de la consommation de chauffage au bois en stères selon l'intensité d'usage pour chaque région | 58 |
| Tableau 26 : Consommation de bois de chauffage et chaleur produite à climat normal | 59 |
| Tableau 27 : Consommation de bois de chauffage et chaleur produite à climat réel | 60 |
| Tableau 28 : Factures estimées de bois pellets en 2020 | 61 |
| Tableau 29 : Factures estimées de bois bûches en 2020..... | 62 |
| Tableau 30 : hypothèses de rendement des appareils au bois selon leur ancienneté | 69 |
| Tableau 31 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon les unités urbaines | 70 |
| Tableau 32 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon la desserte en gaz | 70 |
| Tableau 33 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon les zones climatiques.. | 71 |
| Tableau 34 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons selon leur période de construction | 71 |
| Tableau 35 : Intensité d'usage du bois de chauffage dans les maisons chauffées principalement à une énergie autre que le bois..... | 72 |
| Tableau 36 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille de la maison | 72 |
| Tableau 37 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon le statut d'occupation de la maison | 72 |
| Tableau 38 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille du ménage..... | 73 |
| Tableau 39 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon la taille du ménage..... | 73 |
| Tableau 40 : Intensité d'usage du bois de chauffage selon l'âge du référent..... | 74 |
| Tableau 41 : Répartition par unités urbaines de chaque type d'appareil de chauffage au bois | 75 |
| Tableau 42 : Répartition selon la desserte ou non en gaz de chaque type d'appareil de chauffage au bois | 75 |
| Tableau 43 : Répartition par zones climatiques d'hiver de chaque type d'appareil de chauffage au bois | 76 |
| Tableau 44 : Répartition par période de construction de la maison de chaque type d'appareil de chauffage au bois | 76 |
| Tableau 45 : Répartition par énergies principales de chauffage autres que le bois de chaque type d'appareil de chauffage au bois | 77 |
| Tableau 46 : Répartition par unités urbaines des granulés et des bois bûches | 78 |
| Tableau 47 : Répartition par desserte ou non en gaz des granulés et des bois bûches | 78 |
| Tableau 48 : Répartition par zones climatiques d'hiver des granulés et des bois bûches..... | 79 |
| Tableau 49 : Répartition par période de construction de la maison des granulés et des bois bûches . | 79 |
| Tableau 50 : Répartition par énergie principale de chauffage autre que le bois des granulés et des bois bûches..... | 80 |
| Tableau 51 : Répartition par région des parcs maisons utilisatrices selon le type de bois de chauffage | 81 |

FIGURES

| | |
|---|----|
| Graphique 1 : Consommations totales de bois de chauffage en maison à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (à droite) et en kWh (à gauche) | 9 |
| Graphique 2 : Consommations par maison à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas)..... | 10 |
| Graphique 3 : Consommations par maison en base et en appoint à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) | 11 |
| Graphique 4 : Consommations par maison en base des appareils bois à climat normal, de 1992 à 2020, en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) | 12 |
| Graphique 5 : Consommations par maison en appoint des appareils bois à climat normal, en 2013 et 2020 | 13 |
| Graphique 6 : Consommations par maison selon les types d'appareils bois à climat normal en 2020 | 13 |
| Graphique 7 : Parc des maisons utilisatrices de bois..... | 15 |
| Graphique 8 : Parc des maisons utilisatrices de bois en base et en appoint..... | 15 |
| Graphique 9 : Parc des maisons utilisatrices d'une chaudière ou d'un poêle..... | 16 |
| Graphique 10 : Parc des maisons utilisatrices d'un insert ou d'une cheminée à foyer ouvert..... | 16 |
| Graphique 11 : Répartition du parc des maisons selon le type de combustible | 18 |
| Graphique 12 : Part des granulés dans le parc des appareils de chauffage au bois dans les maisons individuelles..... | 18 |
| Graphique 13 : Répartition du parc des maisons selon l'appareil de chauffage au bois | 19 |
| Graphique 14 : Usages des appareils de chauffage au bois dans les maisons individuelles | 19 |
| Graphique 15 : Répartition des maisons utilisatrices selon le type et l'ancienneté de l'appareil au bois | 20 |
| Graphique 16 : Répartition des maisons utilisatrices selon l'ancienneté de l'appareil au bois et le type de bois brûlé..... | 20 |
| Graphique 17 : Répartition des appareils selon les intensités d'usage et leur ancienneté dans les maisons utilisatrices | 21 |
| Graphique 18 : Intensité d'usage du bois en appartement | 22 |
| Graphique 19 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon le statut en unités urbaines et la desserte en gaz..... | 35 |
| Graphique 20 : Taux de pénétration du bois en maisons individuelles selon les zones climatiques.... | 35 |
| Graphique 21 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon la période de construction | 36 |
| Graphique 22 : Parts des maisons utilisatrices de bois selon l'énergie principale de chauffage et selon l'usage du bois | 37 |
| Graphique 23 : Taux de pénétration du bois en maisons individuelles et intensité d'usage selon la taille de la maison | 37 |
| Graphique 24 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon le statut d'occupation de la maison..... | 38 |
| Graphique 25 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon la taille du ménage..... | 38 |

| | |
|--|----|
| Graphique 26 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon le statut d'activité du référent | 39 |
| Graphique 27 : Taux de pénétration du bois selon la CSP du référent..... | 39 |
| Graphique 28 : Intensité d'usage du bois selon la CSP du référent | 40 |
| Graphique 29 : Taux de pénétration du bois et intensité d'usage selon l'âge du référent | 40 |
| Graphique 30 : Parts des appareils au bois selon la CSP du référent..... | 42 |
| Graphique 31 : Périodes de construction selon l'usage du bois | 44 |
| Graphique 32 : Périodes de construction du logement selon l'appareil de chauffage au bois | 45 |
| Graphique 33 : Périodes de construction selon le combustible bois..... | 46 |
| Graphique 34 : Taille du ménage selon le combustible bois..... | 46 |
| Graphique 35 : Pourcentage de maisons utilisatrices de bois de chauffage selon les régions | 49 |
| Graphique 36 : Taux de recours au bois en base des maisons utilisatrices selon les régions..... | 49 |
| Graphique 37 : Poids des appareils à granulés dans le parc chauffé au bois selon les régions..... | 50 |
| Graphique 38 : Consommation en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions..... | 51 |
| Graphique 39 : Consommations en base en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions | 52 |
| Graphique 40 : Consommations en appoint régulier en stères équivalents (en haut) et en kWh (en bas) par maison selon les régions | 53 |
| Graphique 41 : Consommations en appoint exceptionnel en kWh par maison selon les régions | 54 |
| Graphique 42 : Prix moyen du bois de chauffage en 2020 | 62 |

SIGLES ET ACRONYMES

| | |
|------------------|--|
| ADEME | Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie |
| Ceren | Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie |
| Observ'ER | Observatoire des énergies renouvelables |

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



Bilan national du bois de chauffage en 2020

L'objet de l'étude est d'établir, à partir de l'exploitation de l'Enquête nationale Logement, un bilan national et des bilans régionaux des consommations de bois de chauffage ainsi que du parc de logements utilisateurs de chauffage domestique au bois en résidences principales pour l'année 2020.

7 millions de résidences principales se sont chauffées au bois en 2020. La consommation totale de bois de chauffage des résidences principales à climat normal pour l'année 2020 est estimée à 41,2 millions de stères équivalents, soit 70,4 TWh, dont 12 % par des granulés. Ainsi, le bois représente environ le quart des consommations énergétiques des maisons et plus du tiers de leurs consommations de chauffage. Cette consommation totale de bois de chauffage dans les maisons est quasiment stable depuis une quinzaine d'années.

7 millions de résidences principales se sont chauffées au bois en 2020. Leur consommation totale de bois de chauffage à climat normal pour l'année 2020 est estimée à 41,2 millions de stères équivalents, soit 70,4 TWh.

