

70 %  
des ménages  
wallons qui se  
chauffent au bois,  
le font avec des  
bûches

Comment rendre  
la 1<sup>ère</sup> source de  
chaleur renouvelable  
de ces ménages  
encore plus efficace  
et durable ?

# Sommaire

- Le chauffage au bois bûche – Quelques chiffres
  - Les bûches : un combustible de choix dans nos foyers
  - Des appareils récents très performants
  - Des émissions faibles grâce à une combustion réglementée et bien maîtrisée
- « La maîtrise du feu » : une campagne engageante et positive
  - Une campagne pourquoi et pour qui ?
  - Informer pour mieux agir
  - [NOUVEAUTÉ] Un partenariat public-privé solide pour une sensibilisation réussie !
    - Les ambassadeurs de la campagne
    - Les forfaits de sensibilisation 2020-2021
    - Les outils
- Conclusion – Le bois bûche : économique, pratique et écologique
  - Air, climat, énergie... agir à son échelle, c'est possible !
  - Le bois, un combustible renouvelable et neutre en CO<sub>2</sub>
  - Combustion propre VS mauvaise combustion
  - Economique, pratique et écologique
- Contacts





# Le chauffage au bois bûche

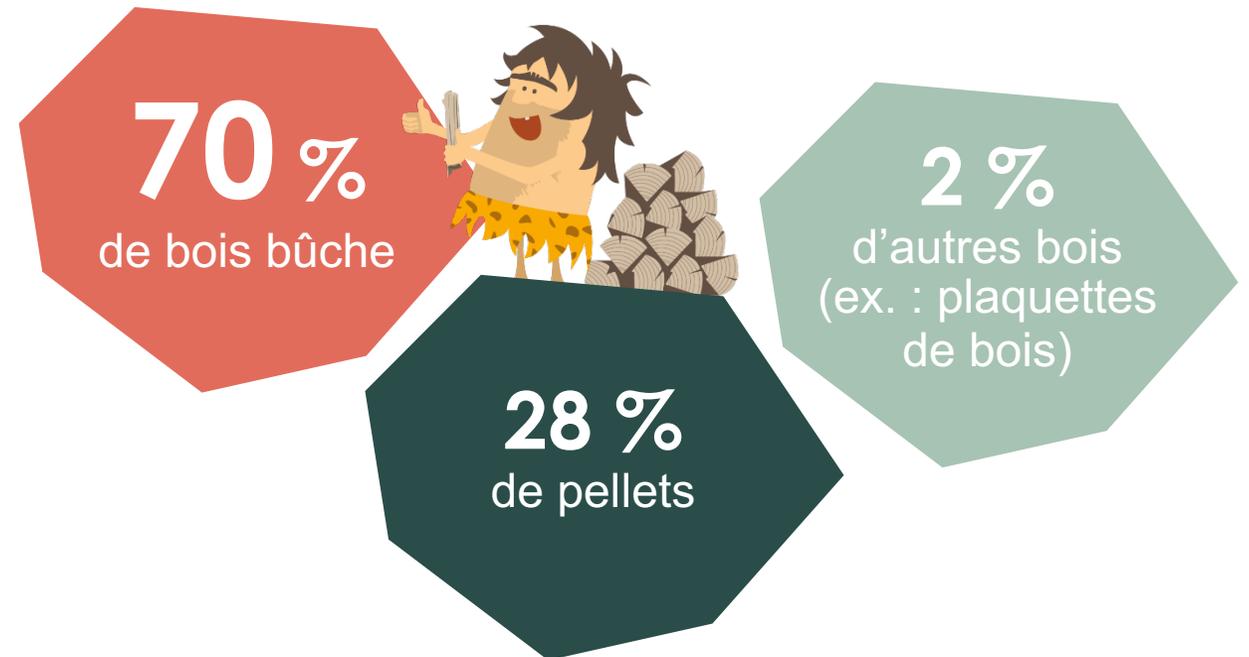
Quelques chiffres

# Les bûches : un combustible de choix dans nos foyers

**Sur 10 ménages wallons qui consomment du bois\* comme combustible chez eux, 7 ménages consomment du bois bûche !**

\*toutes formes confondues.

On estime que la consommation totale de bois-énergie des ménages wallons se répartit comme suit :



# Les bûches, d'où viennent-elles et quelles essences choisir ?

Elles proviennent **principalement de la récupération des houppiers** (sommets des arbres ébranchés) lors des coupes commerciales, des élagages, et de l'exploitation de taillis.

Elles **sont vendues en stères**. Bien que cette unité n'ait plus de valeur légale et ne soit (en pratique) plus autorisée pour la commercialisation, elle reste encore largement présente et employée.



Ne parlez plus de « stère », parlez de « **m<sup>3</sup> apparent de bûches** »  
1 stère = 1 m<sup>3</sup> de bûche d'1 m et d'air.

En fonction des caractéristiques du bois (essence, dimension, régularité) et de l'empilement, le stère contiendra plus ou moins de bois et aura un contenu énergétique différent.

## Estimation de la masse d'un stère de bûches en fonction de l'essence

Essence	Coefficient d'empilage (réf. 12) (m <sup>3</sup> /stère)	Densité (estimation pour HR 20 %)	
		(kg/m <sup>3</sup> )	(kg/stère)
Chêne	0,46 à 0,68	725	334 à 493
Hêtre	0,58 à 0,77	725	421 à 558
Epicéa	0,62 à 0,76	425	264 à 323

# Les bûches, quel temps de séchage ?

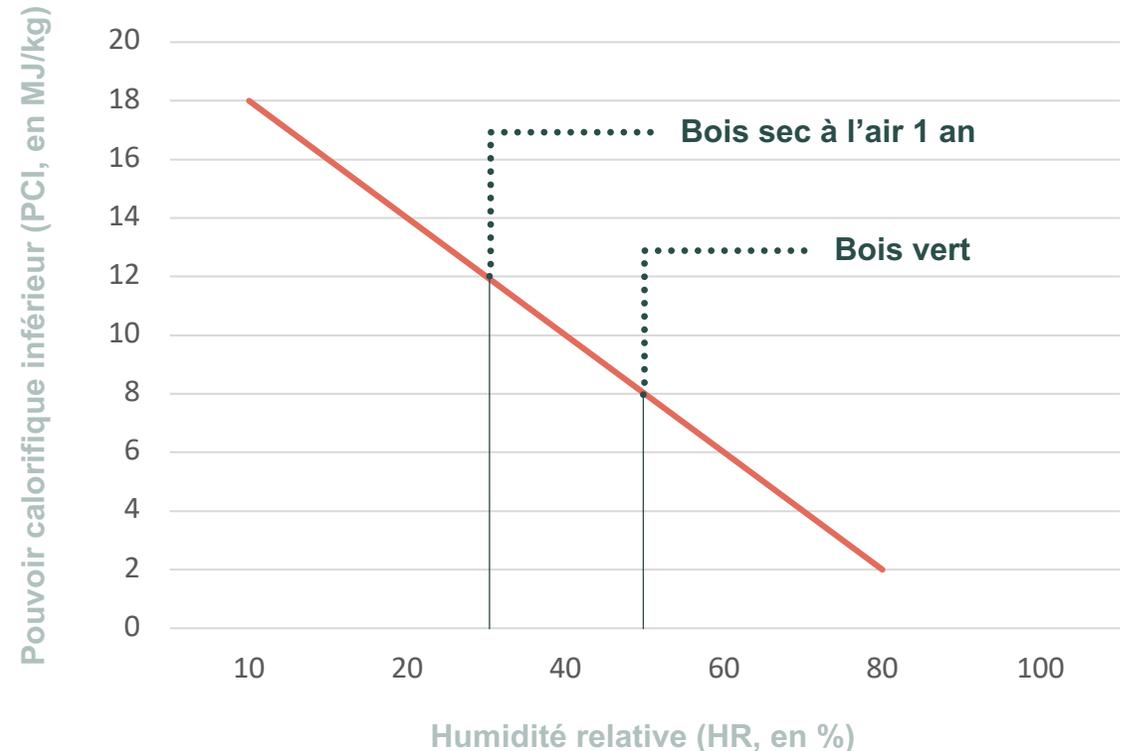
Le contenu énergétique du bois (PCI) dépend essentiellement de son humidité.

Lorsqu'il est abattu, le bois a une humidité d'environ 50 % (on dit qu'il est « frais » ou « vert ») et son PCI avoisine 8MJ/kg (2,2 kWh/kg). Après 1 an à l'air libre, l'humidité du bois descend à environ 30 % et son PCI atteint 12 MJ/kg (3,3 kWh/kg).

## Respectons l'environnement

Pour être utilisées efficacement, les bûches doivent impérativement avoir séché 2 ans, avec une humidité pouvant descendre jusqu'à 20 % et un PCI pouvant monter jusqu'à 14 MJ/kg (3,9 kWh/kg).

## Influence de l'humidité du bois sur son PCI (réf. 1)



# Se chauffer aux bûches... à quel prix ?

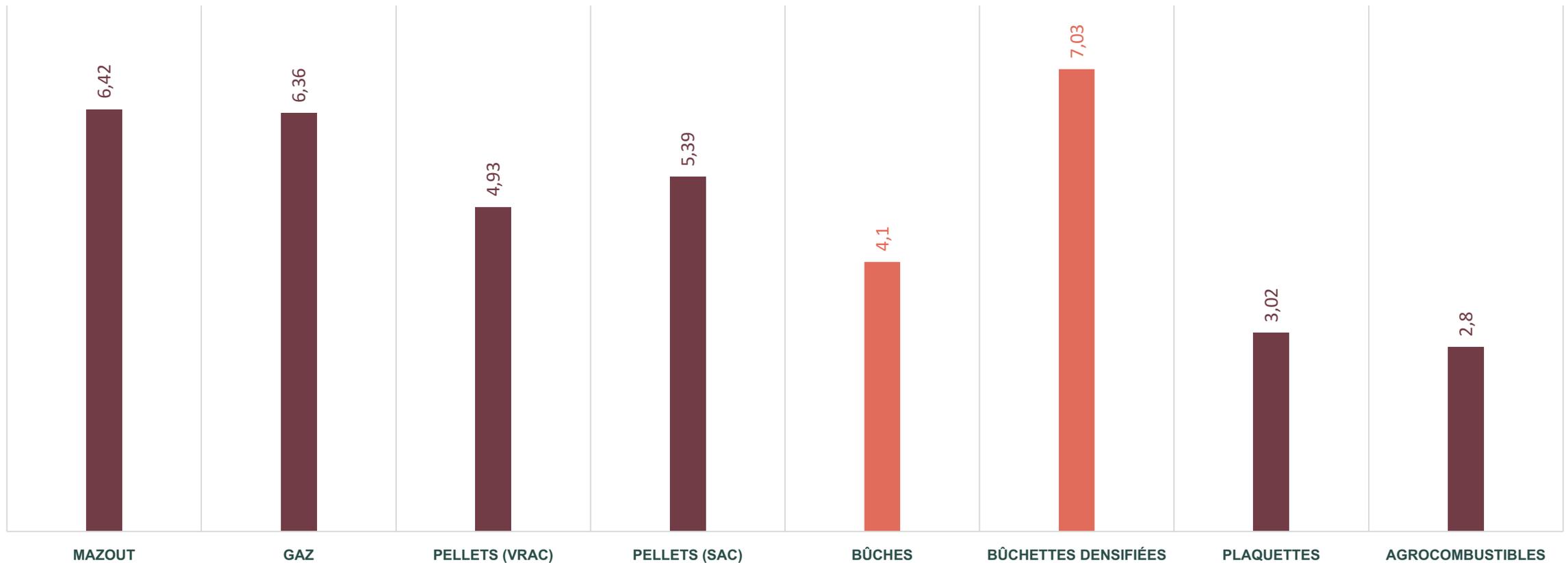
## Facteurs qui impactent le prix

- Le **conditionnement** : bois vendu sur pied, abattu ou en bûches façonnées de 1 m, 50 cm ou 33 cm.
- La **distance de livraison**.
- Le **séchage** : les stères vendus frais seront largement moins chers.
- La **région considérée** : le bois de chauffe est moins cher dans les zones forestières. Les zones urbaines comme la périphérie bruxelloise sont considérées comme étant à haut pouvoir d'achat.



# Se chauffer aux bûches... à quel prix ?

Prix moyen 2008-2019 cent€/kWh

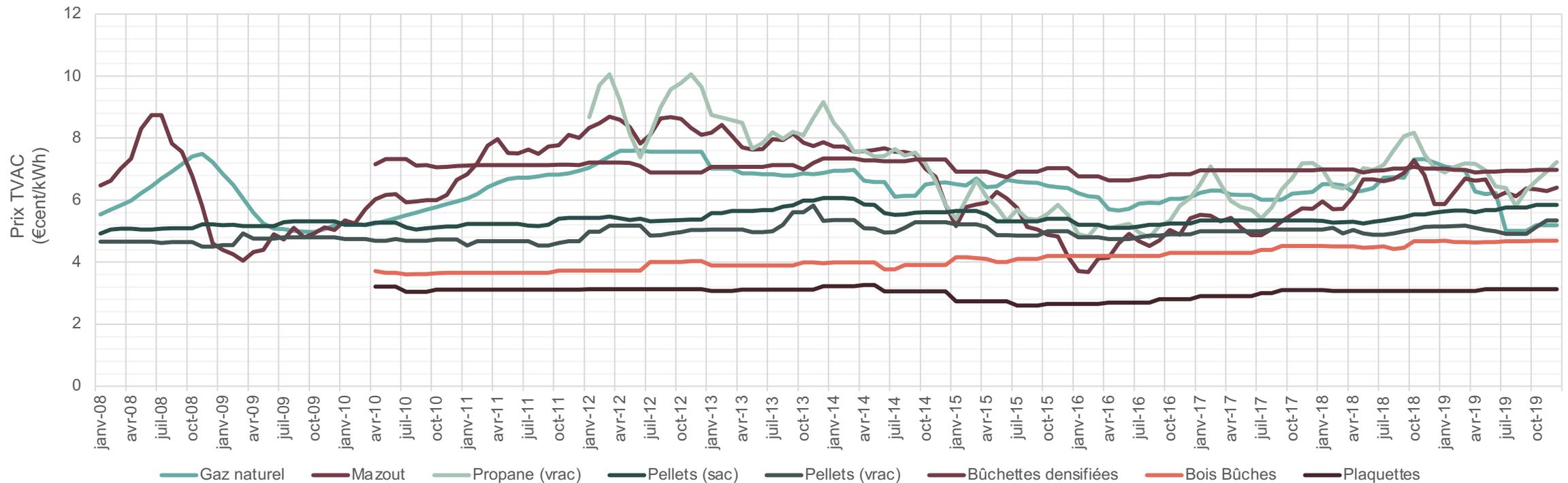


Source : ValBiom, 2020

# Se chauffer aux bûches... à quel prix ?

Depuis le début de l'enquête sur les prix du bois, l'ensemble des combustibles bois montre une stabilité comparative aux combustibles fossiles

Évolution du prix des combustibles bois par rapport aux combustibles fossiles de chauffage en Wallonie



Source : ValBiom, 2020

# Se chauffer aux bûches... à quel prix ?

## Des appareils récents très performants

Les anciens poêles ont généralement un rendement faible (moins de 50 %) dû notamment à l'absence d'une arrivée d'air secondaire.

À l'inverse, les poêles et inserts à bûches récents affichent des **rendements allant de 75 à 90 %, voire plus**. Par ailleurs, ces appareils neufs doivent respecter des normes d'émissions plus strictes.



**Conséquence :**  
ils consomment plus et génèrent plus d'émissions polluantes.



# Se chauffer aux bûches... à quel prix ?

## Des émissions faibles grâce à une combustion réglementée et bien maîtrisée

Il existe plusieurs mesures pour réduire les émissions liées à la combustion résidentielle du bois.

- Au **niveau européen**, les états membres ont mis sur pied une procédure de certification des installateurs d'énergies renouvelables. Cette directive impose qu'une certification soit prévue pour les installateurs de chaudières alimentées en biomasse solide, mais également pour les installateurs de foyers individuels.

La certification est effective en Wallonie depuis plusieurs années, de manière coordonnée avec les 3 régions. On parle du certificat Qualiwall, géré par le SPW Energie. Voir l'Arrêté ministériel : <https://wallex.wallonie.be/contents/acts/0/308/3.html> (revu le 27 août 2020).

- Au **niveau wallon**, l'AGW du 29 janvier 2009 vise la réduction des émissions de polluants et des consommations d'énergie provenant des chaudières (essentiellement gaz et mazout).



# La Maîtrise du Feu

Une campagne engageante  
et positive

# Une campagne pourquoi ?

Pour être économique, le moins polluant possible, le chauffage au bois doit être mis en œuvre dans de bonnes conditions : choix du matériel, sélection du bois (local), alimentation du foyer, entretien...

**Sensibilisons les citoyens à une utilisation optimale de son chauffage au bois grâce à des conseils utiles et concrets.**

**→ Adoptons les bonnes pratiques !**

## Objectifs :

- Augmenter l'efficacité de la combustion.
- Réduire les émissions de particules fines et autres polluants atmosphériques.

# Une campagne pour qui ?

## Cœur de cible

Le particulier utilisant un système de chauffage alimenté au bois bûche comme chauffage principal ou d'appoint.



## Cible secondaire

Le futur utilisateur de ce type de chauffage et le citoyen en général.

## Par l'intermédiaire des :

- Communes, CPAS, GAL, ADL et leurs services Energie et Environnement.
- Guichets Energie Wallonie, Tuteurs Energie, Espaces Wallonie.
- Fabricants, (re)vendeurs, installateurs.
- Ramoneurs.
- Salons thématiques.
- Journalistes.

# Informers pour mieux agir

Améliorer les connaissances en matière de :

- performances des appareils les plus récents ;
- utilisation des appareils ;
- choix du combustible ;
- conditions des aides disponibles et éligibles.

Et permettre des changements de comportement.



Grâce à des **outils**  
pédagogiques  
pour former les  
citoyens !

# Un partenariat public-privé solide pour une sensibilisation réussie !

**Nouveauté  
2020**

Cette année, la campagne n'est plus financée à 100 % par l'Agence wallonne de l'Air et du Climat.

Elle est aussi **soutenue financièrement par les **AMBASSADEURS** de la campagne** : des acteurs privés du secteur et des organismes publics de sensibilisation.

## Une nouvelle dynamique

- Pour une sensibilisation plus large des citoyens.
- Pour un échange étroit avec les acteurs de terrain, confrontés directement aux interrogations du citoyen :
  - Comment et avec quoi me chauffer tout en devenant moins énergivore ?
  - Comment améliorer la qualité de mon air environnant ?
  - À quoi faire attention lors de l'achat d'un poêle ou insert ?
  - Le chauffage au bois est-il adapté en milieu urbain ?

# Les Ambassadeurs de la campagne

**Ils sensibilisent de manière proactive leurs clients et/ou leur communauté.**

Conseillers énergie, fédérations / associations, fabricants, (re)vendeurs et/ou installateurs de poêles, fournisseurs de bois bûche, ramoneurs...

**Chaque année, de plus en plus de représentants deviennent nos ambassadeurs.**

**Aujourd'hui, en échange d'une visibilité et d'une diffusion des bonnes pratiques, ils peuvent participer au succès de la campagne !**

**Envie de  
contribuer au  
succès de la  
campagne ?**

4 packs de sensibilisation  
sont disponibles.

**COMMUNICATION@VALBIOM.BE**

# Les forfaits de sensibilisation 2020-2021

**75 €**  
(HTVA)

**Forfait A**  
**Basique**

**250 €**  
(HTVA)

**Forfait B**  
**Réseaux sociaux**

**950 €**  
fixe (HTVA)  
+ mise à disposition  
d'un lot à gagner

**Forfait C**  
**Concours**

**1.350 €**  
fixe (HTVA)  
+ coût variable en  
fonction du média  
et du format  
choisi

**Forfait D**  
**Presse**



**Forfait A + 1 publication**  
sponsorisée sur Facebook

**Forfait A + 1 concours**  
totalement organisé

**Forfait A + votre nom**  
dans la presse

# Les forfaits de sensibilisation 2020-2021

## Le forfait A Basique

### À votre disposition

- Une visibilité sur le site internet et les réseaux sociaux « La maîtrise du feu ».
- Un lot de 100 livrets de conseils (français ou allemand) à diffuser à votre communauté.
- Des visuels et des vidéos pour une intégration et une promotion de la campagne sur votre site internet et vos autres outils digitaux.
- En primeur :
  - Des invitations à nos événements sur le sujet.
  - Des documents utiles.
- **Coût 75 € HTVA.**

## Le forfait B Une visibilité sur nos réseaux sociaux

Le forfait A, accompagné d'un coup de pouce « sponsoring » d'une publication - mentionnant l'Ambassadeur - sur la page Facebook de la campagne.

**Coût 250 € HTVA.**

# Les forfaits de sensibilisation 2020-2021

## Le forfait C

### L'organisation d'un concours à votre nom

Le forfait A, accompagné d'une aide à l'organisation d'un concours via une plateforme professionnelle de jeu.

- Inclus : la coordination générale et la promotion du concours sur tous nos canaux de communication.
- Publicité du concours et label : « Organisé à l'initiative de (...) l'Ambassadeur » ; « Avec le soutien de la campagne La maîtrise du feu ».
- **Coût 950 € HTVA + la mise à disposition d'1 ou plusieurs lot(s).**

## Le forfait D

### Une visibilité dans la presse

Le forfait A, accompagné de votre nom en tant qu'Ambassadeur dans un article de presse, publié à l'initiative et dans le cadre de la campagne.

- Promotion de la campagne et mention du partenaire associé.
- **Devis personnalisé : coût de base 1.350 € HTVA (frais de coordination).**

# Commande additionnelle de livrets

- Pour nos Ambassadeurs : la possibilité de réalimenter leur stock de livrets par lot de 100 carnets.
- Langue au choix : français ou allemand.
- Le lot est envoyé par la poste.



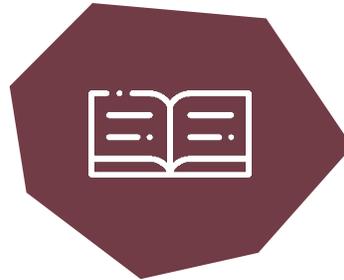
## Commande

[COMMUNICATION@VALBIOM.BE](mailto:COMMUNICATION@VALBIOM.BE)

# Les outils



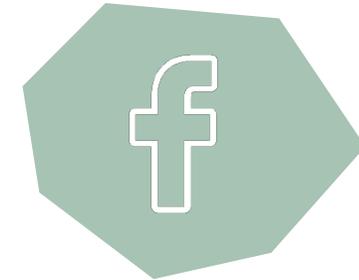
Pour parcourir les **conseils pratiques**, tester « sa maîtrise du feu », suivre les actualités de la campagne et participer à ses concours, une adresse : [lamaitrisedufeu.be](http://lamaitrisedufeu.be)



Pour **véhiculer les conseils** et les diffuser à vos connaissances, un support : le **livret** - Où le trouver ?

Chez les Ambassadeurs de la campagne !

- Conseillers en énergie de votre commune : Guichets Energie Wallonie, Espace Wallonie, Groupe d'action local.
- Fabricants, (re)vendeurs et/ou installateurs de systèmes de chauffage individuel spécialisés.
- Fournisseur de bois bûche le plus proche.



Pour suivre les **actualités de la campagne**, un clic : la page **Facebook**, La maîtrise du feu



# Conclusion

Le bois bûche : économique,  
pratique et écologique

# Air, climat, énergie... agir à son échelle, c'est possible !



Cette campagne s'inscrit dans un contexte plus large de lutte contre le changement climatique et de mise en œuvre du Plan Air-Climat-Energie (PACE) par la Wallonie.

La volonté commune des partenaires est de montrer qu'à son échelle, le citoyen peut devenir moins énergivore, et qu'il peut – lui aussi – participer à l'amélioration de la qualité de l'air.



# Le bois, un combustible renouvelable et neutre en CO<sub>2</sub>

Depuis toujours le bois occupe une place de choix dans nos foyers. C'est par le phénomène de combustion qu'il se transforme en énergie avec, si certaines conditions sont respectées, un bilan carbone neutre.

## Sa **combustion** est considérée comme **neutre en CO<sub>2</sub>**. Pourquoi ?

Car le CO<sub>2</sub> émis durant la combustion correspond au CO<sub>2</sub> capté par l'arbre lors de sa croissance. Il n'y a donc pas d'accumulation de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Toutefois, pour que cela soit effectif, il faut que certaines conditions soient respectées :

- que le bois utilisé soit issu de forêts gérées durablement, d'où l'intérêt d'utiliser du bois certifié. Les labels plus répandus sont FSC (Forest Stewardship Council) et PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes) ;
- que les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux opérations d'abattage, transport et transformation soient réduites au maximum, d'où l'intérêt d'utiliser du bois local.

# Combustion propre VS mauvaise combustion

**PROPRE** signifie :

- Ne produit presque pas de cendres et d'imbrûlés : environ 3 % de la masse de bois.
- Ne produit pas de fumées (hormis la phase d'allumage et d'extinction).
- Ne produit pas d'odeur perceptible.
- Ne produit pas d'encrassement excessif de l'appareil.

\*Par mauvaise combustion, on entend : l'usage de bois humide, une technologie de chauffage dépassée, un mauvais entretien de sa cheminée, une mauvaise évacuation des fumées...

**Pour éviter une mauvaise combustion\*, appliquez chez vous les bonnes pratiques :**  
**[lamaitrisedufeu.be](http://lamaitrisedufeu.be) !**

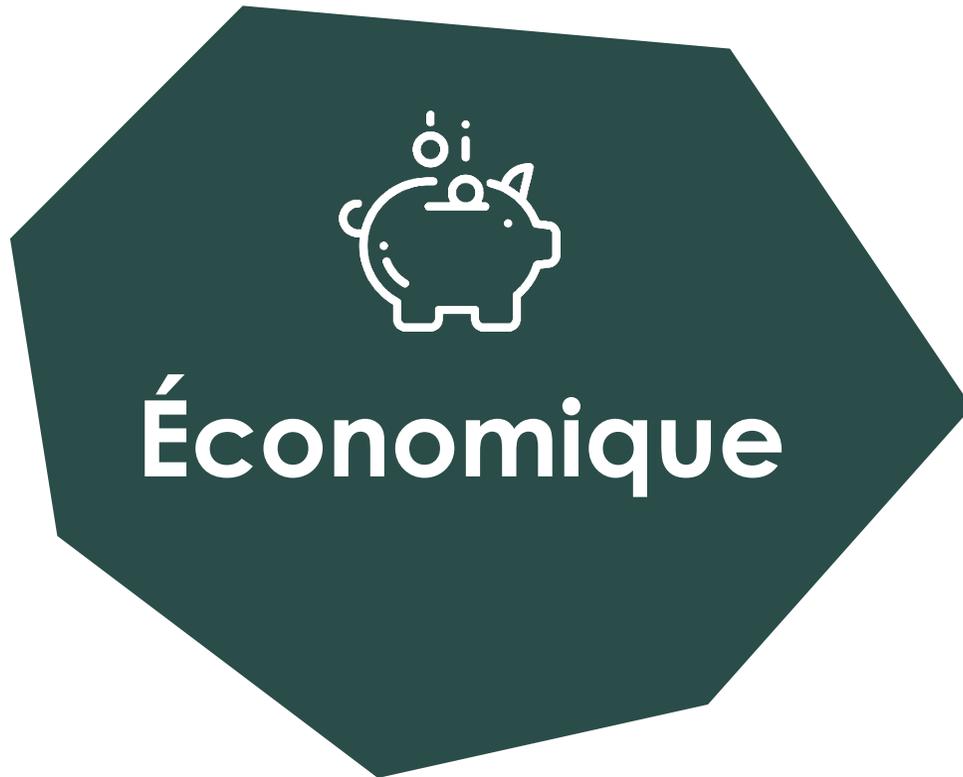
# Le bois bûche : économique, pratique et peu polluant !

Le secteur du bois-énergie a fortement évolué : on trouve différents combustibles bois et les avancées technologiques ont permis l'apparition de systèmes de chauffage au bois performants, pratiques et faciles d'utilisation.

- Les bûches : ± 70 % de la consommation totale de bois-énergie des ménages wallons (chauffage résidentiel).
- Les pellets ou granulés de bois.
- Les briquettes.
- Les plaquettes ou bois déchiqueté (« wood chips »).

**Vous souhaitez en savoir plus sur le sujet ?  
Vous prévoyez une conférence sur le propos pour l'un de vos évènements ?  
Contactez ValBiom !**

# Le bois bûche : économique, pratique et peu polluant !



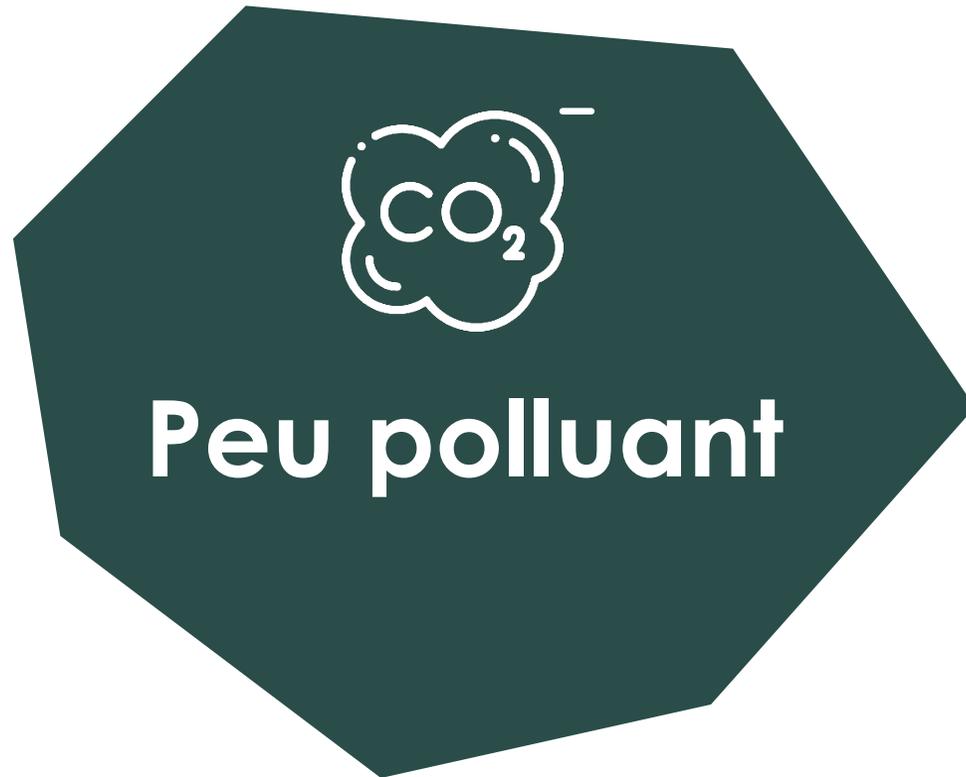
- Prix d'achat abordable et plus stable que celui des combustibles fossiles.
- Maintien et développement d'une activité rurale difficilement délocalisable.
- Développement d'un savoir-faire local (engineering, production et distribution de combustible, fabrication d'appareils).
- Valorisation de coproduits des industriels du bois à l'échelle locale.
- Diminution de la dépendance énergétique du pays et diversification de l'approvisionnement en énergie.

# Le bois bûche : économique, pratique et peu polluant !



- Confort d'usage grâce aux équipements de chauffage à bois de dernières générations (rendement et autonomie).
- Utilisation comme chauffage d'appoint à l'entre-saison, voire chauffage principal dans une habitation bien isolée.

# Le bois bûche : économique, pratique et peu polluant !



- Combustible neutre du point de vue du cycle du CO<sub>2</sub> (gaz à effet de serre).
- Filières de transports plus courtes et stockage nettement moins dangereux (comparativement à d'autres combustibles).
- Économie de matières premières non renouvelables.

# Contact

ValBiom asbl  
Coordinateur de la campagne

Lauranne Debatty  
Responsable éditorial

[l.debatty@valbiom.be](mailto:l.debatty@valbiom.be)

T 081 87 58 86

M 0484 618 311

A large, solid red arrow points from the bottom right towards the website URL.

lamaitrisedufeu.be

Une initiative de :



