



DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRE

-

LE POÊLE MAÇONNÉ ARTISANAL

AFPMA

Lycée des Métiers du Bâtiment
43, route d'Aubusson
23500 FELLETIN
www.afpma.pro

Coordinatrice pour l'AFPMA

Corinne PAUMIER

Coordinateur pour l'AFPMA - Artisan Poêlier

Aurélien GERMAIN-THOMAS

contact@afpma.pro / 05 55 83 46 29



Le poêle maçonné – Qu'est-ce que c'est ?

Des origines à aujourd'hui

page 4

Poêlier – Constructeur de poêle maçonné artisanal

Un savoir-faire - Un métier d'avenir

page 14

Développement de la filière artisanale nationale

Ancrage territorial & Reconnaissance nationale

page 22



LE POÊLE MAÇONNÉ

Les origines en Europe central



Figure 143 Tile stove with bench and sleeping platform. The stove was photographed in 1942 in the Slovenian region of Yugoslavia, formerly a part of Austria. Photo by Erika Groth-Schmachtenberger.

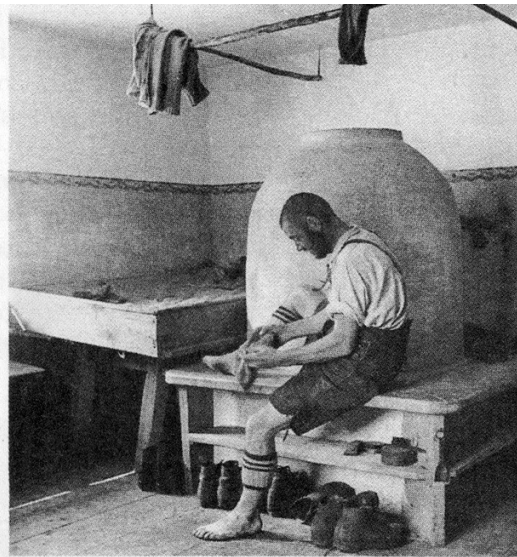


Figure 136 Man putting on dry stockings before his domed clay stove in the Austrian Tyrol, 1940. Note trestle bed at left.



Figure 98 Masonry stove in the Slavonian region of Yugoslavia, 1942. Photo by Erika Groth-Schmachtenberger.

INTÉRÊT pour l'époque :

- Réduire les risques d'incendie
- Cuisiner sans fumée
- Hygiène

LE POÊLE MAÇONNÉ

Les origines en Europe

Le Kachelofen / kachelofe (terme alsacien)



Chambord : Poêle en faïence, 1749, commandé par le maréchal de Saxe à la manufacture de Dantzig en Pologne
Chef-d'œuvre de céramiques aux limites de l'exécution technique

LE POÊLE MAÇONNÉ

**Comment ces idées
sont-elles traduites aujourd'hui ?**

LE POÊLE MAÇONNÉ

Diversité

Le poêle finlandais



Le Grundöfen



Le Kakelugn suédois



Les petchka : Europe de l'Est, Russie



Le kachelofen / Kachelofe



LE POÊLE MAÇONNÉ

aujourd'hui en France



Poêle maçonné sur mesure
NF EN 15544



LE POÊLE MAÇONNÉ

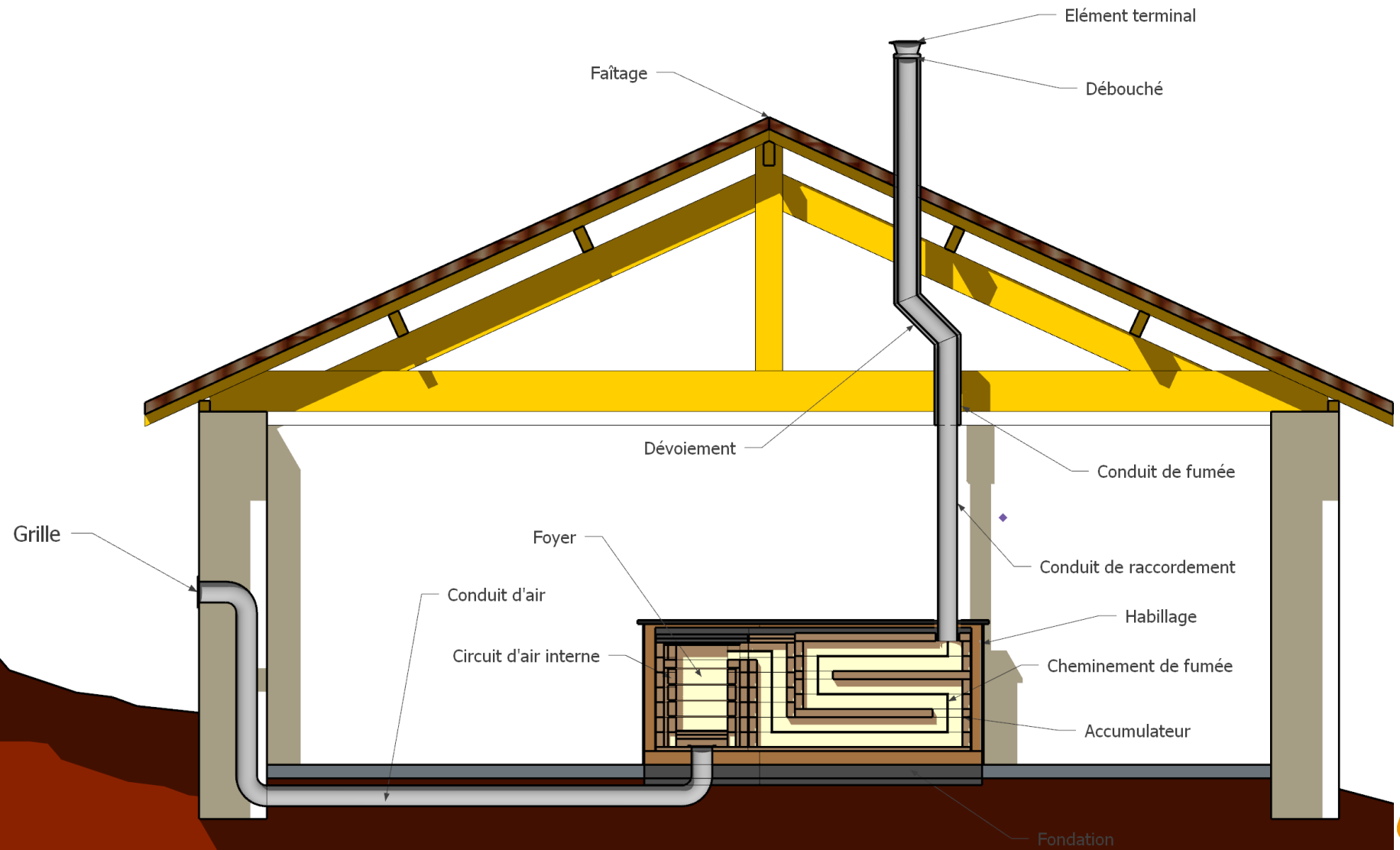
aujourd'hui en France



Poêle maçonné préfabriqué
NF EN 15250



Éléments constitutifs



LE POÊLE DE MASSE

Ce poêle maçonné, appelé aussi poêle à inertie, à accumulation, en faïence, ou kachelofe, est un appareil de **chauffage au bois bûches à libération lente de chaleur**. Préfabriqué ou construit sur site, il bénéficie du savoir-faire spécifique des **poêliers**.



Confort

Chaleur rayonnante, restitution durant **8 à 24h**



Efficacité

La chaleur est **stockée** dans une partie accumulatrice qui s'intègre dans la pièce



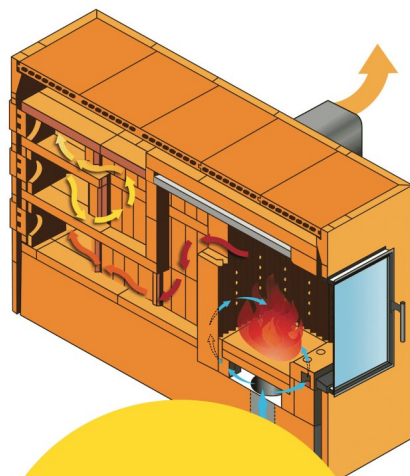
Environnement

Une flambée courte et intense, **économique en bois** et à **moindre diffusion de particules fines**



Agencement

Des options qui le rendent **unique** (four, banquette, escalier, plaque de cuisson, plan de travail, etc.)



*L'appareil à bois
le plus performant
à l'usage.*

ADEME 2022

**Les poêles maçonnés
sont encadrés**

par les **normes**

NF EN 15250 (préfabriqué)

NF EN 15544 (construit in situ)

LE POÊLE MAÇONNÉ

Une innovation Low Tech ?

Utilité / Accessibilité / Accès à l'autonomie

Performance de l'appareil - Propreté de la combustion

Durabilité de l'ouvrage - Low Tech (Matériaux bruts, absence de système complexe...) - Robuste - Facilement réparable

Retour sur investissement

- » Installation moyenne 15k€
- » Prix bois bûches
- » Entretien

Savoir-faire artisanal à forte intensité sociale / Local



« INVESTISSEMENT DURABLE STRATÉGIQUE »
Selon les critères sociaux, économiques et stratégiques

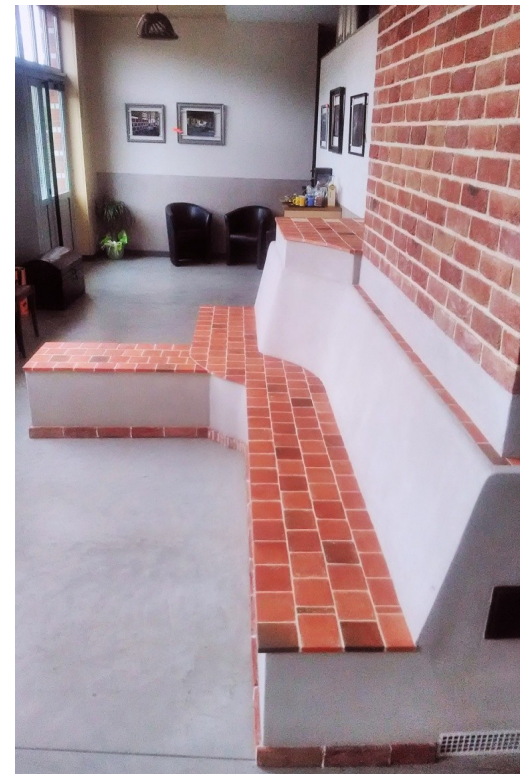


LE POÊLE MAÇONNÉ

Aujourd'hui en France



Crédit photo Marie Milesi



POÊLIER
CONSTRUCTEUR DE POÊLE MAÇONNÉ ARTISANAL

Un savoir faire - Un métier d'avenir

POÊLIER

un savoir-faire, un métier d'avenir

L'artisan poêlier est formé pour concevoir, construire et installer le poêle. C'est un métier complexe rassemblant un large panel de **compétences qui recoupent les métiers d'architecte d'intérieur, de thermicien, de maçon et de fumiste.**

Ce métier pourtant ancien n'est que trop peu répandu en France en comparaison du reste de l'Europe (1500 professionnels en Allemagne, moins de 100 en France !). **Face à la demande croissante, la profession est en pleine évolution.**

CONSTAT :

Le manque d'artisans

Absence de formation

Profil adulte en « évolution »

QUELQUES CHIFFRES :

100 adhérents AFPMA (45 pros)

Entre 100 et 200 poêles maçonnés sur mesure

Entre 50 et 100 poêles maçonnés sur mesure par artisans RGE

Nombre approximatif d'installations de poêles de masse sur mesure ces dernières années

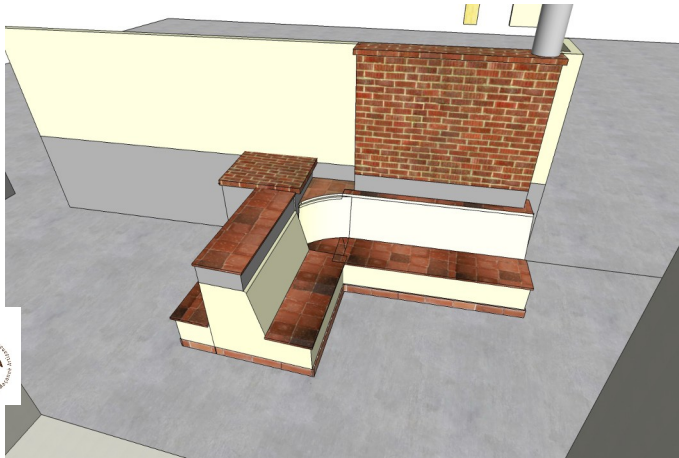
Pays	Nombre de professionnels	Nombre de poêles de masse artisanaux construits par an
Allemagne	1 500	19 000
Autriche	600	9 000 à 10 000
Suisse	230	2000
France	40 à 60*	300 à 600*

* chiffres provenant d'un recoupage entre un rapport de l'ADEME "Les poêles de masse artisanaux en France" Novembre 2016 et les chiffres de production des briquetiers spécialisés pour ces ouvrages

Poêlier - Constructeur de poêle maçonné

Les domaines d'activités

Conception Dessin/design : Compétence de l'architecte d'intérieur



Calcul / Dimensionnement : Compétence du Bureau d'Étude / Thermicien

Accumulateur																			
Longueur mini selon NF EN 15544										Lzmin =		5,36 m		Kf du matériau (rugosité)		0,003 m			
N°	Section	Sections paral.		Longueur	Dérivée	Changement direction	Longueur	Hauteur	Section droite	Diamètre hydraulique	L'	Débit Lumière	Vitesse Lumière	Pression statométrique	Omf de frottement	Pression dynamique	Frottements statiques	Résistance r'g't	Résist. au r'g't de direction
		1/2	m																
Entrée	1	0,11	0	0	0,16	0,215	0,034	0,18	554,7	0,149	4,33	0	0,045	3,745	0,101	0	0	0	0
1	1	0,24	0	0	0,16	0,36	0,058	0,22	539,9	0,146	2,54	0	0,042	1,312	0,06	0	0	0	0
2	1	0,35	-0,35	90	0,16	0,36	0,058	0,22	515,8	0,142	2,46	-2,754	0,042	1,273	0,085	1,2	1,527	0	0
3	1	2	0	90	0,165	0,22	0,036	0,19	430	0,127	3,49	0	0,045	2,856	1,35	1,2	3,428	0	0
4	1	0,19	0	90	0,165	0,27	0,045	0,20	362,9	0,114	2,57	0	0,043	1,715	0,069	1,2	2,059	0	0
5	1	0,9	0,9	90	0,11	0,27	0,03	0,16	333,5	0,109	3,68	5,971	0,048	3,682	1,013	1,2	4,418	0	0
6	1	1,35	0	90	0,17	0,22	0,037	0,19	280,2	0,1	2,66	0	0,044	2,118	0,66	1,2	2,541	0	0
7	1	0,45	0,45	90	0,17	0,22	0,037	0,19	243,8	0,093	2,49	2,567	0,044	1,978	0,206	1,2	2,374	0	0
8	1	1,35	0	90	0,17	0,22	0,037	0,19	212	0,087	2,33	0	0,044	1,857	0,379	1,2	2,228	0	0
9	1	0,8	0,8	90	0,17	0,18	0,031	0,17	179,5	0,081	2,56	3,852	0,046	2,588	0,543	1,2	3,105	0	0
10	1	0	0	0	0,17	0,18	0,031	0,17	168,7	0,08	2,60	0	0,046	2,526	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0,17	0,2	0,034	0,18	168,7	0,08	2,34	0	0,045	2,046	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0,17	0,2	0,034	0,18	168,7	0,08	2,34	0	0,045	2,046	0	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0,17	0,2	0,034	0,18	168,7	0,08	2,34	0	0,045	2,046	0	0	0	0	0
14	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
Sortie	1	0	0	0	0,17	0,17	0,029	0,17	168,7	0,08	2,75	0	0,046	2,832	0	0	0	0	0
TOTAL		7,630	1,8										9,636			4,665		21,68	

l[m]	h[m]	Uml	A[m²]	l [C-1]	VA[m³/s]	v[m/s]	pn [Pa]	xi	pr [Pa]	pl [-]		
0,20	0,14	45	0,0296	0,0	0,0	0	0,046	1,56	0,00	0,0382	0,06	1
			0,0296				0,046	1,56				1
0,10	0,07	0	0,0780	0,0	0,0	0	0,046	0,59	0,00	0,0533	0,01	0
0,30	0,30	45	0,0250	0,0	0,0	0	0,046	1,84	0,00	0,0832	1,00	2
0,04	0,01	70	0,0492	0,0	0,0	0	0,046	0,94	0,00	0,0899	0,07	0
0,02	0,00	20	0,0384	0,0	0,0	0	0,046	1,20	0,00	0,1084	0,09	0
0,02	0,00	0	0,0259	0,0	0,0	0	0,046	1,78	0,00	0,1435	0,44	1

Zuluft Temperatur = 0,000 °C

de pression totale = 7,783 Pa +4 Pa Air pris dans la pièce d'install.

Nouveau carneau (Direction principale):

Poêlier - Constructeur de poêle maçonné

Les domaines d'activités

Construction : Compétence du maçon / fumiste



Finition : Compétence du décorateur



Poêlier - Constructeur de poêle maçonné

Un savoir faire spécifique



Poêlier - Constructeur de poêle maçonné

Poêle en faïence



Pièces uniques comme une sculpture en céramique/faïence



Construction traditionnelle de poêle en faïence



Poêlier - Constructeur de poêle maçonné

Poêle en faïence





DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

***La Creuse, le PNR de Millevaches et la Nouvelle Aquitaine
en tant que territoire pilote et tremplin***



**Pourquoi ?
Les Porteurs du projet
Axes stratégiques**



DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

Pourquoi ?

Réponse pour la « Transition Écologique » :

- La réduction de la vulnérabilité des populations face aux conséquences du changement climatique et à l'accroissement du prix des matières premières dont l'énergie
- Utilisation de l'énergie renouvelable Bois Bûche
- Valorisation et préservation des ressources forestières

Diminution des émissions / Qualité de l'air :

- L'amélioration de la santé des populations, via notamment la baisse des émissions des polluants atmosphériques :

Volet Social - « l'intensité social » :

- Réponse adaptée aux territoires ruraux (**Précarité énergétique** – Habitat Diffus)
- La création et le maintien d'**emplois locaux** non délocalisables
- Le renforcement de l'attractivité des villes et territoires
- **Marché** potentiel très important

L'ASSOCIATION FRANÇAISE DU POÊLE MAÇONNÉ ARTISANAL

Créée en 2013, l'AFPMA est issue d'un **regroupement à l'échelle nationale d'artisans poêliers** convaincus que le poêle de masse est une réponse efficace et durable aux problématiques environnementales et sociales liées au chauffage domestique.



Une centaine d'adhérents
(45 pros)

Siège social :
*au Lycée des Métiers du
Bâtiment (Felletin - Creuse)*



Le développement de la filière en 4 axes

- 1 • Laboratoire de recherche
- 2 • Logiciel de dimensionnement
- 3 • Formations et règles
professionnelles
- 4 • Expérimentation sur un territoire
pilote : le PNR de Millevaches



Favoriser

la reconnaissance, la structuration
et la valorisation du métier en
lien avec le Campus régional du
patrimoine bâti

Participer

à l'évolution de la réglementation

Partager

les connaissances, les techniques
et les savoir-faire

Former

et accompagner les professionnels,
de plus en plus nombreux

DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRE : 1^{er} et 2^e axe

Ancrage territorial & Reconnaissance nationale



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine



Le laboratoire

La création d'un laboratoire de recherche équipé aux normes européennes :

- Étude de différents modes constructifs
- Calibration et validation de méthodes de calcul

Le logiciel

Édition d'un logiciel de dimensionnement open-source, outil indispensable pour l'émergence de la filière :

- Aide à la créativité
- Liberté de dimensionnement
- Attestation de performance



L'INNOVATION

LE LOGICIEL ET LE LABORATOIRE

L'AFPMA a équipé son laboratoire pour mesurer les performances des différentes méthodes constructives. Le logiciel qui en résultera permettra aux poêliers de dimensionner leurs ouvrages et d'en certifier la conformité.



DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

Laboratoire de recherche => Logiciel

80k€ d'investissement

2 emplois : un technicien de laboratoire et un développeur de logiciel



Mesure
COV
H₂O

Mesure portable
de COV et
poussières

Mesure
masse de
bois

Mesure
vitesse d'air

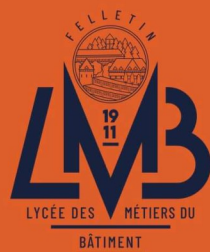
Séchage et
pesée de filtres

Analyseur de
combustion

Echangeur
Cloche

Mesure
températures et
pressions

Supervision



LA FORMATION

Création de **MODULES DE FORMATION**

au Lycée des Métiers du Bâtiment à Felletin

- Dimensionnement aéraulique
- Fumisterie
- Maçonnerie réfractaire

Création de la **CERTIFICATION PROFESSIONNELLE** du métier de «poêlier»



CONSTAT :

Le manque d'artisans
Absence de formation
Profil adulte

ACTIONS :

Créations de Modules
Création d'un CQP
Reconnaissance métier



DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRE : 4^{ème} axe

Ancrage territorial & Reconnaissance nationale

Faire du PNR de Millevaches un territoire pilote et essayer l'expérience

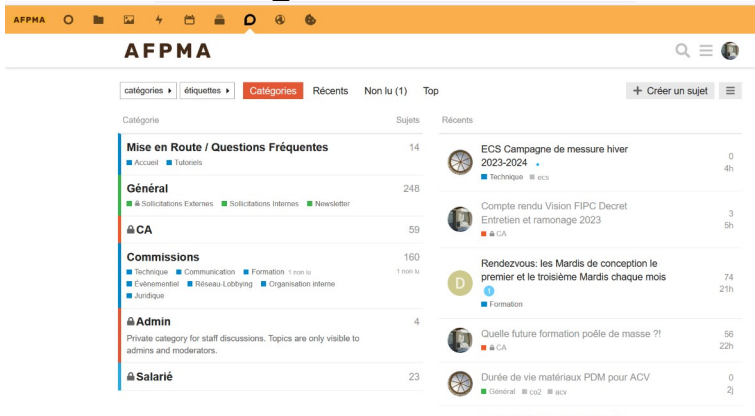
PARC NATUREL RÉGIONAL DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN
Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin



AFPMA

La vie de l'association

Listes de discussions techniques & forum d'échanges internes



Colloque annuel durant 3 jours



Mise en lien pour stages

type « compagnonnage - tour de France »

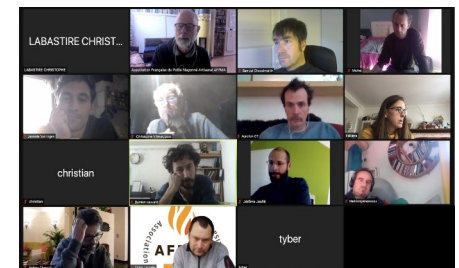
Module de formation : « Dimensionnement »

2 fois par an



Formations en ligne

2 fois par mois



LE POÊLE MAÇONNÉ

Concours Photos 2023





www.afpma.pro

