

Enquête auprès des ménages, utilisateurs ou non de chauffage au bois

Rapport final

CAPI

➤ Communauté
d'Agglomération
Porte de l'Isère

Décembre 2017



Sommaire de la présentation

1

Rappel du contexte et de la méthodologie de l'enquête

2

Les principaux résultats de l'enquête quantitative

3

Les principaux résultats de l'enquête qualitative

4

Les options pour 2018

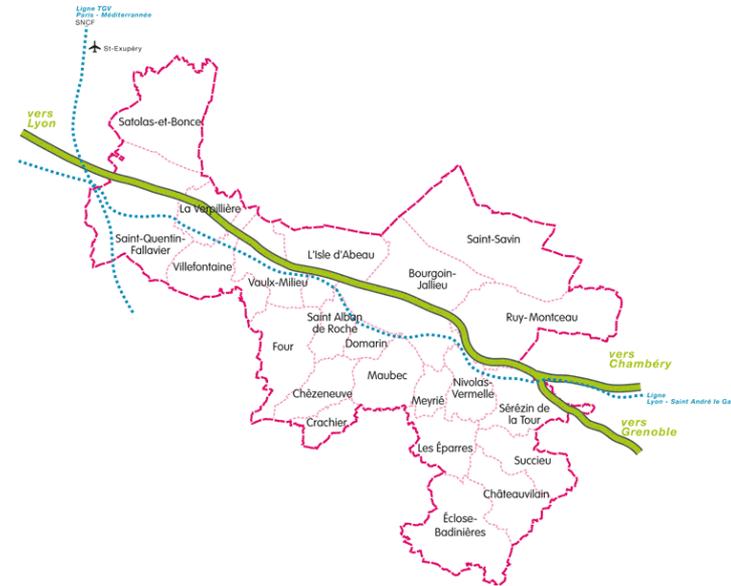
1

Rappel du contexte et de la méthodologie de l'enquête



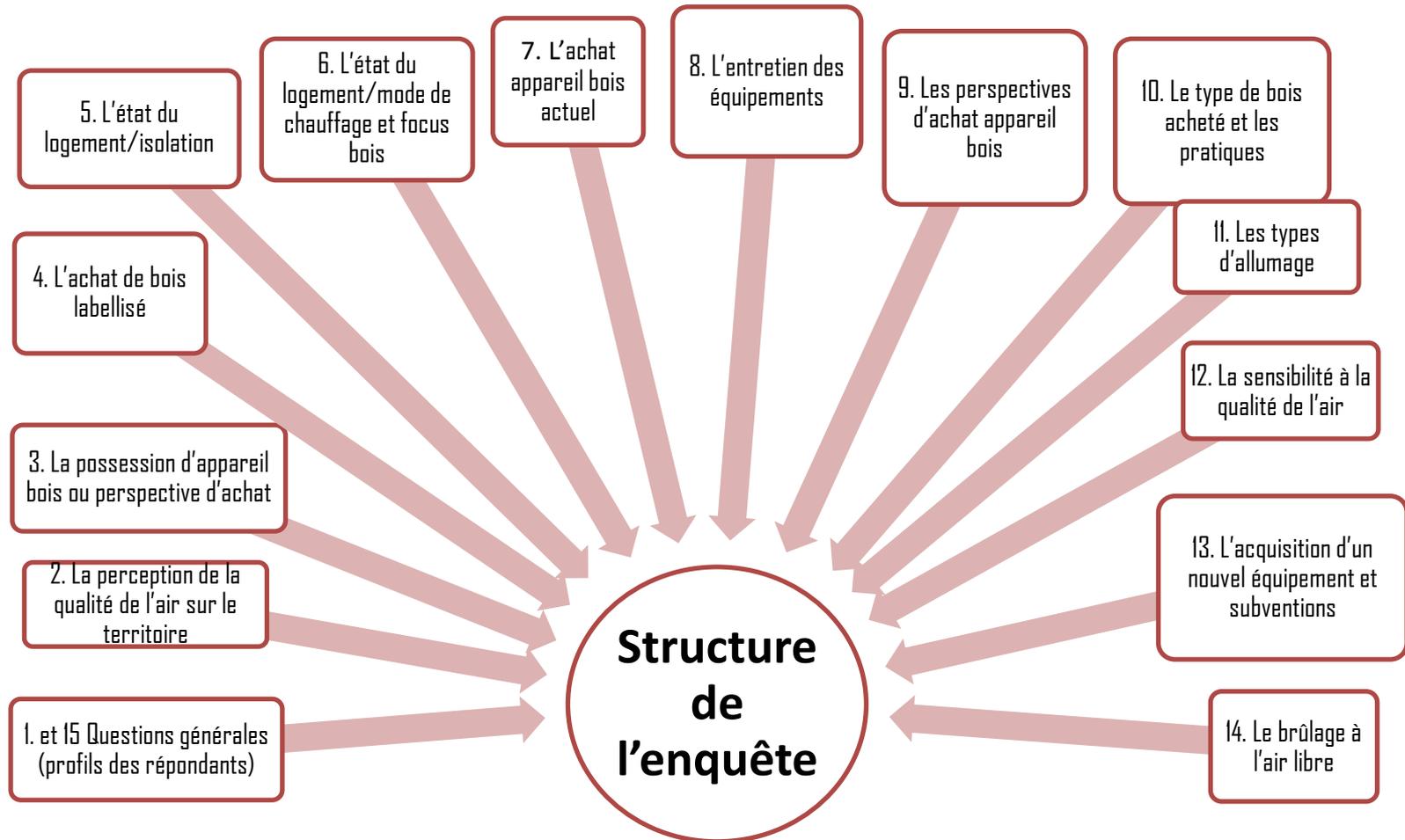
La méthodologie de l'enquête

- ❖ L'enquête s'est déroulée par téléphone et en ligne sur un espace dédié : enquetecapibois.fr du 4 octobre au 10 novembre 2017. Elle couvrait l'ensemble des ménages implantés sur le territoire de la CAPI. La saison de chauffe prise en compte est l'hiver 2016-2017.
- ❖ Une phase de test a eu lieu au préalable auprès de 14 personnes, qui a permis de valider la bonne compréhension du questionnaire et sa durée (24 minutes en moyenne par téléphone pour ceux utilisant le bois, 8 minutes pour les autres).
- ❖ **415** questionnaires ont été complétés au total par téléphone, et **153** en ligne, soit **568** réponses exploitables. La marge d'erreur estimée pour l'enquête est donc de 4,11 points.
- ❖ L'enjeu était également de mettre en lumière des résultats spécifiques sur les six communes de la zone administrative de surveillance de la qualité de l'air ambiant dans la catégorie Zones à risques - Agglomération (ZAG) de LYON : Saint-Quentin-Fallavier, La Verpillière, Vaulx-Milieu, L'Isle d'Abeau, Bourgoin-Jallieu, Villefontaine.



La structure de l'enquête

- ❖ Le questionnaire proposé par l'ADEME initialement (87 questions administrées par internet) a été légèrement adapté pour s'adapter au contexte d'une enquête téléphonique.



2

Les principaux résultats de l'enquête

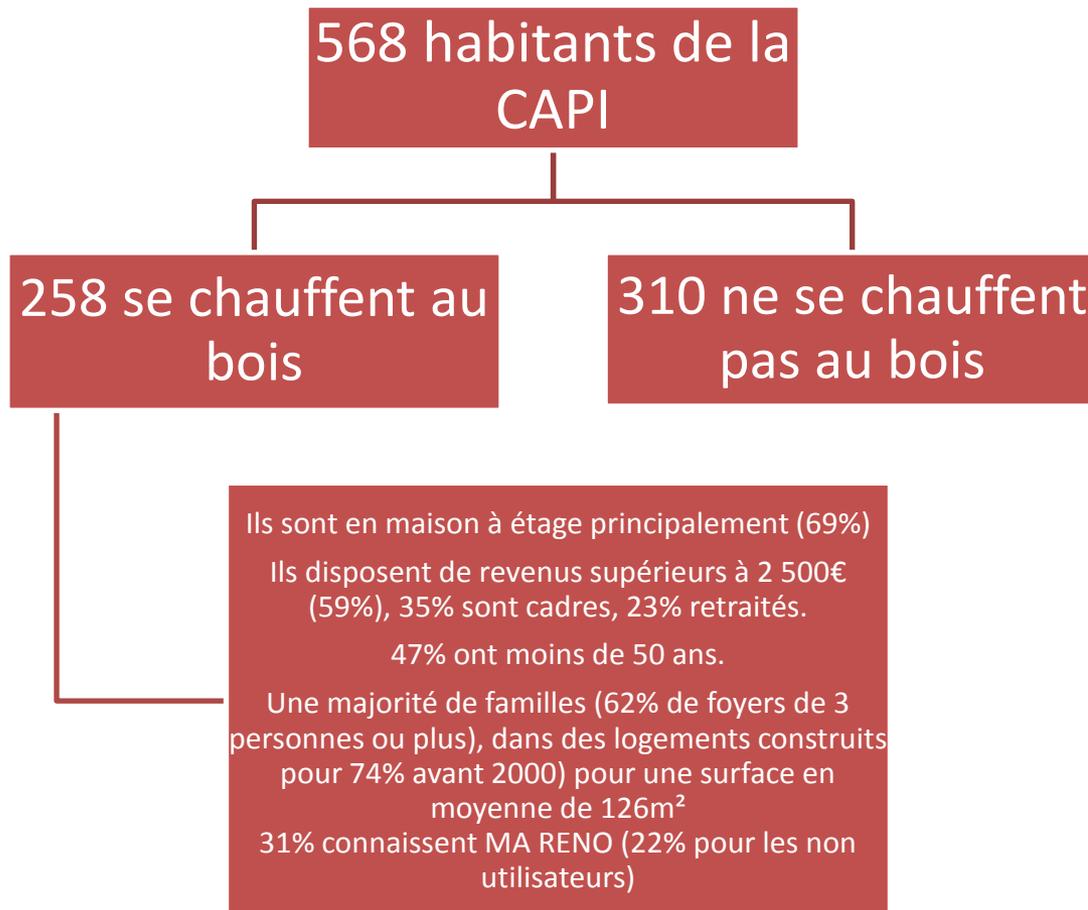


2.1

L'ensemble des
répondants : profil,
perception de la qualité de
l'air et connaissance de
MA RENO

Le profil des répondants et le taux de pénétration de bois de chauffage sur la CAPI

L'hiver dernier (2016-2017) avez-vous utilisé du bois de chauffage pour ce logement que cela soit pour alimenter une cheminée, un poêle, une chaudière ou une cuisinière ?



- ❖ A la vue de ces éléments et du profil du territoire (part des logements sociaux sur le territoire par commune, taux de propriétaire/locataire) le taux de pénétration estimé est de **22%**, (chauffage principal et d'appoint confondus) lors de la période de chauffe de l'année dernière (hiver 2016-2017), un taux supérieur au taux observé en Ile-de-France (16%) et sur le Grand Lyon (8%).
- ❖ Par extrapolation ces 22% correspondent à **9 693 ménages utilisateurs d'un appareil de chauffage au bois au cours des 12 derniers mois.**

Caractérisation du parc de bois de chauffage sur la CAPI

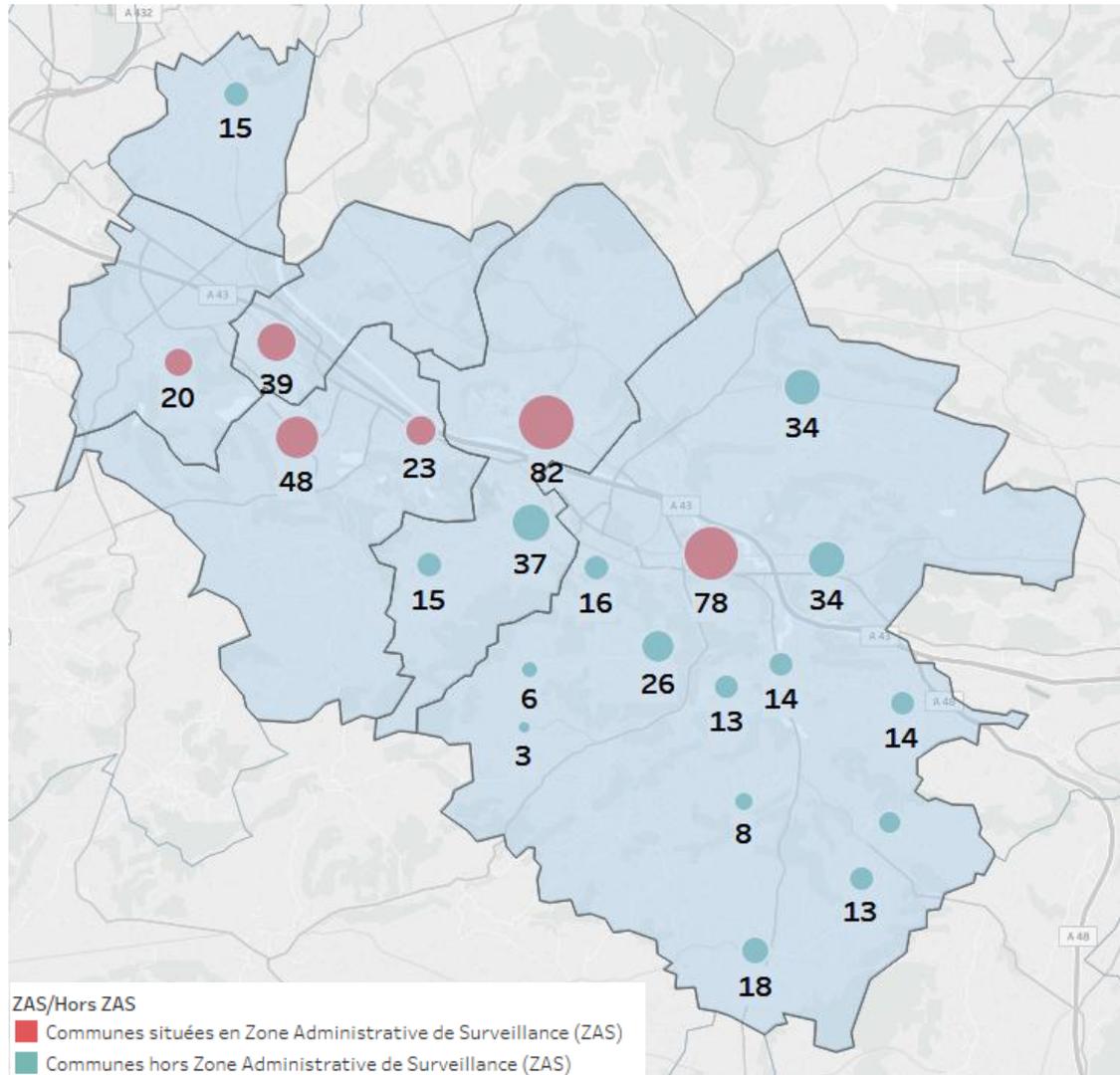
- ❖ A partir de ce taux de pénétration estimé à **22%** et environ 9 693 ménages se chauffant au bois (chauffage principal et d'appoint confondus) lors de la période de chauffe de l'année dernière (hiver 2016-2017), il est possible d'estimer :
 - ❖ Le nombre de ménages modestes* se chauffant au bois : **2 160 logements** – hors logements sociaux ;
 - ❖ Le nombre d'équipements non performants** : **2 503 logements** – hors logements sociaux. La part des équipements en ZAG est estimée à **60%**.
 - Concernant leur profil, ce sont le plus souvent des retraités (**39%**), **65%** ont plus de 50 ans, et **26%** d'entre eux sont des ménages modestes. Enfin il est à noter que **54%** des foyers sont composés de 1 à 2 personnes.

**Les ménages modestes correspondent aux ménages pour lesquels les revenus sont les plus bas. Les critères retenus pour les identifiés sont adaptés des critères proposés par l'ANAH pour caractériser ces ménages :*

- Ménages d'une personne : revenu < 1500€ par mois*
- Ménages de deux ou trois personnes : revenus < 2500€ par mois*
- Ménages de quatre ou cinq personnes : revenus < 3500€ par mois*

***Par équipements non performants sont entendus les foyers ouverts et les foyers fermés acquis avant 2002. Les chaudières en sont exclues.*

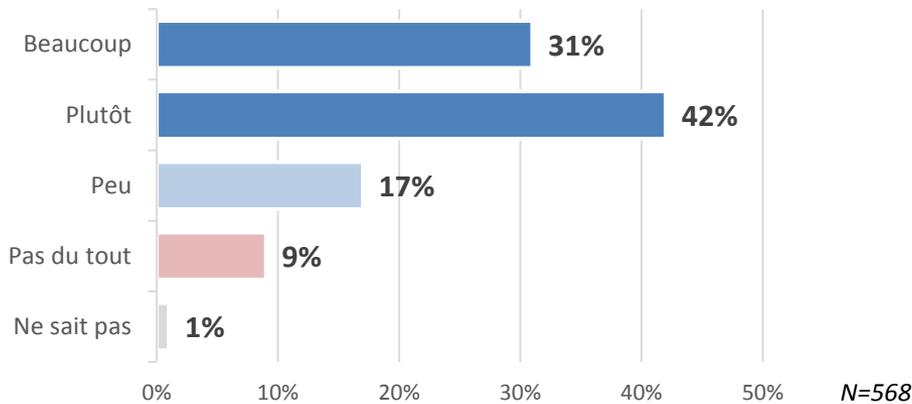
Répartition géographique des répondants



- ❖ Les six communes (Saint-Quentin-Fallavier, La Verpillière, Vaulx-Milieu, L'Isle d'Abeau, Bourgoin-Jallieu, Villefontaine) de la zone administrative de surveillance de la qualité de l'air ambiant dans la catégorie Zones à risques - Agglomération (ZAG) représentent 290 répondants à l'enquête.
- ❖ Les résultats pour ces communes seront mis en lumière tout au long de ce document.

La qualité de l'air, une préoccupation des répondants

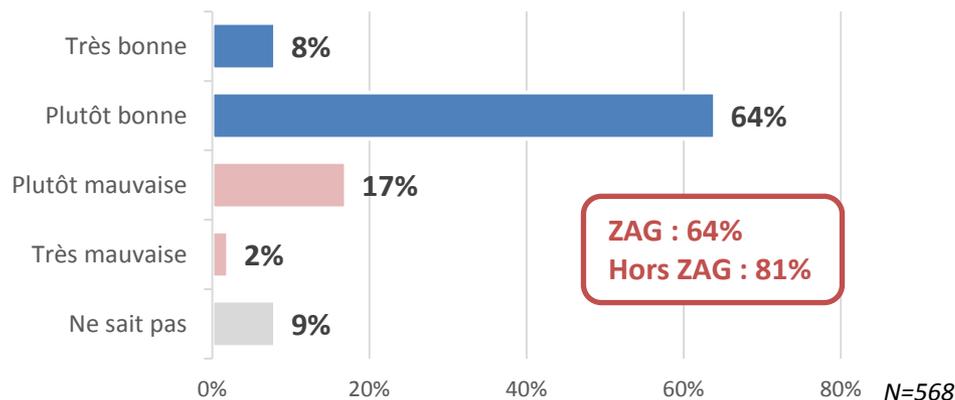
Nous allons aborder dans un premier temps le sujet de la qualité de l'air. S'agit-il d'un sujet qui vous préoccupe ?



73 % des personnes interrogées déclarent être préoccupées par la qualité de l'air, **77%** pour les utilisateurs de bois et **70%** pour les autres.



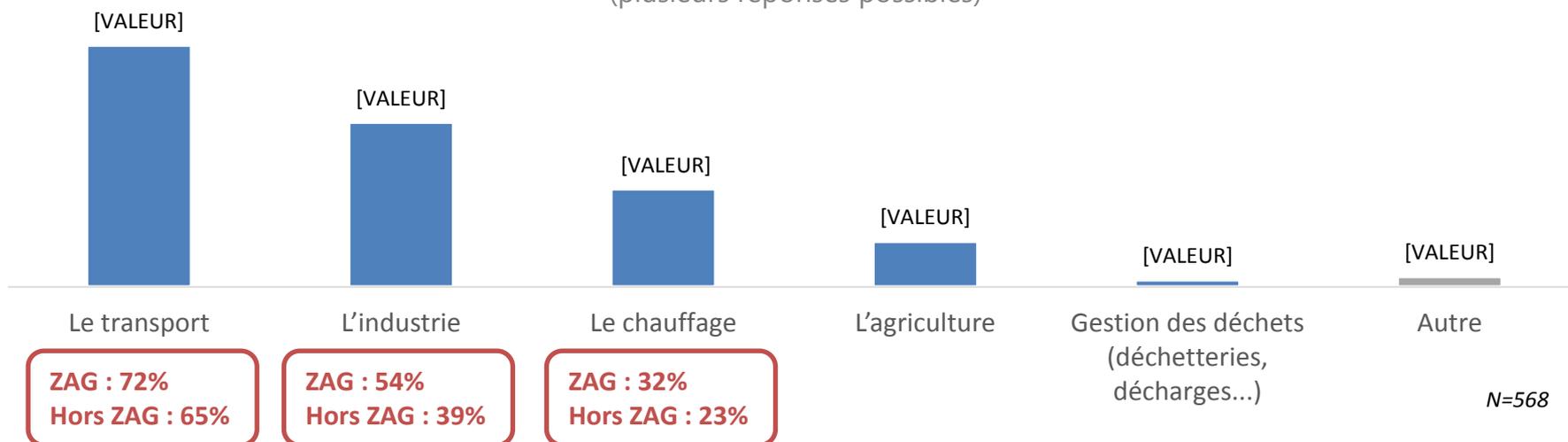
Diriez-vous que la qualité de l'air sur votre commune est :



72 % des personnes interrogées trouvent que la qualité de l'air sur leur commune est plutôt voire très bonne (**77%** pour les utilisateurs de bois et **68%** pour les autres).

Les principales sources de pollution

Quelles sont d'après-vous les principales sources de pollution sur le territoire ?
(plusieurs réponses possibles)

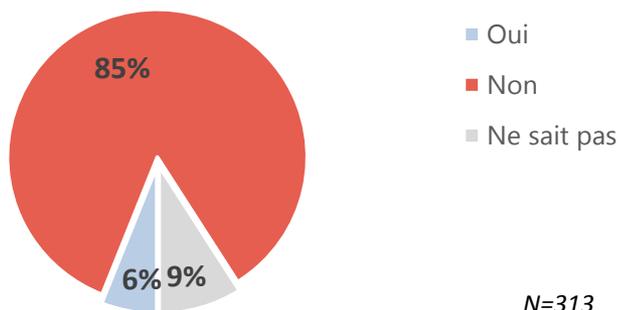


En tête des principales sources de pollution évoquées par les répondants, se trouve le transport (**69%**), suivi par l'industrie (**47%**), puis le **chauffage** (**28%**), l'agriculture (**13%**) et la gestion des déchets (**2%**). **34%** des utilisateurs de bois indiquent le chauffage comme principale source de pollution, contre **23%** pour les autres)

Cités plusieurs fois dans la catégorie « autre » (**3%**), on retrouve la pollution naturelle (« ambroisie », « pollen », ...) et le tissu urbain (« ça vient de la ville », « Agglomération Lyonnaise », ...)

Les nouvelles acquisitions d'équipements de bois de chauffage envisagées

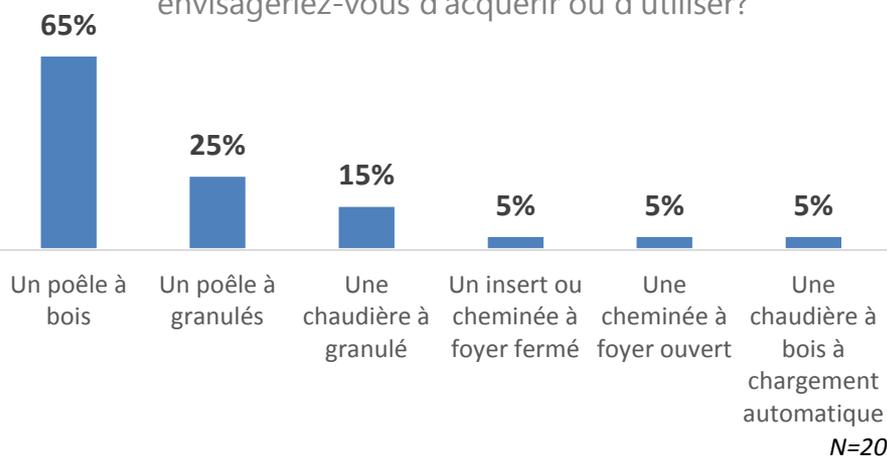
Envisagez-vous d'acquérir ou d'utiliser un équipement de bois de chauffage dans les deux prochaines années ?



N=313

6% des répondants non utilisateurs de chauffage au bois envisagent l'acquisition / l'utilisation d'un équipement de chauffage au bois dans les deux prochaines années. **9%** sont indécis tandis qu'une large majorité (**85%**) ne souhaite pas acquérir ou utiliser un équipement de bois de chauffage.

Quel(s) équipement(s) parmi les suivants envisageriez-vous d'acquérir ou d'utiliser ?



N=20

45%

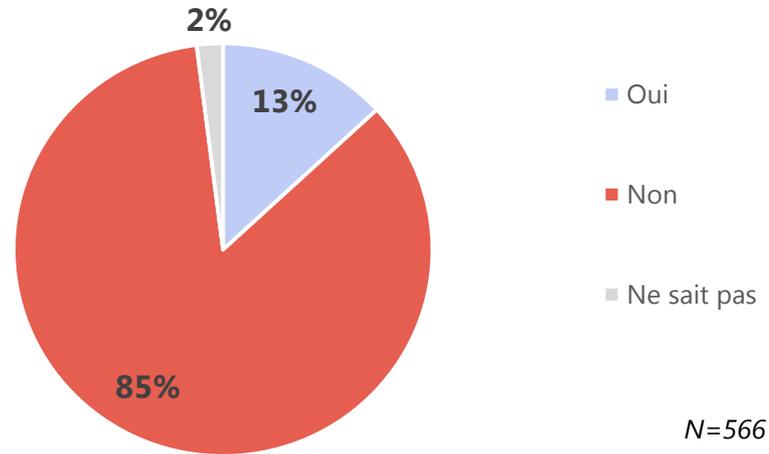
Des répondants avec un projet d'acquisition projettent de choisir un équipement à bois disposant d'un label de qualité.

flamme
VERTE

Le poêle à bois est cité par près des deux tiers des futurs usagers potentiels (**65%**), puis viennent les équipements à granulés, le poêle à granulés (**25%**) et la chaudière à granulés (**15%**).

Les travaux de rénovation

Avez-vous des travaux de rénovation prévus dans votre logement ?



ZAG : 17%

Hors ZAG : 10%



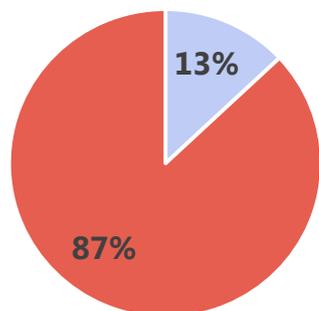
13% des répondants ont prévu de réaliser des travaux dans leur logement, ainsi les trois quarts des personnes sondées n'envisagent pas de faire des travaux de rénovation.

La connaissance et le recours au service MA RÉNO

26%

des répondants connaissent l'existence du service public d'accompagnement gratuit à la rénovation MA RÉNO.

Prévoyez-vous d'y recourir ?



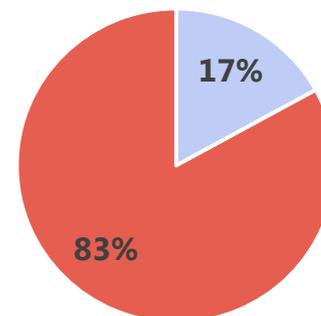
■ Oui
■ Non

N=142

Si oui...



Souhaitez-vous être contacté par un conseiller ?



■ Oui
■ Non

N=18

13% de ceux qui connaissent le service MA RÉNO prévoient d'y recourir et **17%** d'entre eux souhaitent être contactés par un conseiller.

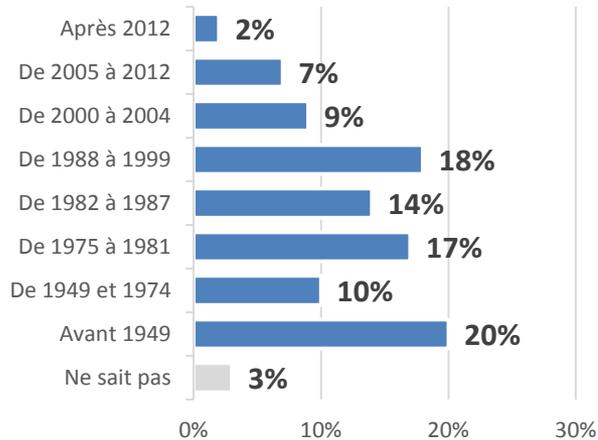
2.2

Les utilisateurs de bois de chauffage (258 utilisateurs de bois de chauffage interrogés)



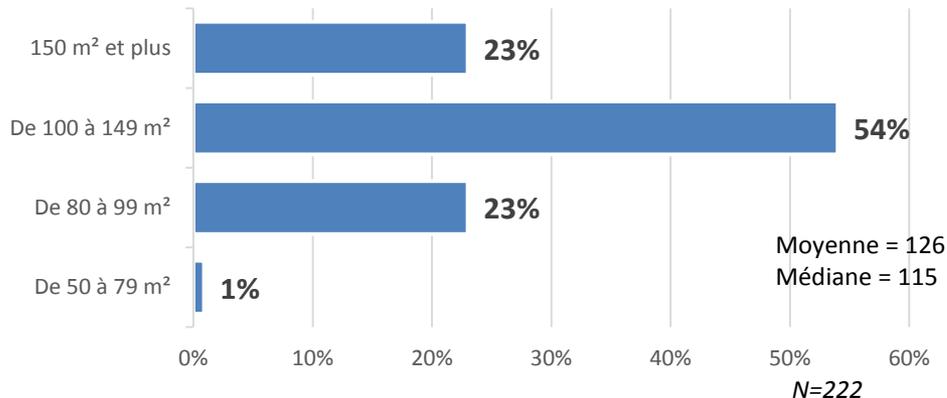
L'ancienneté et la taille du logement des utilisateurs de bois de chauffage

Quelle est approximativement la date de construction de votre résidence principale ?



N=258

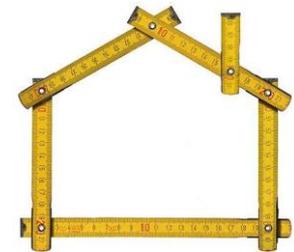
Quelle est la surface habitable de votre logement ?



20% des répondants vivent dans des logements anciens d'avant 1949.

7% habitent dans des logements construits entre 2005 et 2012.

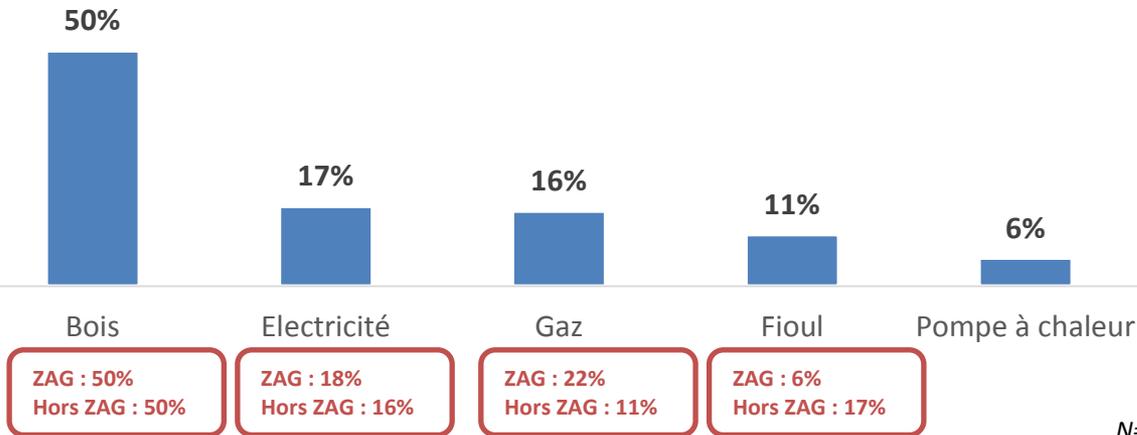
Seulement **2%** de logements récents, après 2012, utilisent du bois de chauffage.



En moyenne, le logement des utilisateurs de chauffage au bois dispose d'une surface habitable de **126m²**. En effet, plus des trois quarts (**77%**) des répondants déclarent habiter dans un logement supérieur à 100m².

Le bois, premier mode de chauffage chez les utilisateurs de bois de chauffage

Parmi les suivants quel a été le mode de chauffage principal de votre logement lors de l'hiver dernier ?



50% des personnes interrogées utilisent le bois comme mode de chauffage principal pour leur logement, l'autre moitié se répartit entre l'électricité (**17%**), le gaz (**16%**), le fioul (**11%**) et la pompe à chaleur (**6%**).

Parmi ceux qui utilisent le bois comme chauffage principal, plus de la moitié complète par du chauffage d'appoint électrique (**53%**), **11%** favorisent un équipement au fioul, **4%** le gaz, **2%** la pompe à chaleur.

74%

utilisent le bois comme chauffage d'appoint **régulier** (47% pour les utilisateurs du bois en mode de chauffage secondaire).

18%

utilisent le bois comme chauffage d'appoint **exceptionnel** (37% pour les utilisateurs du bois en mode de chauffage secondaire).

8%

utilisent le bois comme chauffage d'appoint de **loisirs** (17% pour les utilisateurs du bois en mode de chauffage secondaire).

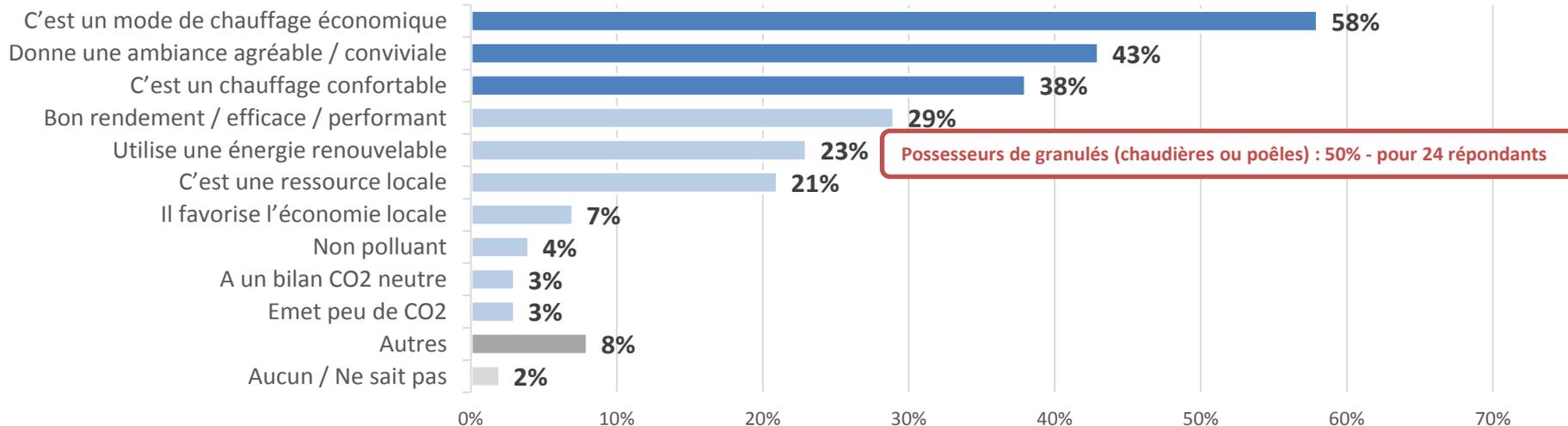
N=258

A noter : 30% des ménages sondés qui utilisent le bois comme chauffage principal (N=129) ne possèdent aucun autre mode de chauffage (N=38). Sur ces 38 répondants, 15 habitent en ZAG et 23 sont en hors ZAG.

Les avantages du chauffage au bois

Quels sont pour vous les principaux avantages du chauffage au bois ?
(plusieurs réponses possibles)

N=258



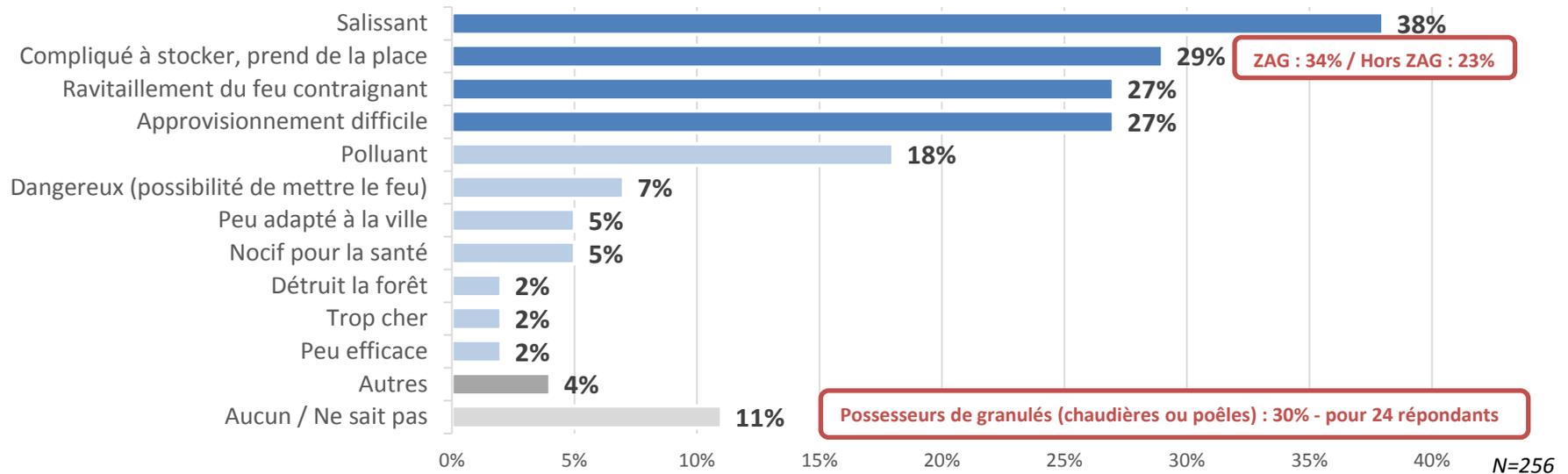
Points forts

- ✓ Un chauffage économique cité par **58%** des utilisateurs.
- ✓ Une ambiance agréable citée par **43%** des utilisateurs.
- ✓ Un chauffage confortable cité par **38%** des utilisateurs.
- ✓ Bon rendement / efficace / performant cité par **29%** des utilisateurs.

A noter : l'indépendance énergétique est citée à plusieurs reprises parmi les « autres » réponses citées (« en cas de coupure de courant », « En cas de panne électrique chauffage toujours ok », ...).

Les inconvénients du chauffage au bois

Quels sont pour vous les principaux inconvénients du chauffage au bois ?
(plusieurs réponses possibles)



Points faibles

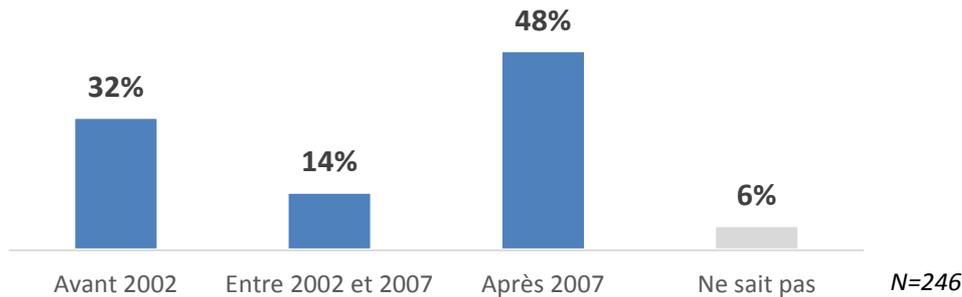
- ✓ Un chauffage salissant cité par **38%** des utilisateurs.
- ✓ Le problème du stockage, cité par **29%** des utilisateurs.
- ✓ L'approvisionnement difficile et le ravitaillement du feu contraignant, cités tous deux par **27%** des utilisateurs.
- ✓ Les utilisateurs de granulés

A noter : Les inconvénients écologiques et sanitaires sont très peu évoqués, « détruit la forêt » **2%** et « nocif pour la santé » à **5%**.

11% des répondants ne voient aucun inconvénient au chauffage au bois.

L'ancienneté de l'équipement et son renouvellement

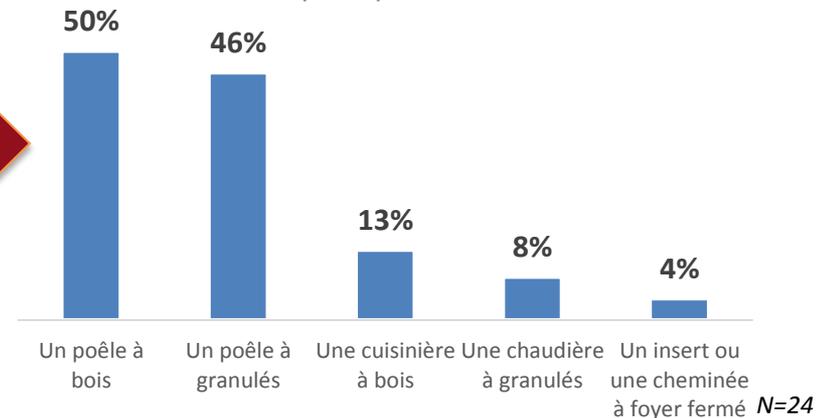
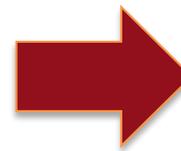
En quelle année a été installé l'équipement principal de chauffage au bois utilisé l'hiver dernier ?



Près d'un tiers des personnes interrogées possède un équipement datant de plus de 15 ans (**32%**) supposé non performant. **14%** indiquent avoir installé leur équipement entre 2002 et 2007 et près de la moitié après 2007 (**48%**). A noter qu'une seule cheminée à foyer ouvert a été installée entre 2002 et 2007.

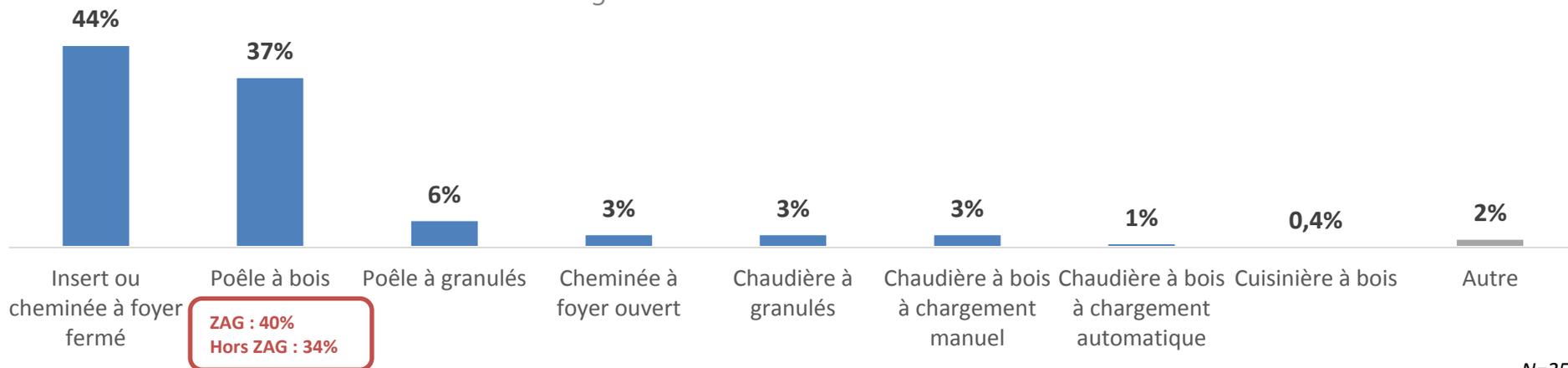
84% des utilisateurs affirment ne pas envisager de renouveler ou d'acquérir un équipement à bois. **7%** ne se prononcent pas et seulement **24** utilisateurs (**9%**) comptent changer ou acheter un nouvel appareil. Parmi ces 24 utilisateurs, 9 ménages (**41%**) disposent d'un appareil non performant, et **72%** indiquent un revenu net mensuel supérieur à 2 500€ (59% pour l'ensemble des répondants).

Si vous envisagez un renouvellement, lequel ou lesquels parmi les suivants ?



Le type d'équipement bois utilisé (hiver 2016-2017)

Quel équipement de chauffage au bois parmi les suivants avez-vous principalement utilisé dans votre logement au cours de l'hiver dernier ?



N=258



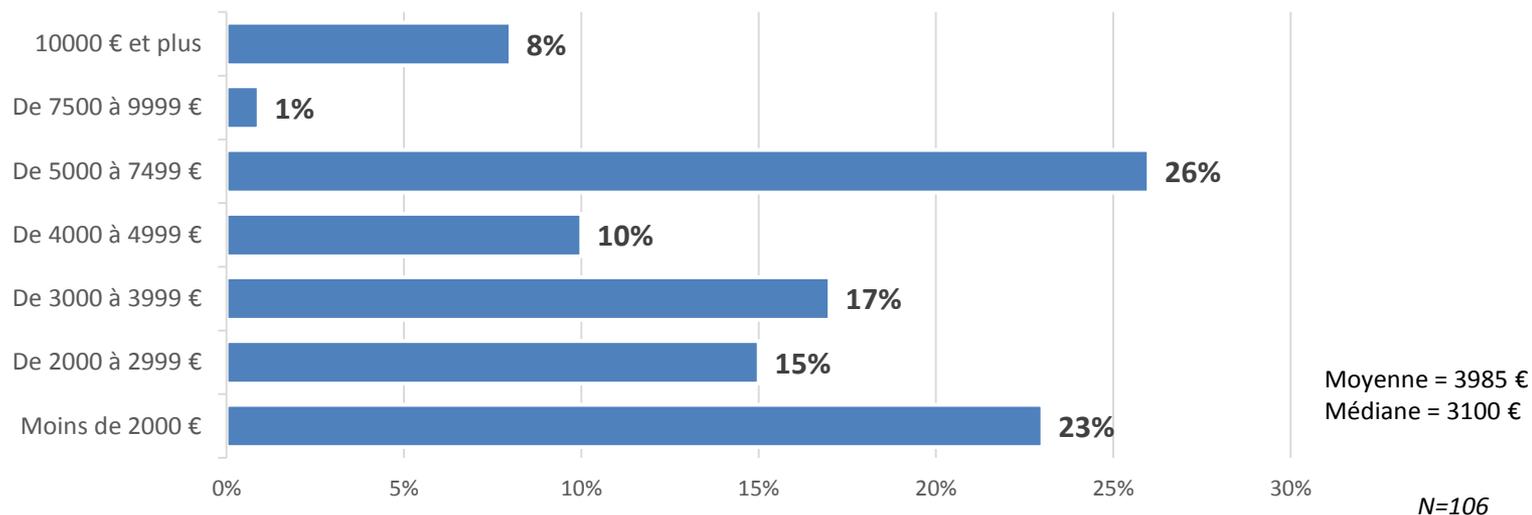
Les deux principaux équipements de chauffage au bois utilisés par les personnes interrogées sont l'insert / cheminée à foyer fermé (**44%**) et le poêle à bois (**37%**). Lorsque l'équipement date d'avant 2002, **75%** sont des inserts ou cheminées à foyers fermés, et lorsqu'il date d'après 2007, **55%** sont des poêles à bois, et **13%** des poêles à granulés.

Pour les utilisateurs d'équipements d'avant 2002, une majorité est détenue par les retraités (40% contre 29% de retraités au total). Pour les utilisateurs d'équipements d'après 2007, 41% sont des cadres. Pour les ménages modestes, **45%** ont un poêle à bois et **40%** un insert ou cheminée à foyer fermé.

Beaucoup moins utilisés, on trouve le poêle à granulés (**6%**), les autres types d'équipements à bois sont cités à la marge par **3% ou moins** des répondants.

Le coût d'acquisition et d'installation de l'équipement de bois de chauffage

A quel prix vous est revenu(e) cet appareil lorsque vous l'avez acheté(e)/installé(e) (prix d'acquisition + installation incluant les remises et subventions) ?



En moyenne les dépenses d'acquisition et d'installation, subventions/remises déduites, pour un équipement de bois de chauffage s'élèvent à **3 985 €**.

Pour **45%** des répondants, leur équipement à bois leur est revenu à **plus de 4 000 euros**.

Pour **55%** des répondants, leur équipement à bois leur est revenu à **moins de 4 000 euros**.

Pour les appareils récents (après 2007), le prix moyen est de **4 121€** (médiane de 3 900€).

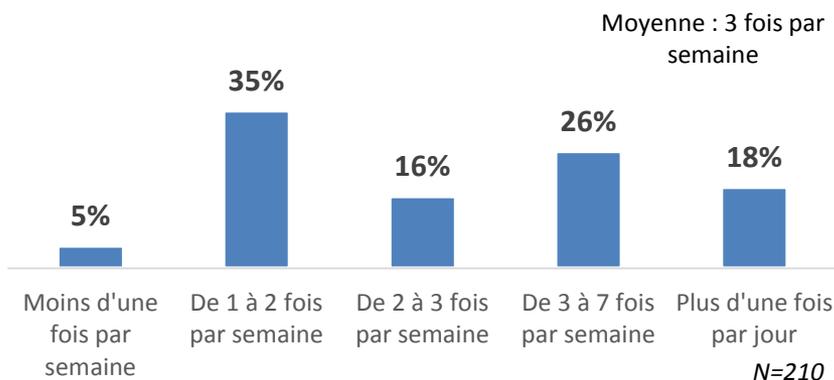
L'entretien de son équipement de bois de chauffage (1/2)



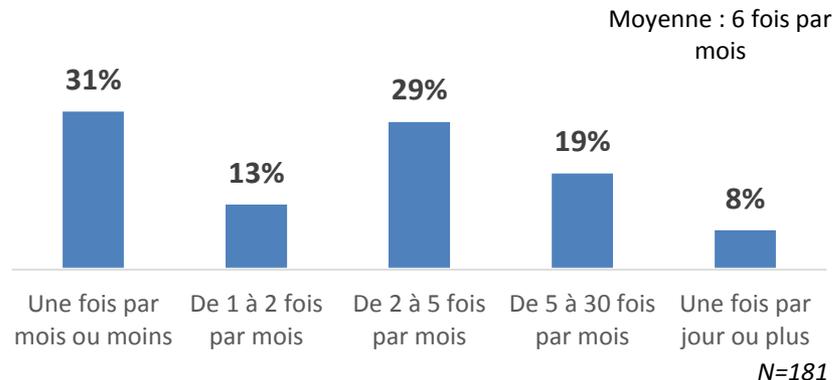
« A quelle fréquence effectuez-vous les opérations d'entretien / de maintenance suivantes ? »



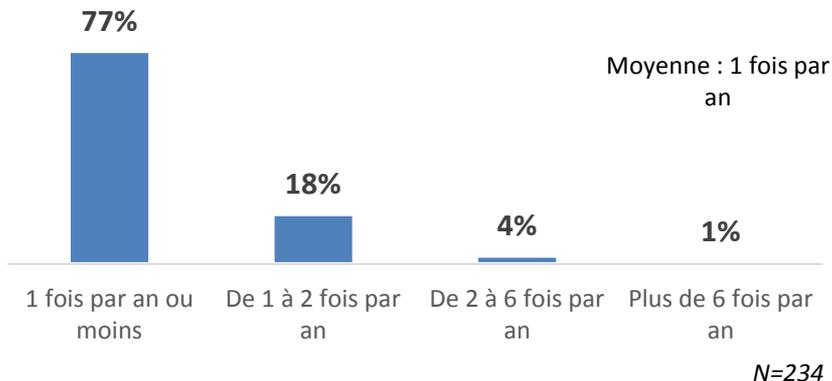
L'enlèvement des cendres/nettoyage du foyer ?



Le nettoyage de la vitre ?



Le ramonage des tuyaux et conduits ?

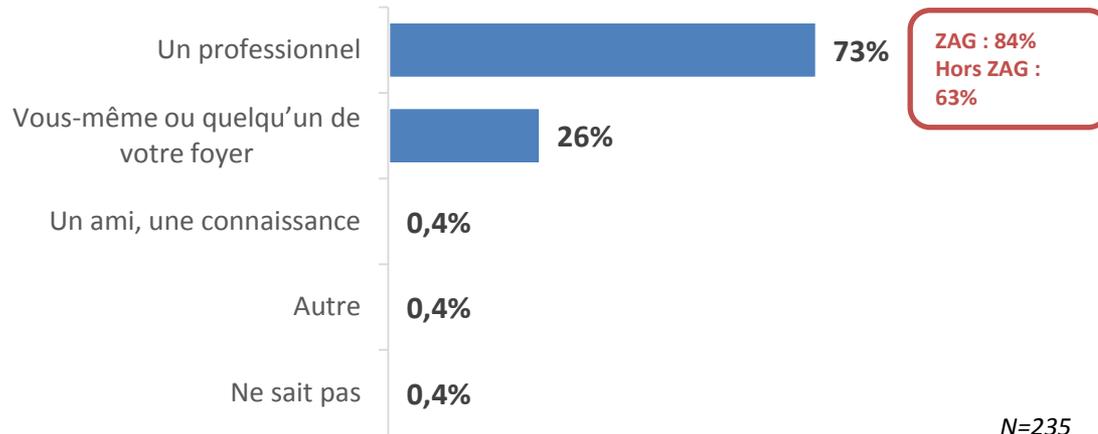


En moyenne, le nettoyage des cendres est effectué **3 fois par semaine**, le nettoyage de la vitre **6 fois par mois** et le ramonage des tuyaux/conduits **1 fois par an**.

Lorsque le bois est utilisé comme mode de chauffage principal, ces moyennes sont respectivement de **4 fois par semaine** pour les cendres/le nettoyage du foyer et **8 fois par mois** pour la vitre.

L'entretien de son équipement de bois de chauffage (2/2)

Qui s'occupe principalement du ramonage des tuyaux et conduits ?



Le ramonage des tuyaux et conduits est assuré dans **73%** des cas par un professionnel. Un peu plus d'un quart des répondants assurent eux-mêmes le ramonage (**26%**).

Lorsque le logement a été construit avant 1949, l'entretien est réalisé à **59%** par des professionnels, contre **78%** lorsque le logement a été construit en 2015 ou après.



Pour ceux qui sollicitent un professionnel, moins de la moitié d'entre eux sont en mesure de dire si celui-ci est « reconnu garant de l'environnement ». Le cas échéant, **35%** affirment que le professionnel est bel et bien certifié RGE ou qualibois.

Les bûches de 50cm et 33cm, premiers combustibles utilisés

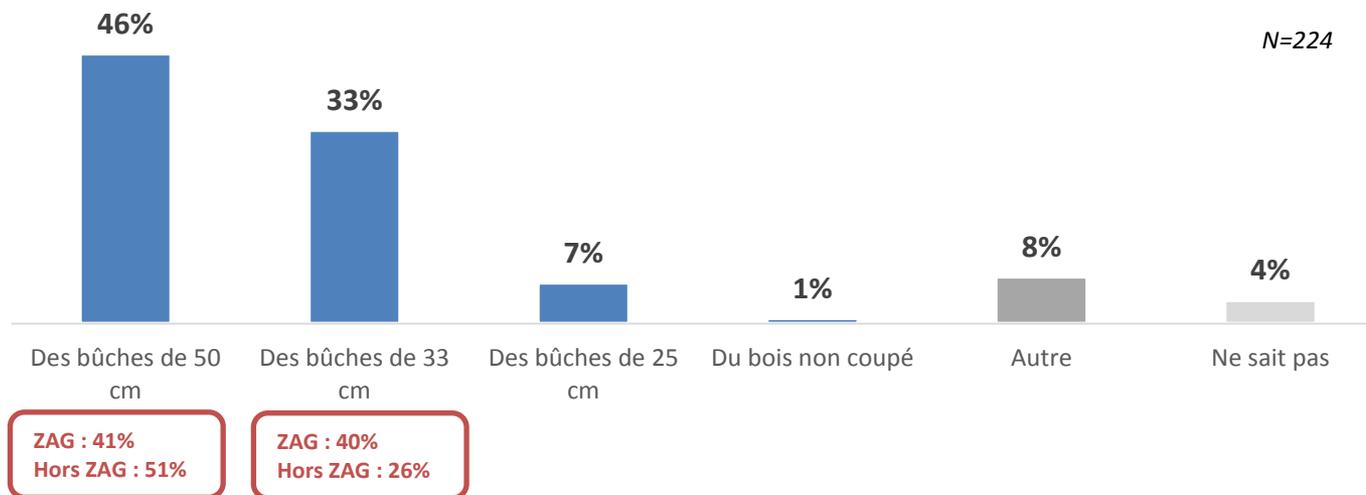
90%

des utilisateurs déclarent utiliser des bûches comme combustible au cours de ces 12 derniers mois, 11% des granulés/pellets*

* plusieurs réponses possibles à cette question



Quelle dimension de bûches avez-vous principalement utilisé l'hiver dernier ?



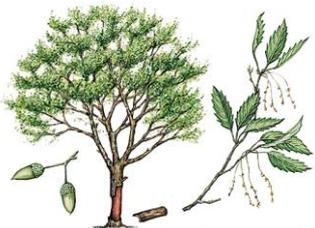
Près de la moitié des personnes interrogées utilise principalement des bûches de 50cm pour alimenter leur chauffage au bois (**46%**), un tiers des répondants a recours aux bûches de 33cm (**33%**) et **7%** alimentent leur feu à l'aide de plus petites bûches de 25cm.

Du bois de chauffage de type feuillus en priorité

Plus des trois quart des répondants brûlent uniquement du bois de chauffage (**83%**), **11%** utilisent à la fois du bois de chauffage et du bois de récupération. Ils sont **3%** à n'utiliser que du bois de récupération.

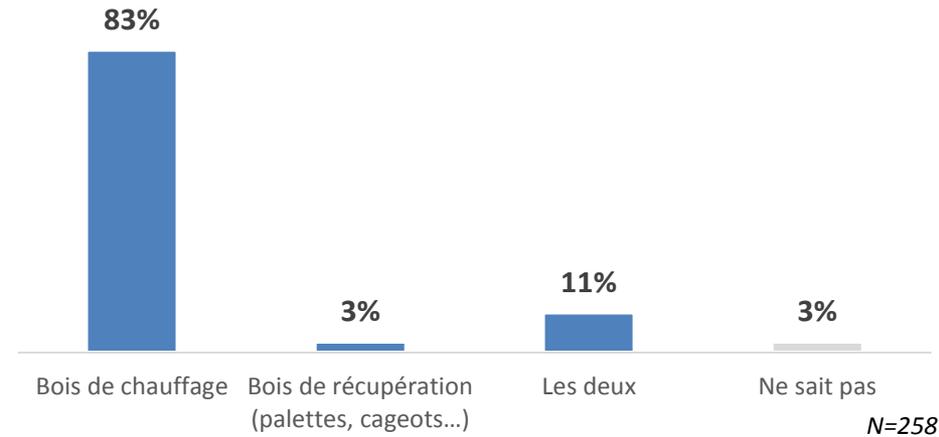
14%

utilisent du bois de récupération.

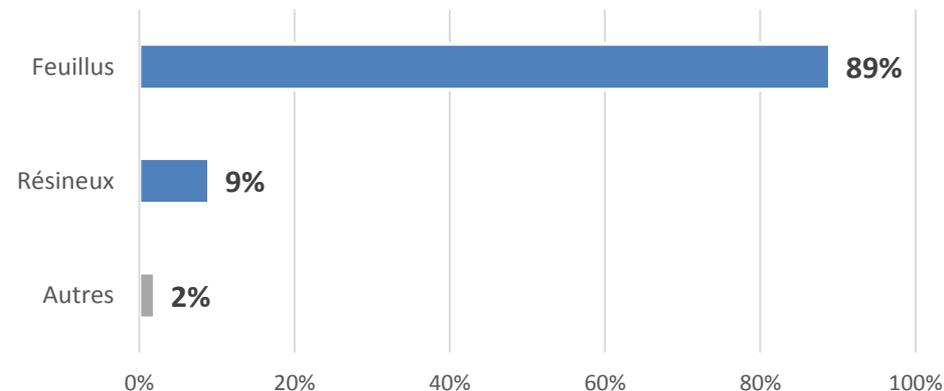


Le feuillu reste le type de bois le plus consommé (**89%**), dans **9%** des cas le résineux est utilisé.

Avez-vous utilisé uniquement du bois de chauffage ou également du bois de récupération ?



Quel type de bois parmi les suivants avez-vous utilisé principalement lors de la dernière période de chauffe que vous avez utilisée ?



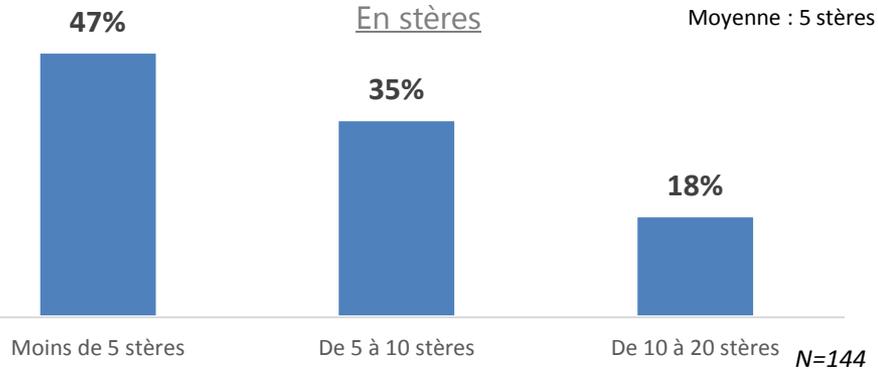
La consommation de bois et sa mesure par les répondants (hiver 2016/2017)

64%

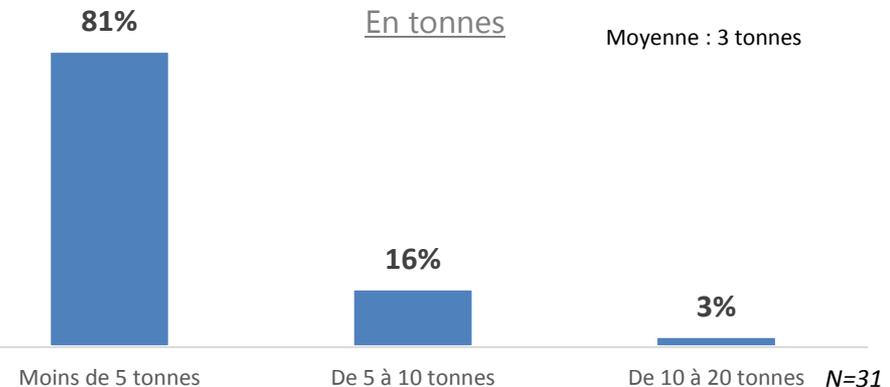
des utilisateurs de chauffage au bois se réfèrent au stère comme unité de volume, **14%** utilisent la tonne et **4%** utilisent le mètre cube.

ZAG : 70%
Hors ZAG : 58%

Quelle quantité de bois avez-vous approximativement UTILISÉ l'hiver dernier y compris en intégrant les bûches reconstituées et le bois de récupération ?



Quelle quantité de bois avez-vous approximativement UTILISÉ l'hiver dernier y compris en intégrant les bûches reconstituées et le bois de récupération ?



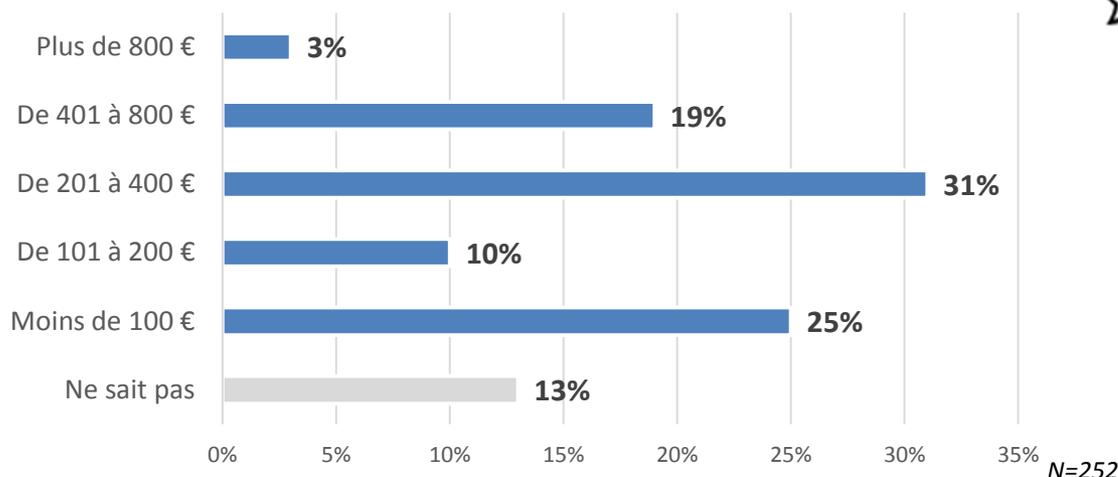
Un peu moins de la moitié des répondants (**47%**) déclare avoir consommé moins de 5 stères l'hiver dernier. et **35%** estiment leur consommation entre 5 et 10 stères.

En tonnes exprimées, **81%** déclarent avoir consommé moins de 5 tonnes.

L'approvisionnement en bois (1/3)

Les dépenses

En moyenne, combien dépensez-vous annuellement pour vous approvisionner en bois ?



En moyenne, les dépenses annuelles s'élèvent à plus de 400 euros pour **22%** des foyers utilisateurs de bois de chauffage, **31%** dépensent entre 201 et 400 euros, **10%** entre 101 et 200 euros et **un quart** des répondants estime dépenser moins de 100 euros par an.

13% ne connaissent pas leur dépenses annuelles pour l'approvisionnement en bois



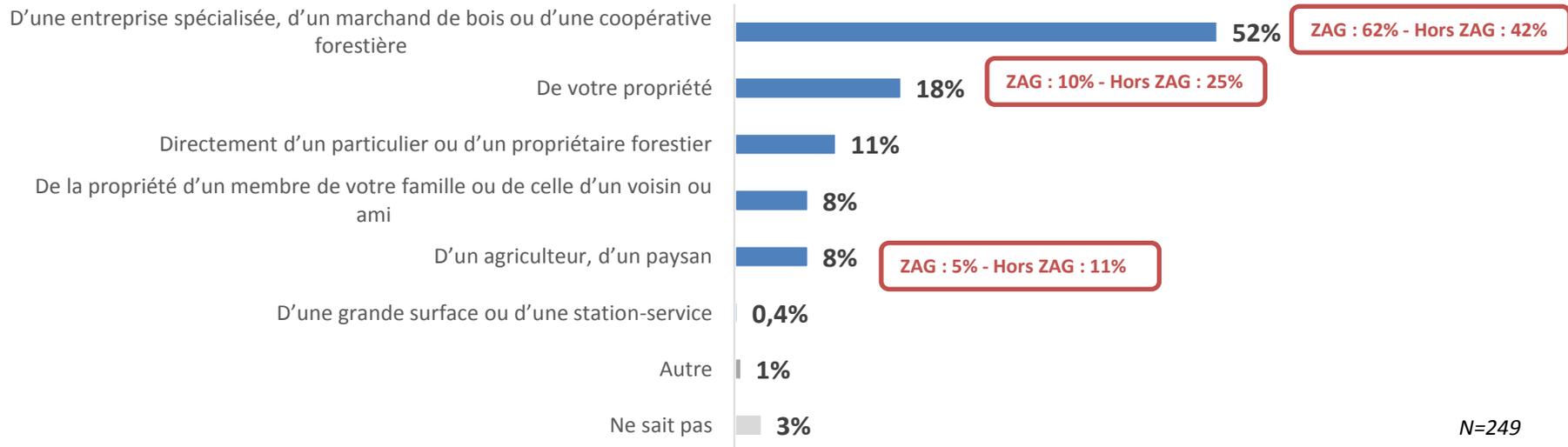
« Et lors du dernier approvisionnement, combien avez-vous payé votre bois ? »

En moyenne lors du dernier approvisionnement, les répondants ont payé **59€ / stère** (lorsque le coût d'achat est exprimé en stère), et **72€ / m3** (mais seulement 4 répondants utilisent cette unité). Lorsque les réponses sont exprimées en €/kilogramme, les réponses sont incohérentes (de 1 à 100€/kg).

L'approvisionnement en bois (2/3)

Provenances et modalités d'approvisionnement

D'où provient principalement le bois que vous utilisez ?



Le bois utilisé provient dans plus de la moitié des cas d'une entreprise spécialisée, marchand de bois ou coopérative forestière (**52%**). Pour **26%** des répondants le bois vient soit de leur propriété (**18%**), soit d'un ami/voisin/membre de la famille (**8%**). **19%** s'approvisionnent chez un non professionnel du bois : soit chez un particulier (**11%**), soit chez un agriculteur (**8%**).

68%

privilégient la livraison comme modalité d'approvisionnement principale. Ils sont 77% pour les habitants des communes en ZAG. 21% coupent eux-mêmes leur bois (30% pour les habitants hors ZAG) et 7% préfèrent aller chercher le bois chez leur fournisseur.



L'approvisionnement en bois (3/3)

Différents critères de choix, même facilité d'approvisionnement



« Quels sont vos principaux critères de choix lorsque vous achetez du bois ? »

92% des répondants déclarent trouver du bois facilement.

38%

Le type d'essence

19%

La dimension

4%

Bois non acheté (donné, coupé soi-même)

35%

Le taux d'humidité

8%

La marque / le label

13%

Aucun critère

29%

Le prix

8%

La rapidité de livraison

4%

Sans avis

28%

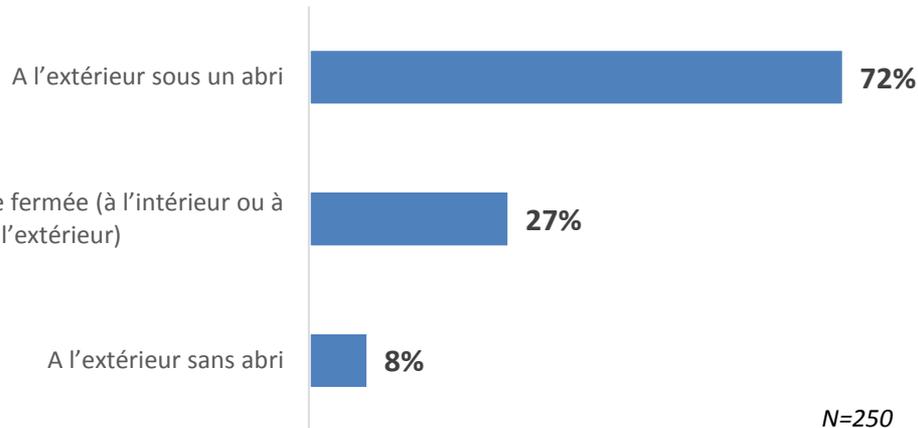
La proximité du lieu de production (production locale)

4%

Le conditionnement

Le séchage du bois (1/2)

Où stockez-vous votre bois ?
(plusieurs réponses possibles)



80%

entreposent leur bois à l'extérieur, avec ou sans abri.

Dans **72%** des cas les personnes interrogées déclarent stocker leur bois à l'extérieur sous un abri et **8%** à l'extérieur sans abri.

Plus d'un quart préfère entreposer leur bois dans une pièce fermée (**27%**).



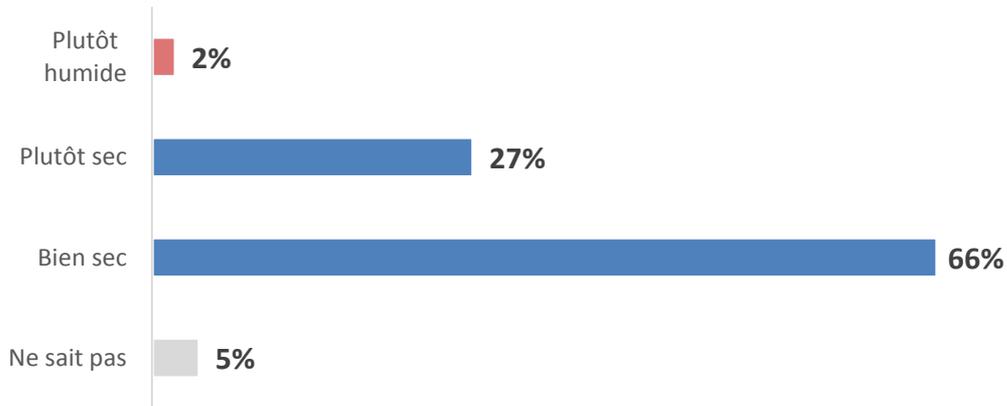
« Quelle avait été la durée de séchage du bois que vous avez utilisé ? »

Près de la moitié des répondants affirme avoir utilisé du bois en séchage depuis plus de 2 ans (**49%**). **22%** brûlent du bois en séchage entre 1 et 2 ans et **5%** estiment que le bois qu'ils utilisent est en séchage depuis moins d'1 an.

A noter : **25%** des utilisateurs ignorent la durée de séchage du bois qu'ils ont brûlé.

Le séchage du bois (2/2)

A votre avis, le bois que vous utilisez est-il ?



93%

disent brûler du bois sec.

Deux tiers des répondants affirment que le bois utilisé était bien sec (**66%**) et **27%** qu'il était plutôt sec. Seulement **2%** jugent que leur bois était humide quand ils l'ont brûlé.



« Comment vérifiez-vous le niveau de séchage de votre bois ? »

Les personnes interrogées ont évoqué plusieurs façons de vérifier le niveau de séchage du bois :

A l'œil

Le poids

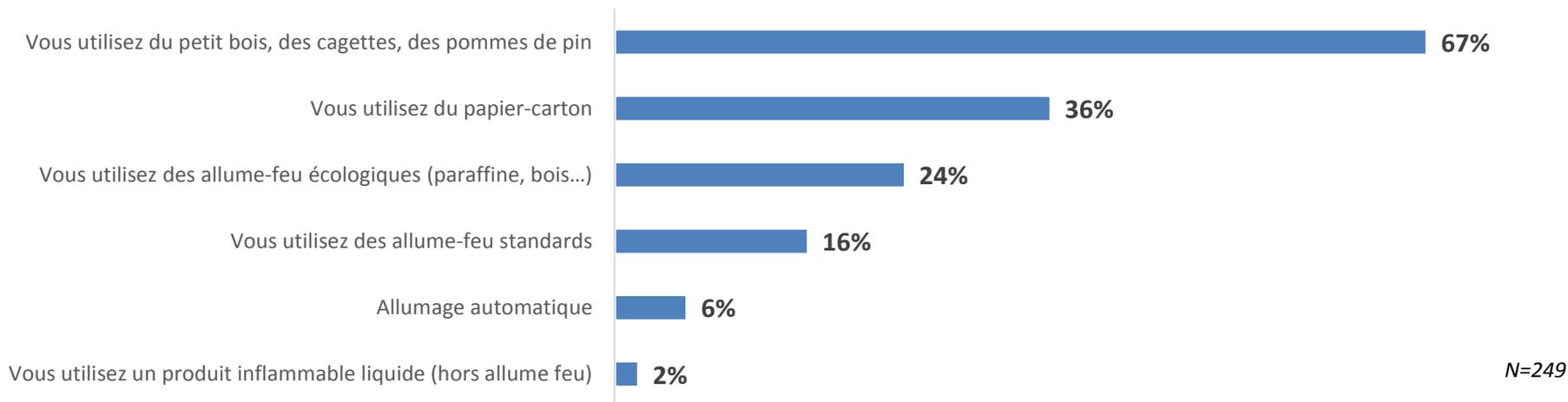
Ne vérifie pas

Test niveau humidité (avec un appareil)

Confiance fournisseur

Les combustibles d'allumage

Quelle(s) proposition(s) parmi les suivantes correspond le plus à vos pratiques habituelles d'allumage de votre équipement de chauffage au bois ?
(plusieurs réponses possibles)



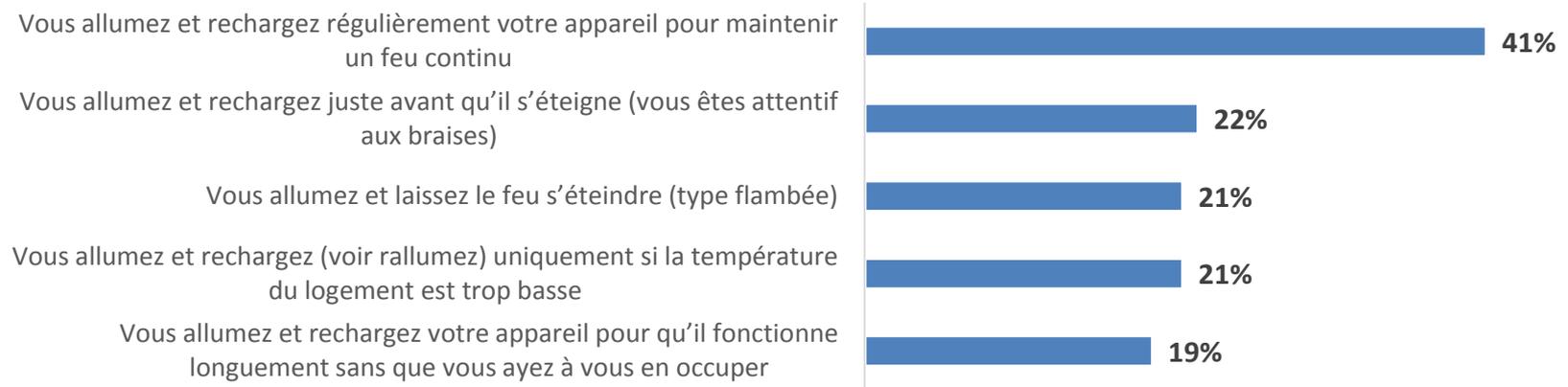
Le petit bois, cagettes et pommes de pin sont les combustibles d'allumage privilégiés par les utilisateurs de bois de chauffage (**67%**), suivi par le papier-carton (**36%**), puis par les allume-feu **40%** (écologiques **24%** et standards **16%**).

6% des répondants ont un allumage automatique intégré à leur équipement à bois et seulement **2%** utilisent un produit inflammable liquide.



Les pratiques d'allumage et l'entretien du feu (1/2)

Quelle(s) proposition(s) parmi les suivantes correspond le plus à vos pratiques habituelles d'allumage de votre équipement de chauffage au bois ?
(plusieurs réponses possibles)



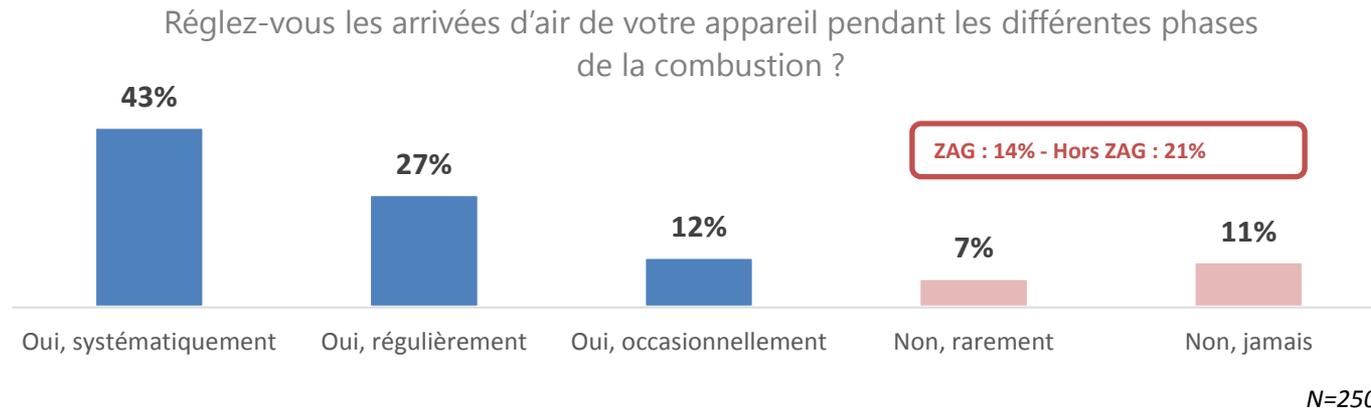
N=247

Les pratiques d'allumage et le maintien du feu restent assez hétérogènes.



La pratique la plus courante consiste à allumer et recharger régulièrement l'appareil pour maintenir un feu continu (**41%**). Les autres pratiques d'allumage tournent autour de **20%**, être attentif aux braises (**22%**), laisser le feu s'éteindre (**21%** - 27% pour ceux utilisant le bois comme mode de chauffage secondaire, 16% pour ceux utilisant le bois comme mode de chauffage principal), raviver le feu si la température est trop basse (**21%**), recharger l'appareil pour qu'il fonctionne longtemps sans avoir à s'en occuper.

Les pratiques d'allumage et l'entretien du feu (2/2)

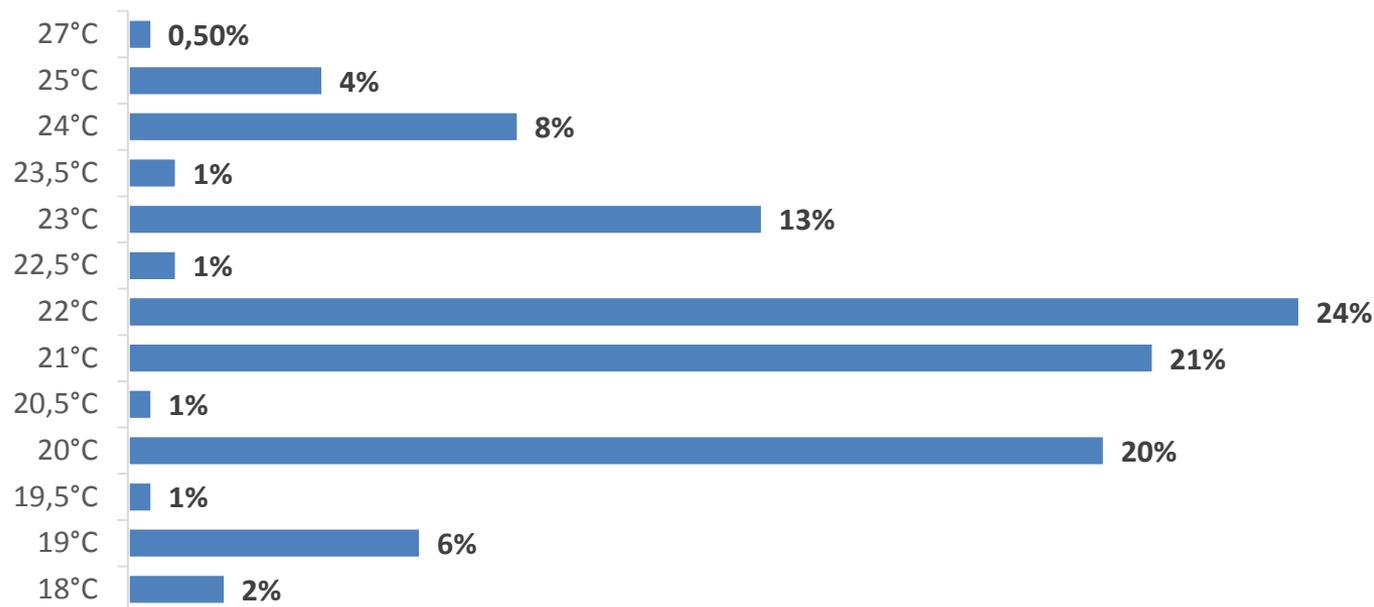


82% des personnes interrogées déclarent régler les arrivées d'air de leur appareil.

91% des utilisateurs de poêle à bois déclarent régler les arrivées d'air de leur appareil, dont près de la moitié (49%) systématiquement.

La température de confort

Quelle est la température de confort de la pièce lorsque vous chauffez au bois ?



Moyenne = 22
Médiane = 22

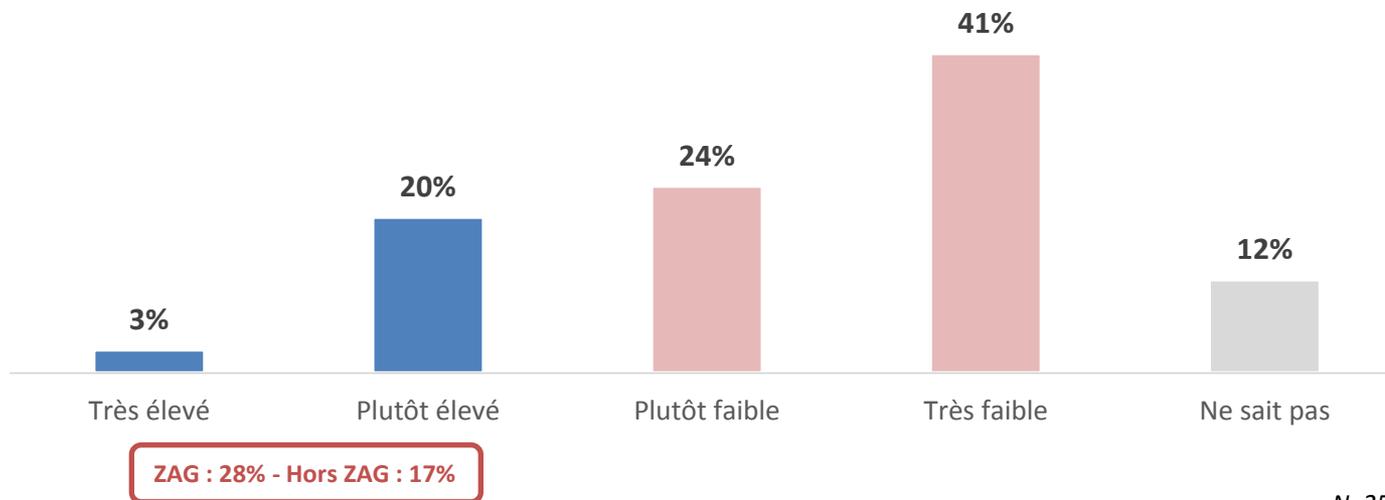
N=198

Les répondants déclarent que la température de confort de la pièce lorsqu'ils se chauffent au bois (en mode principal comme secondaire) est en moyenne de **22 degrés**.

Fondé sur du déclaratif et en l'absence d'instruments de mesure précise de la température, l'exploitation de cette question reste trop complexe pour être approfondie.

La sensibilité à l'impact sur la qualité de l'air (1/3)

L'usage du bois de chauffage a-t-il selon vous un impact sur la qualité de l'air que vous respirez A L'INTERIEUR de votre logement ?



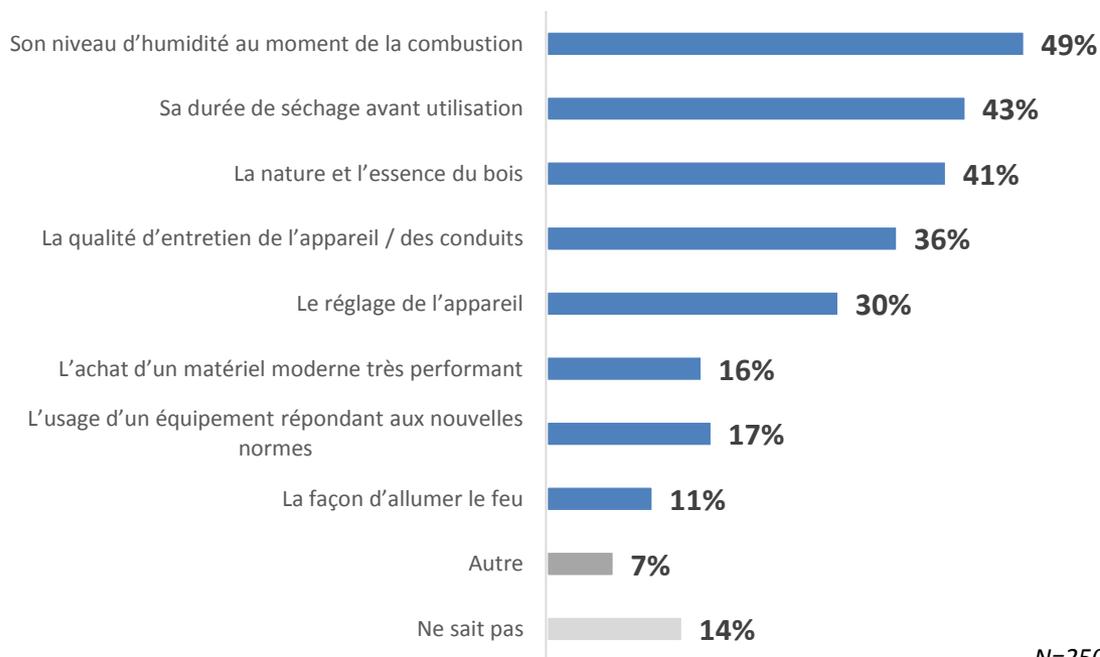
N=250

Pour **65%** des répondants l'impact du chauffage au bois sur la qualité de l'air à l'intérieur du logement reste faible, **41%** l'estiment très faible et **24%** plutôt faible. Moins d'un quart trouve que l'impact du chauffage au bois sur la qualité de l'air est élevé à l'intérieur de leur logement (**23%**).

Les répondants des communes situées en ZAG mesurent davantage un impact de l'utilisation du bois de chauffage sur la qualité de l'air qui est respiré à l'intérieur du logement.

La sensibilité à l'impact sur la qualité de l'air (2/3)

Quels sont selon vous les facteurs qui favorisent la bonne combustion du bois et limitent son impact sur la qualité de l'air ?
(plusieurs réponses possibles)



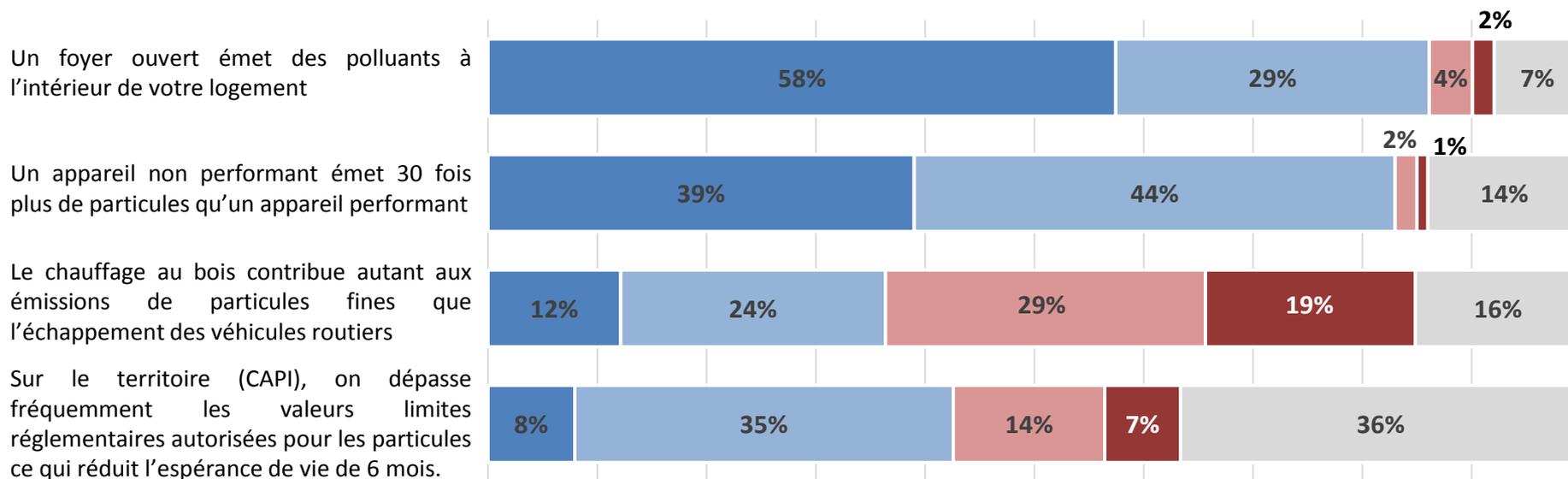
N=250

Près de la moitié des répondants considère que le niveau d'humidité au moment de la combustion est le principal facteur favorisant la bonne combustion du bois et limitent son impact sur la qualité de l'air (**49%**), puis la durée de séchage avant utilisation (**43%**), la nature et l'essence du bois (**41%**), la qualité d'entretien de l'appareil / des conduits (**36%**) et le réglage de l'appareil (**30%**).

La sensibilité à l'impact sur la qualité de l'air (3/3)

Etes-vous d'accord avec chacune des affirmations suivantes ?

■ Tout à fait d'accord ■ Plutôt d'accord ■ Plutôt pas d'accord ■ Pas du tout d'accord ■ Ne sait pas



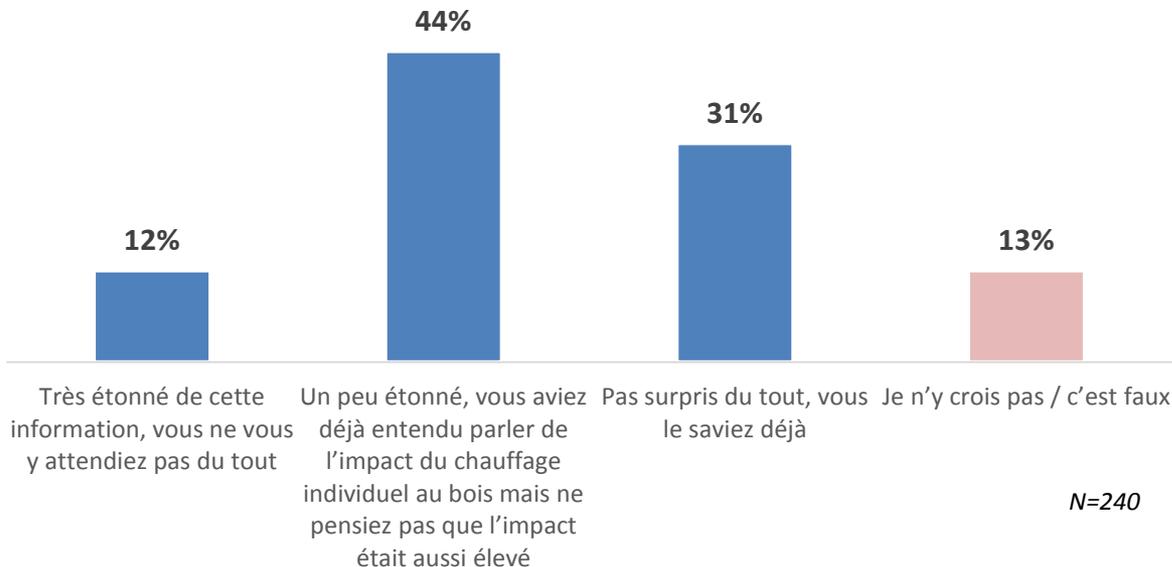
87% des répondants sont d'accord pour dire qu'un foyer ouvert émet des polluants à l'intérieur du logement. **83%** confirment qu'un appareil non performant émet 30 fois plus de particules qu'un appareil performant. Les avis sont partagés en ce qui concerne les émissions de particules fines du chauffage au bois, **48%** ne sont pas d'accord et **36%** sont d'accord mais avec une forte proportion de plutôt (**24%**) / plutôt pas (**29%**). Vis-à-vis du dépassement des valeurs limites réglementaires autorisées pour les particules sur le territoire, **43%** des répondants sont de cet avis et **37%** ne se prononcent pas.

Réaction à l'impact du chauffage au bois non performant

Les pouvoirs publics constatent que l'air n'est pas d'une qualité satisfaisante sur le territoire. Une étude récente* a montré que le chauffage au bois non performant (foyers ouverts et foyers fermés (inserts, poêles, cuisinières) d'avant 2002) est en partie responsable de cette mauvaise qualité. En effet, il est à l'origine d'environ 44% des émissions de particules néfastes à l'environnement et à la santé, soit deux fois plus que le secteur des transports (22%).

*Source Atmo Rhône-Alpes

Diriez-vous que vous êtes :

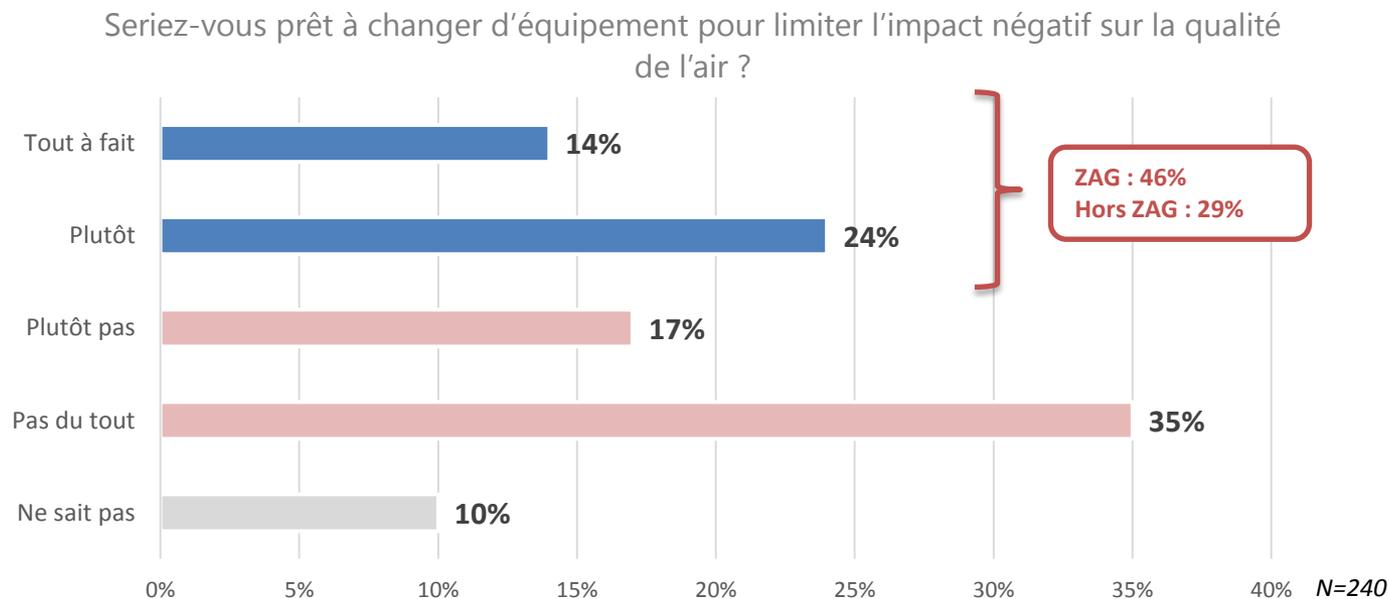


N=240

56% des répondants sont étonnés de cette information dont **44%** surpris de l'impact aussi élevé du chauffage au bois. Près d'un tiers était déjà au courant de l'impact du chauffage au bois (**31%**).

13% considèrent cette information fausse.

Intention de renouvellement de l'équipement de chauffage bois



38% des répondants ont l'intention de renouveler leur équipement de bois de chauffage. **14%** y sont tout à fait prêt et **24%** y sont plutôt disposés.

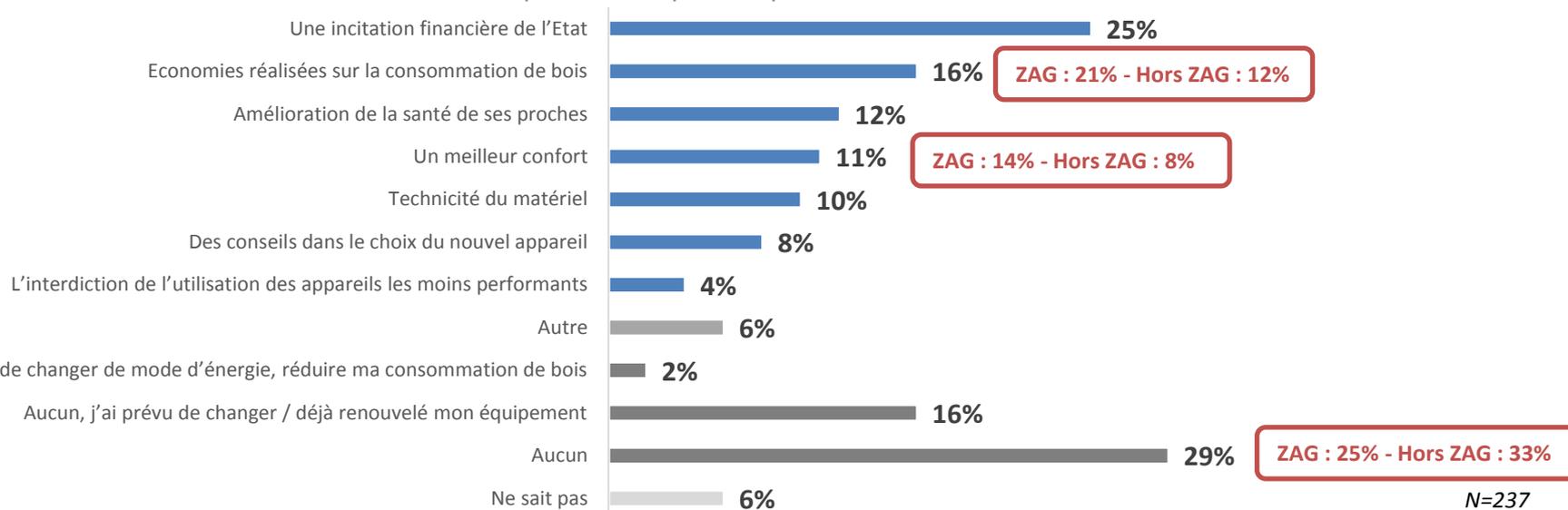
L'écart entre les répondants des communes situées en ZAG ou hors ZAG est très important (17 points).

Pour les utilisateurs uniquement de bois comme mode de chauffage, **28%** sont prêts à changer d'équipement à l'avenir. **38%** des ménages des ménages avec un équipement d'avant 2002 et/ou à foyer ouvert sont prêts à renouveler leur appareil (**26%** plutôt et **12%** tout à fait).

Les leviers potentiels pour un nouveau chauffage au bois plus performant

Qu'est-ce qui pourrait vous amener à changer d'équipement pour un nouveau chauffage au bois plus performant ?

(plusieurs réponses possibles)



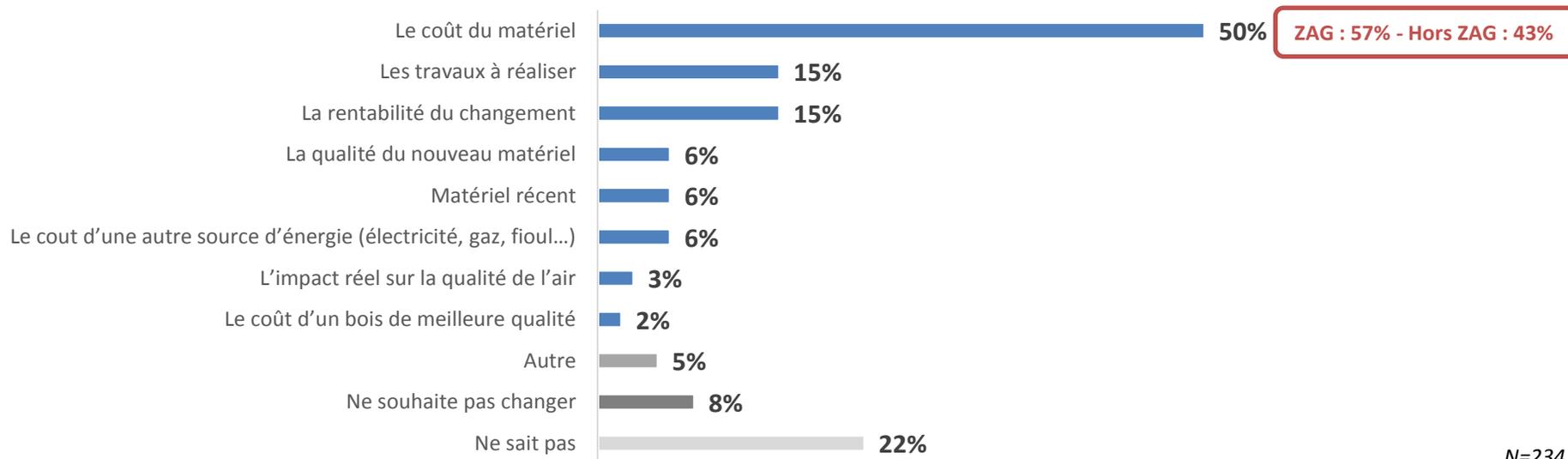
N=237

Une incitation financière de l'état reste le premier levier pour l'acquisition d'un nouveau chauffage au bois plus performant selon les répondants (citée dans **25%** des cas), suivi des économies réalisées sur la consommation de bois (**16%**), puis de l'amélioration de la santé de ses proches (**12%**).

A noter : **29%** estiment qu'aucun levier ne pourrait les amener à changer de chauffage au bois et **16 %** disent avoir déjà changé d'équipement ou ont prévu de le faire.

Les freins potentiels pour un nouveau chauffage au bois plus performant

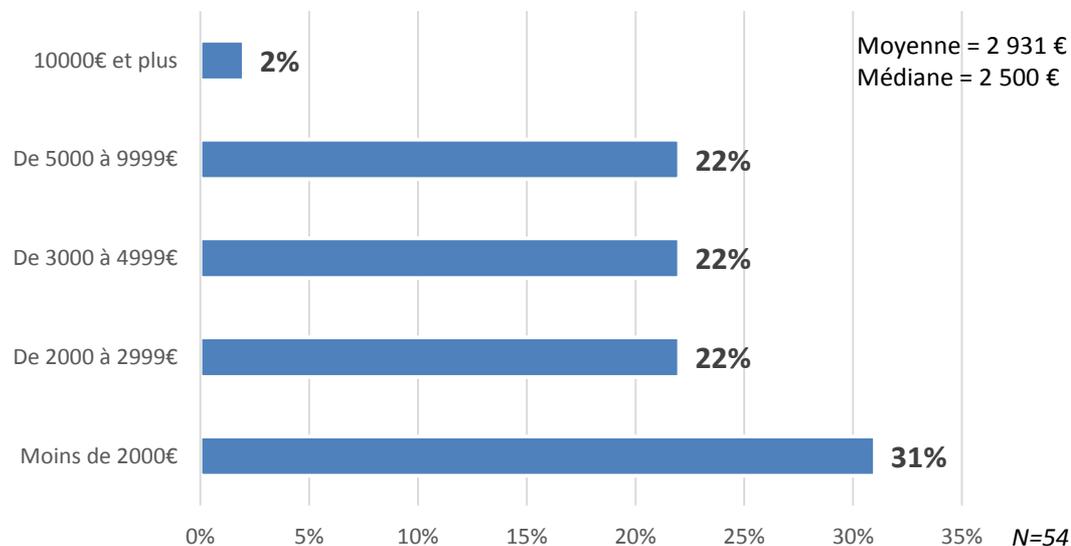
Qu'est-ce qui vous ferait hésiter à changer d'équipement pour un nouveau chauffage au bois ?
(plusieurs réponses possibles)



Le coût du matériel, cité par la moitié des personnes interrogées (**50%**), est le frein principal à l'acquisition d'un chauffage au bois plus performant, suivi par les travaux à réaliser (**15%**) et l'incertitude sur la rentabilité du changement d'équipement, citée par **15%** des répondants.

L'investissement envisagé pour renouveler son équipement

Quelle somme seriez-vous prêt à dépenser pour renouveler votre équipement (cout d'acquisition + installation) ?

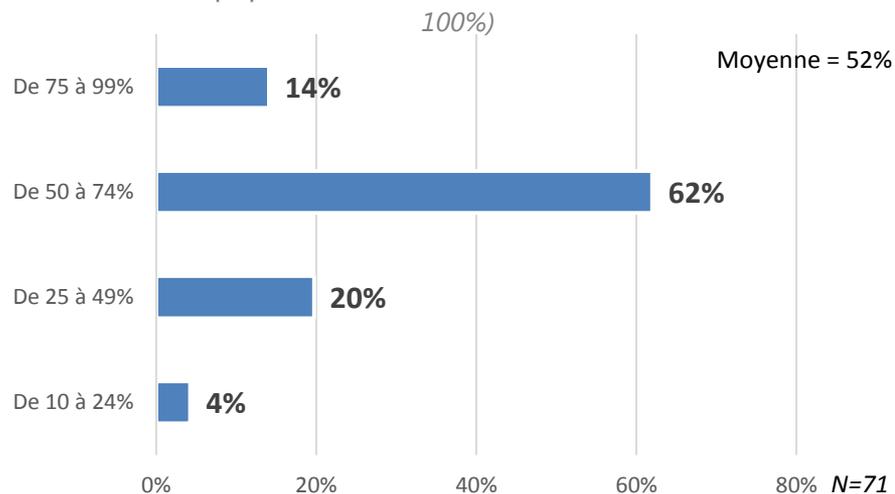


En moyenne, la dépense envisagée par les répondants est de **2 931 euros**.

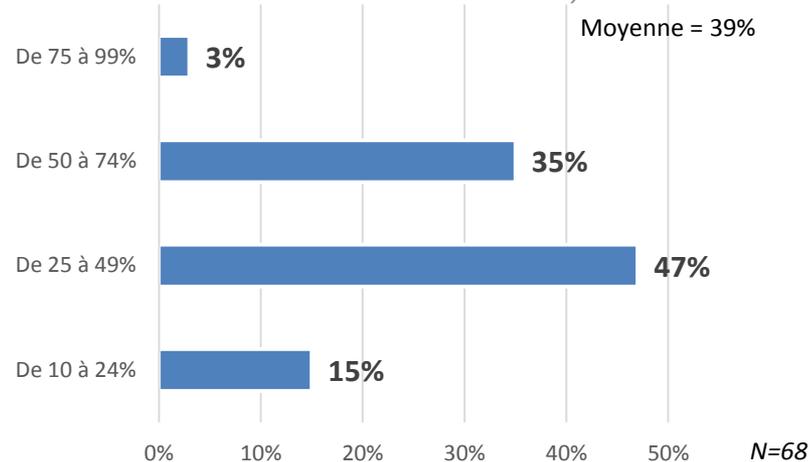
31% des ménages interrogés sont prêts à investir moins de 2 000 euros pour renouveler son équipement de chauffage au bois, et **24%** plus de 5 000€.

Un taux de subvention d'au moins 60% pour changer de façon certaine d'appareil, et 50% pour envisager le changement

A partir de quel niveau de subvention (en % du coût d'achat) changeriez-vous **de façon certaine** votre équipement ? (hors taux de subvention déclarée de 100%)



A partir de quel niveau de subvention (en % du coût d'achat) seriez-vous prêt à **envisager** de changer votre équipement ? (hors taux de subvention déclarée de 100%)



En moyenne, le niveau de subvention attendu par les répondants est de **52%** pour changer **de façon certaine** d'équipement. **76%** assurent renouveler leur appareil à partir d'un taux de subvention de 50% et seulement **24%** en dessous de ce taux.

En moyenne, le niveau de subvention attendu par les répondants pour **envisager** de changer d'appareil est de **39%**. Pour **38%** des personnes interrogées, le taux de subvention attendu pour envisager un changement d'équipement est d'au moins 50%.

2.3

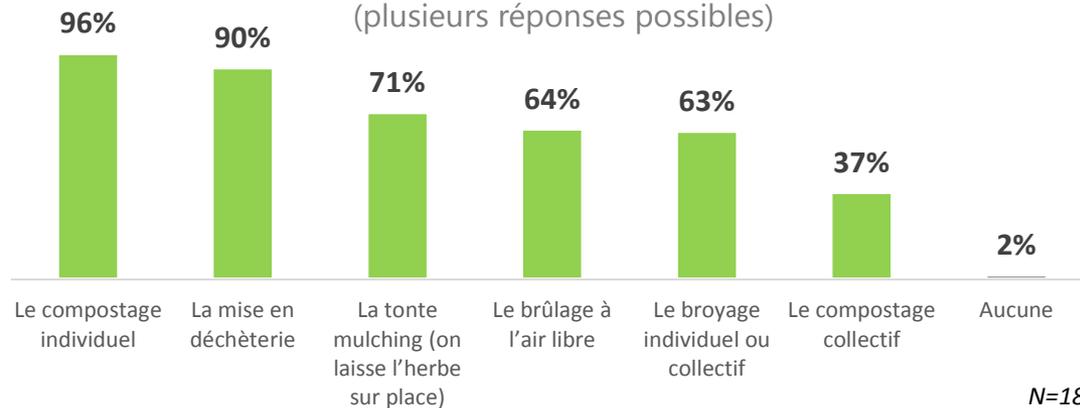
Le brûlage à l'air libre des déchets verts (189 répondants)



Les pratiques connues et employées pour se débarrasser des végétaux

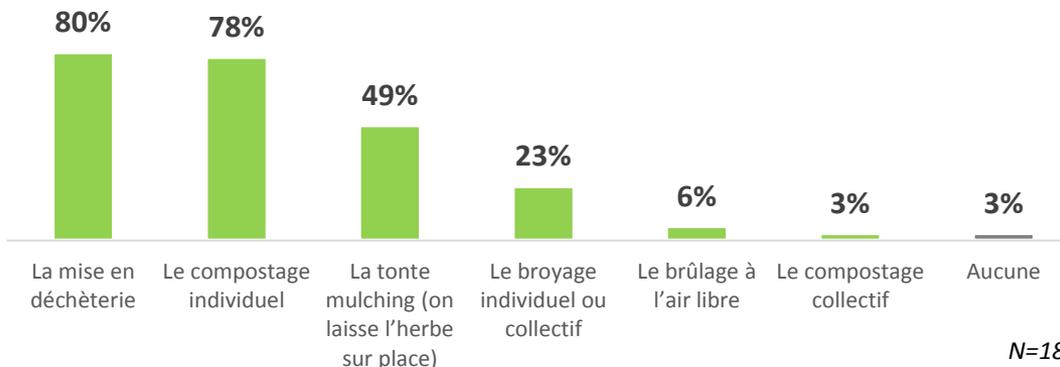
Voici une liste de pratiques possibles pour se débarrasser des végétaux issus de son jardin. Quelles sont celles **que vous connaissez ?**

(plusieurs réponses possibles)



Les pratiques les plus connues pour se débarrasser des végétaux sont le compostage individuel (**96%**) et la mise en déchèterie (**90%**). Près des deux tiers (**64%**) des répondants connaissent le brûlage à l'air libre.

Le(s)quel(les) **avez-vous utilisé**, ne serait-ce qu'une fois au cours des 12 derniers mois ?
(plusieurs réponses possibles)



6%

pratiquent le **brûlage à l'air libre** (3% en ZAG, 8% hors ZAG)

La mise en déchèterie (**80%**) et le compostage individuel (**78%**) sont les pratiques employées les plus courantes, suivie par la tonte mulching, pratiquée par près de la moitié des répondants (**49%**).

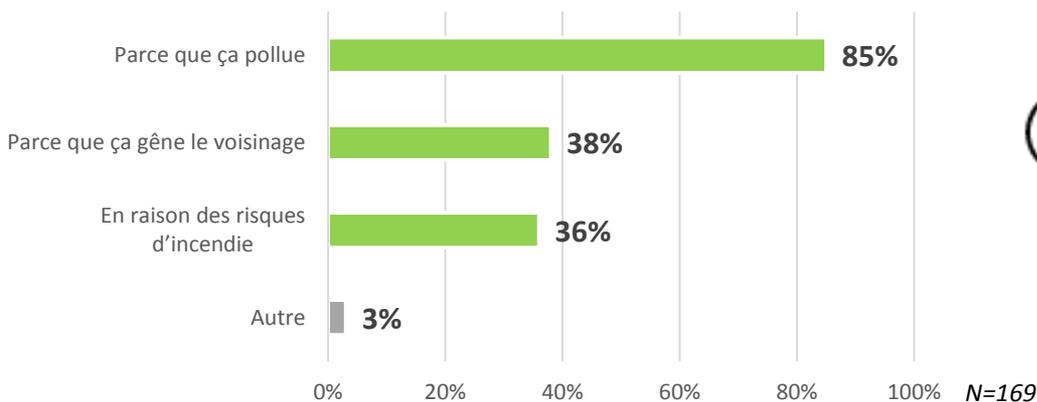
Le brûlage à l'air libre, une pratique reconnue interdite

91%

Pensent que le brûlage à l'air est interdit.



Selon vous, pour quelles raisons est-ce interdit ?



La principale raison de l'interdiction du brûlage à l'air libre est la pollution, citée par **85%** des répondants, alors que la gêne occasionnée pour le voisinage ainsi que les risques d'incendie sont mentionnés respectivement par **38%** et **36%** des répondants.

51%

Déclarent avoir été informés par les services de la commune sur le brûlage des déchets verts (29% en ZAG, 73% hors ZAG).



« A votre avis, les gens qui brûlent leurs déchets sont-ils réellement verbalisés dans votre commune ? »

Selon **69%** des répondants, ceux qui brûlent leurs déchets verts ne sont pas verbalisés, **26%** ne savent pas si ces derniers sont vraiment verbalisés et seulement **5%** des interrogés jugent que cette pratique est réellement sanctionnée.

Le brûlage à l'air libre, les opinions



« Je vais maintenant vous lire des opinions à propos du brûlage des végétaux et vous demander si vous êtes d'accord ou pas d'accord. »

85%

jugent qu'il existe des alternatives pratiques au brûlage à l'air libre.

77%

comprennent que le brûlage à l'air libre soit interdit alors que c'est naturel.

85%

estiment que brûler les végétaux ne fait pas partie des plaisirs du jardinage.

89%

ont conscience que le brûlage à l'air libre est interdit à cause de la pollution générée.



Les principaux résultats de l'enquête qualitative

La méthodologie d'enquête – entretiens qualitatifs

Ces entretiens ont été conçus en complément de l'enquête quantitative. Ils avaient pour objectifs :

- **De mieux cadrer les modalités de déploiement d'une – éventuelle – nouvelle intervention de la CAPI**
- **De creuser les questions trop complexes pour l'enquête téléphonique**
- **D'étudier la faisabilité de mobiliser les citoyens dans le cadre d'une expérimentation de capteurs citoyens (objectif ajouté à partir du 4^e entretien)**

Dans un cas, l'entretien a permis de tourner une limite de l'enquête liée à la mauvaise prise en compte de la part croissante du granulé de bois dans l'approvisionnement du territoire.

Une grille d'entretien a été proposée pour validation. Elle a été amendée par les services de la CAPI et l'Ageden. La grille d'entretien facilite les réponses ouvertes mais reste suffisamment cadrée pour que l'ensemble des points à traiter soit abordés.

Onze entretiens semi-directifs ont été menés entre le 27 octobre et le 20 novembre 2017.

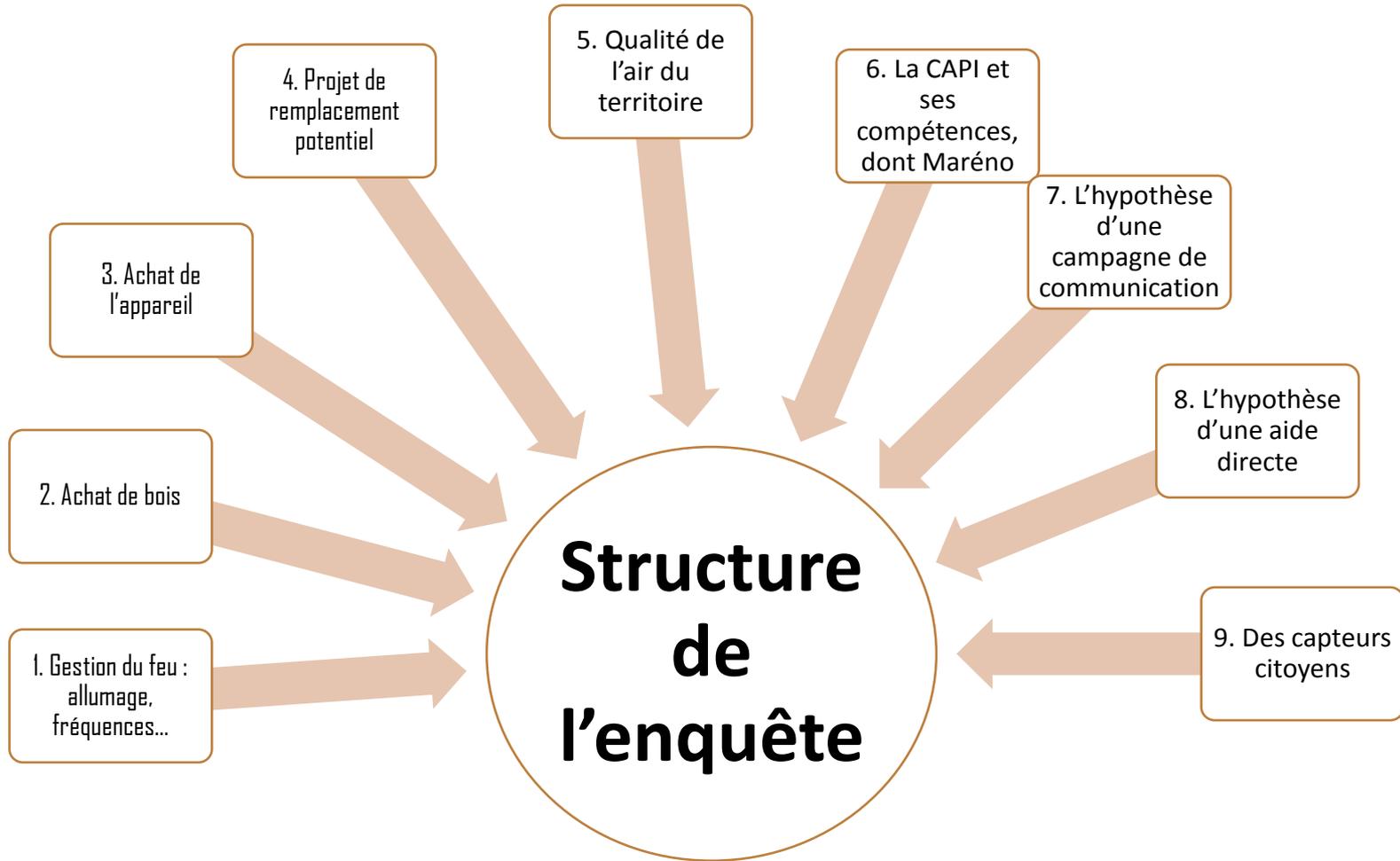
- **3 entretiens le 27/10/2017**
- **4 entretiens le 31/10/2017**
- **2 entretiens le 14/11/2017**
- **1 entretien le 15/11/2017**
- **1 entretien le 20/11/2017**

Sur les biais identifiés :

- **les personnes rencontrées étaient toutes propriétaires de leur logement,**
- **nous n'avons pas croisé de poêle à granulé.**

Les questions posées par les entretiens qualitatifs

Les entretiens qualitatifs ont été conçus en complément de l'enquête téléphonique. Ils avaient pour objectif d'approfondir certaines questions liées aux pratiques et d'explorer les possibilités offertes à la CAPI. Un guide d'entretien permettait d'orienter les thématiques abordées, même si les réponses sont libres. Les grandes questions posées par l'enquête étaient :



Les questions posées par les entretiens qualitatifs

Les entretiens qualitatifs ont été conçus en complément de l'enquête téléphonique. Ils avaient pour objectif d'approfondir certaines questions liées aux pratiques et d'explorer les possibilités offertes à la CAPI. Un guide d'entretien permettait d'orienter les thématiques abordées, même si les réponses sont libres. Les grandes questions posées par l'enquête :

Pratiques de combustion actuelles

En quelques mots, pouvez-vous nous présenter la façon dont vous utilisez votre appareil de combustion ?

❖ La Combustion

- o Type de gestion
- o Flambée unique, rechargement régulier, à quel moment décidez-vous de recharger ?
- o Comment réglez-vous les arrivées d'air ?
- o Quelle est la température de la pièce quand le feu fonctionne ?
- o Type d'allumage :
 - comment allumez-vous le feu ?
 - avec quels types d'allume-feux ?
 - à la gestion des arrivées d'air du poêle : existence de 2 arrivées d'air distinct
 - à l'installation : gestion de l'arrivée d'air dans le poêle (rien de particulier, amenée d'air dédié avec un conduit directement dans le poêle, entrée d'air spécifique situé à proximité du poêle)

Pratiques d'achat de bois

❖ Le type de bois acheté

- Type de combustible, taille de buche, humidité si possible (comment est-elle contrôlée), prix moyen ?
- Quelle est la source d'approvisionnement ?
- Avez-vous du mal à en trouver sur le territoire ?
- Quels sont les critères de mise en concurrence des fournisseurs ? Le prix, et après ?
- à la facturation lors de la livraison (facture et paiement en règle Vs paiement en espèce sans remise de facture)
- à la démarche qualité du fournisseur (comment justifie-t-il le taux d'humidité du bois : humidimètre, méthode traditionnelle (sonore/visuel), argumentation sur le mode opératoire (fendu/séché sur dépôt...))

Les questions posées par les entretiens qualitatifs (2)

Appareil de combustion

❖ L'appareil actuel

- A-t-il été installé par les occupants actuels ? qu'est ce qui a guidé le choix d'installation ? quel prix d'achat ?
- Quel entretien nécessite t'il ? qui réalise l'entretien ?
- Avez-vous l'impression que la combustion du bois pollue votre intérieur ? voyez-vous des dépôts de poussière dans la pièce de l'appareil ?

• Un remplacement à venir ou potentiel

- Quel type d'appareil aurait votre préférence ?
- Quels critères guideraient votre choix d'achat ?
- Auprès de qui irez-vous vous renseigner ?

Fonds AIR

❖ Le territoire et la qualité de l'air

- Comment analysez-vous le territoire la CAPI sous l'angle de la qualité de l'air ?
- Avez-vous le sentiment vous-même ou votre entourage de souffrir d'une mauvaise qualité de l'air (asthme, bronchites chroniques...) ?
- De votre point de vue, qui devrait s'occuper de la qualité de l'air ?

❖ La CAPI

- Savez-vous de quels services publics la CAPI s'occupe ?
- Connaissez-vous le service d'aide à la rénovation lancé en 2017 ?
- Savez-vous où sont ses locaux ? y êtes-vous déjà allé ?
- Lisez vous le journal de la CAPI ?

Les questions posées par les entretiens qualitatifs (3)

Option 1 : une meilleure sensibilisation aux enjeux et bonnes pratiques

Les émissions polluantes du bois sont liées à 3 facteurs : l'appareil, la qualité du bois, la gestion du feu.

- Quel est pour vous le facteur le moins connu, le moins maîtrisé ?
- Quel serait le bon moyen de vous l'expliquer, voire de vous convaincre ? une information dans votre média ? du face à face ? des démonstrations sur les marchés ?

Option 2 : La création d'un Fonds d'aide

Admettons que les Pouvoirs Publics décident de donner une subvention pour inciter les habitants de territoire à renouveler leurs équipements de chauffage au bois les moins performants par des appareils plus performants.

- A partir de quel niveau de subvention (en % du coût d'achat) changeriez-vous de façon certaine votre équipement ?
- A partir de quel niveau de subvention (en % du coût d'achat) seriez-vous prêt à envisager de changer votre équipement ?
- Si une aide est mise en place, quelle est pour vous la meilleure formule pour l'obtenir : par la CAPI après installation, par l'installateur, ou une autre formule ?
- Si aucune aide n'est mise en place, quels types de services pourraient être proposés par la CAPI (par ex : conseils pour choisir les appareils, groupements d'achats pour le prix d'installation, pour l'entretien, pour les achats de bûches, sélection de professionnels contrôlés...)

Capteurs citoyens

La CAPI pourrait participer à une expérimentation de capteurs citoyens, seriez vous intéressé par y participer ? (question ajoutée après le 3^{ème} entretien)

Portrait de l'utilisateur de bois en 5 points



- 1. Il achète localement son bois, voire à son voisin**
- 2. Il prend le moins cher**
- 3. Il allume avec journal/petit bois ou allume-feux écologiques**
- 4. Il ne connaît pas l'allumage par le haut**
- 5. Il a un foyer fermé/poêle buche ramoné tous les ans**

Les pratiques d'utilisation du chauffage au bois

Les équipements rencontrés : souvent récents et fréquemment utilisés.

Les entretiens n'ont permis de croiser aucun foyer ouvert. Les ménages rencontrés ont majoritairement des poêles et foyers fermés rustiques et largement dimensionnés.

La majorité des ménages rencontrée utilise le bois comme chauffage principal, positionné dans la pièce principale et complété par un chauffage électrique (convecteurs, chauffage au sol, Pompe à chaleur), dans un cas, sans appoint, dans un autre cas avec un appoint gaz. Sans être tous récents (<5ans), les équipements sont en état correct et entretenus : ramonage, nettoyage régulier de la vitre... La notion de gain de rendement liée à un équipement performant est bien intégrée *« Avant mon poêle, j'avais une cheminée à foyer fermé : Ça consommait du simple au double. »* Dans la majorité des cas rencontrés, un surdimensionnement des appareils à bûches est reconnu : surchauffes, écarts de températures, fonctionnement en ralenti... *« on la pousse pas trop, car elle chauffe l'étage et surchauffe. On se sert jamais des chauffages électriques à l'étage. » « Il fait bien chaud partout, presque un peu surdimensionné. » « Quand le poêle fonctionne, la température peut monter jusqu'à 25. »*

A une exception (usage de la cheminée en lien avec le tarif EJP d'EDF, donc 22j/an), les équipements sont utilisés tous les jours, parfois un allumage matin et soir, parfois uniquement le soir. Le WE voit un usage toute la journée.

Un allumage traditionnel, sans connaissance opérationnelle de l'allumage par le haut.

Les techniques d'allumage se partagent pour moitié entre papier/petit bois/pomme de pin d'un côté et allume-feux de l'autre (chimiques dans un cas, le plus souvent « écologiques »). Plusieurs ménages connaissent l'allumage par le haut, un seul l'a essayé, mais aucun ne le pratique.

Une gestion des arrivées d'air en lien avec l'allumage.

Tous les utilisateurs rencontrés règlent les arrivées d'air en fonction de la phase de combustion : grandes ouvertes au démarrage, elles sont réduites par la suite. Leur utilisation est connue, des entrées d'air spécifiques ont parfois été ménagées (sous-sol, fenêtres). Un utilisateur a mis en avant la performance amenée par une double arrivée d'air. Le ravvisionnement du feu est régulier.

Un entretien régulier, mais parfois fait soi-même

Tous les appareils font l'objet d'un entretien annuel, à l'exception d'une cheminée peu utilisée (1x/2 ans) et d'un poêle (2x/an). Plusieurs propriétaires réalisent eux-mêmes le ramonage, soit avec un hérisson, soit avec des bûches de ramonage. Un des propriétaires a contacté son assureur avant de la réaliser lui-même. Les contraintes de qualité de l'air intérieur sont absentes, et les besoins de nettoyage négligeables ou négligés (poussière, encrassement).

Les pratiques d'approvisionnement en bois

Une absence de difficulté d'approvisionnement, de l'autoproduction aux commandes groupées.

Les personnes interrogées n'éprouvent pas de difficulté à se procurer du combustible. Cette absence de difficultés est constatée quel que soit le combustible (granulé, bûche), quelle que soit la quantité (de 3 à 10 stères), quelle que soit la localisation. Les situations rencontrées reflètent cependant encore les cas les plus fréquents : bûches de 40 à 50cm. Les besoins émergents n'ont pas été rencontrés : livraison de 1 à 2 stères, bûches de 25cm.

Le cas de commande de granulé fait appel à des camions souffleurs. Là aussi, l'offre est suffisamment concurrentielle : sept fournisseurs identifiés sur le territoire.

Une volonté d'approvisionnement local marquée.

La majorité des personnes interrogées privilégie un approvisionnement local, voire de voisinage : « *Je ne ferai jamais venir des bûches de l'Isle-d'Abeau* ». Cette préférence est moins marquée pour les utilisateurs recourant à un fournisseur légal. Une personne produit elle-même son bois, mais avec de très petites quantités.

Une absence de contrôle d'humidité.

« *Ca se voit qu'il est sec* » : la bûche ne fait pas l'objet d'un contrôle des clients ou d'une garantie des fournisseurs. L'appréciation de l'humidité se fait sur une base empirique (contrôle visuel, appréciation de la densité...). A une exception un peu critique sur son fournisseur (« *Je n'ai jamais trouvé du bois bien bien sec.* ») peu prennent en compte ce critère dans l'achat. La moitié des personnes interrogées poursuit le séchage à son domicile en achetant du bois d'avance. Les conditions de stockage sont très variables : sous auvent, sous bâche, en cave...

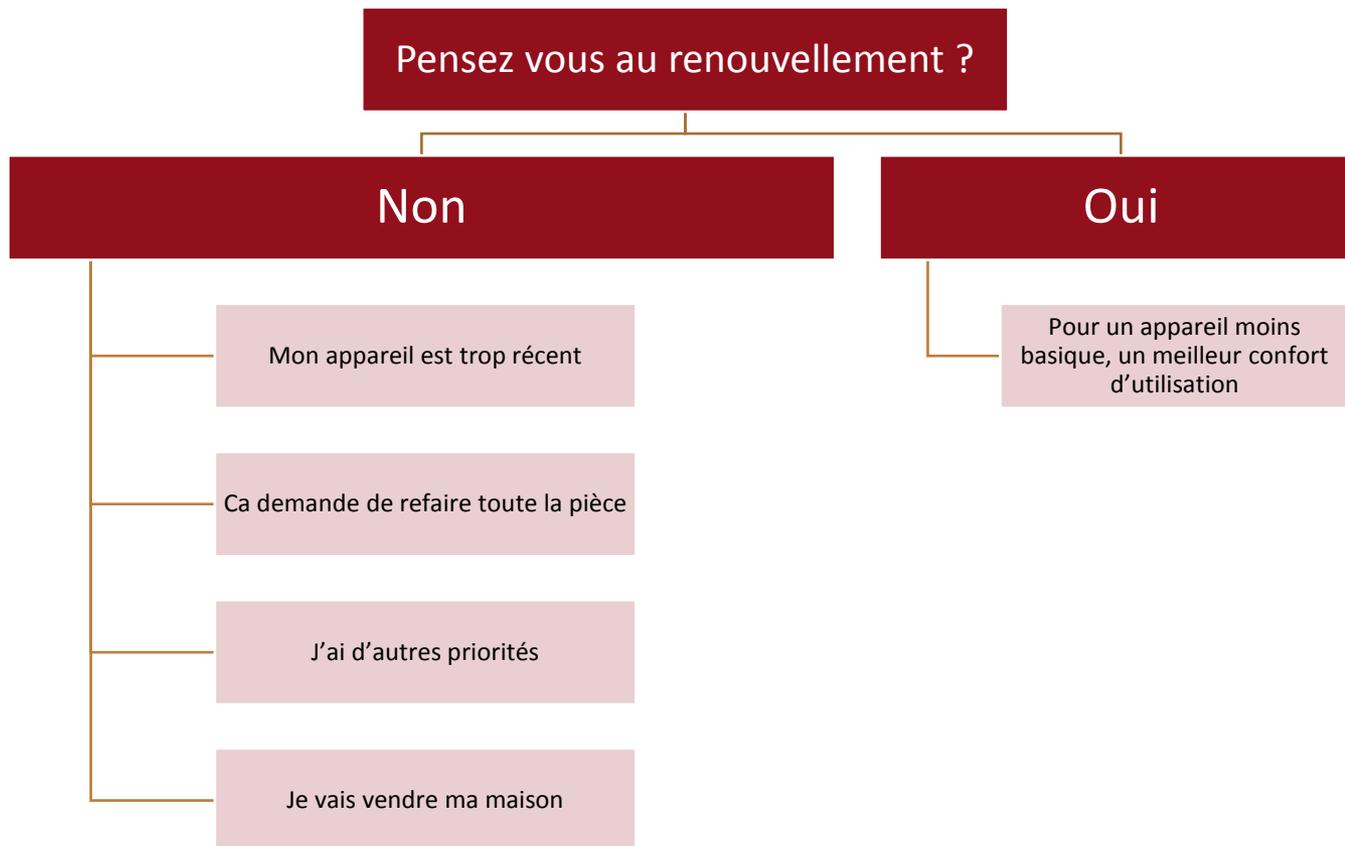
Des coûts d'achats très variables, avec un approvisionnement hors circuits légaux

Seules quatre des personnes rencontrées obtiennent une facture pour leur bois. Les coûts d'approvisionnement sont très variables, de 40€ à 60-70€ en 50cm.

Des critères d'achats centrés sur le prix, mais pas que.

La majorité des ménages rencontrés ne met plus en concurrence son fournisseur, en particulier ceux qui s'approvisionnent hors marché. Le critère majeur ayant permis de sélectionner le fournisseur est son prix, en revanche, en amont de la comparaison des prix, trois autres aspects ont permis de présélectionner le fournisseur : les essences (surtout bois durs), le temps de séchage « *Je ne prendrais pas de bois inférieur à 2 ans.* » et la proximité évoquée plus haut « *je ne voudrais pas du bois de l'Isle-d'Abeau* ». Des aspects plus marginaux sont également pris en compte, comme la livraison en petites quantités

Les freins au renouvellement d'équipement



Les freins au renouvellement d'équipement, en détail

Un projet fréquemment pas d'actualité.

Pour six ménages rencontrés, l'équipement est installé depuis trop peu de temps pour qu'un changement d'équipement ait du sens. *« Avant j'avais une cheminée foyer fermé. Ça consommait du simple au double. J'ai eu une aide de l'ANAH et de la CAPI dans le cadre d'une OPAH. Il y a 4 ans. Des critères de qualité étaient imposés par ANAH (flamme verte, pas trop puissant...) » « La chaudière a été installée il y a 6 ans. » « La maison est neuve »*

Le changement peut également être freiné par la crainte de devoir reprendre les finitions après installation : *« Si je devais changer je l'aurais fait avant de refaire la pièce, j'aurais mis un poêle. » « je n'ai pas envie de reprendre la peinture et le carrelage après ».*

Le frein est aussi parfois budgétaire : *« La question ne s'est pas posée du tout. Nous n'en avons pas besoin, et avons plein d'autres priorités budgétaires. »* (un foyer fermé de + de 12 ans). *« Vu le peu que je m'en sers, je n'aurais aucun intérêt à en changer ».*

Peu de projets précis mais qualitatifs

Une personne rencontrée présente le projet d'installer un poêle mixte buche et granulé. Les critères sont le design *« sympa »*, le gain de place et de qualité (pollution). Pour une autre, la préférence irait vers un poêle buche en remplacement d'un autre.

Pas de difficulté pour trouver des conseils, mais pas des conseils objectifs.

Les ménages rencontrés utilisent plusieurs sources de renseignement : des sources que l'on peut qualifier d' *« initiales »* qui permettent de sélectionner des marques, et des sources plus diffuses pour finaliser le choix. Les deux sources d'informations initiales les plus citées sont les magasins spécialisés et Internet. Aucun magasin spécialisé du territoire n'est cité spontanément. Pour internet, il peut s'agir de sites spécialisés rarement objectifs : (type www.poeleabois.com)

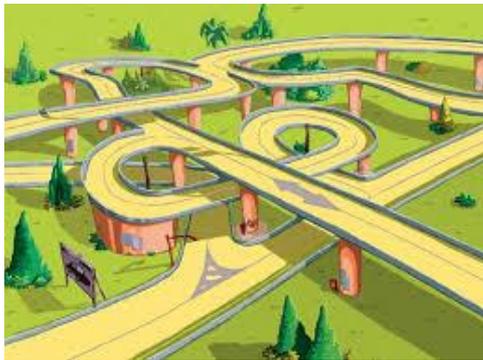
Ces sources d'information sont rarement uniques : *« J'irais voir un vendeur de poêles en premier, après on verra. » « Il y a une pertinence de la démonstration par les professionnels, mais je vois l'intérêt d'un avis neutre comme l'AGEDEN, compétents et ayant la liberté d'exprimer des doutes et d'amener des conseils non commerciaux. »*

La perception de la qualité de l'air du territoire



CAPi contre Grenoble et Lyon

« La qualité de l'air n'est pas mauvaise, en tout cas quand on va sur Lyon, on voit la différence, quand on rentre à la maison, on voit les différences. »



Plateaux contre fond de vallée

« Il n'y a pas que le brouillard qui doit stagner, la pollution aussi. »



La perception de la qualité de l'air du territoire, en détail

Une qualité de l'air perçue comme bonne, en regard des agglomérations voisines.

Une large majorité des habitants perçoit la qualité de l'air de la CAPI comme bonne. *« J'ai la sensation d'une bonne qualité « pas à la campagne mais presque » l'air paraît transparent. »* Cette perception est nuancée par des points de vigilance : trois personnes interrogées ont évoqué spontanément l'autoroute, les nationales, l'incinérateur ou des sites industriels comme sources de pollutions prépondérantes *« Parfois on sent une odeur de cheminée, mais l'usine d'à côté est pire. »*. *« On est très proches de l'autoroute, certains jours avec l'humidité ou la température... je n'irai pas courir. Mais on est mieux qu'à Lyon (ancien habitant de Lyon3). »* *« L'Hiver dernier, des articles dans le Dauphiné ont parlé de taux de particules annoncés supérieurs à Grenoble sur une dizaine de jours. Je n'étais pas surprise que la qualité de l'air soit mauvaise, mais surprise que cela soit plus qu'à Grenoble. »*

La question de l'aéroport, présente lors de l'enquête téléphonique, ne ressort pas dans ces entretiens.

La qualité de l'air peut également avoir des conséquences sanitaires positives, par opposition à Lyon ou Grenoble, les deux pôles urbains évoqués comme lieux de travail ou d'habitation antérieurs : *« Les enfants ne sont plus malades maintenant qu'on habite ici, alors qu'à Lyon, on avait des problèmes pulmonaires. »* *« La qualité de l'air n'est pas mauvaise, en tout cas quand on va sur Lyon, on voit la différence, quand on rentre à la maison, on voit les étoiles. »*

Pour une personne interrogée cependant : *« Pour moi la qualité de l'air de la CAPI est médiocre, on voit souvent les affichages de message d'alerte aux pics de pollution sur l'autoroute. »*

La santé de la personne interrogée ou celle de ses proches est peu évoquée en lien avec la qualité de l'air, sauf pour souligner la bonne qualité de l'air du territoire *« mon père est sensible, mais ici ça va »* ou *« Je ne suis pas spécialement sensible, mon mari est plus sensible mais ne m'a jamais dit : « tiens l'air est bizarre ». Il est sensible à l'ambrosie par contre. »* *« L'impact de la qualité de l'air était ressenti via l'entourage sur Grenoble, pas forcément ressenti sur la CAPI. »*

Un contraste marqué entre plateaux et fond de vallée

Les habitants rencontrés sur les hauteurs de la CAPI présentent l'image d'une CAPI à deux vitesses du point de vue de la qualité de l'air. Les hauteurs bénéficiant d'une meilleure qualité d'air que le creux de vallée. *« On se voit par opposition au reste de la CAPI parce qu'on est au dessus. »* *« Ici on a des fois un soleil, et en bas, c'est nuageux. »*. *« J'ai déménagé de l'Isle-d'Abeau à ici. L'air est plus frais, plus sain, plus venteux, on a une meilleure respiration. »*

L'impact fort du brouillard est étroitement associé à celui de la pollution *« Il n'y a pas que le brouillard qui doit stagner, la pollution aussi. »* *« C'est flagrant quand il y a du brouillard. Parfois à Bourgoin ils ont un brouillard de pollution, ici un brouillard d'eau. »*

Ce contraste est également présent dans l'enquête téléphonique : sur les communes de la ZAG, plutôt en fond de vallée, 64% des répondants jugent la qualité de l'air bonne ou très bonne, hors ZAG ce taux monte à 81%

Le rôle de la CAPI

Une collectivité connue, mais par des compétences différentes

culture, social, développement économique, piscines, infrastructures (routes, électricité), transport, déneigement, voire les déchets...

Maréno, un service méconnu



La place de la CAPI dans la lutte contre la pollution atmosphérique

La compréhension générale de l'enjeu incite une majorité de ménages à souhaiter le traitement du problème à un échelon géographique supérieur à la CAPI : Département, Région, voire Etat. L'échelon CAPI est paradoxalement très clairement indiqué comme pertinent, dans sa capacité à agir supérieure à celle des communes, et dans sa proximité amenée par des équipements identifiés.



Le rôle de la CAPI, en détail

Une collectivité connue, mais par des compétences différentes

Toutes les personnes rencontrées connaissent la CAPI. Les compétences spontanément citées en premier sont très variées : culture, social, développement économique, piscines, infrastructures (routes, électricité), transport, déneigement, voire les déchets... La thermographie aérienne réalisée il y a quelques années est évoquée une fois, comme déclencheur d'une action d'isolation et d'un contact avec l'Ageden. Son intérêt de mutualisation de moyens est bien compris. *« On voit des avantages dans la mutualisation des ressources »*

Maréno, un service en déficit de notoriété

Moins de la moitié des personnes rencontrées connaît le service, et certaines ont pu l'apprendre lors de l'enquête téléphonique. *« Mareno, j'ai du voir ça, mais entre l'ademe... du coup c'est un peu difficile de s'y retrouver. »* Quand le nom est connu, les modalités ne le sont pas toujours. Un des interviewés en connaissant les détails est conseiller municipal et a pu assister à une présentation dédiée aux élus. Il émet des réserves sur la capacité du service à « massifier » au regard du coût d'accompagnement.

La place de la CAPI dans la lutte contre la pollution atmosphérique

La compréhension générale de l'enjeu incite une majorité de ménages à souhaiter le traitement du problème à un échelon géographique supérieur à la CAPI : Département, Région, voire Etat. L'échelon CAPI est paradoxalement très clairement indiqué comme pertinent, dans sa capacité à agir supérieure à celle des communes, et dans sa proximité amenée par des équipements identifiés. La nature de ce « traitement » diverge cependant selon les répondants. Les trois thèmes majeurs soulignés sont l'information, la sensibilisation, l'incitation.

« La commune c'est trop petit, l'air se déplace, les communes se touchent, gigantesques parcs à usines, on sent Martinet à 2km avec ses odeurs d'oignons, et les deux usines Air products et les ciments TIP font des poussières selon l'humidité de l'air, donc la CAPI est pas mal placée. » *« Les mairies devraient avoir le rôle d'alerte sur la qualité de l'air. Après, ça doit être la préfecture. »* *« Pour les actions le mieux est l'échelon régional, par exemple pour l'autoroute, ça serait + fort à l'échelon régional. pour les informations, c'est très bien que la CAPI s'investisse. »* *« Tous les échelons sont concernés. Il n'y a pas une barrière aux limites de la CAPI. Département et Région devraient s'en préoccuper, plutôt que chaque EPCI dans son coin. »* *« La CAPI est le bon échelon pour du conseil aux particuliers, le bon interlocuteur pour une logique de guichet unique. »* *« L'Etat doit être responsable pour uniformiser les obligations, les interdictions. Le niveau local est pertinent pour affiner, faire plus si possible. »* *« Le niveau Départemental ? bof, nous avons trop de différences avec Grenoble. La CAPI, on les voit bien sur ce sujet. »* mais pourtant : *« La CAPI est trop loin, pas très concrète. La commune serait plus pertinente. »*

Outre ces avis parfois divergents, un ménage évoque la responsabilité des privés : *« La responsabilité du traitement du problème est à partager, avec une place particulière pour les entreprises de transport, de chauffage, directement liés par leur métier à la défense de la qualité de l'air. »*



Les options pour 2018

Option 1 : le lancement d'une campagne de communication

Les thèmes, dans l'ordre

- Qualité du bois
- Gestion du feu
- Qualité de l'appareil

Les médias, dans l'ordre

- Outils CAPI: magazine, courrier
- Contact direct : comités de quartier, démonstrations, visites Maréno...
- Selon les âges, médias traditionnels ou réseaux sociaux

Option 1 : le lancement d'une campagne de communication, en détail

Les thèmes à privilégier

Les personnes rencontrées ont été invitées à choisir entre les trois facteurs de pollution (appareil, qualité du bois, conduite du feu), celui qui leur semblerait prioritaire. Si, pour deux personnes, la « *priorité c'est le message sur le rendement, brûler moins de bois.* » « *l'abolition des foyers ouverts* », pour une majorité il s'agit d'un thème connu ou logique. Les deux autres thèmes doivent être les messages prioritaires car « *on fait tous selon notre avis. On fait tous à notre façon.* » « *on fait tous un peu à notre sauce sans trop savoir* » « *L'appareil est une réponse facile, on en a tous plus ou moins conscience. La façon de l'allumer je n'y aurais pas pensé* ». Certains aspects sont méconnus, comme l'influence du bois fendu. « *je suis preneur de conseils sur la gestion du feu* » « *La qualité du bois est le sujet dont on s'est le moins préoccupé, sur lequel on s'est posé le moins de questions. On a choisi par contre avec attention le poêle en fonction de son rendement, de son entretien/pilotage.* » « *La façon de mener ses flambées est aussi intéressante à apprendre: le ralenti par exemple* ». « *Le message prioritaire doit être sur comment allumer un feu, et délivrer des informations sur la ressource bois : les essences ça doit jouer un peu mais surtout l'humidité* ». Le granulé ne doit pas être oublié dans les messages à diffuser : « *Il faut aussi penser à la communication sur le granulé car parfois pas 100% résineux, pas certifié.* »

Les médias qui portent.

Seule une personne affirme ne pas recevoir le magazine de l'Agglomération. Pour les autres, le magazine est a minima feuilleté et souvent lu avec plus d'attention. A ce titre, il constitue un media à privilégier pour diffuser les informations de sensibilisation.

« *Le journal de la CAPI ca serait déjà pas mal.* »

Pour les autres médias, le retour est plus contrasté, un travail d'analyse selon les tranches d'âge sera indispensable. « *La radio va peut être plus capter qu'un article dans le journal. Il y a des différences de publics touchés. Radio ou papier touchent plus de monde mais ne changent pas les pratiques.* » « *Il pourrait aussi être pertinent d'utiliser une campagne d'affichage ciblée sur des lieux de passage comme les écoles. Une campagne de réunion, ca ne marche pas car les gens ne viennent pas.* »

Les réseaux sociaux sont fréquemment cités, mais avec la réserve de leur impact : « *les réseaux sociaux oui, mais je ne suis pas la CAPI sur les miens* ». Ils peuvent d'avérer de bons supports de vidéos (démonstration d'allumage par le haut par exemple).

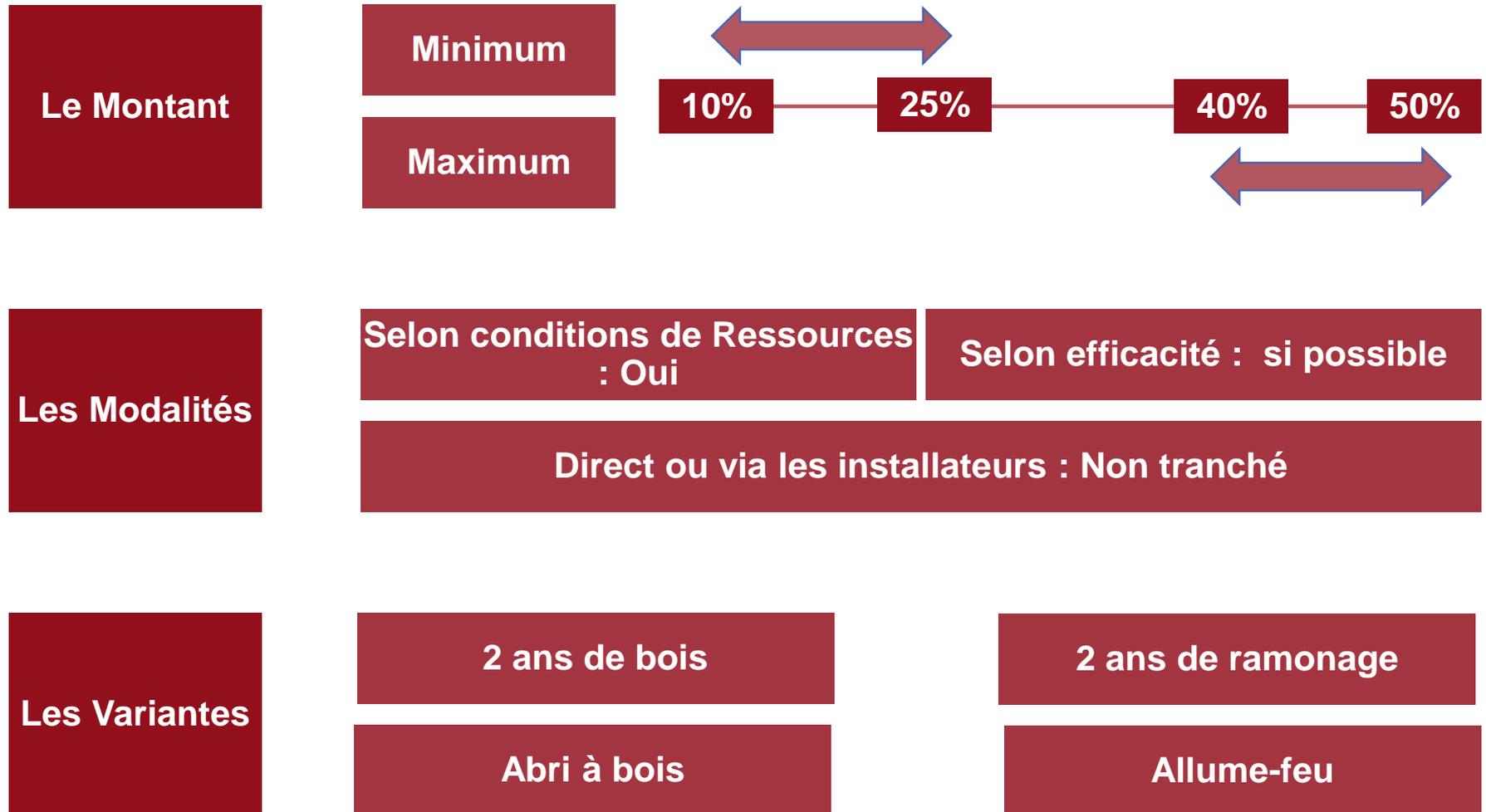
« *Sur le papier la démonstration ne vaut pas grand-chose. Une vidéo serait plus pertinente.* » « *Ce qui est efficace à Bourgoin : les comités de quartier. C'est un bon canal pour diffuser de l'information. Le canal des réseaux sociaux, je n'y crois pas bien. Ca va bien pour les jeunes, mais au-delà de 50, je ne suis pas persuadé qu'ils s'y intéressent beaucoup* »

La démonstration directe est aussi évoquée, avec la réserve des personnes croisées lors des événements (« *ne pas prêcher des convaincus* »), l'utilisation des conseillers Mareno en « *tir groupé* » est pertinente.

Plusieurs personnes rencontrées soulignent la place prise par les professionnels dans l'apport de conseils. « *Godin nous a fait une démonstration très concluante dans son magasin.* » « *le système de double flux est vraiment impressionnant, on a bien vu l'impact dans le magasin* ».

Deux personnes rencontrées soulignent l'intérêt des informations personnalisées : « *Un mail personnalisé sur la base de l'enquête (résultats) serait peut être pertinent* », « *un courrier à en-tête CAPI* », « *un flyer de bons conseils* »

Option 2 : La création d'une aide au renouvellement des appareils



Option 2 : La création d'une aide au renouvellement des appareils, en détail

Une forte disparité dans les montants « incitatif » et « aubaine » :

La recherche d'une efficience de l'utilisation de fonds publics amène à répondre à deux types de questions : à partir de quel montant constate t'on un effet incitatif et quel montant constitue la limite de l'effet d'aubaine ? Le double-enjeu est tout à la fois de déclencher la décision et, pour peser sur les émissions du territoire, de massifier les résultats. Les ménages ont été interrogés sur les deux niveaux et les réponses s'inscrivent dans une fourchette assez large. La base d'un investissement de 5 000€ a été évoquée.

- ❖ Sur le montant minimal, incitatif, en-dessous duquel les ménages ne seraient pas incités à agir, les réponses vont de 10 à 25%.
- ❖ Sur le niveau décisif, au-delà duquel l'effet d'aubaine serait trop fort, les réponses vont de 40 à 50% mais renvoient aux questions de motivation initiale : « *même s'il me reste 50%, il faudrait vraiment qu'on me montre que mon foyer fermé est peu performant.* »

Des conditions de déploiement à préciser.

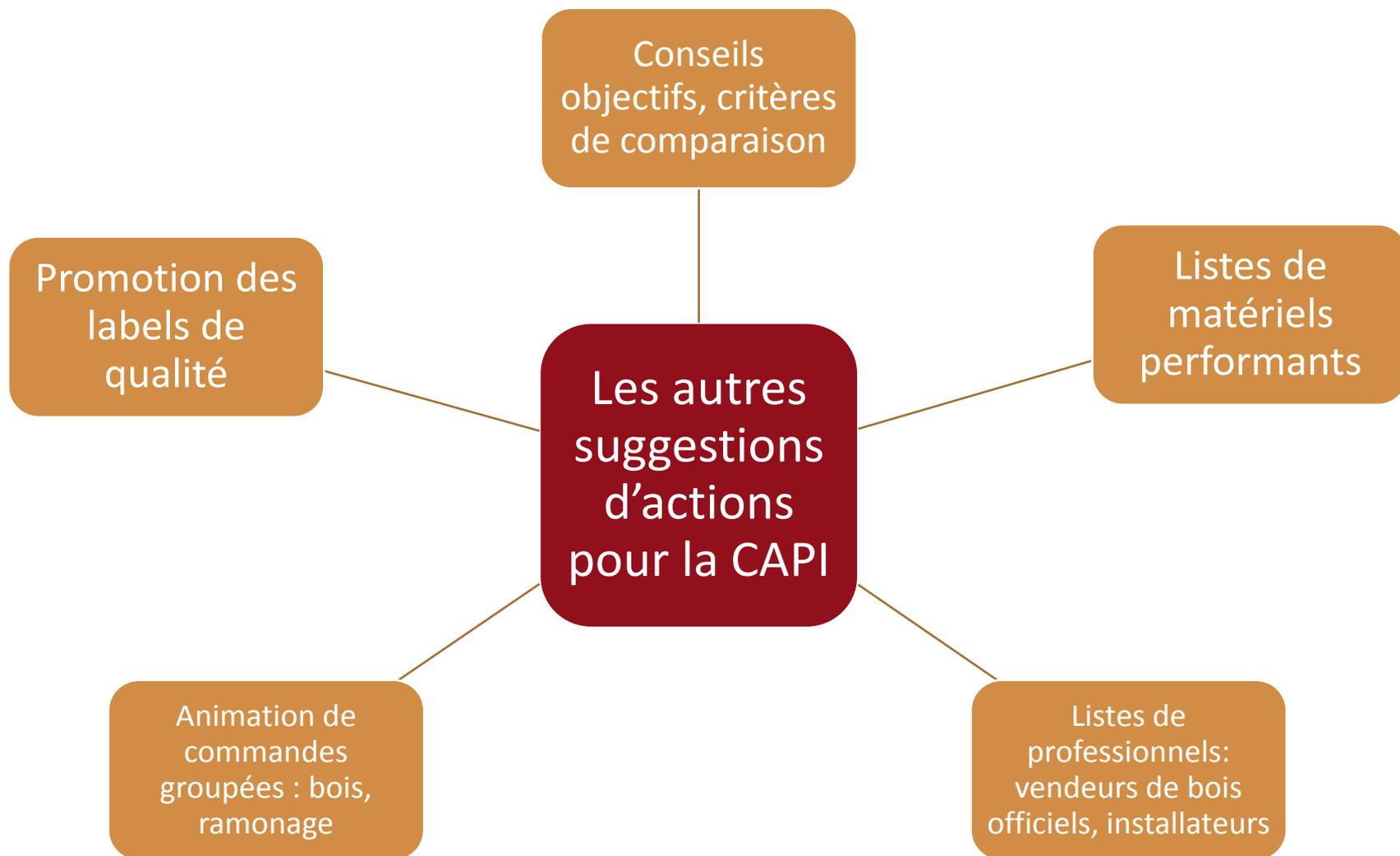
Les modalités d'obtention de l'aide ne font pas l'objet d'une position homogène. Pour une partie des répondants, l'idéal est d'obtenir l'aide directement de la CAPI, permettant d'éviter un trop fort effet d'aubaine amenant à surenchérir les coûts d'installation. « *L'aide doit venir via organisme public : Méfiance quand l'aide vient via l'installateur!* » « *Le plus simple, c'est une facture envoyée à la CAPI qui en rembourse une partie* ». Pour d'autres à l'inverse, amener l'aide directement sur la facture permettrait de simplifier le formalisme et de mieux suivre les installateurs. La condition est d'avoir des installateurs validés par la CAPI d'une façon ou d'une autre : « *Si les installateurs sont partenaires, pourquoi pas réduire la facture.* » « *Évitez d'avancer l'argent c'est toujours un plus. Si les installateurs sont partie prenant du projet, c'est mieux.* »

Des modulations de l'aide ont également été évoquées, plusieurs fois sous conditions de ressources, et dans deux cas selon des critères d'efficacité : « *les pollueurs malgré eux doit être prioritaire : plus le gain en pollution est important, plus les aides devraient être fortes* » « *Pour l'aide, il faut distinguer renouvellement et neuf : 20% c'est pas mal en neuf ou avec des foyers ouverts, mais il faudrait plus en rénovation car l'amortissement de l'investissement est plus long.* »

Des propositions d'aide sous un format différent

Pour éviter l'écueil d'aides peu incitatives en raison d'une hausse des coûts opportunistes, certains recommandent d'apporter une aide sous un format différent. Ont été proposés : l'offre de 10 stères de bois (sec, fendu...), d'allume-feu (pour promouvoir l'allumage par le haut), d'abri pour stocker le bois en extérieur... « *2 ans de bois gratuit, ramonage offert 2 ans.* » Ou même de n'apporter qu'une aide au travers d'un effet volume: « *Si la CAPI permet de revoir à la baisse les prix en achat groupé, il n'y a pas besoin d'aide* ». « *La CAPI pourrait stocker du bois pour le sécher. Ou fournir des allume-feu pour promouvoir l'allumage par le haut.* »

La mise en place d'une animation ciblée



La mise en place d'une animation ciblée, en détail

Les ménages rencontrés ont été invités à faire émerger des propositions d'actions susceptibles d'être accompagnées ou incitées par la CAPI.

Les sujets évoqués en premier lieu concernent l'apport de conseils : Conseil sur les types d'appareils adaptés, les dimensions, caractéristiques, apporter des conseils à l'achat, sur l'allumage, les économies d'énergie, apporter des « trucs » pour estimer le rendement (quantité de cendres?). *« il faut se répartir entre la CAPI et l'ageden pour ce conseil : il est intéressant d'avoir une articulation avec l'isolation ».* *« il faut permettre de comparer les performances de façon objective ».*

Les attentes vont également fréquemment en direction de la proposition de listes de prestataires, voire de matériels : *« je ne saurais pas du tout vers qui me retourner si je changeais demain ».* *« des listing des professionnels avec certification, avec des contrôles similaires aux pros Mareno ».* *« Listing de revendeurs de confiance, avec des accords, des prix tirés, des groupement d'achats : On est 4 ou 5 dans l'impasse, pas un seul avec le même revendeur »* *« Mettre en avant les producteurs de la région qui respectent les critères » .* *« Voir des poêles conventionnés CAPI et des installateurs conventionnés CAPI pour vérifier qu'ils n'abusent pas ».* *« Conseiller des partenaires locaux qui fourniraient du bois sec à des tarifs préférentiels. »* Le label RGE est également évoqué comme signe de qualité pouvant être valorisé.

Cette question des groupements impulsés par la CAPI est revenue plusieurs fois. Deux groupements ont été identifiés lors des entretiens : groupement de commande de granulés par camion souffleur, et de ramonage à l'échelle d'un lotissement. *« Une impulsion CAPI est souvent utile. »* *« des ramonages groupés : une inscription sur un site géré par la CAPI qui centralise »* Un particulier voit cependant des limites dans ces propositions : *« Achat groupé de matériel non : chaque projet est différent. »*

La participation à une expérimentation de capteurs citoyens

La CAPI a été sollicitée pour déployer sur son territoire une campagne de mesures « citoyennes » telles que déjà déployée sur Rennes. Le principe est de confier un appareil de mesure/enregistrement à des ménages pendant plusieurs jours/semaines. La connaissance par les ménages des conditions de mesures (intérieur/extérieur...) permet de fiabiliser les données.

Toutes les personnes interrogées se sont montrées favorables à participer à une campagne de capteurs citoyens. La question de la connaissance de la qualité de l'air local est présente : « *On entend tout le temps parler d'airparif mais jamais d'air Bourgoin-Jallieu* ». L'intérêt pour le fond de la démarche est net, seules les modalités ont interrogé le panel.

Les mesures stationnaires ne posent pas de questions, à l'inverse des mesures en déplacements pour lesquels les trajets pertinents devront être précisés. Plusieurs ménages ont indiqué travailler en dehors de la CAPI et ne pas être capables de fournir des trajets réguliers internes au territoire.



strategie