

**EVALUATION**

# SITUATION DU CHAUFFAGE DOMESTIQUE AU BOIS EN 2022-2023

---

Etat des lieux du parc, des  
consommations et des  
approvisionnementnements

---

**SYNTHESE**

Jun  
2024



**EXPERTISES**

## REMERCIEMENTS

Membres du Comité de pilotage : Janine EGUIENTA (SDES, MTECT), Julia PEREIRA DA PONTE (BQA, MTECT), Philippe FRANÇAIS-DEMAY (SSP, MASA), Axel RICHARD (Syndicat des Energies Renouvelables), Benjamin CUNIASSE (CITEPA), Isabelle AUGEVEN-BOUR (ADEME), Alice FAUTRAD (ADEME), Emilie MACHEFAUX (ADEME), Véronique TATRY (ADEME), Manon VITEL (ADEME)

Personnes en charge du suivi des études régionales pour l'ADEME : Matthias BEAUFILS-MARQUET, Philippe BOEGLIN, Sébastien HUET, Nelly LAFAYE, Stéphanie LE MAITRE, Béatrice PAPIN, Garance PETIT, Emilie RABETEAU, Christophe ROGER, Laura ROUVELIN, Lionel SIBUE, Nathalie TROUSSELET, Axel VAUMORON

## CITATION DE CE RAPPORT

PREMAT Marine, Biomasse Normandie, LECOUCVEY François, CEREN, COUSIN Stéphane, Hearth Connection. 2024. Situation du chauffage domestique au bois en 2022-2023 - Etat des lieux du parc, des consommations et des approvisionnements - Synthèse. 21 pages.

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 : 2022AC000085

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : Biomasse Normandie, CEREN et Hearth Connection

Coordination technique - ADEME : VITEL Manon

Direction/Service : Service Chaleur Renouvelable, Direction Bioéconomie et Energies Renouvelables

# SOMMAIRE

<b>RÉSUMÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>1. CONTEXTE ET METHODE .....</b>	<b>7</b>
1.1. Contexte de l'étude .....	7
1.2. Méthodologie .....	7
1.3. Unités et conversions pour les consommations de bois pour le chauffage domestique .....	7
<b>2. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RESULTATS NATIONAUX .....</b>	<b>8</b>
<b>3. PARC DE LOGEMENTS CHAUFFÉS AU BOIS ET UTILISATEURS.....</b>	<b>11</b>
3.1. Parc de résidences principales chauffées au bois.....	11
3.1.1. Evolution du parc .....	11
3.1.2. Répartition du parc par type d'équipements .....	11
3.1.3. Performance et âge moyen du parc .....	12
3.2. Qui se chauffe au bois et comment ?.....	13
3.2.1. Selon le type de logement et sa localisation.....	13
3.2.2. Selon le profil des ménages .....	13
3.2.3. Intensité d'usage .....	14
3.3. Renouvellements d'équipements .....	14
<b>4. CONSOMMATIONS DE BOIS DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>15</b>
4.1. Consommation de bois en résidences principales (maisons et appartements).....	15
4.2. Consommation de bois en résidences principales de type maison individuelle.....	16
<b>5. CIRCUITS D'APPROVISIONNEMENT EN BUCHES.....</b>	<b>18</b>
<b>6. COMPORTEMENTS DES UTILISATEURS ET DES NON-UTILISATEURS.</b>	<b>20</b>
6.1. Pratiques concernant le combustible .....	20
6.2. Pratiques concernant l'utilisation de l'équipement .....	20
6.3. Freins et leviers pour l'usage du bois.....	20
<b>INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES.....</b>	<b>21</b>
<b>SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>22</b>

## RÉSUMÉ

Cette étude a pour objectif d'établir un état des lieux du chauffage domestique au bois en France métropolitaine sur la saison de chauffe 2022/2023. Elle a consisté en une analyse bibliographique, des entretiens avec une trentaine de professionnels de la filière, une vaste enquête téléphonique auprès de presque 11 000 ménages français, ainsi qu'une enquête, *via* internet, auprès de fournisseurs de combustibles.

La situation, lors de la saison de chauffe 2022/2023 en France métropolitaine, était la suivante :

7 540 000  $\pm$  150 000 résidences principales se sont chauffées au bois à l'aide d'au moins un équipement de chauffage individuel, soit environ le quart des résidences principales. Parmi ces équipements, environ 15 % ont fonctionné aux granulés et 41 % étaient des équipements considérés comme cibles des politiques publiques de renouvellement dans le cadre des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air.

Le parc d'équipements en fonctionnement à la saison de chauffe 2022/2023 est le plus haut enregistré depuis 1984, retrouvant des valeurs mesurées en 1992 et 2012. Le parc en fonctionnement a connu une forte hausse (+6 %) entre 2020 et 2022/2023 en lien avec une forte dynamique de ventes et un contexte du prix des énergies fossiles très élevé.

Ces équipements ont consommé 63,8  $\pm$  1,9 TWh de bois à climat réel, répartis en 33 millions de stères de bûches et 1,2 million de tonnes de granulés. Cela correspond à une consommation unitaire moyenne d'environ 8,5 MWh par résidence principale.

La consommation de bois pour le chauffage domestique, à la saison 2022/2023, est à un niveau bas, équivalent à 2020. Cette baisse par rapport à la décennie précédente est liée à la baisse constante de la consommation unitaire par logement, grâce à une meilleure isolation des logements et une amélioration des performances des appareils, à laquelle se sont ajoutés des hivers particulièrement doux. La consommation de granulés est en baisse par rapport à 2020 et bien en-deçà des chiffres de vente des producteurs. Les stocks des distributeurs et des particuliers étaient certainement hauts à la fin de la saison de chauffe.

Le circuit court et le circuit professionnel sont les deux modes d'approvisionnement en bûches majoritaires des ménages (respectivement 48 % et 27 % de la consommation de bûches). L'auto-approvisionnement est en nette baisse au fil des années alors que l'approvisionnement via le circuit dit « professionnel » augmente de façon constante. Les bûches utilisées par les ménages en 2022/2023 viennent en majorité de la forêt : 85 % de la consommation soit environ 28 millions de stères.

Alors qu'une très faible proportion de ménages connaît et utilise les marques de qualité du combustible, les conditions et durées de stockage des bûches sont, *a priori*, plutôt bonnes, tout comme l'est la fréquence de ramonage. Par contre, une marge de progression importante existe quant aux pratiques d'allumage et de gestion du feu.

## ABSTRACT

The aim of this study is to provide an overview of domestic wood heating in mainland France for the 2022/2023 heating season. It consisted of a literature review, a series of interviews with around thirty professionals of this sector, an extensive telephone survey of almost 11,000 French households, and an Internet survey of fuel suppliers.

The situation in the 2022/2023 heating season in mainland France was as follows:

7,540,000  $\pm$ 150,000 main residences used an individual wood-burning heating system, i.e. around a quarter of main residences. Of these, about 15% were pellet-fired and 41% were considered to be targets for public renewal policies as part of air quality improvement objectives.

The number of units in operation at the 2022/2023 heating season is the highest recorded since 1984, returning to values measured in 1992 and 2012. The number of units in operation rose sharply (+6%) between 2020 and 2022/2023, reflecting strong sales momentum and very high fossil fuel prices.

These equipments consumed 63.8  $\pm$ 1.9 TWh of wood at actual climate ; divided into 33 million steres of logs and 1.2 million tonnes of pellets. This corresponds to an average unit consumption of around 8.5 MWh per principal residence.

Wood consumption for domestic heating in the 2022/2023 season is at a very low level, equivalent to 2020. This drop compared with the previous decade is linked to the steady decline in unit consumption per dwelling, thanks to better insulation of homes and improved performance of appliances, compounded by particularly mild winters. Pellet consumption is down on 2020, and well below producers' sales figures. Distributors' and consumers' stocks were certainly very high at the end of the heating season.

Short-distance sales and professional sales are the two main ways in which households buy logs (respectively 48% and 27% of log consumption). Self-supply has fallen sharply over the years, while supply via the "professional" circuit has risen steadily. The majority of logs used by households in 2022/2023 will come from the forest: 85 % of consumption, or around 28 million steres.

While a very small proportion of households know and use quality brands; log storage conditions and times are, a priori, quite good, as is the frequency of chimney sweeping. However, there is considerable room for improvement in lighting and fire management practices.

# 1. Contexte et méthode

---

## 1.1. Contexte de l'étude

La politique énergétique française a fixé des objectifs ambitieux à la filière bois dans sa contribution au chauffage des logements résidentiels. Ainsi, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE2) fixe un objectif de 10,2 à 11,3 millions de logements chauffés par des équipements individuels au bois à horizon 2028 (sur 20 millions de logements individuels en France métropolitaine au 1<sup>er</sup> janvier 2021 et 37,2 millions de logements au total). L'objectif est que ce développement du parc d'appareils ne se fasse pas au détriment ni de la qualité de l'air, ni de la ressource en bois. L'objectif de la PPE2 est en effet de maintenir la consommation de bois pour le chauffage des ménages à 80 TWh à horizon 2028 ; c'est-à-dire en diminuant la consommation unitaire, notamment grâce à des équipements plus performants. Des politiques publiques ont donc été mises en place, afin d'assurer une amélioration du parc (incitation au renouvellement des appareils *via* les aides publiques) tout en encourageant l'amélioration de la qualité du combustible utilisé et des pratiques de conduite et d'entretien des équipements.

## 1.2. Méthodologie

La consommation de bois énergie chez les particuliers est particulièrement difficile à estimer, notamment en raison de l'existence d'une multitude de circuits d'approvisionnements, dont l'auto-approvisionnement et le marché informel. La seule façon d'avoir des données couvrant l'ensemble de ces circuits est de réaliser des enquêtes directement auprès des ménages. La présente étude, pilotée par l'ADEME, a été précédemment réalisée en 2000, 2012 et 2017 et permet l'actualisation de ces chiffres. Les résultats viennent en complément de ceux obtenus dans le cadre de l'Enquête Nationale Logement (EnL) réalisée de façon régulière depuis 1984 et exploitée par le Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie (CEREN) et par le Ministère de la Transition Énergétique (MTE). Les dernières EnL datent de 2006, 2013 et 2020.

Le rapport principal et cette synthèse compilent les informations recueillies lors des trois phases de l'étude :

- La phase 1 qui a consisté en un **état des lieux général de la filière chauffage domestique au bois, sur les aspects réglementaires, quantitatifs et organisationnels** ;
- La phase 2 qui a consisté en une **enquête téléphonique auprès de 11 000 ménages** habitant en résidence principale de type maison individuelle en France métropolitaine, **dont 8 700 ménages utilisateurs de bois de chauffage. Neuf régions administratives ont fait l'objet d'une enquête approfondie** : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Hauts-de-France, Île-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays-de-la-Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur. Pour ces neuf régions, entre 800 et 1 000 ménages utilisateurs de bois ont été interrogés, ce qui permet un très bon niveau de précision des résultats. L'enquête ménages est une phase clef de cette étude, permettant notamment d'obtenir une estimation du parc d'équipements et de la consommation de bois par les ménages, mais également d'avoir une vision plus précise des circuits d'approvisionnement des ménages ;
- La phase 3 qui a consisté en une **enquête en ligne, via un questionnaire, auprès de fournisseurs de combustibles bois.**

## 1.3. Unités et conversions pour les consommations de bois pour le chauffage domestique

Les consommations globales de bois pour le chauffage domestique sont principalement présentées dans ce rapport en contenu énergétique. Pour ce faire, les coefficients de conversion énergétique utilisés sont 1 stère de bûches = 1 710 kWh et 1 kg de granulés = 4,6 kWh. Cette unité énergétique permet une comparaison plus aisée aux objectifs nationaux, ainsi qu'à l'historique des données.

## 2. Synthèse des principaux résultats nationaux

Indicateurs	Résultat France métropolitaine	Incertitude
Nombre de maisons résidences principales (RPMI) équipées d'au moins un appareil individuel de chauffage au bois ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	7 300 000	±145 000
<i>Dont nombre de RPMI équipées de deux équipements individuels de chauffage au bois ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023</i>	74 000	
Taux de recours au bois en RPMI	43 %	±2 %
Nombre d'appartements résidences principales équipés d'au moins un appareil individuel de chauffage au bois ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	240 000	±5 000
<b>Nombre total de résidences principales ayant utilisé au moins un équipement individuel de chauffage au bois à la saison de chauffe 2022/2023</b>	<b>7 540 000</b>	<b>±150 000</b>
Taux de recours au bois en résidences principales	24 %	±2 %
Nombre de maisons résidences secondaires équipées d'au moins un appareil individuel de chauffage au bois ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	200 000	±200 000
Nombre d'appartements résidences secondaires équipées d'au moins un appareil individuel de chauffage au bois ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	10 000	±10 000
Nombre total de logements ayant utilisé au moins un équipement individuel de chauffage au bois à la saison de chauffe 2022/2023	7 800 000	±360 000
Nombre de maisons résidences principales (RPMI) équipées d'un appareil individuel de chauffage au bois n'ayant pas fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	1 200 000	±25 000
Nombre total d'équipements individuels de chauffage au bois installés dans des logements en France métropolitaine à fin 2022 (qu'ils aient fonctionné ou non à la saison de chauffe 2022/2023)	9 000 000	±390 000
Nombre d'équipements en RPMI ayant fonctionné aux granulés à la saison de chauffe 2022/2023	1 100 000	±50 000
Nombre de foyers ouverts en RPMI ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	800 000	±100 000
Nombre d'équipements en RPMI autres que foyers ouverts et datant d'avant 2005 ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	2 200 000	±280 000
Nombre total d'équipements en RPMI considérés comme peu performants, ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023	3 000 000	±380 000
Part des équipements en RPMI ayant fonctionné en chauffage principal à la saison de chauffe 2022/2023	40 %	±2 %
Part des équipements en RPMI ayant fonctionné en chauffage d'appoint régulier à la saison de chauffe 2022/2023	38 %	±2 %
Part des équipements en RPMI ayant fonctionné en chauffage d'appoint exceptionnel à la saison de chauffe 2022/2023	22 %	±2 %

Tableau 1 : Principaux indicateurs nationaux concernant les équipements individuels de chauffage au bois – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023

Source : enquête ménages ADEME (maisons) – extrapolation EnL 2020 (appartements)

Indicateurs	Résultat France métropolitaine	Incertitude
Consommation totale de bois pour le chauffage individuel dans les résidences principales (maisons et appartements) à la saison de chauffe 2022/2023 Climat réel	63,8 TWh 37,3 millions d'équivalents stères	±1,9 TWh ±1,1 million d'eq. stère
Consommation totale de bois pour le chauffage individuel dans les résidences principales (maisons et appartements) à la saison de chauffe 2022/2023 Climat normal	70,1 TWh 41,0 millions d'équivalents stères	±2,1 TWh ±1,2 million d'eq. stère
<b>Consommation unitaire moyenne de bois pour le chauffage individuel dans les résidences principales (maisons et appartements) à la saison de chauffe 2022/2023</b> Climat réel	<b>8,5 MWh/ résidence</b> <b>4,9 équivalents stères</b>	<b>±0,2 MWh</b> <b>±0,1 eq. stère</b>
Consommation unitaire moyenne de bois pour le chauffage individuel dans les résidences principales (maisons et appartements) à la saison de chauffe 2022/2023 Climat normal	9,4 MWh/ résidence 5,4 équivalents stères	±0,2 MWh ±0,1 eq. stère
Consommation totale de bois pour le chauffage individuel dans l'ensemble des logements à la saison de chauffe 2022/2023 Climat réel	64,4 TWh 37,7 millions d'équivalents stères	±3,7 TWh ±2,3 millions d'eq. stère
Consommation totale de bois pour le chauffage individuel dans l'ensemble des logements à la saison de chauffe 2022/2023 Climat normal	70,9 TWh 41,5 millions d'équivalents stères	±4,3 TWh ±2,5 millions d'eq. stère
Consommation totale de bûches (et bois de récupération/rebut) pour le chauffage individuel dans les maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023 Climat réel	33 millions de stères 56,5 TWh	±1 million ±1,7 TWh
Consommation totale de bûches (et bois de récupération/rebut) pour le chauffage individuel dans les maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023 Climat normal	36 millions de stères 61,6 TWh	±1,1 million ±1,8 TWh
Consommation totale de granulés (et bûches densifiées) pour le chauffage individuel dans les maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023 Climat réel	1,2 million de tonnes 5,5 TWh	±150 000 t ±0,7 TWh
Consommation totale de granulés (et bûches densifiées) pour le chauffage individuel dans les maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023 Climat normal	1,3 million de tonnes 6,0 TWh	±150 000 t ±0,8 TWh
<b>Production totale de chaleur par le chauffage individuel au bois dans les maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023</b> Climat normal	<b>38,5 TWh</b>	<b>±1,1 TWh</b>

Tableau 2: Principaux indicateurs nationaux concernant les consommations de bois pour le chauffage individuel – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023

Source : enquête ménages ADEME (maisons) – extrapolation EnL 2020 (appartements)

Indicateurs	Résultat France métropolitaine
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, venant de l'exploitation d'un bois ou d'une forêt	85 %
Volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, venant de l'exploitation d'un bois ou d'une forêt Climat réel	28 millions de stères 47,9 TWh
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, approvisionné par affouage	1 %
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, approvisionné par auto approvisionnement total	11 %
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, approvisionné par auto approvisionnement partiel	13 %
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, approvisionné par circuit court	48 %
Part du volume de bûches consommées en maisons résidences principales à la saison de chauffe 2022/2023, approvisionné par circuit professionnel	27 %

*Tableau 3 : Principaux indicateurs nationaux concernant l'origine et les modes d'approvisionnement en bûches pour les RPMI – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023  
Source : enquête ménages ADEME et enquête fournisseurs ADEME*

## 3. Parc de logements chauffés au bois et utilisateurs

### 3.1. Parc de résidences principales chauffées au bois

#### 3.1.1. Evolution du parc

Le parc de logements en résidences principales ayant eu recours au bois pendant la saison de chauffe 2022/2023 est de 7 540 000 logements  $\pm 150\ 000$  logements, soit 24 % des résidences principales. Ce parc se décompose en 7 300 000 résidences principales de type maison individuelle (RPMI) (soit 43 % des RPMI) et 240 000 résidences principales de type appartement (3 % du parc). Le parc correspondant à la saison de chauffe 2022/2023 est le plus important enregistré depuis 1984.

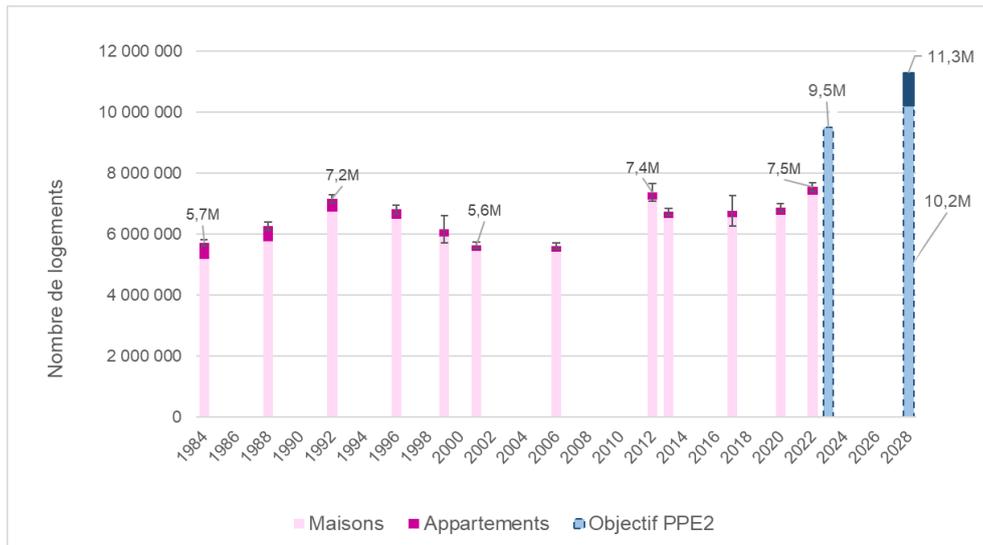


Figure 1 : Évolution du parc de logements utilisateurs de bois depuis 1984 – Maisons et appartements en résidence principale comprenant au moins un appareil de chauffage individuel au bois en fonctionnement – Comparaison aux objectifs PPE2 (2023 et 2028 fourchettes haute et basse)

Source : enquête ménage ADEME (1999, 2012, 2017, 2022) – Exploitation CEREN de EnL (pour les autres années) – Hypothèse sur le nombre d'appartements en 2013

#### 3.1.2. Répartition du parc par type d'équipements

Dans les RPMI, 46 % des équipements de chauffage au bois sont des inserts ou des foyers fermés.

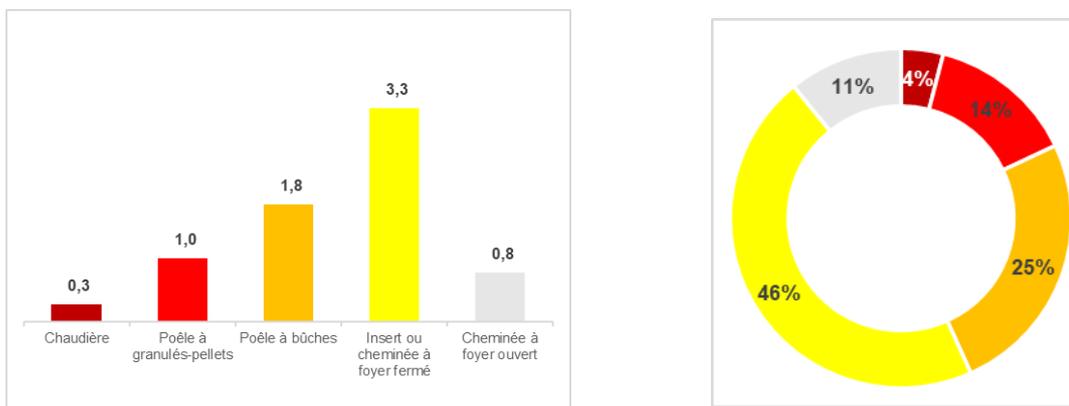


Figure 2: Répartition des équipements de chauffage au bois utilisés en RPMI en 2022/2023 (en millions) – par type d'équipements – la catégorie « poêles » tient compte également des cuisinières – Source : enquête ménage ADEME

Le recours aux foyers ouverts a été en baisse quasi constante de 1992 à 2020 mais les résultats sur la saison de chauffe 2022/2023 semblent indiquer une hausse de leur utilisation par rapport à 2020 (+200 000 foyers ouverts utilisés, soit +33 %). Il se pourrait que cette augmentation vienne d'une « réserve » de foyers ouverts qui sont utilisés, ou non, par leur propriétaire en fonction du contexte de la saison de chauffe (rigueur climatique, prix des énergies fossiles, etc.). Le recours aux poêles est en hausse quasi constante depuis 1999. L'utilisation des chaudières reste globalement stable depuis 1992 (la diminution observée entre 2020 et 2022/2023 reste dans la fourchette d'incertitude). L'utilisation des inserts ou cheminées à foyer fermé était en baisse depuis 2012 mais présente une hausse pour 2022/2023 (passage de 2,8 millions  $\pm$ 400 000 en 2020 à 3,4 millions  $\pm$ 450 000 en 2022/2023, soit une hausse de 600 000 équipements), diverses raisons pouvant être avancées (évolution dans la vente d'équipements, dynamique importante de fermeture de foyers ouverts ou encore utilisation, en 2022/2023, d'équipements présents dans les logements mais non utilisés les années précédentes).

**Le parc d'appareils à granulés ayant fonctionné à la saison de chauffe 2022/2023 en RPMI a quant à lui été évalué à environ 1 100 000  $\pm$ 50 000 équipements d'après l'enquête ménages, soit 15 % du parc en RPMI.** Il est probable que le nombre d'équipements aux granulés soit en réalité un peu plus élevé et qu'il se situe entre cette estimation de 1 100 000 et l'estimation de 1 400 000 faite par la filière avec l'hypothèse d'une durée de vie de 15 ans.

### 3.1.3. Performance et âge moyen du parc

Les politiques publiques visant à améliorer la performance du parc du chauffage domestique au bois ciblent un renouvellement prioritaire des équipements ayant été installés avant 2005 ainsi que de l'ensemble des foyers ouverts. Ainsi, **ce sont 2 990 000 équipements (41 % du parc en RPMI) qui doivent faire prioritairement l'objet d'un renouvellement : 780 000 foyers ouverts et 2 210 000 autres équipements installés avant 2005.** Parmi ces derniers, les inserts/foyers fermés et les poêles à bûches sont très largement majoritaires (ils en représentent respectivement environ 75 % et un peu plus de 20 %).

Au global, le parc aurait un âge moyen de l'ordre de 15 ans (hors foyers ouverts), sans tenir compte des équipements pour lesquels les ménages ne connaissent pas la date d'installation.

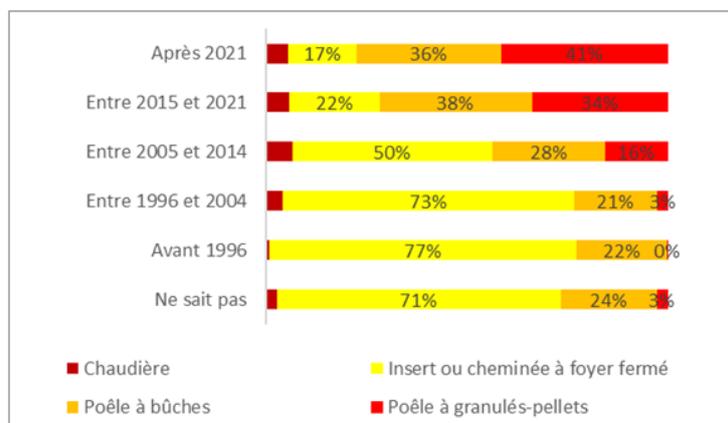


Figure 3: Type d'équipements par période d'installation – Équipements utilisés à la saison de chauffe 2022/2023 en résidence principale de type maison individuelle (hors foyers ouverts) – Source : enquête ménage ADEME

## 3.2. Qui se chauffe au bois et comment ?

### 3.2.1. Selon le type de logement et sa localisation

Le taux de recours au bois en 2022/2023 est significativement plus élevé en zone rurale (qui regroupe les « bourgs ruraux », le « rural à habitat dispersé » et le « rural à habitat très dispersé ») qu'en zone urbaine (qui regroupe les « grands centres urbains », les « centres urbains intermédiaires », les « ceintures urbaines » et les « petites villes ») avec, respectivement, 52 % et 37 % des RPMI. Ce taux varie également selon la date de construction et la superficie de la maison.

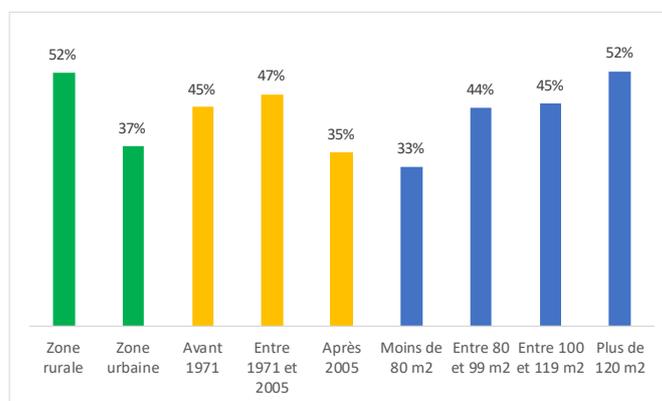


Figure 4: Taux de recours au bois en RPMI à la saison de chauffe 2022/2023 - selon différentes caractéristiques de la maison (localisation, date de construction, superficie) – Source : enquête ménage ADEME

En ce qui concerne le type d'équipement utilisé, les poêles à granulés sont significativement plus présents dans les maisons construites après 2005 et les poêles à bûches y sont également un peu plus représentés ; les inserts/foyers fermés sont les équipements les plus utilisés dans les maisons construites avant 2005 et les foyers ouverts sont surtout présents dans les maisons construites avant 1971.

### 3.2.2. Selon le profil des ménages

Le taux de recours au bois est significativement plus important chez les propriétaires (50%) et significativement plus faible chez les ménages dont la personne de référence a moins de 40 ans (32%). Pour les autres catégories, il peut être considéré que le taux de recours au bois est quasiment équivalent (pas de différence significative) : ainsi, le bois est utilisé de manière indifférenciée en fonction de la profession de la personne de référence et du nombre de personnes dans le foyer, avec un taux de recours au bois proche du taux global en RPMI de 43 %.

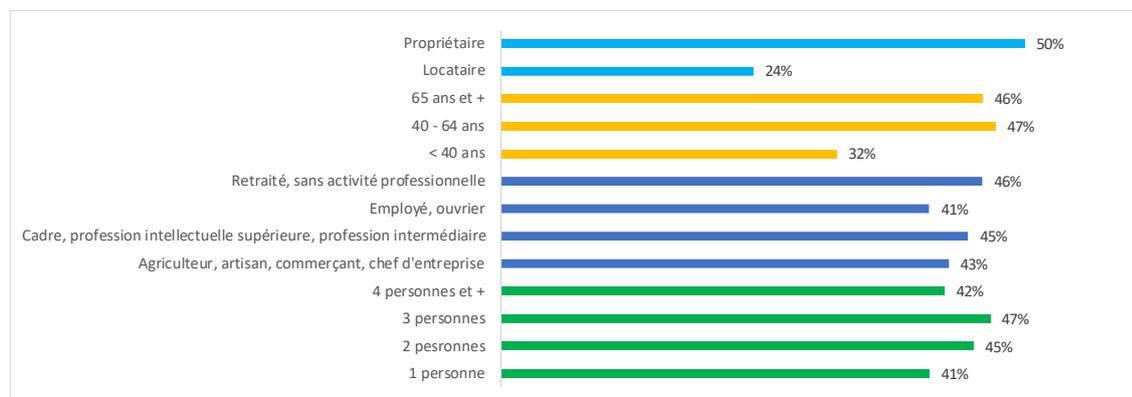


Figure 5: Taux de recours au bois en RPMI à la saison de chauffe 2022/2023 - selon différentes caractéristiques des ménages (statut d'occupation, âge et profession de la personne de référence, nombre de personnes dans le foyer) – Source : enquête ménage ADEME

En ce qui concerne le type d'équipement utilisé, l'utilisation d'un poêle à granulés est plus importante chez les ménages dont la personne de référence a moins de 40 ans et l'utilisation d'un insert/foyer fermé est plus importante chez les ménages dont la personne de référence a plus de 65 ans.

### **3.2.3. Intensité d'usage**

**L'usage du bois comme chauffage principal concerne 40 %  $\pm$  2 % des utilisateurs de bois en RPMI. L'usage en chauffage d'appoint régulier ou exceptionnel concerne 60 % des utilisateurs de bois.**

L'intensité d'usage du bois varie fortement selon le type d'équipement utilisé dans la maison. Sont ainsi utilisés pour le chauffage principal de l'ordre de 90 % des chaudières, près de 50 % des poêles à granulés et 40 % des poêles à bûches et inserts / foyers fermés. Les cheminées à foyer ouvert sont quant à elles utilisées à plus de 90 % pour le chauffage d'appoint.

### **3.3. Renouvellements d'équipements**

Environ 800 000 équipements ont été renouvelés entre 2015 et 2022, dont 240 000 foyers ouverts et 500 000 appareils de plus de vingt ans (hors foyers ouverts). Le taux de renouvellement effectif entre 2015 et 2022 est d'environ 2 % par an, soit entre 100 000 à 150 000 appareils renouvelés chaque année. Ce taux de renouvellement effectif est identique aux intentions de renouvellement déclarées par les ménages possédant un équipement installé avant 2015. L'objectif de remplacement de 600 000 appareils non performants sur la période 2021-2025, formulé dans le plan d'action national pour un chauffage au bois performant, semble donc atteignable.

## 4. Consommations de bois de chauffage

### 4.1. Consommation de bois en résidences principales (maisons et appartements)

La consommation totale de bois pour le chauffage domestique atteint un niveau historiquement bas depuis 2020 en lien avec la baisse de la consommation unitaire et en lien avec le climat particulièrement doux des derniers hivers. **La consommation de bois-énergie pour le chauffage domestique dans les résidences principales (maisons et appartements), pendant la saison de chauffe 2022/2023, est de 63,8 TWh  $\pm$ 1,9 TWh à climat réel et de 70,1 TWh  $\pm$ 2,1 TWh à climat normal.** Cette consommation totale, tous types de combustible confondus, correspond à 37,3 millions d'équivalents stères  $\pm$ 1,1 million à climat réel.

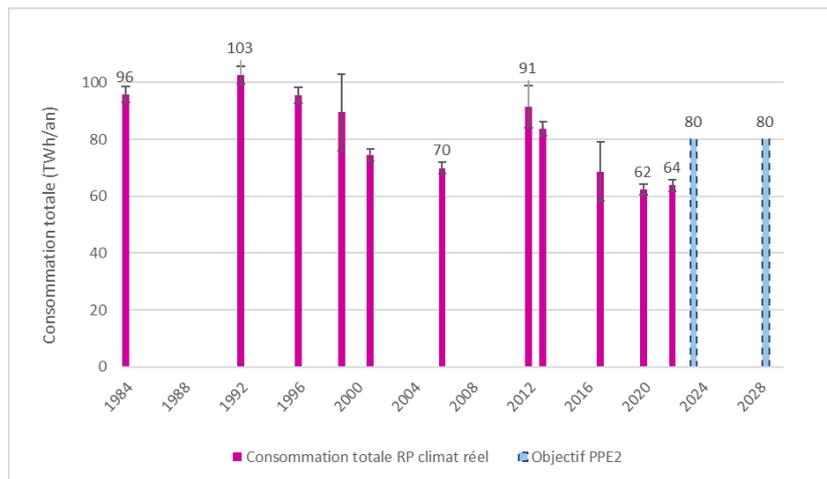


Figure 6: Évolution de la consommation globale de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale (maisons et appartements) – climat réel – comparaison aux objectifs PPE2  
Source : enquête ménage ADEME (1999, 2012, 2017 et 2022/2023) – exploitation CEREN de l'EnL (autres années)

La consommation unitaire de bois dans les équipements individuels de chauffage au bois en France métropolitaine a baissé de près de 50 % en 40 ans. Elle est, pour la saison de chauffe 2022/2023, de 8,5 MWh  $\pm$ 0,2 MWh par résidence principale à climat réel et de 9,4 MWh  $\pm$ 0,2 MWh à climat normal. Cela équivaut, tous types de combustible confondus, à 4,9  $\pm$ 0,1 équivalents stères par résidence principale à climat réel.

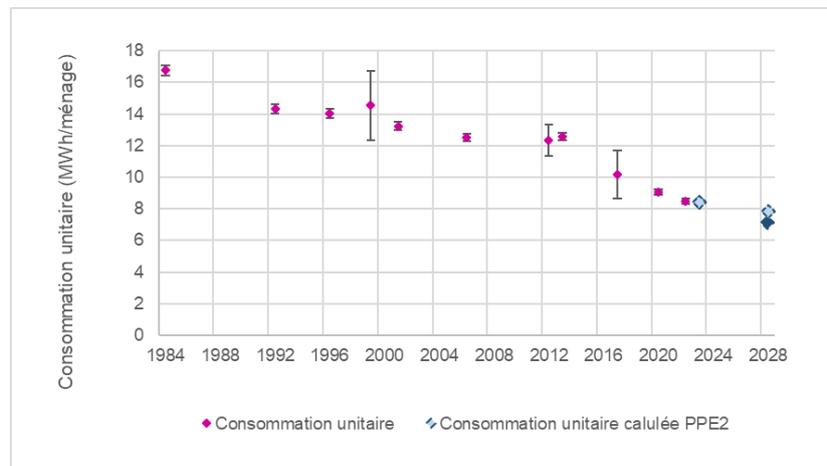


Figure 7: Évolution de la consommation unitaire de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale (maisons et appartements) – climat réel – comparaison aux objectifs PPE2 (calcul à partir des objectifs en nombre d'utilisateurs et en consommation totale) – Source : enquête ménage ADEME (1999, 2012, 2017 et 2022) – exploitation CEREN de l'EnL (autres années)

## 4.2. Consommation de bois en résidences principales de type maison individuelle

La consommation de bûches par les RPMI en 2022/2023 représente 33 millions de stères à climat réel (et 36 millions de stères à climat normal) et celle de granulés représente 1,2 million de tonnes à climat réel (et 1,3 million de tonnes à climat normal). D'après les données du Syndicat National des Producteurs de Granulés de Bois (SNPGB) complétées de celles du Comité Interprofessionnel du Bois-Énergie (CIBE), il semblerait que la vente de granulés de bois à destination des particuliers en 2022 soit de l'ordre de 2,2 millions de tonnes. Ainsi, il est probable que la consommation réelle de granulés se situe entre 1,2 et 2,2 millions de tonnes en 2022/2023, sans qu'il soit possible d'expliquer précisément pourquoi les résultats de l'enquête ménage seraient sous-estimés.

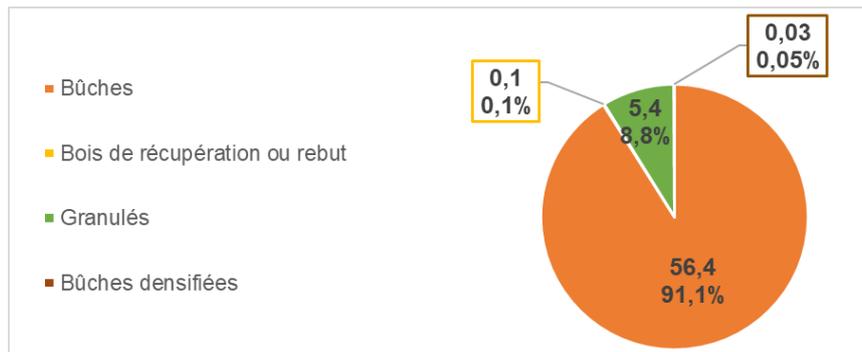


Figure 8: Consommation globale de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale de type maison individuelle en TWh – climat réel – par type de combustible – Source : enquête ménage ADEME

En moyenne, la consommation unitaire moyenne des équipements fonctionnant avec de la bûche en RPMI est de 5,8 stères +/- 0,1 stère par ménage et celle des équipements fonctionnant au granulé est de 1,2 tonne +/- 0,2 tonne par ménage. La consommation unitaire de bois varie fortement selon l'intensité d'usage et le type d'équipement.

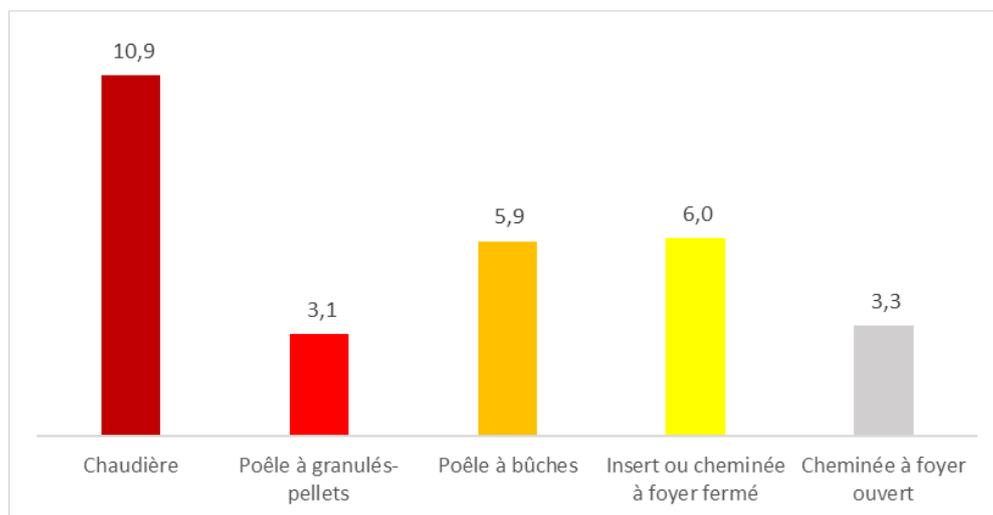


Figure 9: Consommation unitaire de bois pour le chauffage domestique à la saison de chauffe 2022/2023 – à climat normal - en résidence principale de type maison individuelle - en équivalent stère – tout type de combustible confondu – par type d'équipement  
Source : enquête ménage ADEME

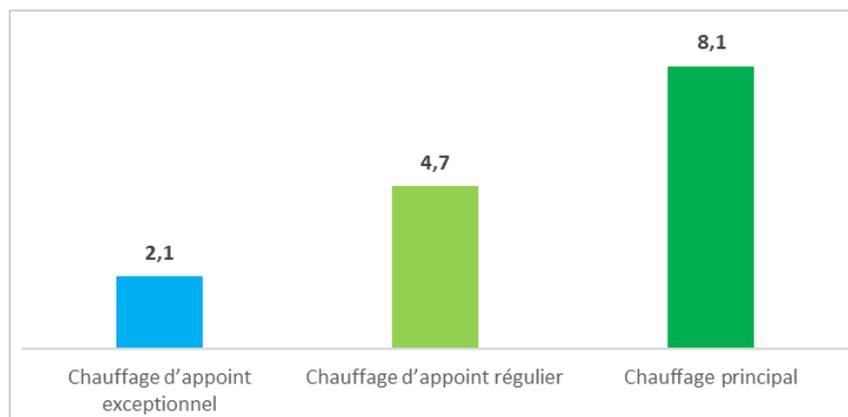


Figure 10: Consommation unitaire moyenne de bois pour le chauffage domestique à la saison de chauffe 2022/2023 – à climat normal - en résidence principale de type maison individuelle - en équivalent stère – tout type de combustible confondu – en fonction des intensités d'usage – Source : enquête ménage ADEME

## 5. Circuits d'approvisionnement en bûches

Cinq principaux modes d'approvisionnement sont utilisés dans cette étude :

- Auto-approvisionnement total : le ménage ne paye pas le bois (il vient de sa propriété ou de celle d'une connaissance) et fait les bûches lui-même (dans les études précédentes, cette catégorie était appelée autoconsommation : le terme a été modifié mais la définition reste la même) ;
- Auto-approvisionnement partiel : le ménage intervient en partie dans la production de ses bûches : soit il possède le bois et fait faire les bûches par un tiers, soit il achète le bois et fait les bûches lui-même (le façonnage des bûches dans un cas et l'achat de bois dans l'autre amènent une contrepartie financière ou en nature) ;
- Circuit court : le ménage n'intervient pas du tout dans la production de ses bûches ; le bois vient directement d'un propriétaire forestier, d'un agriculteur ou d'un particulier et fait l'objet d'une transaction financière ou éventuellement en nature (contre service, troc, etc.), voire d'un don.
- Affouage : achat de bois issu d'une forêt communale (soit sur pied, soit en bord de route) par un ménage à sa commune (sous forme d'une « taxe d'affouage »), le ménage faisant faire ou faisant ses bûches lui-même ; cette pratique est règlementée, notamment en termes de quantité (30 stères par an) et de règles de sécurité si le ménage intervient lui-même en forêt ;
- Circuit professionnel : achat de bois directement sous forme de bûches, auprès d'un vendeur spécialisé, dans une grande surface, une station-service, etc.

La consommation de bûches provient pour 25% des modes d'approvisionnement pour lesquels les ménages produisent tout ou partie de leurs bûches (auto-approvisionnement total, auto-approvisionnement partiel et affouage) et pour 75% de modes d'approvisionnement pour lesquels ils disposent des bûches déjà façonnées (circuits court et professionnel).

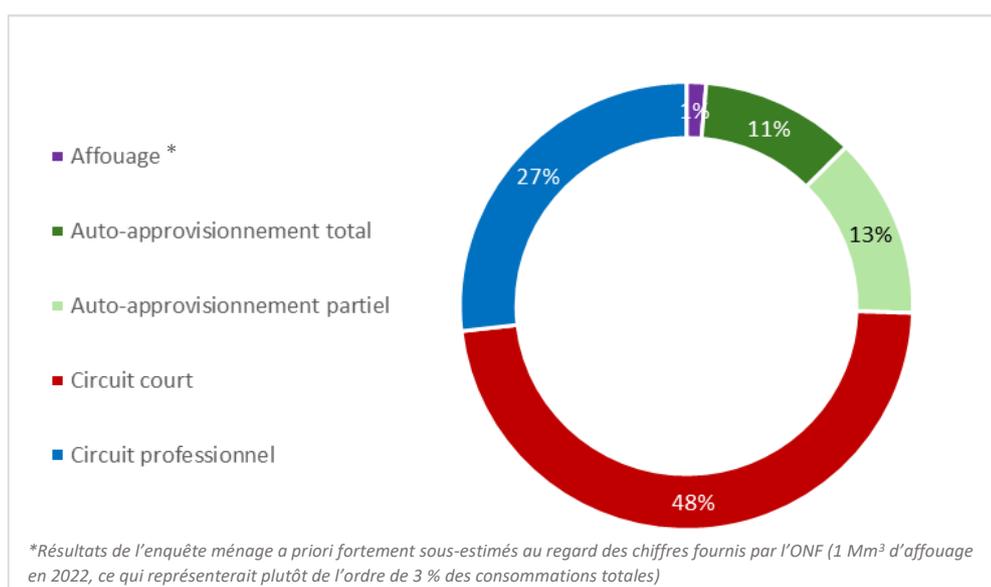


Figure 11 : Répartition de la consommation totale de bûches en fonction du mode d'approvisionnement (cumul des consommations issues du recours à titre principal et secondaire pour chacun des modes d'approvisionnement) (en %) - Source : enquête ménage ADEME

Sur les dix dernières années, on note la percée du circuit professionnel (21 % des ménages en 2012, 26 % en 2017 et 32 % en 2022/2023), la chute de l'auto-approvisionnement total (29 % en 2012, 26 % en 2017, 12 % en 2022/2023), la baisse régulière de l'auto-approvisionnement partiel (17 % en 2012, 14 % en 2017 et 11 % en 2022/2023) et le tampon assuré par le circuit court (30 % en 2012, 26 % en 2017, 43 % en 2022/2023). Les données relatives à l'affouage (3 % en 2012, 8 % en 2017, 1 % en 2022/2023) sont à considérer avec prudence à cause du faible nombre de répondants.

En ce qui concerne l'origine des bois utilisés pour la production de bûches, hors circuit professionnel, les bois proviennent à 75 % de l'exploitation d'un bois ou d'une forêt, 12 % de l'exploitation de haies ou

d'arbres de bords de routes, 5 % de l'entretien d'autres types d'espaces naturels (jardins, vergers, etc.) et 1 % de ramassage ou récupération dans la nature (les 7 % restants correspondent aux ménages ne connaissant pas l'origine des bois). Dans le cas du circuit professionnel, d'après la présente étude et l'enquête EXF-SRI réalisée par le Ministère de l'agriculture, 1 à 10 % des bois sont d'origine non forestière (avec pour principale provenance les haies et arbres de bords de routes) et, par voie de conséquence, que 90 à 99 % des bois sont issus de l'exploitation d'un bois ou d'une forêt. **Ainsi, de façon globale (tous modes d'approvisionnement confondus), environ 85 % des bûches utilisées en 2022/2023 pour le chauffage domestique au bois en RPMI proviennent de l'exploitation d'un bois ou d'une forêt, soit 28 millions de stères, les 15 % restants venant d'autres espaces naturels (haies, bois de bords de routes, jardins, vergers, etc.).** Les volumes de bois forestiers utilisés pour la production de bûches en 2022/2023 sont bien plus faibles qu'en 2012 mais ont légèrement augmenté par rapport à 2017.

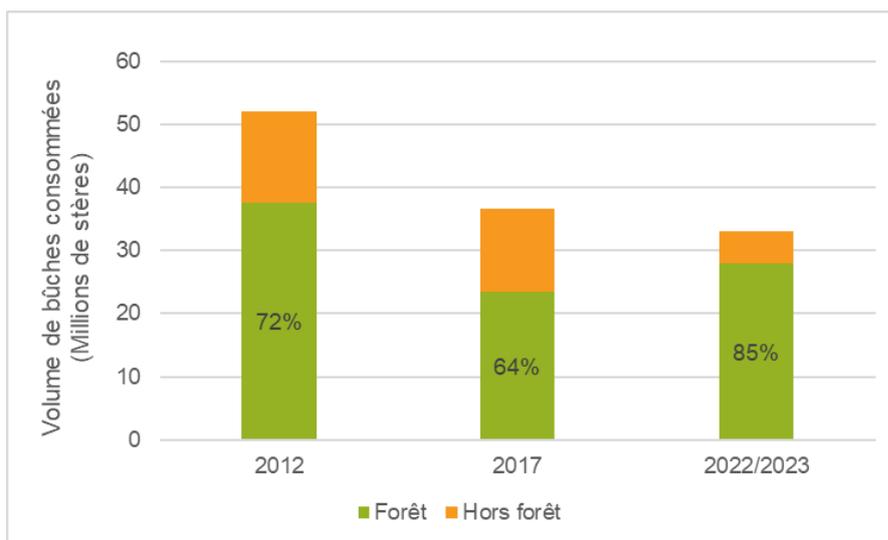


Figure 12 : Évolution de l'origine des bûches utilisées par les ménages - en volume de bûches consommées – climat réel

Source : enquêtes ménage ADEME 2012, 2017 et 2022/2023 – enquête fournisseurs 2022/2023

## 6. Comportements des utilisateurs et des non-utilisateurs

---

### 6.1. Pratiques concernant le combustible

Les utilisateurs de bûches disant connaître des marques de qualité des bûches ne représentent que 10 % des ménages en consommant. **Ce taux de connaissance limité, y compris chez les ménages s'approvisionnant en circuit professionnel, témoigne de l'importance de davantage communiquer auprès des utilisateurs de bois bûches sur ces marques de qualité.** Quant à eux, les utilisateurs de granulés disant connaître des marques de qualité des granulés représentent 40 % des ménages en consommant (l'importante diffusion des marques de qualité dans le marché des granulés explique cette valeur relativement élevée).

**En termes d'essences, les bûches proviennent en très grande majorité (83 % des bûches consommées) de feuillus durs** (chêne, châtaignier, charme, hêtre, orme...), très peu (4 %) de feuillus tendres (peuplier, saule...) et encore moins de résineux (2 %). Cette répartition est globalement stable depuis 2017.

Les bûches ont pour principales longueurs 50 cm et 33 cm, qui représentent respectivement la moitié et le tiers des volumes consommés. Cette répartition est globalement stable depuis 2017. Toutefois, d'après l'enquête réalisée auprès des fournisseurs professionnels de bois bûche dans le cadre de la présente étude, les bûches de petites longueurs sont de plus en plus demandées par leurs clients (84 % des répondants vendent de plus en plus de bûches en 25, 30 et 33 cm).

**Les conditions de stockage des bûches sont a priori majoritairement plutôt bonnes** : les bûches sont stockées pour moitié à l'extérieur sous un abri et pour un quart dans un bâtiment fermé ou dans l'habitation. Seules 20 % des bûches sont stockées à l'extérieur sous une bâche ou sans abri. En outre, les bûches sont stockées à domicile pendant des durées variables : 40-45 % des volumes consommés le sont plus de 18 mois, 40-45 % de 6 à 18 mois et 15 % moins de 6 mois.

### 6.2. Pratiques concernant l'utilisation de l'équipement

Plus de 80 % des ménages utilisant un foyer ouvert ou un appareil indépendant à bûches allument leur feu de manière traditionnelle, par-dessous le bois. Ainsi, **moins de 20 % des ménages pratiquent l'allumage par le haut, méthode recommandée car moins polluante.**

**De l'ordre de 30 % des ménages utilisant un appareil indépendant à bûches (hors foyer ouvert) ont une pratique principale de gestion du feu fortement émettrice de polluants atmosphériques, soit de type « flambée », soit en « mode nuit » (fonctionnement au ralenti).**

Le ramonage des tuyaux et conduits de l'installation bois est réalisé une fois par an pour la très grande majorité des ménages (84 %) et deux fois par an pour les autres. Pour rappel, la réglementation impose un ramonage par an minimum, par un professionnel qualifié.

### 6.3. Freins et leviers pour l'usage du bois

Lors de la saison de chauffe 2022/2023, 1 200 000 appareils présents dans les résidences principales de type maison individuelle n'ont pas été utilisés. Cela représente un parc important d'équipements pouvant à nouveau être utilisés lors des prochaines saisons de chauffe si l'intérêt à le faire l'emporte sur les raisons de leur non utilisation, en particulier celles relatives à la praticité citées par les deux tiers des ménages concernés.

Par ailleurs, 220 000 appareils de chauffage au bois ont été supprimés depuis 2015, composés à plus de 60 % de foyers ouverts. Les raisons de ces abandons sont multiples mais la moitié des ménages l'ont fait car ils trouvaient l'usage du bois contraignant. La deuxième raison la plus invoquée est le coût du bois (et son évolution).

Enfin, 1 % des ménages qui ne sont aujourd'hui pas équipés d'un équipement de chauffage au bois disent avoir l'intention de s'équiper dans l'année à venir. Ces ménages déclarent qu'ils le feraient pour des raisons économiques pour les deux tiers d'entre eux. Toutefois, alors qu'un tiers des ménages concernés ne voit aucun frein susceptible de les empêcher d'installer l'équipement envisagé, plus de la moitié identifie une possible contrainte de budget d'investissement.

# INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

## TABLEAUX

Tableau 1 : Principaux indicateurs nationaux concernant les équipements individuels de chauffage au bois – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023 Source : enquête ménages ADEME (maisons) – extrapolation EnL 2020 (appartements).....	8
Tableau 2 : Principaux indicateurs nationaux concernant les consommations de bois pour le chauffage individuel – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023 Source : enquête ménages ADEME (maisons) – extrapolation EnL 2020 (appartements).....	9
Tableau 3 : Principaux indicateurs nationaux concernant l'origine et les modes d'approvisionnement en bûches pour les RPMI – France métropolitaine - Saison de chauffe 2022/2023 Source : enquête ménages ADEME et enquête fournisseurs ADEME.....	10

## FIGURES

Figure 1 : Évolution du parc de logements utilisateurs de bois depuis 1984 – Maisons et appartements en résidence principale comprenant au moins un appareil de chauffage individuel au bois en fonctionnement – Comparaison aux objectifs PPE2 (2023 et 2028 fourchettes haute et basse) Source : enquête ménage ADEME (1999, 2012, 2017, 2022) – Exploitation CEREN de EnL (pour les autres années) – Hypothèse sur le nombre d'appartements en 2013.....	11
Figure 2 : Répartition des équipements de chauffage au bois utilisés en RPMI en 2022/2023 (en millions) – par type d'équipements – la catégorie « poêles » tient compte également des cuisinières – Source : enquête ménage ADEME.....	11
Figure 3 : Type d'équipements par période d'installation – Équipements utilisés à la saison de chauffe 2022/2023 en résidence principale de type maison individuelle (hors foyers ouverts) – Source : enquête ménage ADEME.....	12
Figure 4 : Taux de recours au bois en RPMI à la saison de chauffe 2022/2023 - selon différentes caractéristiques de la maison (localisation, date de construction, superficie) – Source : enquête ménage ADEME.....	13
Figure 5 : Taux de recours au bois en RPMI à la saison de chauffe 2022/2023 - selon différentes caractéristiques des ménages (statut d'occupation, âge et profession de la personne de référence, nombre de personnes dans le foyer) Source : enquête ménage ADEME.....	13
Figure 6 : Évolution de la consommation globale de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale (maisons et appartements) – climat réel – comparaison aux objectifs PPE2 Source : enquête ménage ADEME (pour 1999, 2012, 2017 et 2022/2023) – exploitation CEREN de l'EnL (pour les autres années).....	15
Figure 7 : Évolution de la consommation unitaire de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale (maisons et appartements) – climat réel – comparaison aux objectifs PPE2 (calcul à partir des objectifs en nombre d'utilisateurs et en consommation totale) – Source : enquête ménage ADEME (pour 1999, 2012, 2017 et 2022) – exploitation CEREN de l'EnL (pour les autres années).....	15
Figure 8 : Consommation globale de bois-énergie pour le chauffage domestique en résidence principale de type maison individuelle en TWh – climat réel – par type de combustible – Source : enquête ménage ADEME.....	16
Figure 9 : Consommation unitaire de bois pour le chauffage domestique à la saison de chauffe 2022/2023 – à climat normal - en résidence principale de type maison individuelle - en équivalent stère – tout type de combustible confondu – par type d'équipement Source : enquête ménage ADEME.....	16
Figure 10 : Consommation unitaire moyenne de bois pour le chauffage domestique à la saison de chauffe 2022/2023 – à climat normal - en résidence principale de type maison individuelle - en équivalent stère – tout type de combustible confondu – en fonction des intensités d'usage – Source : enquête ménage ADEME.....	17
Figure 11 : Répartition de la consommation totale de bûches en fonction du mode d'approvisionnement (cumul des consommations issues du recours à titre principal et secondaire pour chacun des modes d'approvisionnement) (en %) - Source : enquête ménage ADEME.....	18
Figure 12 : Évolution de l'origine des bûches utilisées par les ménages - en volume de bûches consommées – climat réel Source : enquêtes ménage ADEME 2012, 2017 et 2022/2023 – enquête fournisseurs 2022/2023.....	19

## SIGLES ET ACRONYMES

---

---

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
CEREN	Centre d'Études et de Recherche Économiques sur l'Énergie
CIBE	Comité Interprofessionnel du Bois Énergie
EnL	Enquête nationale Logement
EXF-SRI	Enquête Exploitation Forestière et Sciage
MTE	Ministère de la Transition Énergétique
ONF	Office national des forêts
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
RPMI	Résidence Principale de type Maison Individuelle
SNPGB	Syndicat National des Producteurs de Granulés de Bois

## 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.



## SITUATION DU CHAUFFAGE DOMESTIQUE AU BOIS EN 2022-2023

Cette étude a pour objectif de faire un état des lieux de la filière chauffage domestique au bois à la saison de chauffe 2022/2023, d'après des entretiens qualitatifs avec des professionnels de la filière, une vaste enquête auprès d'environ 11 000 ménages ainsi qu'une enquête auprès des fournisseurs de combustible.

7,5 millions de résidences principales se sont chauffées au bois à la saison de chauffe 2022/2023. Il s'agit du nombre le plus élevé depuis 1984.

L'augmentation du parc d'équipements est accompagnée d'une diminution, quasi constante depuis 40 ans, de la consommation unitaire moyenne par logement. Par conséquent, la consommation globale de bois pour le chauffage domestique est à un niveau bas par rapport aux dernières décennies, avec 63,8 TWh à climat réel à la saison de chauffe 2022/2023, soit 37,3 millions d'équivalents stères.

L'enquête menée auprès des ménages français permet également de donner des éléments détaillés concernant les modes d'approvisionnement, l'origine du bois et les pratiques concernant le combustible ou encore l'entretien des équipements.

*Sur la saison de chauffe 2022/2023 :*

*7,5 millions de résidences principales se sont chauffées au bois, soit le quart des résidences principales et 43 % des maisons individuelles.*

*64 TWh de bois ont été consommés (33 millions de stères de bûches et 1,2 million de tonnes de granulés).*

*Les bûches utilisées par les ménages ont pour moitié été obtenues via des circuits courts et viennent à 85 % de la forêt.*

