



HAL
open science

La consommation de bois-énergie par les particuliers du Haut-Allier

Marie Taverne, C. Boittin

► **To cite this version:**

Marie Taverne, C. Boittin. La consommation de bois-énergie par les particuliers du Haut-Allier. 2010, pp.2. <hal-02594715>

HAL Id: hal-02594715

<https://hal.inrae.fr/hal-02594715v1>

Submitted on 15 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

La consommation de bois-énergie par les particuliers du Haut-Allier

Origine géographique du combustible et des services de déchetage

Les granulés sont achetés à deux fournisseurs qui sont à proximité du nord du territoire, où se situent la majorité des chaudières à granulés de l'échantillon.

Dans 2 cas d'achat de bois déchiqueté, le combustible provient de fournisseurs situés à proximité (moins de 30 km) (Figure 12). Dans un cas, l'achat s'effectue auprès de deux fournisseurs situés à 70 et 90 km.

Pour déchiqueter leur bois, seuls 4 particuliers font appel au prestataire de déchiquetage le plus proche (Figure 12). Deux font appel à un prestataire (CUMA) situé à presque 90 km alors qu'un autre prestataire se situe à une vingtaine de km (s'explique par leur adhésion à la CUMA). Quatre font appel à un ou deux prestataires situés à plus de 120 km alors qu'un prestataire se situe à moins de 40 km de chez eux.

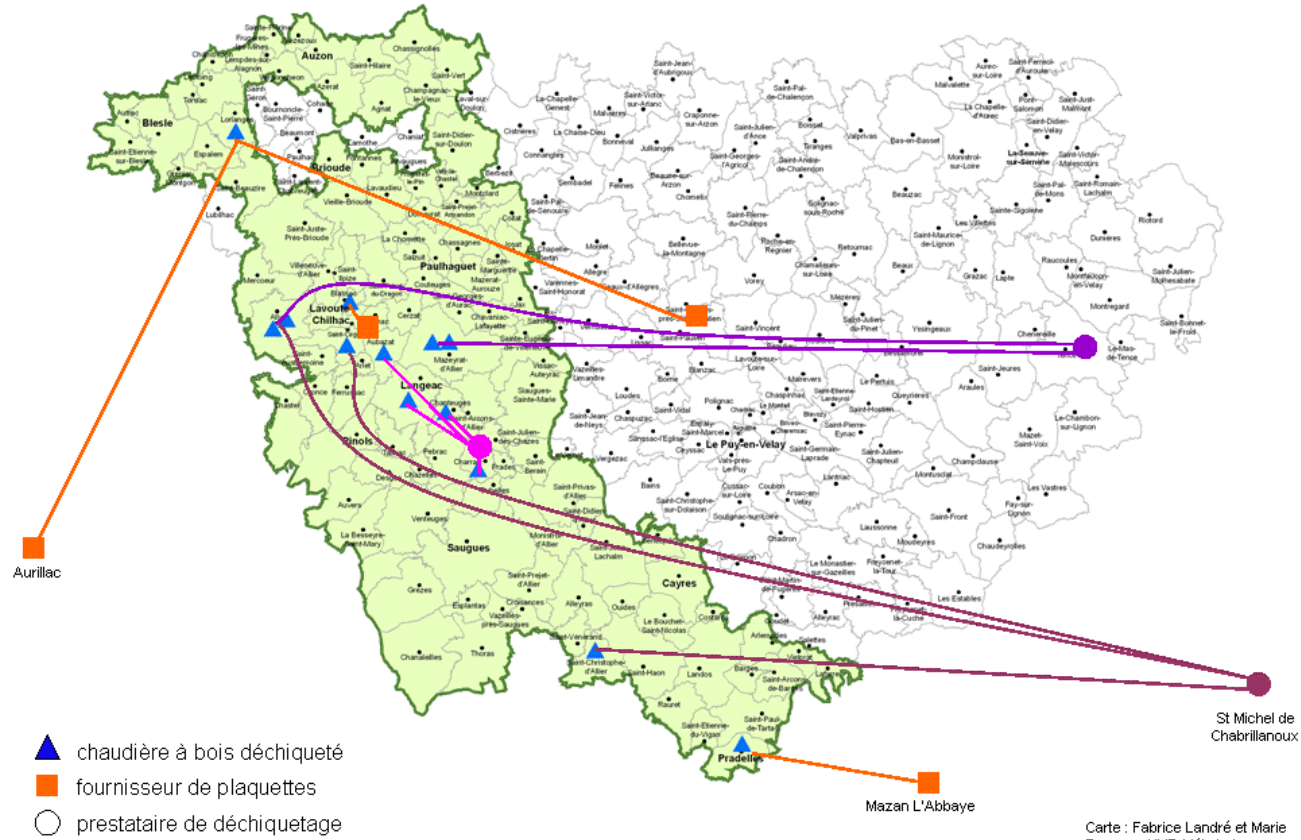


Figure 12 : Provenance du bois déchiqueté et des prestations de déchiquetage

Satisfaction des particuliers

Tous sont satisfaits du fonctionnement de leur installation, sauf un particulier confronté à des problèmes d'alimentation de la chaudière à cause de granulés trop longs qui se bloquent dans le tuyau d'aspiration. Six sont satisfaits mais font part de quelques désagréments :

- concernant une chaudière à plaquettes : une usure prématurée de l'allumeur, l'émission de fumées en été quand la chaudière tourne à faible régime, et la nécessité d'avoir quelques compétences techniques pour résoudre les problèmes, le coût de l'intervention étant élevé.
- concernant une chaudière à granulés : une inquiétude que l'alimentation puisse se bloquer à cause d'un granulé de mauvaise qualité ou d'un objet intrus, un défaut de fonctionnement du silo ni pris en charge par le fournisseur de la chaudière ni par le chauffagiste, et l'habitude nécessaire pour optimiser la régulation de la chaudière.

Tous sont satisfaits de l'approvisionnement en combustible, sauf deux qui se plaignent de la qualité des granulés (trop variable, ou granulés trop longs et avec trop de sciure). Un particulier est satisfait mais précise qu'il faut prévoir un délai de livraison des granulés. Un "auto-consommateur" de bois déchiqueté souhaiterait posséder, en complément du prestataire, du petit matériel peu coûteux pour broyer son bois à temps perdu.

La consommation de bois-énergie par les particuliers du Haut-Allier

Pourquoi cette étude ?

Afin d'apporter des informations objectives aux décideurs sur l'état de la consommation de bois-énergie par les particuliers, une enquête a été réalisée en 2009 auprès des particuliers du Haut-Allier susceptibles de posséder une installation de chauffage au bois-énergie.

Cette étude permet de mieux connaître :
 - les chaudières réellement installées
 - le combustible utilisé
 - l'origine de ce combustible

Elle devrait ainsi contribuer à mesurer l'importance de l'organisation de la filière bois-énergie dans le Haut-Allier

→ 26 particuliers du Haut-Allier ont répondu parmi une cinquantaine qui posséderait réellement une chaudière.

Méthode d'enquête

L'objectif était d'enquêter tous les particuliers qui possèdent ou vont bientôt posséder une chaudière à bois-énergie (hors bûche). Pour constituer la liste des enquêtés, différentes listes issues des demandes de subventions ont été croisées :

- liste de l'ADEME : demandes de subventions jusqu'en 2006
- liste A de l'Espace Info Energie 43 (EIE 43) : demandes de subventions en 2006 et 2007
- liste B de l'EIE 43 : chaudières subventionnées réellement mises en place en 2007 et 2008

D'où une liste de 57 installations potentielles sur le Haut-Allier.

Avertissements : les installations sans demande de subvention ne sont donc pas prises en compte

Distribution des chaudières dans l'espace et le temps

Les 26 particuliers qui ont répondu possèdent une chaudière à bois-énergie. Les chaudières à granulés sont plus nombreuses au nord, tandis qu'un groupe de chaudières à bois déchiqueté se situe au centre du territoire (Figure 1).

L'installation de chaudières à bois déchiqueté a démarré plus précocement, avec un pic en 2005, suivi d'une régression en même temps que l'installation de chaudières à granulés démarrait en 2006 (Figure 2).

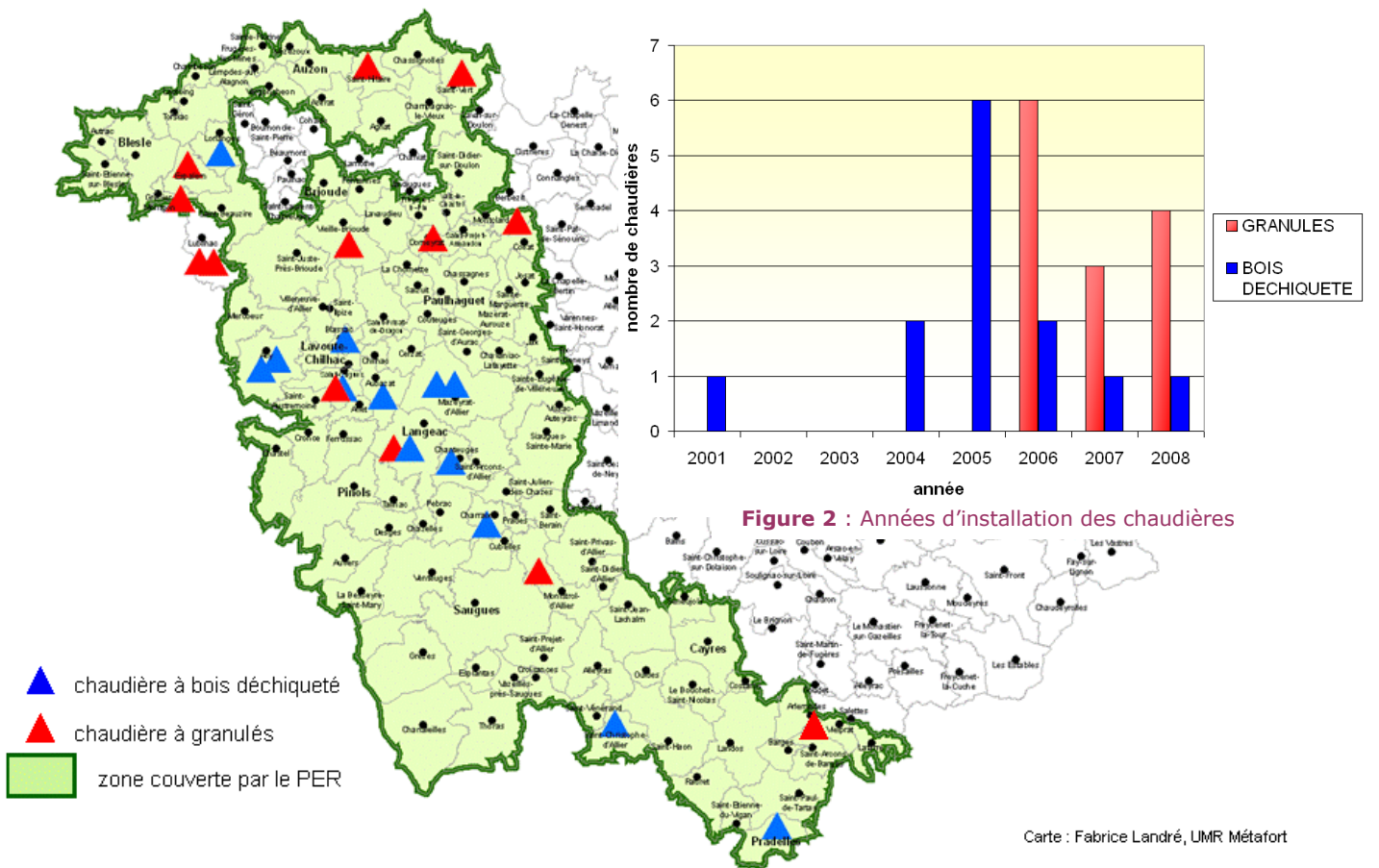


Figure 1 : Localisation des chaudières des particuliers du Haut-Allier

Etude réalisée dans le cadre du Pôle d'Excellence Rurale "Valorisation énergétique des bio-ressources" Opération soutenue par l'Etat - Fonds national d'aménagement et de développement du territoire

Usage, puissance

L'échantillon reflète bien la situation telle que les acteurs se la représentent en général :

- un usage majoritairement domestique (Figure 3)
- une puissance supérieure des chaudières à bois déchiqueté par rapport aux chaudières à granulés (Figure 4)

En-dessous de 30 kW les chaudières sont uniquement à usage domestique. Mais le type d'usage n'est pas complètement lié à la puissance de la chaudière et au combustible utilisé :

- parmi les chaudières dont l'usage est à la fois domestique et professionnel, deux types se distinguent : des chaudières de 30 kW à granulés (2 cas), et des chaudières de 55 kW à 60 kW à bois déchiqueté (3 cas).
- quatre chaudières dont la puissance est comprise entre 45 et 60 kW sont à usage domestique seul.

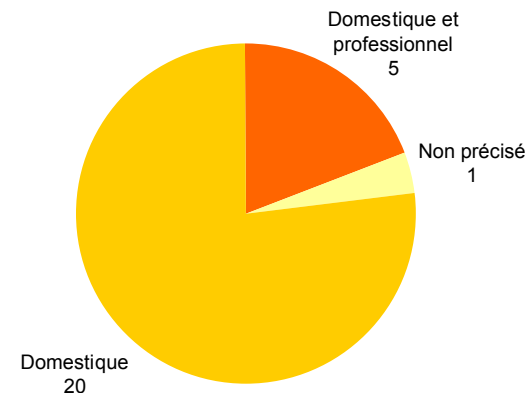


Figure 3 : Type d'usage du chauffage

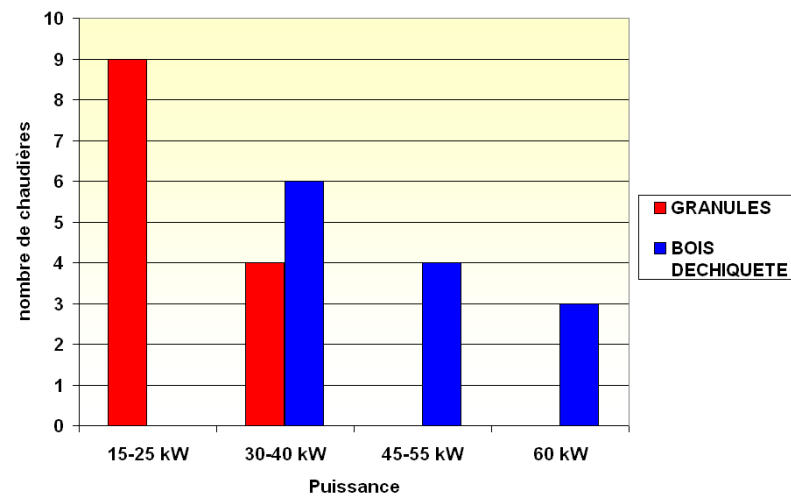


Figure 4 : Puissance des chaudières

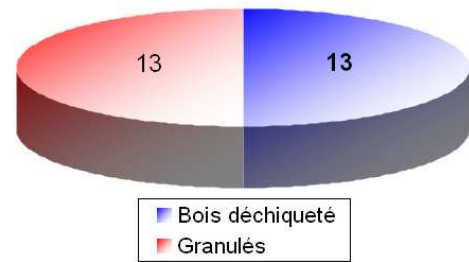


Figure 5 : Nature du combustible utilisé

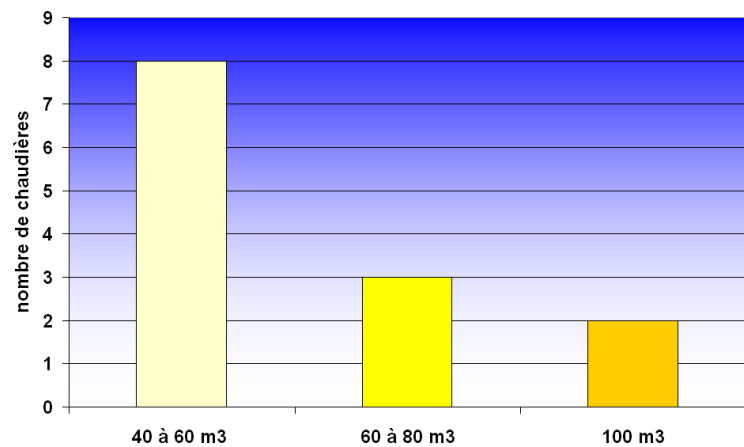


Figure 6 : Volume de bois déchiqueté consommé annuellement

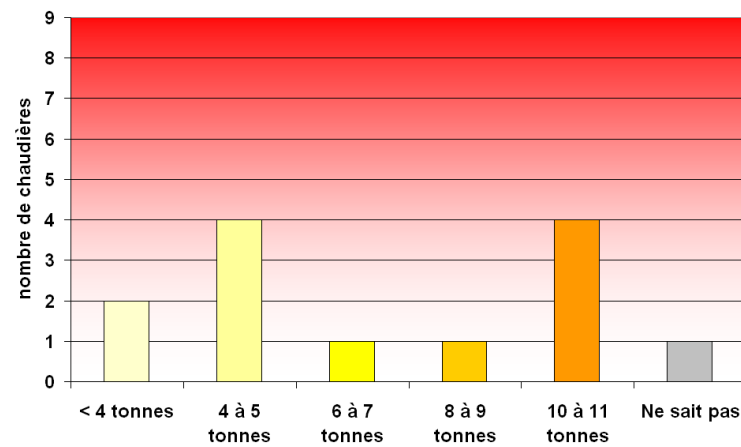


Figure 7 : Tonnage de granulés consommé annuellement

Combustible consommé

L'échantillon se répartit à parts presque égales entre chaudières à granulés et chaudières à bois déchiqueté (Figure 5).

La consommation annuelle moyenne est de **7 tonnes de granulés** et **60 m³ de bois déchiqueté**. La variabilité est plus grande pour les granulés (facteur 4) que pour le bois déchiqueté (facteur 2) (Figures 6 et 7).

Notons un cas de consommation combinée de granulés et bois-bûche dans une chaudière mixte.

Motivations du choix du bois-énergie

Les motivations du choix du bois-énergie diffèrent légèrement selon qu'il s'agit de granulés ou de bois déchiqueté.

Le choix des granulés est très déterminé par les motivations de **faire des économies** et d'**utiliser une énergie renouvelable**, et à un degré moindre, de contribuer au développement économique local (Figure 8).

Ces trois déterminants motivent aussi le choix du bois déchiqueté, mais sont dominés par un déterminant supplémentaire qui est d'**utiliser du bois dont le particulier dispose**. Notons aussi que la motivation de faire des économies est moins souvent considérée comme "très importante" que dans le choix des granulés (Figure 9). Trois particuliers ont ajouté une motivation d'ordre pratique liée à une réduction de la manutention par rapport à l'usage du bois-bûche.

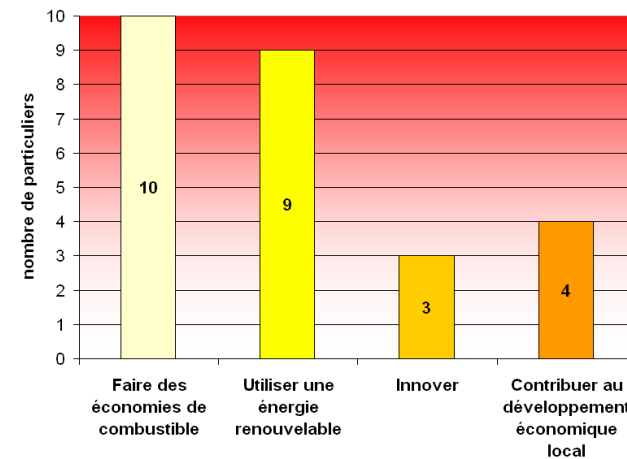


Figure 8 : Motivations "très importantes" pour le choix d'une chaudière à granulés

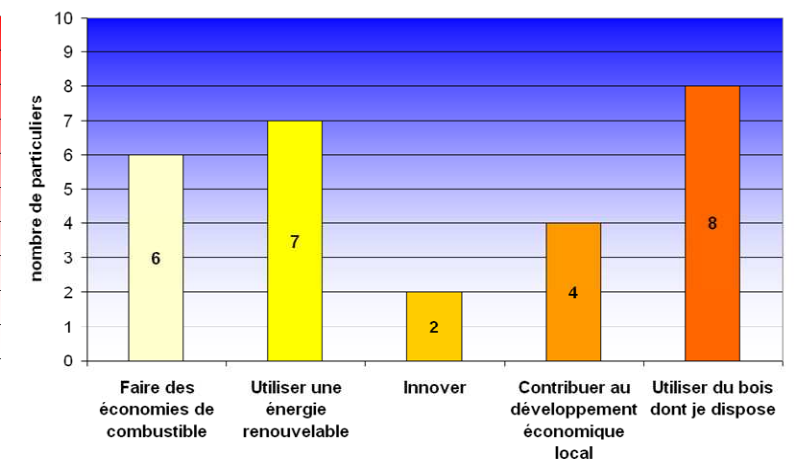


Figure 9 : Motivations "très importantes" pour le choix d'une chaudière à bois déchiqueté

Origine du combustible

Type de fournisseur

Les **granulés** sont toujours achetés auprès d'un **unique fournisseur**. L'achat se répartit à parts égales entre un transporteur-distributeur et une entreprise de fabrication de granulés (Figure 10).

Le **bois déchiqueté** provient d'une autoconsommation au moins partielle dans plus de 3/4 des cas (Figure 11).

Dans les trois cas où le combustible est acheté, il provient de trois types d'origines contrastées : une entreprise d'exploitation forestière, un agriculteur, ou à la fois une scierie et une entreprise de fabrication de plaquettes.

Tous consomment donc des **plaquettes forestières*** sauf un qui combine plaquettes forestières et plaquettes issues de produits connexes de scieries.

* combustible obtenu par déchiquetage de végétaux ligneux n'ayant subi aucune transformation, issus de peuplements forestiers, de plantations, de bocage ou d'élagages urbains

Modalités de déchiquetage du bois

Tous les particuliers qui utilisent leur propre bois ou du bois issu de dons font appel à un **prestataire de déchiquetage**, sauf un qui est lui-même prestataire. Un particulier loue aussi parfois du matériel à une entreprise. Le prestataire choisi est soit une CUMA de Haute-Loire (2 cas), soit une entreprise de Haute-Loire (4 cas), soit une entreprise d'Ardèche (2 cas), soit à la fois une CUMA de Haute-Loire et une entreprise d'Ardèche selon les moments (2 cas).

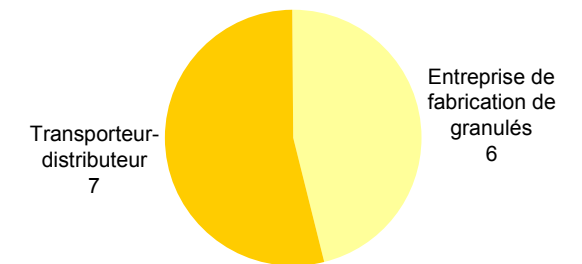


Figure 10 : Fournisseur de granulés

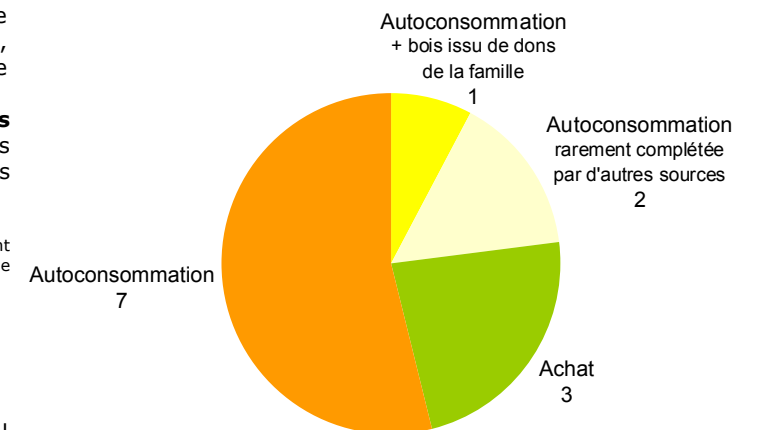


Figure 11 : Autoconsommation ou achat de bois déchiqueté