

## INFORMATIONS GÉNÉRALES PRODUIT / PROCESSUS HIEMSTRA

### NOS POÊLES :

Les Poêles de Masse HIEMSTRA sont des **poêles à bois à accumulation et à restitution lente de chaleur**.

**Si la configuration de votre maison s'y prête**, il vous suffira de faire **1 à 3 heures de feu par jour pour maintenir une température confortable pendant 24 heures** dans l'ensemble de votre maison. Le poêle doit donc être **placé dans un endroit stratégique** pour diffuser sa chaleur de façon optimale.

Pendant la flambée, les fumées circulent dans un **échangeur très efficace** : 7 mètres de « canaux » situés à l'intérieur du poêle. C'est la performance de cet échangeur qui permet de passer d'une température de combustion de **+/- 1 000 °C** à une température de fumées de **+/- 200 °C**.

La quasi-totalité de la chaleur est ainsi stockée dans la masse du poêle puis **restituée pendant +/- 24 heures**, principalement par **rayonnement infra-rouge**.

### SPECIFICITÉS HIEMSTRA :

- **Des performances certifiées par un laboratoire indépendant selon la norme EN 15250** (rendement, réactivité, durée de restitution, etc.).
- 2 foyers, 4 modèles pour obtenir **l'amplitude de puissance** adaptée à l'amplitude de vos besoins de chauffage **en toutes saisons**.
- **Une grande simplicité d'utilisation** : taille des bûches (jusqu'à 60 cm de long et 10 à 15 cm de section), possibilité de placer la charge de bois en une seule fois et de brûler tous types de bois, quasi absence de réglage et d'entretien etc.

Nous proposons également un **four de cuisson intégré** et, en option, un **bouilleur** pour produire **l'eau chaude sanitaire** ainsi qu'un système de **régulation automatique pour les maisons neuves, RT 2012, passives et RE 2020**.

### NOTRE PROCESSUS :

Si vous souhaitez savoir si ce type de poêle est adapté à **votre maison** et à **vos attentes**, nous avons tout d'abord besoin **d'un plan et d'un descriptif des matériaux de construction et d'isolation**, actuels ou futurs, de votre maison.

Nous allons commencer par étudier votre **projet sur plan** et après quelques échanges par mail ou par téléphone pour répondre à vos questions et bien comprendre ce que vous attendez de nous et du poêle, nous vous adresserons un devis et une petite **note de synthèse** qui vous précisera clairement **et par écrit le modèle et l'emplacement** le mieux adapté, **ce que le poêle pourra et ne pourra pas chauffer**, une estimation de vos **consommations de bois par jour et par an**, etc.

**Si vous souhaitez aller plus loin**, nous organiserons **la visite sur site de nos techniciens** pour déterminer avec vous l'emplacement exact du poêle et de l'amenée d'air frais, valider la conformité du conduit existant ou relever les mesures pour la création d'un tubage ou d'un conduit neuf, vous présenter les différentes finitions, etc.

**N.B. :** Nous sommes **fabricants de poêles de masse depuis 1998** et nos appareils sont installés par **nos propres techniciens sur toute la France**.

Nous sommes également **agréés QUALIBOIS**, ce qui nous permet de prendre en charge, si nécessaire, la mise en conformité ou la création de **votre conduit de fumées** et vous ouvre droit aux aides en vigueur (TVA à taux réduit, MaPrimeRénov', chèque CEE, ÉCO PTZ, etc.).



## UN CONFORT EXTRAORDINAIRE

### Vos attentes

### Nos réponses

Vous rêvez d'une maison **confortable, chaleureuse et saine** ?

Nos poêles diffusent leur chaleur essentiellement par **rayonnement infra-rouge**. Une **chaleur douce, enveloppante et bénéfique**, idéale pour vous ressourcer.

Vous souhaitez profiter **sans attendre** de votre poêle ?

Un jour d'installation, aucun délai de séchage et deux jours de rodage suffisent à votre poêle pour être **prêt à chauffer**.

Vous avez besoin d'un poêle qui chauffe à la fois **vite et longtemps** ?

Nous avons conçu nos poêles avec une enveloppe extérieure simple paroi pour une **réactivité remarquable** et un noyau lourd pour pouvoir **restituer la chaleur pendant 24 heures**.

Vous aimez n'avoir ni trop chaud, ni trop froid, être bien tout simplement ?

Grâce à leur **amplitude de puissance exceptionnelle : de 0,5 à 10 kW**, nos poêles s'adapteront parfaitement à vos besoins pour vous garantir une chaleur juste en toute saison.

## UN PLAISIR D'UTILISATION REMARQUABLE

Vous avez besoin d'alléger votre corvée de bois et de pouvoir **brûler vraiment tout type de bois** ?

Nos poêles acceptent tout type de bois sec et non traité : résineux, bois durs ou légers, bûches de sciure compressées... avec un large choix de taille des bûches (**jusqu'à 60 cm de longueur et de 10 à 15 cm de diamètre**).

Vous exigez d'un poêle qu'il soit **facile à charger** et à allumer ?

Un foyer vertical pour un chargement ergonomique et un starter pour un **allumage sans enfumage** en toutes circonstances.

Qu'il soit également **facile à entretenir** ?

Un **entretien réduit à son strict minimum** : vitre propre, vaste cendrier à vider en moyenne 2 fois par mois, deux trappes de visite facilement accessibles pour un coup d'aspirateur annuel (en complément du ramonage obligatoire !).

Et que votre poêle **ne vous monopolise pas toute la soirée** (réglages, rechargement...)?

Vous avez la possibilité de mettre la totalité de la charge de bois en une ou deux fois pour une **flambée ultra rapide** ou de **faire durer le feu pour le plaisir des flammes**.



# DES OPTIONS ESSENTIELLES

## Vos attentes

## Nos réponses

Vous souhaitez disposer d'un **four de cuisson** de qualité et de bonne taille ?

Même **qualité de cuisson qu'un four de boulanger** : vous pourrez y cuisiner tartes, pains, rôtis, gratins, ou y laisser mijoter de bons petits plats pendant de longues heures... Support de cuisson fourni. Prévoir un petit temps d'apprentissage !

Vous voulez faire de votre poêle un **élément de déco** ?

Une ligne élégante et intemporelle, **un très large choix de finitions et de coloris** pour une intégration optimale dans votre espace de vie.

Vous réserver la possibilité de **faire évoluer la finition** de votre poêle au fil du temps ?

13 finitions, à base de **produits naturels (cires, résines et pigments naturels)** vous permettront de faire évoluer le look de votre poêle au gré de vos envies.

Vous avez besoin d'un poêle avec **régulation automatique** ?  
(obligatoire pour les constructions neuves !)

**Regul'Thor 2012, notre système breveté de régulation automatique** vous permettra d'optimiser la courbe de restitution de votre poêle **sans dégradation** de la qualité de combustion : encore plus de confort, encore plus d'économies.

## UNE QUALITÉ DE SERVICE À LA HAUTEUR DE LA QUALITÉ DES POÊLES

Disposer d'éléments **clairs, objectifs et intelligibles** avant de faire votre choix.

**Une note de synthèse écrite vous éclaire** et nous engage sur le modèle et l'emplacement les mieux adaptés, vos futures consommations de bois, le confort et les économies que vous êtes en droit d'obtenir, ...

N'avoir que de **bonnes surprises** lors de la réalisation des travaux.

**Une visite technique** systématique réalisée par nos techniciens poseurs pour une installation réussie jusque dans ses moindres détails de **votre poêle et de votre conduit**.

Et en cas de **problème** ?

En plus des garanties légales, nous offrons une **garantie fabricant de 5 ans, pièces et main d'œuvre**.

Une **relation humaine** de qualité tout au long de la vie de votre poêle.

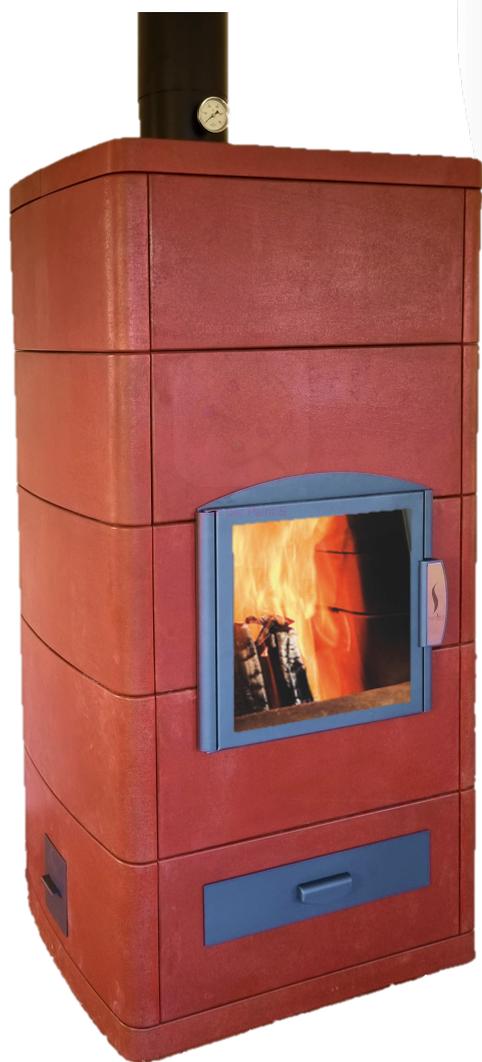
Une **équipe pluridisciplinaire**, compétente et à l'écoute pour vous accompagner **AVANT, PENDANT et APRÈS** l'installation de votre poêle.

© Reproduction interdite sans autorisation préalable



## NO80

Finition patine cirée  
Coloris garance



## NO 100

Finition béton lavé  
Coloris brut, à  
personnaliser



- ✓ 1 à 3 heures de feu pour 24h de chauffage
- ✓ Bûches jusqu'à 60 cm
- ✓ Four inclus



## NO40

Finition béton lavé  
Coloris feu



## NO 60

Finition béton lavé  
Coloris brun aqua



- ✓ Spécial maisons RT 2012, RE 2020, BBC, Bioclimatique...
- ✓ Puissance 0,5 à 6 kW
- ✓ 1 à 3 heures pour 24h de chauffage
- ✓ Raccordement direct à l'amenée d'air frais
- ✓ Four inclus



## VIVRE AU QUOTIDIEN AVEC UN NO80

Je peux brûler de 6 à 18 kg de bois par flambée et faire 1 ou 2 flambées par jour. Je dispose ainsi d'une grande amplitude : 20 à 120 kWh par jour pour me chauffer confortablement, en demi-saison comme au cœur de l'hiver.



Pour faire une flambée, j'ouvre la clef de conduit (dans l'axe), j'ouvre le starter (en tirant).



J'ouvre la porte du foyer, je fais tomber les cendres dans le cendrier.



J'entrouvre le cendrier de 2 cm. (Si amenée d'air frais directe, j'ouvre la clef d'AAF)



Je remplis le foyer en ajustant les bûches verticalement.



Au-dessus des bûches, j'installe le petit bois et je l'enflamme.



Je peux mettre des bûches jusqu'à 60 cm de long



5 à 15 minutes après l'allumage, je referme le starter (en poussant).

Le feu brûle « à fond ». Si nécessaire, je remets quelques bûches en cours de flambée.





Lorsqu'il ne reste plus qu'un tas de braises rougeoyantes, je referme le cendrier.

Lorsque les braises sont complètement noires, je referme la clef de conduit.



Pour ma sécurité et conformément aux réglementations en vigueur, la clef n'est pas totalement étanche.

**1h30 à 2h30 après l'allumage, je referme la clef.**



Pour cuisiner j'introduis le support de cuisson dans le foyer...



... et j'enfourne mon plat.



Je passe la soirée confortablement enveloppée par la douce chaleur de mon poêle.

**Le lendemain matin, mon poêle est encore chaud de la flambée de la veille et il fait bon dans ma maison jusqu'à la flambée suivante.**



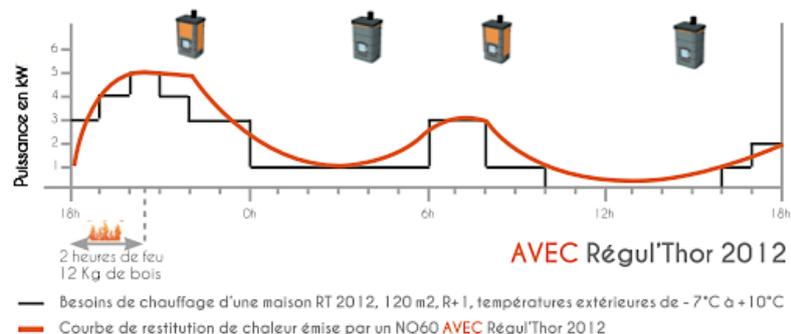
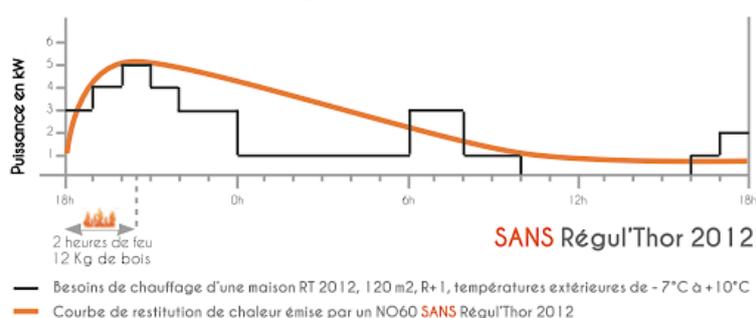
Les **POÊLES DE MASSE HIEMSTRA** sont des poêles à bois bûches à restitution lente de chaleur, conçus pour stocker rapidement dans leur masse la chaleur d'une flambée intense et la restituer pendant de longues heures.

## UN POÊLE À BOIS BÛCHES AVEC RÉGULATION AUTOMATIQUE ? OUI, C'EST POSSIBLE !



Le **NORDOVEN 60** associé à son système de régulation automatique **REGUL'THOR 2012** est à ce jour le seul système de chauffage à bois bûches pouvant être pris en compte en tant que **chauffage principal** dans les calculs thermiques RT 2012 - RE 2020 et qui offre à la fois :

- ✓ **LE PLAISIR** d'une belle flambée quotidienne pour 24 heures de chaleur,
- ✓ **LE CONFORT** d'une chaleur douce et enveloppante, par rayonnement infrarouge,
- ✓ **UNE AMPLITUDE DE PUISSANCE** (0,5 à 6 kW) parfaitement adaptée à l'amplitude des besoins d'une maison RT2012 et réglable en fonction de la température intérieure,
- ✓ **UN RENDEMENT** de 88% et une réactivité exceptionnelle (données certifiées),
- ✓ **LA LIBERTÉ** que procure un poêle qui diffuse sa chaleur pendant plus de 24 heures après la flambée, sans qu'il soit nécessaire de le surveiller ni de le recharger en permanence !



La forme de la courbe de restitution de chaleur du **NORDOVEN 60** a été spécialement conçue pour épouser au mieux la courbe des besoins de chauffage d'une maison RT 2012, avec une flambée quotidienne de 4 à 12 Kg de bois. **Le REGUL'THOR 2012** permet d'optimiser cette courbe de restitution en agissant alternativement sur la rétention de la chaleur stockée dans la masse du poêle ou la libération de cette chaleur et ce, sans dégrader la qualité de la combustion. Il est ainsi possible de réduire automatiquement la puissance restituée par l'appareil pendant la nuit, en cas d'absence ou en cas d'apports solaires importants. Il est également possible de faire remonter la température de la maison avant le réveil des occupants ou avant leur retour en fin de journée **sans avoir à rallumer le poêle.**

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le **NORDOVEN 60** est un poêle dont le rendement, les émissions, la réactivité et la durée de restitution sont certifiées par le CETIAT selon la norme EN 15250 (rapport d'essais disponible sur simple demande).

Le **REGUL'THOR 2012** se présente sous la forme d'un boîtier métallique qui se pose très facilement sur tous les modèles de la gamme NORDOVEN.

Le boîtier contient 3 écrans thermiques qui se déploient sur l'extérieur du poêle, en fonction de plages horaires prédéfinies par l'utilisateur, de la température de consigne et de la température interne de la maison. Il est géré par un thermostat programmable sans fil, composé d'un émetteur radio avec sonde de température installé dans la pièce et d'un récepteur intégré au boîtier.

✓ DIMENSIONS DU POÊLE Nordoven 60	890 x 695 x 1403 mm	✓ DIMENSIONS DU REGUL'THOR 2012	950 x 740 x 115 mm
✓ POIDS	1300 Kg	✓ DIMENSIONS DE L'ÉMETTEUR SANS FIL	91,5 x 91,5 x 42 mm
✓ DIMENSIONS DU FOYER / FOUR	Ø 300 mm Hauteur 450 mm	✓ ALIMENTATION DU SYSTEME	230V AC 16A
✓ QUANTITÉ DE BOIS PAR FLAMBÉE	4 à 12 Kg	✓ ALIMENTATION DE L'ÉMETTEUR SANS FIL	2 piles Alcaline AA 1,5V (LR06)
✓ PUISSANCE DE COMBUSTION	26 kW	✓ PLAGE DE MESURE	0 à 40°C
✓ PUISSANCE RESTITUÉE	0,5 à 7 kW	✓ PLAGE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE	7 à 30°C
✓ RENDEMENT	88 %	✓ PUISSANCE DES MOTEURS	3 x 90 W = 270 W
✓ RACCORDEMENT ÉTANCHE SUR AIR EXTÉRIEUR	OUI	✓ PUISSANCE MOYENNÉE / HEURE SUR 24H	2W
✓ DISPOSITIF D'ARRÊT MANUEL	OUI	✓ CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	< 0,05 kWh / jour

## À PREVOIR AVANT L'INSTALLATION

Le système est livré avec un câble de 3 mètres avec fiche 230V. L'émetteur doit être installé dans la pièce de vie. Il est alimenté par 2 piles LR6 (AA). Le récepteur, intégré au Régul'Thor 2012, est alimenté par une prise secteur de 230V 16A (reliée à un disjoncteur différentiel 30mA). Cette prise doit être située sur le mur d'adossement du poêle (de préférence derrière le poêle), ou au sol si le poêle est installé au milieu de la pièce.



## BOIS ÉNERGIE D'ARGENT

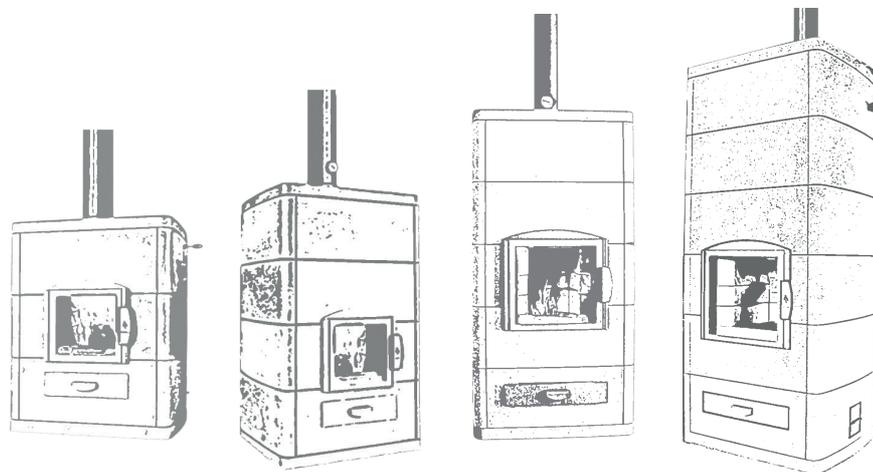
### CONCOURS DE L'INNOVATION 2014 SALON BOIS ÉNERGIE

(Catégorie chauffage domestique d'appoint)

## POUR EN SAVOIR PLUS

POÊLES DE MASSE HIEMSTRA • 603 route d'Agde • 81220 GUITALENS-L'ALBARÈDE  
Tél : 05 63 75 50 63 • [www.poele.com](http://www.poele.com) • [contact@poele.com](mailto:contact@poele.com)





## DONNÉES TECHNIQUES

(Données non contractuelles)

**NO40**

**NO60**

**NO80**

**NO100**

✓ RENDEMENT	86 %*	88 %*	89,5 %*	90 %
✓ CO à 13% de o2	0,08 %*	0,06 %*	0,1 %*	0,1 %
✓ ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES (mg/Nm3)	30 mg*	35 mg*	35 mg*	35 mg
✓ PUISSANCE RESTITUÉE (amplitude)	0,5 à 5 kW	0,5 à 7 kW	1 à 10 kW	1 à 8 kW
✓ PUISSANCE RESTITUÉE (moyenne sur 24h)	2,6 kW	3,6 kW	5,4 kW	4,3 kW
✓ PUISSANCE DE COMBUSTION	29 kW*	26 kW*	37,4 kW*	37,4 kW
✓ QUANTITÉ DE BOIS PAR FLAMBÉE	3 à 9 kg	3 à 12 kg	6 à 18 kg	6 à 18 kg
✓ CAPACITÉ DE STOCKAGE THERMIQUE	62 kWh	84 kWh	130 kWh	130 kWh
✓ COURBE DE RESTITUTION DE CHALEUR - durée pour atteindre 100% du pic - durée pour revenir à 50% du pic - durée pour revenir à 25% du pic	2h31* 8h36* 15h34*	2h33* 10h04* 18h52*	2h36* 9h23* 19h01*	2h56 12h28 24h33
✓ DURÉE DE RESTITUTION	10 à 20 heures	12 à 24 heures	12 à 24 heures	12 à 30 heures
✓ POIDS	1000 Kg	1300 Kg	1500 Kg	1800 Kg
✓ DIMENSIONS Largeur x profondeur x hauteur	890 mm x 695 mm x 1082 mm	890 mm x 695 mm x 1403 mm	890 mm x 695 mm x 1725 mm	890 mm x 695 mm x 2045 mm
✓ FOYER	Ø 30 cm Hauteur 45 cm		Ø 30 cm Hauteur 70 cm	
✓ TAILLES DES BÛCHES	longueur 30 cm (maxi 40 cm) section 10 cm (maxi 15 cm)		longueur 50 cm (maxi 60 cm) section 10 cm (maxi 15 cm)	
✓ OPTION RÉGULATION AUTOMATIQUE	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>
✓ OPTION BOUILLEUR	<b>non</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>
✓ INDICE DE PERF. ENVIRONNEMENTALE	0,46	0,33	0,52	0,52

\*Données certifiées

## FONCTIONNEMENT DES POÊLES DE MASSE HIEMSTRA

### DES CONDITIONS DE COMBUSTION OPTIMALES POUR UN CHAUFFAGE ÉCOLOGIQUE.

Dans un poêle de masse HIEMSTRA, la charge de bois brûle à vive allure et à très haute température (1000 °C). Grâce à l'injection d'air réchauffé et aux turbulences générées par la forme des chambres de combustion primaire et secondaire, les gaz imbrûlés (fumées) se ré-enflamment, également à très haute température.

Conséquences : un très faible taux de CO et une sécurité quasi-totale (impossible de provoquer un feu de conduit car le poêle ne produit presque pas de suie : en moyenne ½ bol par saison de chauffe).

### UNE CONSOMMATION DE BOIS MINIMALE POUR UN CHAUFFAGE ÉCONOMIQUE.

Les fumées « propres » et très chaudes circulent dans les canaux internes situés sur les côtés et à l'arrière du poêle. Elles transmettent leur chaleur à la masse du poêle avant de rejoindre le conduit d'évacuation. Lorsque la flambée est terminée, un système normalisé de fermeture du conduit permet de conserver la chaleur à l'intérieur du poêle en toute sécurité.

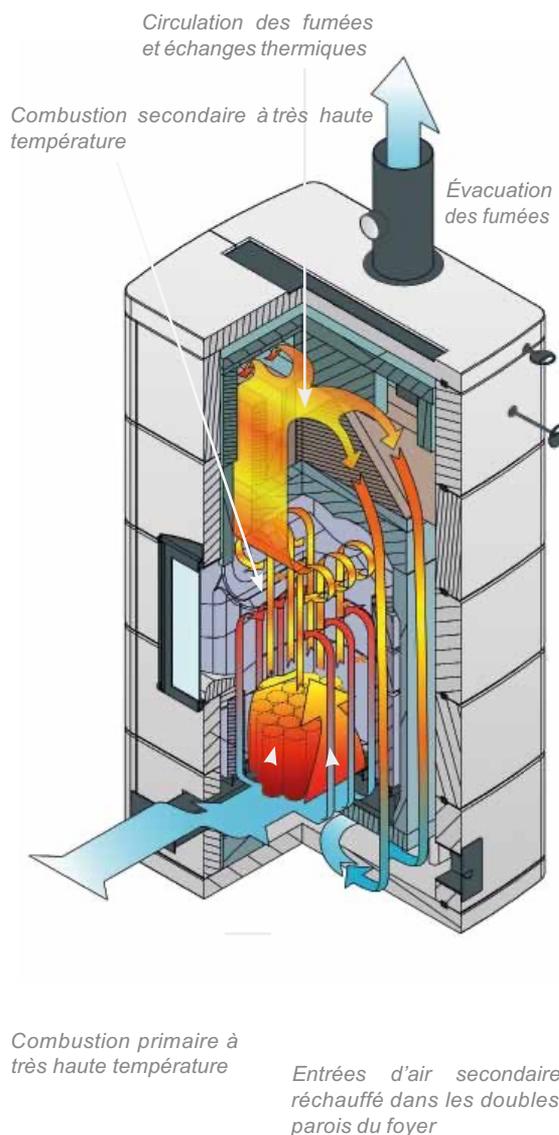
En règle générale il suffit d'une flambée de 4 à 18 kg de bois pour chauffer une maison pendant 24 heures.

### UN POÊLE QUI CHAUFFE À LA FOIS VITE ET LONGTEMPS.

Les masses judicieusement réparties entre l'enveloppe et le cœur du poêle, permettent à une partie de la chaleur de traverser rapidement l'enveloppe, le reste de la chaleur étant stocké au cœur du poêle pour une réactivité exceptionnelle et une restitution longue durée.

### UNE CHALEUR DOUCE POUR UN CHAUFFAGE CONFORTABLE.

La chaleur accumulée dans la masse du poêle se diffuse pendant de longues heures, principalement par rayonnement. Ce rayonnement, comparable à celui du soleil, réchauffe directement les murs, les personnes, les objets... et procure une sensation de confort improbable, une chaleur douce et homogène. Ce type de chauffage à la fois sain et agréable est particulièrement recommandé aux personnes souffrant de problèmes respiratoires (allergie, asthme, ...)



# UNE MAISON CERTIFIÉE PASSIVE À PÉLUSSIN



L'année 2015 a été marquée par la réalisation d'une maison passive certifiée à Pélussin. Après de longs mois d'échanges, de réflexion et de travail entre les clients, l'ingénieur thermicien et l'architecte, le projet s'est concrétisé grâce au travail consciencieux des artisans locaux. Les clients souhaitent vivre dans une maison lumineuse et très performante énergétiquement : une maison passive répondait à leur attente.

La solution d'une structure bois s'est rapidement imposée grâce aux très faibles ponts thermiques qu'elle peut offrir.

Le bois est aussi une réponse écologique par son faible impact environnemental et sa capacité à stocker le dioxyde de carbone. La maison d'un volume assez compact est composée de deux niveaux superposés avec un vide central qui offre de belles perspectives, une intense luminosité et permet une excellente homogénéité de la température ambiante.

Les menuiseries en bois-alu à triple vitrage sont équipées au sud et à l'ouest de brise-soleil orientables permettant de limiter les surchauffes d'été ou de mi-saisons tout en privilégiant la vue et la lumière. L'importante isolation des parois et de la toiture est constituée de matériaux biosourcés en une couche répartie dans la structure bois et une couche rapportée par l'extérieur. Tous les ponts thermiques ont été étudiés et limités. L'étanchéité à l'air a été particulièrement soignée. L'inertie nécessaire est garantie par un dallage béton au sol du rez-de-chaussée et un mur en béton et pierres au centre de la maison.

Les faibles besoins en chauffage sont fournis par un poêle de masse de très petite puissance en position centrale dans la maison, lui conférant ainsi plus de convivialité.

La ventilation est assurée par un équipement double flux très performant qui permet un confort thermique homogène et des économies substantielles. L'eau chaude est produite par des capteurs solaires thermiques auto vidangeable en toiture.

Tout contribue à apporter un excellent confort d'espace, de lumière, de qualité de l'air, de température et d'acoustique. Les clients sont enchantés de leur nouvelle maison où « l'on s'y sent très bien » !

Un dossier de labellisation « Maison Passive – Passivhaus » a été déposé en septembre 2015 et le label européen obtenu en novembre 2015. C'est la **PREMIÈRE MAISON LABÉLISÉE DANS LA LOIRE.**



Passive House Institute

## En quelques chiffres :

Étanchéité à l'air - test d'infiltrométrie n50 : **0,5 vol/h**

Besoin de chaleur de chauffage : **15 kWh/m<sup>2</sup>/an**

Consommations en Energie primaires « Chauffer, électricité auxiliaire, ECS" : **57 kWh/m<sup>2</sup>/an**

Taux de couverture solaire de l'eau chaude : **66%** (en configuration actuelle avec 2 occupants)

Cela représente 1.5 stère de bois pour le chauffage des 144m<sup>2</sup> de l'habitation sur une année, soit moins de 100€ de chauffage ! Le tout dans le plus grand confort.

# Fiche technique

## Localisation

- Pélussin (42) - altitude 500 m

## Surfaces

- Superficie terrain : 902 m<sup>2</sup>
- Superficie habitation : 144 m<sup>2</sup> habitables

## Durée des travaux

Début des travaux : 17 septembre 2014

Emménagement : 6 juin 2015

## Matériaux

- Fondations en béton armé
- Structure ossature bois et plancher intermédiaire bois
- Dalle béton armé + 2 x 80 mm de mousse polyuréthane (une alternative écologique est possible en panneau de liège)
- Isolation des murs : ouate de cellulose 22 cm + fibres de bois haute densité 12 cm
- Isolation de la toiture : ouate de cellulose 30 cm + fibres de bois haute densité 12 cm
- Menuiseries extérieures en bois-alu et en triple vitrage (Smartwin de Menuiserie André)
- Escalier et parquet en chêne et bambou
- Bardage en douglas naturel

- Enduit extérieur minéral sur isolant en fibres de bois
- Couverture en tuiles de terre cuite

## Énergie

- Ventilation double flux Zehnder ConfoAir 350
- Eau chaude sanitaire : chauffe-eau solaire autovidangeable Rotex 300 I
- Poêle à bois de masse Hiemstra, Norvoden 40 S, avec régulation, puissance 2,7 kW
- Deux sèche-serviettes de 500 W
- Éclairage à leds

## Bilan énergétique

- Chauffage : presque aucune consommation cet hiver (les sèche-serviettes ont à peine fonctionné). Besoin de chaleur estimé à 15 kWh/m<sup>2</sup>.an. (ef = énergie finale). Soit une consommation de 3,7 kWh/m<sup>2</sup>.an pour le chauffage (ep = énergie primaire - avec taux de conversion réel utilisé en passif pour l'énergie primaire, soit 0,2 pour le bois). Cela représente environ 1,5 stère de bois par an, seulement !
- Étanchéité à l'air : 0,5 vol/h au

- n50 (seuil de 0,6 en passif)
- Électricité : 57 kWh/m<sup>2</sup>.an (coefficient d'énergie primaire de 2,58 pour l'électricité) pour presque tous les usages.
- Consommation totale d'énergie primaire : 98 kWh/m<sup>2</sup>.an.

## COÛTS (maison + garage + extérieurs + études)

- Coût terrain : familial
- Terrassement - réseaux : 5220 €
- Maçonnerie : 36886 €
- Ossature bois - isolation : 31122 €
- Enduit + bardage : 11290 €
- Charpente - couverture - zinguerie : 29332 €
- Menuiseries intérieures et extérieures : 63471 €
- Volets BSO (brise-soleil orientable) - Velux® : 22526 €
- Plancher - carrelage : 11671 €
- Cloisons - peinture : 23620 €
- Poêle - conduit : 8736 €
- VMC double flux : 8494 €
- Électricité : 12151 €
- Plomberie - chauffe-eau : 14475 €
- Terrasse : 6306 €
- Architecte : 26700 €
- Thermicien : 3000 €



## • Réhabilitation d'un ancien bâtiment en briques

Canton de Chalon (71)



### Synthèse

#### Approche architecturale

- Maison en briques isolée par l'extérieur
- Surface habitable : 120 m<sup>2</sup>

#### Intervenants

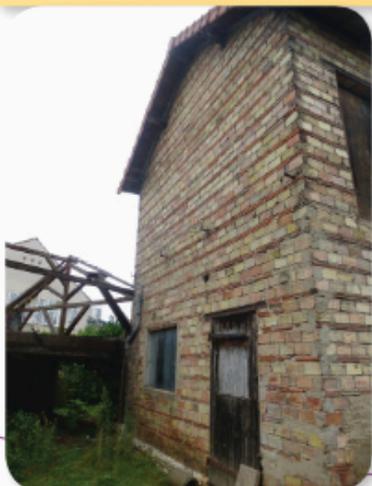
- Autoconstruction : plancher bois, isolant sol, combles
- Menuiserie : entreprise Breed
- Ossature bois - bardage - isolation mur : Pernin à Mervans
- Solaire : Jura Energie Solaire à Poligny
- Enduits intérieurs : Intérieur Chanvre à Etrigny

#### Coût total

- 156 000 € (hors achat)

#### Consommation de chauffage

- 2 stères par an



### ..... Témoignage des propriétaires

*« Au départ, nous souhaitions initier un projet d'habitat participatif avec l'achat de 2 bâtiments à rénover. Faute de personnes intéressées, nous avons décidé d'aménager un bâtiment en résidence principale et l'autre en location.*

*Nous partageons le jardin et le potager avec nos locataires pour plus de convivialité. De même un ballon solaire permet d'alimenter les logements en location ainsi que le nôtre.*

*Nous avons réalisé une partie des travaux et avons coordonné l'intervention des artisans. Nous avons mené les travaux du bâtiment locatif en premier et y avons aménagé une chambre afin de terminer les travaux. Nous avons utilisé des matériaux naturels et ce, jusqu'au choix de la peinture.*

*Au final, le confort d'été est beaucoup plus important que ce que nous avons imaginé. L'hiver, le poêle nous apporte un confort exceptionnel. Au plus froid, nous avons 17°C dans les chambres, sans radiateurs. »*

### ..... Travaux réalisés

#### Isolation

- Murs : 12 cm de fibre de bois Steico™ Flex dans ossature bois 45\*120 - R = 3,15 m<sup>2</sup>.K/W - bardage bois. Avant la pose de l'isolant un enduit a permis de redresser le mur. Malgré la demande des propriétaires, les maçons l'ont réalisé en chaux/ciment au lieu de la chaux (pour une meilleure capillarité).
- Sol : 12 cm de polystyrène en 2 couches croisés sur dalle béton existante. R = 3,3 m<sup>2</sup>.K/W
- Plafond : 30 cm de fibre de bois Homatherm Holz Flex® - R = 7,7 m<sup>2</sup>.K/W

## L'avis du conseiller

Cette rénovation insuffle une seconde vie à ce bâtiment : difficile d'imaginer l'ancien mur en briques revêtu de son bardage bois ! Les matériaux utilisés respectent les principes de transfert d'humidité dans l'habitat ancien (hormis l'enduit choisi par le maçon).

La forte isolation du logement permet au poêle de masse de fonctionner sans relais, tout en arrivant à tempérer l'étage.



## ..... Travaux réalisés - suite

- Fenêtres en double vitrage aluminium K-Line -  $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  - Volets roulants au sud. Volets coulissants en métal

### Le chauffage et équipements

- Ventilation mécanique ponctuelle
- Poêle de masse Hiemstra 6 kW - Nordoven 60 - 1 sèche serviette électrique dans la salle de bain
- Chauffe eau solaire pour chauffer 3 logements - 4 panneaux pour une surface de  $9\text{m}^2$  placés sur le 2<sup>ème</sup> bâtiment. Un petit ballon électrique répond à la demande instantanée le temps que l'eau chaude du ballon solaire arrive.

## ..... Historique des travaux

septembre 2013

Achat

novembre 2013

Dépôt du permis de construire

janvier 2015

Emménagement

Contactez votre espace INFO→ ÉNERGIE dans la Saône et Loire

CAUE 71 - 6 quai Jules Chagot 71300 MONTCEAU LES MINES

03 85 69 05 26 - [infoenergie@caue71.fr](mailto:infoenergie@caue71.fr)

[www.infoenergie-bourgogne.org](http://www.infoenergie-bourgogne.org)

Membres du réseau « Rénovation Info Service », les Espaces INFO→ÉNERGIE en Bourgogne sont soutenus par l'État, l'ADEME, la Région Bourgogne et d'autres partenaires locaux (collectivités ou syndicats d'énergies). Les conseillers INFO→ÉNERGIE proposent la seule mission de service public qui assure des conseils objectifs, indépendants et gratuits sur l'énergie. Leur action est confortée par les engagements pris dans le cadre du Grenelle Environnement et contribue également à atteindre les objectifs français en matière de réduction des gaz à effet de serre.



## TARIFS 2024 Hors Taxes

(Valables jusqu'au 31/12/2024  
en France métropolitaine)

Nos prix sont annoncés hors taxes car plusieurs taux de TVA sont applicables en fonction de l'âge de la maison, de la nature des travaux réalisés, ...  
Pour connaître le taux de TVA applicable pour votre maison, nous consulter.

### MODÈLE

	NO40	NO60	NO80	NO100
KIT POÊLE	9 705,00 €	10 737,00 €	11 819,00 €	13 588,00 €

### OPTIONS DE FINITION (une finition obligatoire au choix)

✓ Béton lavé brut	430,00 €	530,00 €	530,00 €	640,00 €
✓ Béton ciré naturel	630,00 €	730,00 €	730,00 €	840,00 €
✓ Béton lavé couleur	1 200,00 €	1 300,00 €	1 300,00 €	1 400,00 €
✓ Patine cirée garance	1 580,00 €	1 680,00 €	1 680,00 €	1 780,00 €

FORFAIT INSTALLATION	1 106,00 €	1 216,00 €	1 376,00 €	1 486,00 €
----------------------	------------	------------	------------	------------

### FORFAIT LIVRAISON DÉPLACEMENT

*Selon le modèle et le lieu d'installation, nous consulter.*

### RÉGUL'THOR 2012

(Option régulation automatique)

1 400,00 € HT

### OPTION BOUILLEUR

1 449,00 € HT

Les performances certifiées de nos poêles ainsi que notre qualification « QUALIBOIS » vous ouvrent droit aux différentes aides en vigueur : TVA à taux réduit, ECO PTZ, MaPrimeRénov', CHÈQUE CEE, ...  
Nous consulter.



Pour recevoir notre devis et notre analyse concernant le modèle et l'emplacement les mieux adaptés à votre projet, être informés sur ce que le poêle pourra et ne pourra pas chauffer, connaître vos futures consommations de bois, ... merci de bien vouloir renseigner au mieux le formulaire ci-dessous et de joindre vos plans. Ils nous sont indispensables pour bien comprendre votre projet et estimer la bonne adéquation de ce mode de chauffage avec vos besoins. Photos et informations complémentaires sont également bienvenues !

## VOS COORDONNÉES

NOM ..... Prénom ..... (Mme-Mr)  
 NOM ..... Prénom ..... (Mme Mr)  
 Adresse .....  
 Code postal ..... Ville .....  
 Téléphone ..... Portable .....  
 Email .....  
 Adresse d'installation si différente .....

## VOTRE MAISON / VOTRE PROJET

### TYPE DE MAISON

- Résidence principale  Résidence secondaire  
 Construction traditionnelle / Rénovation  RT 2012  RE2020/Passive

Année de construction : ..... Altitude : .....  
 Surface au sol : ..... Nombre de niveaux : .....  
 Commentaires : .....

## LES MURS EXTERIEURS

Matériaux de construction : ..... Épaisseur : .....mm  
 Matériaux d'isolation : ..... Épaisseur : .....mm  
 Parement intérieur : ..... Épaisseur : .....mm  
 Emplacement de l'isolation des murs :  Intérieure  Extérieure  Répartie  
 Commentaires : .....

## LA DALLE

Isolée :  Oui  Non Matériaux : ..... Épaisseur : .....mm  
 Sur :  Vide sanitaire  Hérissé  Sous-sol  Autre : .....  
 Commentaires : .....

## LE REZ-DE-CHAUSSÉE

Sol :  Carrelage  Terre cuite  Plancher  Autre : .....  
 Cloisons : Matériaux : ..... Épaisseur : .....mm  
 Vitrages :  Simple  Double  Triple  
 Commentaires : .....

## LES ÉTAGES

Sol :  Carrelage  Terre cuite  Plancher  Autre : .....

Vitrages :  Simple  Double  Triple

Sol isolé :  Oui  Non Matériaux : ..... Épaisseur : .....mm

Commentaires : .....

## L'ISOLATION EN TOITURE

Matériaux : ..... Épaisseur : .....mm

Emplacement :  Sur plancher  Sous rampants  Sarking  Autre : .....

Commentaires : .....

## LE CONDUIT DE FUMÉES

Existant  À créer (dans ce cas, ne remplissez pas les informations ci-dessous)

Boisseaux non tubé  Conduit mandriné

Boisseaux tubé - type de tubage : ..... Diamètre : .....mm

Conduit métallique isolé - marque : ..... Diamètre int. : .....mm

Commentaires : .....

## VOTRE MODE DE CHAUFFAGE ET VOTRE CONFORT ACTUELS

Chauffage principal ..... /conso annuelles : .....

Chauffage(s) complémentaire(s) ..... /conso annuelles : .....

Confort obtenu, problèmes éventuels : .....

.....

.....

.....

Qu'attendez-vous de nos poêles en termes de confort, d'économies, de sécurité, ... ?

.....

.....

.....

.....

Période d'installation souhaitée MOIS ..... ANNÉE .....

Commentaires : .....

.....

.....

.....

.....

