

# CUISINIÈRE A BOIS MAÇONNÉE

## « PIAN'OVEN »

- Modèles PNO8 et PNO15 -



## MANUEL DE L'UTILISATEUR



**MV HABITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
- SCOP -



**BITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
- SCOP -

SCOParl Mieux Vivre Habitation

[www.mvhabitation.com](http://www.mvhabitation.com)

Version 2020

Mieux construire pour mieux vivre ...

### NOTE IMPORTANTE

Vous venez d'acquérir un **poêle à accumulation sur mesures**, résultat d'une conception et d'un savoir-faire artisanal centenaire, pour vous procurer entière satisfaction. Cela dit pour un plaisir d'utilisation et un confort maximum, vous devrez comprendre son mode de fonctionnement et respecter un mode opératoire précis.

**ATTENTION : le non respect des consignes d'utilisation peut annuler la garantie décennale dont bénéficie votre poêle.**

## SOMMAIRE

<b>1. Caractéristiques de votre appareil .....</b>	<b>5</b>
• Performances .....	5
• Masse et puissance .....	5
• Combustible .....	6
• L'inertie et réactivité.....	8
• Autonomie et puissance de chauffe.....	9
<b>2. Options de votre appareil .....</b>	<b>10</b>
• Option four à pain : OUI/NON .....	10
• Option bouilleur pour ECS ou chauffage central : OUI/NON.....	11
• Option appoint ECS au bain marie : OUI / NON .....	13
<b>3. Organes de régulation .....</b>	<b>15</b>
• Thermomètres.....	15
• Starter automatique ou par clapet.....	16
• Clapet multifonction de gestion du feu .....	17
• Clapet de sélection bouilleur .....	21
<b>4. Mise en service.....</b>	<b>22</b>
• Séchage de l'appareil avant mise en service.....	22
• Semaine de rodage .....	23
• Redémarrage en début de saison .....	23
<b>5. Usage quotidien .....</b>	<b>24</b>
• Principe de fonctionnement .....	24

- Allumage par le dessus.....



---

• Séquence d'allumage .....	25
• Optimiser le chargement du foyer .....	26
• Gestion de la flambée .....	27
• Rechargement .....	29
• Mise à l'arrêt : normal / anticipé .....	31
<b>6. Maintenance .....</b>	<b>32</b>
• Vidage des cendres .....	32
• Nettoyage de la vitre.....	32
• Changement des joints.....	32
• Instructions de ramonage / nettoyage du circuit des fumées.....	33
<b>7. Chasse aux problèmes .....</b>	<b>35</b>
<b>8. Anatomie spécifique à votre appareil.....</b>	<b>38</b>
<b>9. Engagement de l'utilisateur .....</b>	<b>40</b>



## 1. Caractéristiques de votre appareil

- Performances

Pour fonctionner idéalement en toutes saisons votre cuisinière à bois est conçue et dimensionnée selon les formules de calcul des normes suivantes.

- NF EN 15544 sur le dimensionnement des poêles à accumulation maçonnés in situ.

- NF EN 13384-1 sur le calcul du tirage des conduits de fumées.

Il satisfait ainsi aux exigences environnementales les plus strictes, et respecte les critères d'éligibilité aux aides financières. Ses performances sont attestées par l'analyse de combustion réalisée à la mise en service dont les résultats sont consignés ci-dessous et sur l'attestation de mise en service.

**Rendement** : Son rendement calculé est de .....%. Son rendement mesuré à la mise en service est de .....%.

**Emissions** : Ses émissions de CO sont garanties inférieures à 0,3% conformément aux exigences en vigueur.

Mesure de CO à 13% d'O<sub>2</sub> à la mise en service : .....%

- Masse et puissance

**Masse** : Sa masse nette est d'environ ..... tonnes.

**Puissance de chauffe** : Sa puissance maximale est de ..... kW.

### Charge de combustible

	Charge maxi	Demie charge	Bois debout	Bois à plat
PNO 8	8 kg	4 kg	33cm max	33 cm max
PNO 15	15 kg	8 kg	50 cm max	33 cm max



- Combustible

Tout combustible qui n'est pas expressément listé sur cette notice est proscrit. En cas de question contactez le SAV.

**Type et taille de combustible :** Il est conçu pour brûler du bois bûche en longueur maximale **33 cm pour le PNO 8 et 50 cm pour le PNO15**.

Il ne fonctionnera idéalement qu'avec du bois de calibre modéré, de l'ordre de **8 à 12 cm maximum**.

La plaquette forestière est également acceptée uniquement pour des 1/2 charges.

Les chutes de parquet et de menuiserie sont également acceptées en 1/2 charge à condition d'être non traitée.

Les **bûches** doivent toujours être **refendues** : la faible section est une condition importante pour obtenir une combustion vive et propre. Hormis ces critères vous pouvez brûler **toutes essences** confondues dans votre appareil à condition qu'il soit bien sec.

Des morceaux **plus fins** ou de bois **plus tendre ou résineux** doivent idéalement être plus resserrés afin de ne pas brûler trop vite. **Evitez** une charge complète de petit bois qui brûlerait trop fort. Evitez aussi le bois d'œuvre : il est toujours traité, ce qui peut endommager chimiquement les matériaux du poêle.

**Taux d'humidité :** Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance de brûler du **bois sec**, ce qui signifie stocké correctement (protégé de la pluie et exposé au vent) et assez longtemps. **L'étuvage dans le foyer est interdit : le bois pourrait s'enflammer spontanément.** Brûler du bois humide chauffe mal, pollue et encrasse l'appareil. Brûler du bois trop sec est dangereux car la combustion peut s'avérer incontrôlable.

Si le bois est à plus de **20%** d'humidité il ne doit pas être brûlé dans votre poêle.

S'il est à moins de **12%** également.





## STOCKAGE

Le bois doit être stocké **sur palettes** sous un abri **ventilé**, jamais sous une bâche plastique qui le confine dans une atmosphère humide. Un séchage de 12 mois est un strict minimum pour du bois coupé l'hiver, 18 mois pour du bois coupé l'été (il contient alors plus d'eau). Le bois doit systématiquement être **refendu avant entreposage**. Il est recommandé de fendre et stocker son bois avec une année d'avance pour

assurer **1 an de séchage** (même acheté sec).

Il est conseillé de finaliser le séchage en entreposant le bois à température ambiante quelques jours à l'avance.

**IL EST INTERDIT DE CHARGER SON BOIS A L'AVANCE DANS UN FOYER ENCORE CHAUD POUR LE FAIRE SECHER.**

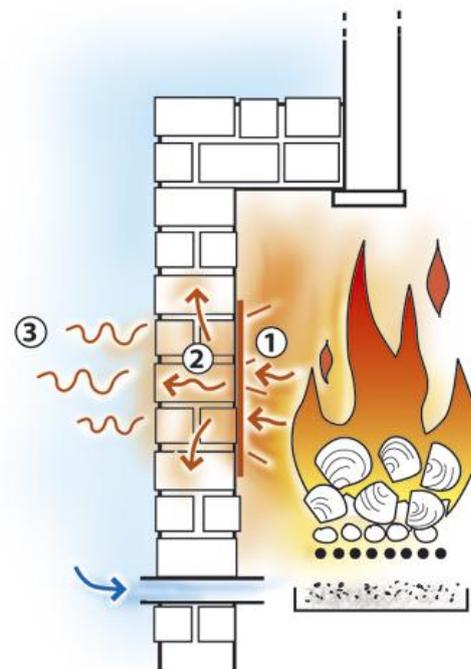
**Le risque d'auto-inflammation en votre absence est important ! Et cette astuce ne permet pas de brûler du bois mal séché, car il ne sèchera qu'en surface, jamais à cœur.**

Un **testeur d'humidité** bois (Trotec BM21 ou équivalent) du vous a été remis avec votre appareil. Testez quelques morceaux de bois à la livraison, en sélectionnant des bûches en haut, au centre, et en bas du tas pour avoir un échantillon représentatif. Fendez chaque bûche et effectuez une mesure sur la face située au cœur de la bûche. Si le bois est à plus de **30%** d'humidité nous vous conseillons de **refuser la livraison**, ou alors de négocier une remise et de brûler ce bois après avoir finalisé le séchage.



## • L'inertie et réactivité

Votre appareil a une certaine masse. Il mettra donc du temps à restituer la chaleur stockée durant la flambée. Cela est compensé par la puissance instantanée émise par la plaque de cuisson (3 à 5 kW selon sa taille). Malgré cette réactivité **il nécessite un usage régulier**, afin de ne pas laisser la masse trop refroidir entre deux flambées. Celle-ci atteint généralement son maximum de température deux à trois heures après la fin de la flambée (selon la conception de votre appareil). En début de saison ou après une période d'absence, la première flambée ne donnera pas le maximum de chaleur que permet le poêle en fonctionnement quotidien : c'est normal. **En conséquence n'attendez pas d'avoir froid** pour allumer votre poêle : anticipez et allumez-le à intervalle régulier.



1. *Chargement de la masse pendant la flambée*
2. *Diffusion à travers l'épaisseur de paroi*
3. *Restitution à l'ambiance*

**Dans une maison à forte inertie (murs massifs) il faut commencer à faire du feu dès l'automne pour réchauffer progressivement toute la masse des murs avant l'arrivée des premiers frimas.**

- Autonomie et puissance de chauffe

> Votre poêle a une **puissance de chauffe faible** (0 à 6 kW), mais avec une **longue autonomie**. Du fait de cette faible puissance il faudra peut être quelques jours pour réchauffer une maison refroidie par une période d'absence (surtout si elle est a des murs massifs). Cela peut vous conduire à vouloir recharger votre foyer pour produire plus de chaleur rapidement.

ATTENTION A RESPECTER LE PROTOCOLE DE RECHARGEMENT !

Voir "gestion de la flambée" pages 24 à 26.

Après avoir brûlé la charge de bois nominale vous devez attendre **6 heures minimum** avant de refaire une flambée complète. C'est le temps qu'il faut pour que le foyer ait suffisamment refroidi : dans un foyer trop chaud la combustion d'une charge complète de bois serait totalement incontrôlable, avec emballement du feu, manque d'air et pollution, ainsi qu'un risque de fissuration et d'explosion.

**LA DOUBLE CHARGE EST A EVITER STRICTEMENT !**

> Votre appareil est conçu pour produire **12 à 24h de chauffe** avec une **flambée de 2 h** environ. Il est dimensionné pour qu'en utilisation quotidienne, les jours les plus froids de l'hiver, deux flambées par jour suffisent pour maintenir une température adaptée au confort : il vous procure alors une **autonomie de 12h sans rechargement**. Lorsque les conditions sont moins extrêmes (froid normal) vous aurez 24 h d'autonomie.

> En définitive l'intervalle entre les flambées et le choix entre charge nominale et ½ charge sont les 2 seuls paramètres sur lesquels vous devrez intervenir. Vous avez ainsi une large gamme de puissance allant de 1 demi-charge par 24h à une charge nominale toutes les 12 heures. A mi-chemin entre ces 2 extrêmes vous pouvez choisir soit 1 charge par 24h (moins contraignant) soit 1 demi-charge toutes les 12 heures ( température mieux lissée sur la journée qu'avec 1 charge par 24h).

## 2. Options de votre appareil

Plus votre appareil comprend d'options, plus il nécessite une prise en main des organes associés. Il est important pour vous de comprendre le rôle des divers organes dans le fonctionnement de l'appareil.

### Plaque de cuisson vitro céramique

Votre cuisinière est équipée d'un verre spécial très résistant à la chaleur. Il n'est par contre pas résistant aux impacts ! Il peut supporter un **poids maximal de 10kg**. Son entretien se fait au moyen de détergent doux et sans abrasif. Il est recommandé de nettoyer immédiatement toute souillure, avant qu'elle ne brûle sur la plaque.

En cas de casse nous pouvons vous fournir une plaque de rechange. Vous pouvez aussi faire découper chez un miroitier une plaque de verre céramique 4 mm destiné aux porte d'insert (pas du verre borosilicate) ou la commander en ligne chez Prodiver.

- Option four à pain : OUI/NON

Votre four est placé dans les fumées chaudes en sortie de foyer. Sa température est directement influencée par la puissance du feu. Il est utilisable en cuisson intense pendant la flambée (pizzas, pains, gratin ...), puis en cuisson douce pendant quelques heures après la fin du feu (confit, plats mijotés, stérilisation, meringues ...) et même pour le séchage de fruits. Utilisez le thermomètre de four fourni pour comprendre comment se comporte votre four, et ainsi apprendre à l'utiliser au bon moment.



- Option bouilleur pour ECS ou chauffage central : OUI/NON

Votre poêle est équipé d'un échangeur tout inox placé dans le flux des fumées. Cette position permet une puissance sur l'eau importante et une grande réactivité. Le risque de surchauffe est par contre non négligeable. Il est géré par l'utilisateur en premier lieu. Vous devez apprendre à gérer la chauffe en fonction des températures observées. Il est sécurisé par un système anti surchauffe installée sur le réseau hydraulique en second lieu (hors prestation MV Habitation).

Vous pouvez choisir entre 3 modes en actionnant un simple clapet coulissant placé sur le conduit vertical d'évacuation des fumées (voir explications détaillées dans la section suivante) :

- > Production d'eau chaude 100%,
- > Stockage combiné (50% eau chaude 50% masse d'accumulation)
- > Stockage dans la masse 100%

**Régulation par l'utilisateur** : c'est l'utilisateur qui détermine s'il produit ou non de l'eau chaude pour charger son ballon de stockage. Cela réduit les risques de pannes et améliore l'autonomie de l'usager mais demande une implication importante.

Vous devez **à chaque flambée** consulter la température de l'eau stockée dans votre ballon pour décider s'il est nécessaire de la chauffer d'avantage ou non. En fonction des besoins sélectionnez le mode de fonctionnement désiré : l'eau dans le ballon doit toujours rester entre 40 et 90°C. Si vous démarrez la flambée en mode « production d'eau chaude » ou en mode « combiné » vous devrez surveiller la température du ballon, pour basculer en mode « 100% stockage dans la masse » lorsque le ballon est chargé (ne pas dépasser 90°C). **La sécurité anti surchauffe ne se mettra en route qu'en cas de mauvais usage.**

**ATTENTION** : même en position "stockage dans la masse 100%" une certaine quantité d'énergie va être transmise à l'eau. Cela ne pose pas de problème avec une installation en thermosiphon, mais mérite des précaution avec un système sur circulateur.

### Système hydraulique adapté :

L'installation hydraulique doit être réalisée dans les règles de l'art et comporter les sécurités de rigueur. Nous préconisons une **sécurité anti surchauffe** par boucle de délestage et/ou injection d'eau froide, complété d'une **soupape de sécurité** tarée à 6bars maximum, conçue pour supporter une **évacuation de vapeur**. Celle-ci doit déboucher à distance de l'utilisateur, par exemple en vidange enterrée ou en toiture.

Une **sécurité anti retour froid** est recommandée si le système alimente des radiateurs basse température, et que le circuit primaire fonctionne sur circulateur. Elle est déconseillée en fonctionnement par thermosiphon car elle en réduit l'efficacité. Quand le ballon n'est pas utilisé pour du chauffage les retours froids sont **très rares, et courts**. Ils ne nuisent pas à la durabilité de l'installation. Cependant si vous observez de l'humidité excessive dans le conduit où est placé l'échangeur **contactez-nous**.

Le fonctionnement en thermosiphon est possible car les raccords sont de gros diamètre (1 pouce à 1 pouce ¼). L'efficacité du système dépendra alors de la qualité de l'installation (conservation du diamètre, pente régulière, différence de hauteur échangeur/ballon notamment).

L'échangeur est livré installé, prêt à raccorder. C'est-à-dire que **vous devrez le faire raccorder par un plombier compétent et lui montrer cette notice**. Il comporte 2 sorties en bobine 1 pouce male. Le bon fonctionnement de la production d'eau chaude sanitaire et la sécurité de l'installation sont de la **responsabilité de l'entreprise qui exécute le raccordement hydraulique**.

- Option appoint ECS au bain marie : OUI / NON

Votre poêle est équipé d'un échangeur tout inox en monotube annelé placé contre une paroi du foyer. Cette position permet une puissance sur l'eau modérée et un risque de surchauffe quasi nul.

Avec cette configuration vous produisez de l'eau chaude à chaque flambée.

### **Couplage solaire :**

Comme de l'eau chaude est produite à chaque flambée vous ne pouvez pas décider de maintenir le ballon tiède afin de mieux récupérer l'apport solaire prévu le lendemain.

Le couplage au solaire n'est idéal qu'avec 2 ballons différents en série. Le premier est alimenté par le solaire, le deuxième par le poêle. On optimise ainsi la récupération solaire dans le premier ballon car il peut rester tiède même si on fait du feu. On améliore la quantité d'eau chaude disponible dans le deuxième ballon qui est amené à température de service par l'appoint bois.

A défaut un seul ballon peut faire l'affaire mais il devra impérativement être multi énergie (2 échangeurs minimum). Il sera idéalement surdimensionné par rapport à un ballon solaire standard.

Le puisage direct est préférable à la production semi instantanée par échangeur ou par ballon ECS au bain marie.

Votre plombier chauffagiste saura vous conseiller pour affiner ces grandes lignes et faciliter votre choix.

### Système hydraulique adapté :

L'installation hydraulique doit être réalisée dans les règles de l'art et comporter les sécurités de rigueur. A minima une **soupape de sécurité** tarée à 6bars maximum, conçue pour supporter une **évacuation de vapeur**. Celle-ci doit déboucher à distance de l'utilisateur, par exemple en vidange enterrée ou en toiture.

En circuit fermé un **vase d'expansion** est obligatoire. En circuit ouvert une cuve à niveau constant peut suffire. Elle doit permettre de gérer l'évacuation éventuelle de vapeur et comporter une alimentation automatique en eau pour maintenir son niveau.

Le fonctionnement en thermosiphon est possible car le monotube et les raccords sont de gros diamètre (1 pouce à 1 pouce ¼). L'efficacité du système dépendra alors de la qualité de l'installation (conservation du diamètre, pente régulière, différence de hauteur échangeur/ballon notamment).

L'échangeur est livré installé, prêt à raccorder. C'est-à-dire que **vous devrez le faire raccorder par un plombier compétent et lui montrer cette notice**. Il comporte 2 sorties en bobine 1 pouce male. Le bon fonctionnement de la production d'eau chaude sanitaire et la sécurité de l'installation sont de la **responsabilité de l'entreprise qui exécute le raccordement hydraulique**.

### 3. Organes de régulation

Les organes sont présentés par ordre logique et chronologique d'utilisation. Retrouvez-les sur le **schéma de principe** de votre appareil en fin de notice.

- Thermomètres

Outre l'observation visuelle du feu, le seul indice dont vous disposez pour réguler votre appareil est donné par les thermomètres. Ils vous indiquent la températures des fumées là ils sont placés.

**Si vous n'avez aucune option, vous avez un seul thermomètre** : au pied de la colonne d'évacuation des fumées vers l'extérieur. C'est une simple indication sans réelle fonction de régulation, à moins que votre appareil ne comporte un véritable clapet starter (voir page suivante).

**Si vous avez l'option bouilleur vous en avez deux ou trois, qui indiquent** : la température des fumées arrivant de la banquette (ou autre masse d'accumulation), la température des fumées arrivant du bouilleur, et éventuellement celle résultant de leur mélange, au moment où elles atteignent la colonne d'évacuation. Cette température est la plus importante : vous pouvez l'influencer en jouant sur le clapet starter (voir page suivante).

**Explication** : Dans un poêle de masse on cherche à récupérer le maximum de chaleur. Mais dans une certaine limite. Les gaz évacués doivent conserver suffisamment d'énergie pour créer du tirage. **La température doit toujours rester comprise entre 100° et 150°C**. Par temps très froid, 100°C devraient suffire. Par temps plus chaud il faudra peut être 150°C pour obtenir le même tirage.  
C'est en ouvrant le clapet starter (voir ci-dessous) que vous **augmenterez la température** des gaz évacués pour **améliorer le tirage**.

- Starter automatique ou par clapet

Dans tous les cas votre poêle est équipé d'un starter : c'est un passage direct **de fumées très chaudes** vers l'évacuation qui permet de créer **plus de tirage** pour faciliter les démarrages.

Dans un poêle démarré froid les fumées évacuées ne sont pas assez chaudes pour y produire un tirage suffisant à une bonne combustion. En son absence le tirage mettrait longtemps à s'établir, la combustion mettrait longtemps à démarrer, ce qui polluerait d'avantage.

Selon les cas vous pouvez avoir un simple starter automatique, ou un véritable clapet starter à manœuvrer.

#### Starter automatique

Généralement la gamme PNO nécessite un véritable clapet starter. Si votre configuration le permet, il sera remplacé par un starter automatique.

Le passage direct faisant office de starter est **ouvert en permanence** et sa taille est fixe.

Vous n'avez pas à vous occuper d'actionner le starter : il est automatique et permanent.

Son influence sur la température indiquée par le thermomètre ne varie pas car il n'est pas possible d'ajuster son réglage.

#### Clapet starter : OUI / NON

Si votre poêle comporte un clapet starter vous devez l'ouvrir à fond avant toute opération d'allumage. On le laisse ouvert seulement le temps nécessaire à atteindre les 150°C requis : il ne doit pas rester ouvert en permanence, ce qui amènerait un excès de tirage.

> Ouvrir ce clapet fait immédiatement augmenter la température indiquée au thermomètre placé sur la ligne d'évacuation : **elle ne doit jamais dépasser 200°C**.

> N'hésitez pas à **ajuster finement son réglage**, et à le refermer en plusieurs fois (progressivement) pour ne pas produire une chute brutale de tirage, dans un poêle démarré froid notamment.

Avec un clapet starter une ouverture permanente est tout de même conservée lorsqu'il est fermé.

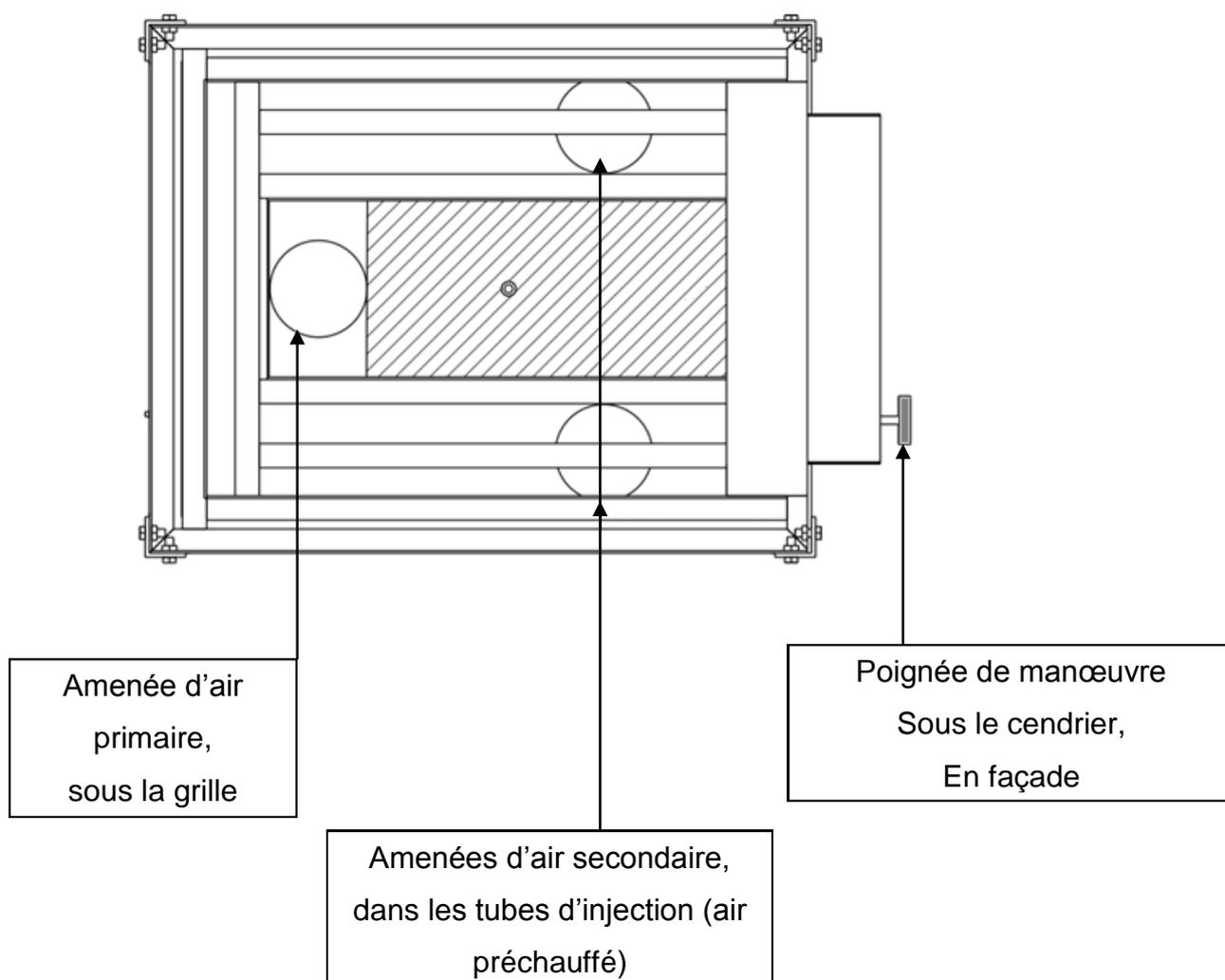


- Clapet multifonction de gestion du feu

Une des innovations de la gamme PNO consiste en un clapet multi fonction assurant à la fois la mise à l'arrêt et la régulation du feu, habituellement réalisées par 2 clapets différents. Ce clapet permet de réguler l'alimentation de la combustion en air frais prélevé à l'extérieur du bâtiment. Généralement (en absence d'options) c'est le seul organe de pilotage de votre poêle, ce qui simplifie son utilisation.

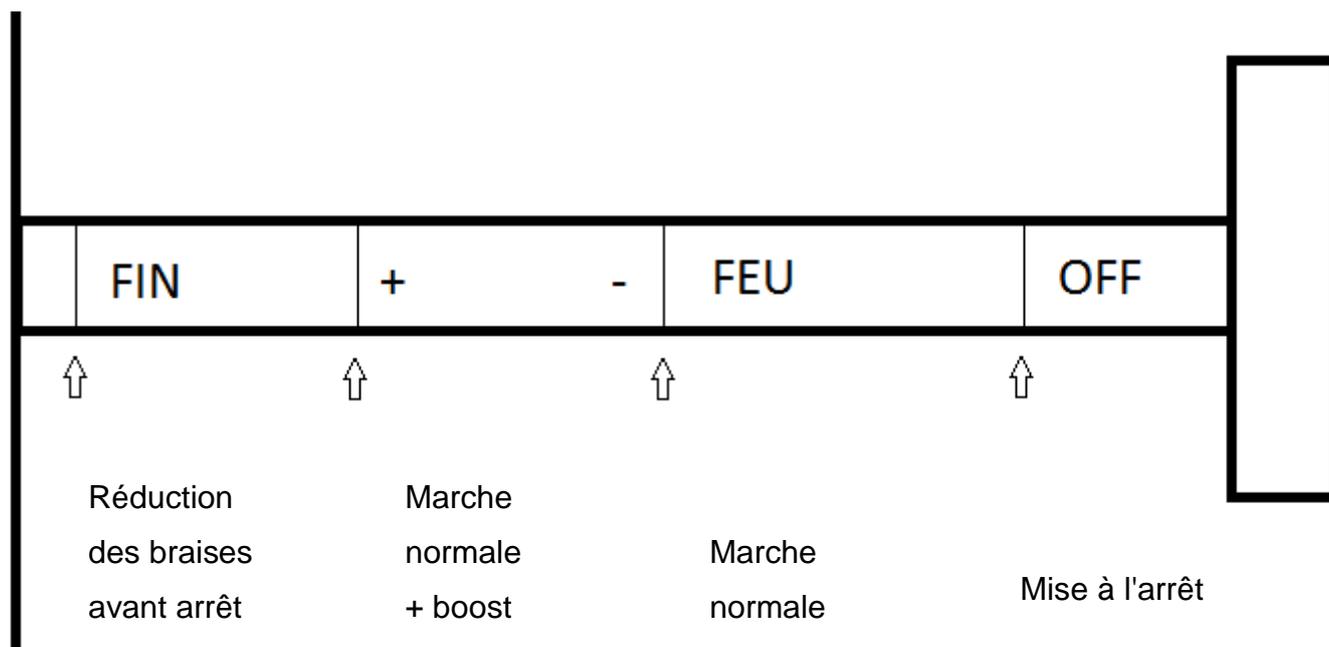
Il s'agit d'une tirette placée au pied du foyer, sous le cendrier, qui permet d'envoyer plus ou moins d'air dans le foyer à différents endroits.

### Configuration du système et principe de distribution d'air



## Positions du clapet

Les **4 positions** de la tirette correspondent chacune à une **fonction de régulation** du feu, indiquées par des **marquages** sur la tringle. Le trait est aligné sur la façade (flèches). Pour faciliter l'utilisation chaque position donne lieu à un "**clic**" permettant de situer précisément le réglage.



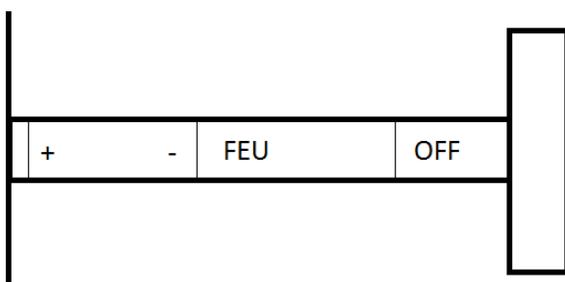
En marche normale, lorsque le feu est bien démarré, seule l'amenée d'air dans les injecteurs latéraux est requise (air secondaire) et ce jusqu'à ce qu'il n'y ait plus du tout de flammes. **Position FEU**

En complément de l'air secondaire, l'air primaire sert à booster le feu en attisant les braises : c'est utile au démarrage, ou si le feu faiblit pendant la flambée, notamment avec du bois dur. Réduire l'air primaire aura pour effet presque immédiat une réduction de la longueur des flammes. **Position +/-**

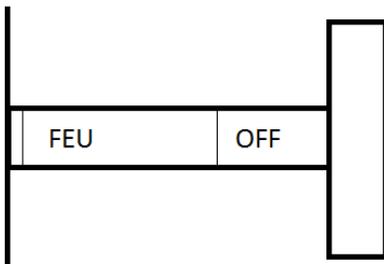
Lorsqu'il n'y a plus de flammes, seul l'air primaire est utile, afin de réduire les braises le plus rapidement possible. **Position FIN**

Lorsqu'il n'y a plus de feu on referme toutes les amenées d'air pour conserver l'énergie. On évite ainsi de faire circuler inutilement de l'air froid dans le poêle chaud, et de l'évacuer en pure perte une fois le feu terminé. **Position OFF**

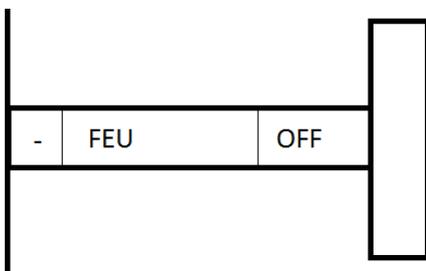
## Chronologie des positions



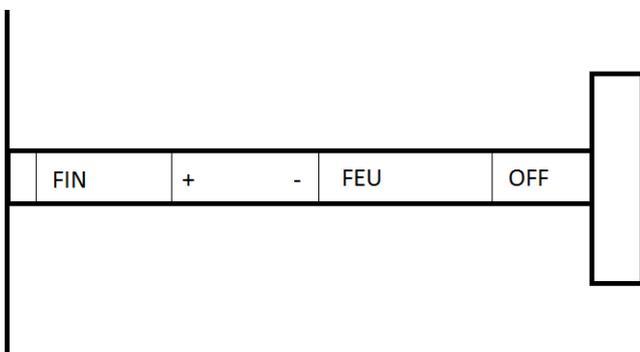
Au démarrage il faut le plus d'air possible, pendant 10 à 15 min (position +) jusqu'à ce que le dessus du tas soit bien embrasé.



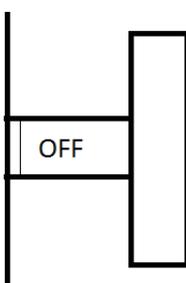
Durant la flambée il faut seulement de l'air secondaire (position FEU), et éventuellement un peu d'air primaire en cas de besoin (position +/-).



Les bois léger et/ou résineux ne nécessitent pas d'apport d'air primaire pour brûler intensément. La fonction boost (entre + et -) est à utiliser uniquement pour brûler correctement les bois durs.



En fin de flambée lorsqu'il ne reste que des braises il ne faut que de l'air primaire (position FIN).



Lorsque le feu est totalement fini il faut tout fermer pour éviter toute circulation d'air dans le poêle (position OFF).

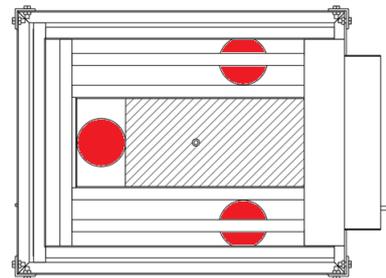
*Pour une meilleure compréhension voir le détail des passages d'air à l'intérieur du foyer page suivante.*



## Les réglages vus de l'intérieur

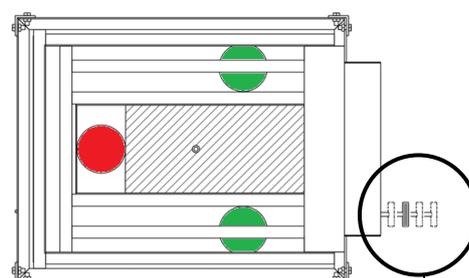
### Position « arrêt » : marquage « OFF »

Toutes les amenées d'air sont fermées. L'air extérieur ne peut pas circuler dans le poêle. Cela évite que l'énergie ne soit évacuée, et donc perdue.

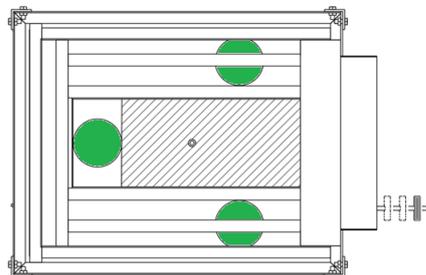
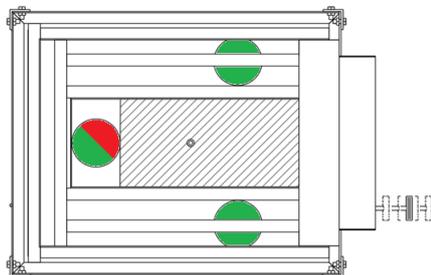


### Position « marche » : marquage « FEU »

Seuls les injecteurs amènent de l'air. Cet air est préchauffé pour alimenter les flammes. Avec du bois léger ou du résineux, c'est le réglage à privilégier durant toute la flambée.



Position de la poignée



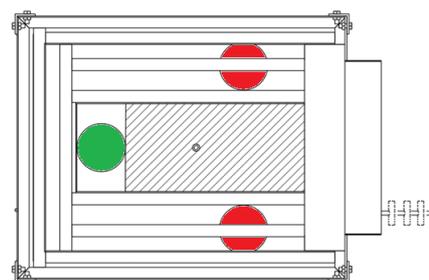
### Position « boost »

Marquage « + / - »

Un complément d'air primaire est amené aux braises pour attiser le feu. En position + (à droite) le passage est totalement ouvert. En position - (à gauche) on peut régler plus finement le complément. Ce n'est pas un ralenti, mais un « boost » plus modéré.

### Position « réduction » : marquage « FIN »

Seule la grille amène de l'air, afin de réduire les braises avant de procéder à la mise à l'arrêt.



- **Clapet de sélection bouilleur (uniquement avec option bouilleur)**

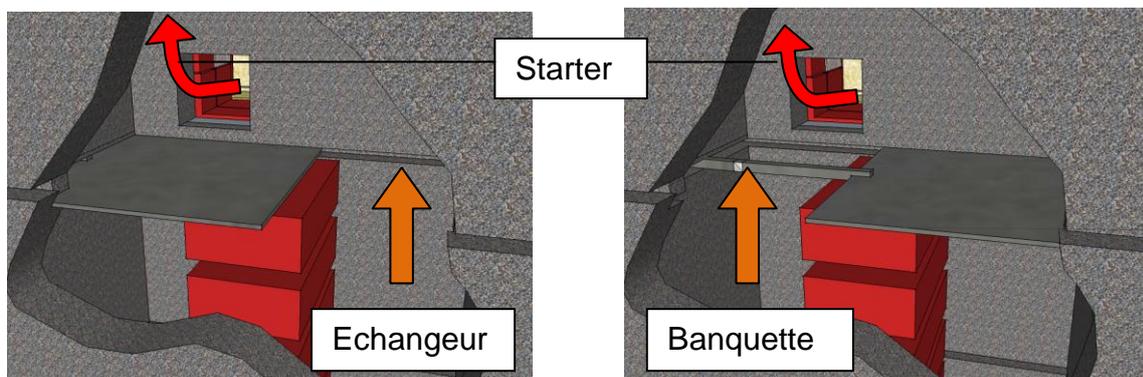
Le moteur de votre poêle est l'effet d'aspiration du conduit d'évacuation (cheminée). Par défaut il y a la même aspiration dans toutes les branches que les fumées peuvent emprunter : elles vont où elles veulent. Le clapet de sélection permet de privilégier l'un ou l'autre circuit.

> Totalement poussé les fumées passent seulement dans l'accumulation maçonnée. On ne produit pas (peu) d'eau chaude. C'est le moyen pour l'utilisateur **d'arrêter de chauffer l'eau** si le ballon arrive à température en cours de flambée. C'est aussi pratique pour éviter de charger inutilement un ballon solaire encore assez chaud. En effet ce dernier ne prélèvera pas l'énergie solaire gratuite à venir s'il est déjà chaud.

> Totalement tiré les fumées passent seulement dans le circuit qui contient l'échangeur. Cette position n'est pas optimale car l'échangeur ne peut pas prélever toute l'énergie qui passe à sa portée. : les fumées sortent plus chaudes, le rendement est moins bon qu'en fonctionnement mixte. C'est à réserver au demies charges par exemple.

> La position intermédiaire est idéale, et ajustable assez subtilement : l'idéal est d'arriver à obtenir la température requise au tirage (environ 150°C) sans avoir trop d'écart entre les 2 températures indiquées par les thermomètre "banquette" et "bouilleur". La fumée arrivant de la banquette est fréquemment peu chaude, alors que celle arrivant du bouilleur l'est beaucoup plus. Vous pouvez ajuster cela aisément avec ce clapet.

### Vue interne du système de clapet de sélection bouilleur



## 4. Mise en service

- Séchage de l'appareil avant mise en service

Votre appareil vient juste d'être maçonné, il lui faut **au minimum 15 jours de séchage** avant le premier feu.

Si vous allumez un feu dans votre poêle sans attendre qu'il soit sec, vous vous exposez à une condensation de goudrons accrue dans l'accumulateur (mauvaise combustion et encrassement) et à des risques importants de fissuration (voire d'explosion à cause de la création de vapeur sous pression dans la maçonnerie humide).

Pour qu'il sèche correctement laissez le clapet d'entrée d'air ET toutes les trappes de visite ouvertes pendant toute la première semaine pour faciliter la circulation d'air à l'intérieur de la masse. Pendant la semaine suivante laissez seulement le cendrier ouvert, afin que le flux d'air parcourt tout le circuit dédié aux fumées.

Si **votre maison est en travaux** avec apports importants d'humidité (travaux de maçonnerie par ex.) il vous faudra attendre d'avantage, ventiler beaucoup, et éventuellement placer un déshumidificateur pour assécher l'ambiance. Pour que votre poêle sèche correctement il doit pouvoir respirer : ne le couvrez pas d'un plastique de protection de manière permanente.

Pour accélérer le séchage de l'appareil vous pouvez utiliser un simple ventilateur ou un petit chauffage soufflant placé dans le foyer.

- Semaine de rodage

Les premières flambées avant la mise en service doivent être petites et courtes afin de roder l'appareil (finalisation du séchage puis mise en température progressive). Brûlez environ 2 à 3 kg de petit bois bien sec (soit 1 seau standard de 10 litres) deux fois par jour, pendant 3 jours. Après cela vous pourrez allumer un feu avec une demi-charge. Au prochain allumage vous pourrez passer à une flambée normale sans chargement complet.

**J1 - 2 et 3** : petits feux courts et vifs de petit bois

**J4** : 1 demie charge (2 fois si nécessaire pour avoir chaud)

**J5** : 1 charge complète

**J6** : 1 charge complète avec possibilité de rechargement (si nécessaire)

- Redémarrage en début de saison

En début de saison de chauffe (et de manière générale après toute période d'inutilisation prolongée) vous devrez procéder à un feu de redémarrage avec une ½ charge de bois.

Vous pouvez prolonger la combustion avec des rechargements d'usage (1 bûche à la fois).

Passez à un chargement normal lors de la flambée suivante.

### TIRAGE

Votre poêle est conçu pour tirer idéalement en toutes saisons.

Néanmoins soyez conscients qu'un départ à froid dans une maison froide peut induire un manque de tirage, surtout si la température extérieure est clémente.

**Il est particulièrement important dans ce cas de ne pas allumer son tas de bois par en-dessous, au risque de voir le feu démarrer fortement avant que le tirage requis ne soit instauré.**

Allumer sur le dessus du tas est plus favorable à l'instauration d'un tirage correct, sans risque de démarrage intempestif.



## 5. Usage quotidien

- Principe de fonctionnement

Votre poêle à accumulation ne fonctionne pas comme un poêle habituel. Il ne doit pas marcher en feu continu avec un faible volume de bois. Son fonctionnement normal consiste en 1 à 2 allumages par jour avec à **minima une demie charge**. Cela suffit à charger la masse pour produire ensuite une diffusion longue et régulière de chaleur rayonnante.

- Allumage par le dessus

Pour fonctionner idéalement votre poêle doit être **allumé par le dessus**. Ce mode d'allumage est moins polluant et plus sécurisé (pas de refoulement). Allumez toujours votre poêle ainsi, jamais par le dessous. L'ensemble de la pile de bois prendrait alors feu en même temps, produisant une combustion polluante (manque d'air) avec risque de détérioration de la maçonnerie.

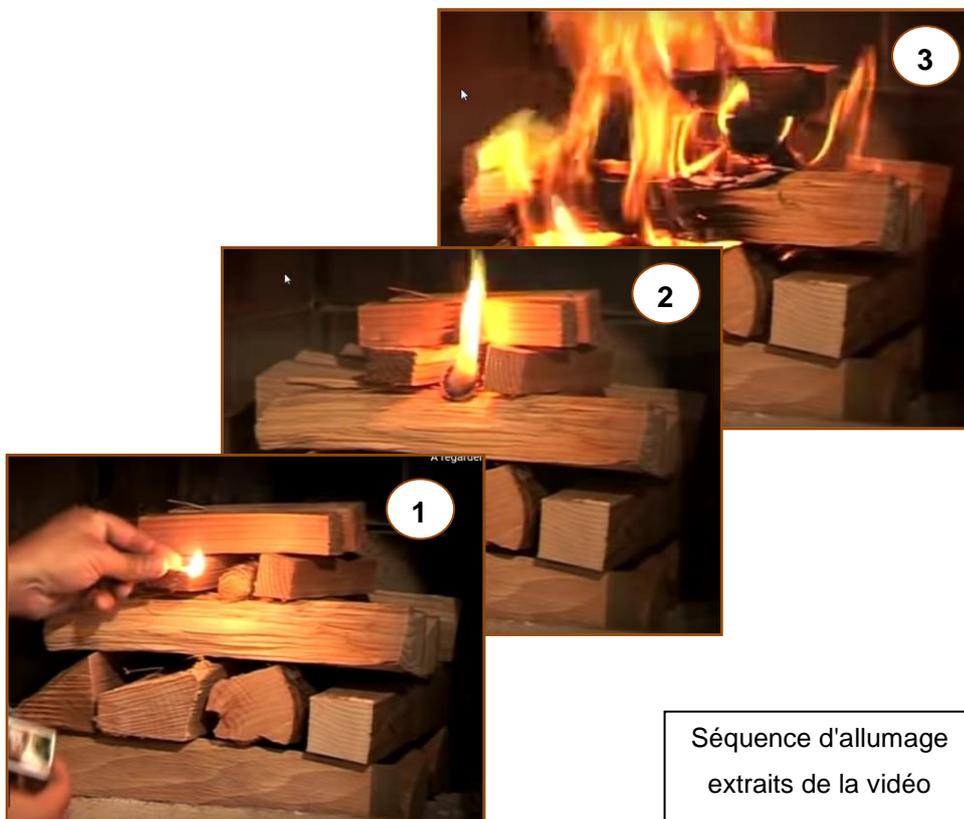
Voir la page "vidéo" sur le site [www.afpma.pro](http://www.afpma.pro)  
pour découvrir l'allumage par le dessus en images.



### MODULE D'ALLUMAGE

Résineux 3cm / 20cm

Allume feu en fibre de bois et cire



Séquence d'allumage  
extraits de la vidéo



MV HABITATION  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
- SCOP -

Mieux construire pour mieux vivre ...

- Séquence d'allumage

**Vérifiez** avant chaque allumage que toutes les **trappes** de visite sont bien fermées.  
et que le **niveau des cendres** n'atteint pas la grille. Au besoin videz-les.  
Utilisez du **bois stocké à l'intérieur** depuis quelques jours.

- 1) **Préparez** votre charge de bois en fonction de vos besoins, et du petit bois en quantité adaptée.
- 2) Ouvrez le **clapet multifonction**, en plaçant la tirette en **position "+"**.
- 3) Ouvrez le **clapet starter** si vous en êtes équipé (situé sur un des côtés du foyer).
- 4) **Placez** votre charge de bois dans le foyer en respectant les conseils de la page suivante
- 5) **Recouvrez** de petit bois en quantité adapté à votre combustible (voir vidéo).
- 6) **Placez** un ou plusieurs allume-feu sur le tas et le module d'allumage.
- 7) **Allumez** en plusieurs endroits en commençant par le fond, puis refermez la porte.  
*La porte peut éventuellement rester entrouverte pendant quelques minutes.*
- 8) **Réglez** l'allure normale de combustion en plaçant la tirette en position "FEU" après 10 à 15 min
- 9) **Boostez** le feu si son allure n'est pas soutenue, en ajustant la position boost "+/-" (bois dur).
- 10) **Réduisez les braises** dès qu'il n'y a plus du tout de flamme : position "FIN"
- 11) **Mettez à l'arrêt** lorsqu'il n'y a plus aucune braise : position "OFF"

- Optimiser le chargement du foyer

Le bois est chargé à plat sans toucher la paroi arrière du foyer. Le bois doit être le plus **éloigné possible de la porte vitrée**. S'il est trop près de la vitre le revêtement de porte peut être endommagé.

**L'idéal** est un chargement de bois dense bien refendu (que des quartiers) surmonté de petit bois résineux pour faciliter l'allumage (environ 1/5ème de la charge).

**Bois dur** : il doit être d'avantage refendu, chargé en pile la plus aérée possible et surmonté d'une quantité importante de petit bois, idéalement résineux. Il est efficace de croiser des couches de bûches longues et de bûches courtes.

**Bois tendre et résineux** : les morceaux peuvent être assez gros, chargés serré et le module d'allumage suffira si votre bois est bien sec (pas de petit bois supplémentaire).

**1/2 charge** : pour une demi-charge de bûches on peut poser le bois à plat et allumer dessus ou empiler le bois en teepee contre la paroi arrière et allumer devant le tas, sous le niveau de la porte qu'on laissera entrouverte.

**Eviter** autant que possible que les bûches ne bouchent les amenées d'air des injecteurs. Un **morceau trop gros ou noueux** sera placé au centre de la pile de bûche plutôt que sur les bords ou au fond.

Préparation : Idéalement conservez quelques charges bois à l'intérieur de l'habitat afin qu'il soit très sec. Cela est d'autant plus important pour le petit bois d'allumage.

Ayez à l'esprit que plus votre bois est sec moins le volume de petit bois devra être important pour qu'il s'embrase correctement. Cela économise votre travail de préparation !

Allumage : on cherche à ce que l'ensemble du tas s'embrase de manière homogène et rapide. Il faut également éviter que le feu ne tombe contre la porte en cours de flambée.

- Gestion de la flambée

## Objectifs

La flambée doit être soutenue, sans baisse de régime après l'allumage. En quelques minutes le feu doit être propagé à l'ensemble du tas et bien vif, avec des flammes claires. C'est le soin porté à la préparation du combustible, à son chargement, et à son allumage qui vont déterminer la bonne marche de la flambée.

Aucune intervention directe sur le feu ne devrait être nécessaire à partir du moment où vous avez allumé et refermé la porte foyer. Vous pouvez bien sûr agir sur le starter et le clapet multifonction, mais le moins possible.

Le pilotage du feu doit être minimal et juste : il vous faudra une période d'observation et d'analyse pour comprendre les phénomènes et bien utiliser votre poêle

## Interventions de réglage

Les changements visibles liés à une modification de réglage peuvent être instantanés mais ils sont trompeurs ! Il faut attendre au moins 30 secondes avant qu'un nouvel équilibre ne s'établisse. Sans cela impossible de décider si votre intervention paraît judicieuse ...

Vous avez 2 interventions de réglage possibles :

- l'augmentation du tirage en ouvrant le starter : visez 150°C s'il fait assez froid, plutôt 200°C s'il fait 15°C dehors.
- modifier la distribution de l'air au moyen du clapet multifonction. Réglage FEU pour du bois léger ou résineux, réglage boost "+/-" pour du bois dur.

Reportez-vous aux pages 20 à 23 pour comprendre en détail son fonctionnement.

## Durée et comportement du feu

La combustion devrait durer entre 1h et 2h selon la densité du bois et les conditions atmosphériques. Si le bois utilisé a été fendu et séché correctement puis chargé et allumé de la bonne manière alors il brûlera de manière vive et homogène jusqu'à produire un tas de braises sans bois résiduel.





### Erreurs fréquentes

Un chargement mal réalisé va favoriser la descente rapide du feu vers le bas de la pile alors que le dessus du tas n'est pas encore consumé : restez en position FEU pour brider l'emballement qui peut en résulter.

Un allumage raté va conduire le tas de bois à brûler plus vite d'un côté que de l'autre. La combustion va être inégale, moins propre, et durer plus longtemps. Il faudra surement tisonner pour répartir le feu.

Pour tisonner placez le clapet en position FEU ou même FIN pour éviter que de la fumée ne s'échappe à l'ouverture. Il en résulterait des traces noires au-dessus de la porte.

### Exemples de gestion du feu

Si le feu est trop intense et rapide il peut manquer d'air > flammes rouge sombre qui remplissent le foyer, encrassement de la vitre, il faut réduire en plaçant le clapet sur FEU.

Si le tirage est trop faible cela va produire avec un feu très mou. Il faut utiliser d'avantage de petit bois, et garder le starter ouvert à fond

Du bois pas assez sec va avoir du mal à brûler, avec peu de flammes, plutôt sombres, et un encrassement des parois vitrées.

- Rechargement

Vous avez la possibilité de recharger votre foyer après une charge normale. Ne le faites que si les besoins en chauffages le justifient vraiment.

C'est le moment idéal pour brûler un morceau trop gros ou noueux, difficile à refendre.

**Le rechargement s'effectue uniquement avec du bois bûche : une à deux bûches à la fois, de section relativement importante. Sur un rechargement la position boost est à éviter.**

**Il est interdit de remettre une charge complète sur un lit de braises !**



- Mise à l'arrêt : normal / anticipé

Pour conserver la chaleur dans l'appareil en fin de flambée il faut le **mettre à l'arrêt**. Sans cela de l'air est continuellement aspiré, réchauffé dans le circuit, puis évacué vers l'extérieur, induisant une perte nette d'énergie. Il suffit pour cela de **refermer le clapet multifonction** en poussant la tirette en **position "OFF"**.



Clapet multifonction

Il est important que toutes les entrées d'air éventuellement présentes sur la porte foyer et le cendrier soient fermées. Autrement cette entrée d'air parasitera la conservation de la chaleur dans la masse du poêle.

Arrêt normal : De manière générale il est préférable de laisser se **consommer toutes les braises** avant de mettre l'appareil à l'arrêt. Pour que cela soit rapide il faut que le clapet multifonction soit en **position "FIN"** (tiré à fond). A ce stade il y a un fort tirage, le clapet starter peut être totalement fermé.

Arrêt anticipé : Parfois vous devrez vous absenter, et vous n'aurez **pas le temps** d'attendre que les braises soient consumées. Vous pouvez alors procéder à une **mise à l'arrêt anticipée**.

**A l'extinction de la dernière flamme jaune**, quand il ne reste que des braises produisant des flammes bleues, vous pouvez refermer le **clapet en position OFF** pour mettre l'appareil à l'arrêt de manière anticipée. **Vous devrez toujours tisonner les braises pour vous assurer que tout le bois est réellement brûlé.**

## 6. Maintenance

- Vidage des cendres

Il doit être effectué à chaque fois que le niveau de cendres dans le cendrier s'approche de la grille. L'inspection régulière est donc de mise pour éviter que les cendres n'atteignent la grille. Selon l'intensité de l'utilisation le vidage des cendres devra être fait entre une fois par semaine et une fois par mois. Seules des cendres doivent être présentes, les résidus charbonneux sont signes d'une combustion inaboutie.

**Videz les cendres fréquemment et avec précaution évitera de faire tomber des cendres dans le dispositif de réglage placé à l'arrière du bac à cendre.**

- Nettoyage de la vitre

La vitre reste claire si vous brûlez du bois bien sec d'une façon appropriée. Les dépôts éventuels se nettoient automatiquement par pyrolyse des résidus imbrulés lorsque le foyer monte en température. Cela peut laisser un film blanchâtre et opaque à la place d'un dépôt noir.

Si la pyrolyse ne fonctionne pas alors il y a un problème qui empêche la montée en température (bois trop humide, trop petite charge, joint de porte endommagé, obstruction sur l'entrée d'air...).

Pour nettoyer les dépôts noirs frottez la vitre à froid avec une feuille de journal froissée en boule, trempée dans l'eau puis dans la cendre. Frottez pour décoller le dépôt puis rincez à l'eau claire. Si vous ne nettoyez pas assez souvent un film blanchâtre incrusté se formera. Utilisez alors du papier abrasif très fin (grain 400 par ex.). La vitre redeviendra translucide mais restera opaque.

- Changement des joints

Les joints des portes doivent être changés dès qu'ils présentent des signes d'usure. Vous trouverez de la corde minérale de diamètres variés en magasin de bricolage. Retirez la tresse de son logement sur quelques centimètres pour mesurer la largeur de la gorge. Ainsi vous achèterez le joint du bon diamètre à coup sur.

- Instructions de ramonage / nettoyage du circuit des fumées

Nous vous rappelons que pour les appareils de chauffage au bois la loi oblige à ramoner ce conduit **2 fois par an** dont une en période de chauffe. Pour de plus amples détails consultez l'arrêté préfectoral qui complète ou remplace le règlement départemental sanitaire type. Vous pouvez aussi contacter votre assureur pour déterminer quelles sont ses conditions vis-à-vis du ramonage.

En France les ramoneurs n'ont pas l'habitude de nettoyer autre chose que le foyer et le conduit d'évacuation des fumées (partie verticale montante). Précisez-bien à votre ramoneur qu'il doit **nettoyer l'ensemble des conduits, horizontaux comme verticaux**. Chaque trappe a une utilité et il convient d'ouvrir chacune d'elle pour nettoyer tous les circuits qu'elle dessert. Elles doivent être refermée en veillant à leur étanchéité.

Nous rappelons que le nettoyage de l'échangeur est indispensable : l'encrassement réduit l'échange de chaleur et fait baisser le rendement. Vous devez **nettoyer l'échangeur** dès qu'il présente un dépôt de 2mm environ. Nous vous recommandons d'acheter un goupillon polyamide de diamètre 80mm pour pouvoir effectuer ce nettoyage vous-même en cas de besoin. L'échangeur est **facile d'accès**, en soulevant la plaque de cuisson puis la dalle de fermeture qui est simplement posée.

Fournissez cette notice à votre ramoneur : elle contient des informations importantes à son attention.

## INSTRUCTIONS A L'ATTENTION DU RAMONEUR

> Hérisson nylon ..... pour les sections horizontales, accessibles via ..... trappes différentes.

> Hérisson nylon ..... pour le conduit d'accumulation vertical et ..... pour le tuyau de sortie en toiture. L'ensemble est accessible depuis une unique trappe en pied de conduit.

> Goupillon polyamide ..... pour le conduit de l'échangeur hydraulique et les surfaces de l'échangeur.

Il se peut que certaines trappes soient doubles :

- Une trappe métallique vissée en façade, sans joint,
  - Une trappe maçonnée dans l'épaisseur de la paroi en brique derrière la porte métallique.
- Cette dernière est scellée avec un mortier d'argile peu dosé qui assure son étanchéité, comme le veut la tradition germanique. Vous devrez humidifier le mortier, déposer la trappe, puis la re-sceller après intervention de ramonage.

## 7. Chasse aux problèmes

### Ma vitre s'encrasse

Il est fort probable que votre bois ne soit pas assez sec, ou que votre allumage n'ait pas permis au bois de brûler correctement (lorsque seule une partie du tas s'enflamme correctement). Nettoyez-la comme indiqué dans la partie maintenance. Au prochain allumage utilisez d'avantage de petit bois. Si après un beau démarrage la combustion faiblit lorsqu'elle atteint les bûches, alors votre bois n'est pas assez sec.

### Mon poêle ne chauffe pas assez

Un tel poêle ne doit pas fonctionner en feu continu comme un poêle normal : on n'entretient pas un feu permanent avec seulement une bûche ou deux. C'est la cause la plus fréquente d'insatisfaction.

Si avec 2 charges complètes par jour (une le matin et une le soir) votre poêle ne chauffe pas assez alors il est certain que votre bois n'est pas assez sec ! Il est aussi possible qu'il soit trop vieux. S'il est exagérément léger alors c'est qu'il est partiellement décomposé. Dans ce cas, même sec il ne chauffera pas beaucoup ...

Attention : si votre poêle a été dimensionné sur la base d'un plan de rénovation envisagé il sera sous dimensionné tant que celui-ci n'est pas entièrement exécuté.

### Mon poêle chauffe trop

Il est préférable de réaliser deux flambées par jour avec une demi-charge de bois qu'une seule en charge complète.

Réduisez la charge de bois pour l'adapter à vos besoins, en fonction des conditions climatiques. Espacez d'avantage vos flambées. Un bon usage demande un certain apprentissage ...

Si malgré des flambées à ½ charge vous avez trop chaud contactez-nous.

### Mon poêle tire mal

Vérifiez qu'aucune trappe de ramonage n'est restée ouverte.

Vérifiez que le clapet d'air fonctionne normalement, et qu'il est bien ouvert.

Vérifiez que la grille d'entrée de l'amenée d'air extérieur n'est pas obstruée. Si elle est absente ou percée vous devrez vérifier que le conduit n'est pas bouché par l'activité de certains animaux sauvages.

Parfois, les conditions atmosphériques rendront difficile l'allumage d'un appareil très froid. Cela sera notamment le cas s'il fait plus chaud dehors que dedans, après une période d'absence. Dans ce cas il vaut mieux attendre que les conditions soient plus appropriées, ou tenter d'amorcer le tirage en plaçant une source de chaleur au pied du conduit d'évacuation.

### La zone au dessus de la porte noircit

Il ne faut pas ouvrir le foyer pendant le feu ! Si le tirage n'est pas encore bien établi des fumées sortent dès qu'on ouvre la porte, ce qui noircit la façade. Ouvrez toujours le starter avant d'ouvrir la porte et procédez doucement pour éviter un fort appel d'air.

### A l'allumage mon poêle refoule de la fumée

Ce cas exceptionnel peut arriver notamment si un bouchon d'air froid stagne en pied de conduit, ou si un fort vent tourbillonnant perturbe énormément le tirage. Si cela arrive plus qu'une fois de temps en temps notez les conditions et appelez-nous pour en discuter.

### Le métal de ma porte blanchit

Vous faites probablement votre feu trop près de la porte. Comme elle chauffe trop le traitement de surface de la fonte change de couleur. Si cela vous dérange vous pouvez la repeindre avec de la peinture haute température ou bien nous la faire changer.

### De l'eau coule par les trappes de ramonage

Les trappes sont isolées pour éviter toute condensation de la vapeur d'eau présente dans les fumées. Cela ne devrait donc pas arriver. Cela se produira occasionnellement lors des démarrages à froid. Si cela arrive fréquemment il est possible que le bouchon isolant derrière une trappe de façade soit tombé. Si cela arrive très souvent alors il est fort probable que votre bois ne soit pas assez sec. Dans ce cas vous avez probablement aussi d'autres problèmes figurant dans cette liste (encrassement de la vitre, allumage difficiles ...).

### Autre

Pour toute autre question de fonctionnement ou suggestion concernant cette notice, appelez-nous !

## 8. Anatomie spécifique à votre appareil

SCHEMA DES CIRCULATIONS DE FUMÉES  
DANS VOTRE POÊLE SUR MESURES



**MV HABITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
— SCOP —



**MV HABITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
— SCOP —

Vital BIES  
06 71 15 92 21

Mieux construire pour mieux vivre ...

[vb@mvhabitation.com](mailto:vb@mvhabitation.com)



**MV HABITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
- SCOP -

Mieux construire pour mieux vivre ...

## 9. Engagement de l'utilisateur

Je soussigné ..... atteste avoir intégralement pris connaissance du présent guide d'utilisation et déclare m'y conformer.

J'ai conscience qu'en cas d'usage inapproprié je risque de détériorer mon équipement et que toute réclamation auprès de l'installateur serait alors nulle et non avenue. La jurisprudence précise que la détérioration d'un ouvrage du à une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien par l'usager peut dégager le constructeur de sa responsabilité en garantie.

En signant cet accord de principe je reconnais que le non respect des consignes d'utilisation ou l'absence d'entretien annulent la garantie décennale dont je bénéficie pour mon poêle sur mesures.

Je m'engage à afficher à proximité immédiate du poêle le mode d'emploi synthétique fourni avec ce document.

Je m'engage à contacter le SAV en cas de problème apparent ou de question sur mon utilisation.

S'il présente des signes de détérioration je m'engage à ne pas utiliser mon appareil avant d'avoir consulté l'entreprise pour avis ou intervention.

Le .....

Le client :

L'installateur :

**SAV** : en cas de problème ou pour toute demande, appelez nous, ou envoyez un courriel.

06.71.15.92.21

[vb@mvhabitation.com](mailto:vb@mvhabitation.com)

## Engagement de l'utilisateur : respect de la notice de fonctionnement de ma cuisinière PIANOVEN.

Je soussigné ..... atteste avoir intégralement pris connaissance du présent guide d'utilisation et déclare m'y conformer.

J'ai conscience qu'en cas d'usage inapproprié je risque de détériorer mon équipement et que toute réclamation auprès de l'installateur serait alors nulle et non avenue. La jurisprudence précise que la détérioration d'un ouvrage du à une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien par l'usager peut dégager le constructeur de sa responsabilité en garantie.

En signant cet accord de principe je reconnais que le non respect des consignes d'utilisation ou l'absence d'entretien annulent la garantie décennale dont je bénéficie pour mon poêle sur mesures.

Je m'engage à afficher à proximité immédiate du poêle le mode d'emploi synthétique fourni avec ce document.

Je m'engage à contacter le SAV en cas de problème apparent ou de question sur mon utilisation.

S'il présente des signes de détérioration je m'engage à ne pas utiliser mon appareil avant d'avoir consulté l'entreprise pour avis ou intervention de réparation.

Le .....

Le client :

L'installateur :

**SAV** : en cas de problème ou pour toute demande, appelez nous, ou envoyez un courriel.

06.71.15.92.21

[vb@mvhabitation.com](mailto:vb@mvhabitation.com)

- exemplaire remis à l'installateur -



**MV HABITATION**  
Mieux construire  
pour Mieux Vivre  
- SCOP -

Mieux construire pour mieux vivre ...