

h a b i t **A<sup>+</sup>**



Pourquoi PG Maintenance  
2023 est une appellation  
intéressante pour mon  
entreprise ?

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](https://habitaplus.fr)



Coupez vos micros



Posez vos questions dans la partie  
« Q&R »  
(l'onglet conversation est désactivé)



Le webinar est enregistré



1

La maintenance des appareils gaz peut être un levier de croissance pour mon entreprise mais comment me former ?

2

Je fais de la maintenance depuis quelques années mais je ne savais pas que je devais utiliser une attestation d'entretien ?

3

Je fais de la maintenance mais je ne suis pas à l'aise avec les évolutions réglementaires de ces dernières années

4

En tant que mainteneur, j'aimerais bien avoir un accès privilégié aux services des fabricants.

h a b i t **A<sup>+</sup>**



## PG Maintenance 2023, une réponse à vos verbatims

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](https://habitaplus.fr)

# 1 La maintenance... un levier de croissance

1

La maintenance des appareils gaz peut être un levier de croissance pour mon entreprise mais comment me former ?

Accompagnement technique...

individualisé

OU

collectif



2

Je fais de la maintenance depuis quelques années mais je ne savais pas que je devais utiliser une attestation d'entretien ?

**PGM PROFESSIONNEL DU GAZ**  
INSTALLATION - MAINTENANCE

### ATTESTATION D'ENTRETIEN ANNUEL

CHAUDIÈRE GAZ DE 4 À 400 KW

Doit être conservée 2 ans par le commanditaire après sa réalisation - Conforme à l'arrêté du 15 septembre 2009 modifié (version novembre 2022)

LE COMMANDITAIRE	ENTREPRISE EFFECTUANT L'ENTRETIEN
NOM _____	NOM _____
TÉLÉPHONE _____	TÉLÉPHONE _____
ADRESSE _____	ADRESSE _____
LOCALIS LA CHAUDIÈRE _____	IDENTIFIANT PGM _____ (Défini par habitA+)

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE	CARACTÉRISTIQUES DU BRÔLEUR À AIR SOUFFLÉ
Marque, modèle, type _____	Marque, modèle _____
Puissance nominale Pn (min/max.) _____	Puissance nominale Qn (min/max.) _____
Mode d'évacuation, type _____	Date de mise en service _____
Date de mise en service _____	N° de série _____
N° de série _____	Date du dernier ramonage / / _____
Date du dernier entretien / / _____ <small>Si connu</small>	

#### POINT À VÉRIFIER LORS DE L'ENTRETIEN

	validé	Non validé	Sans objet
Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement de l'appareil			
Nettoyage du corps de chauffe, de la veilleuse, et de l'extracteur (si présent dans l'appareil)			
Démontage et nettoyage du brûleur			
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil			
Vérification et réglage éventuel du débit gaz			
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)			
Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)			
VMC gaz : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage du conduit de raccordement			
Vérification du dispositif d'anti-refoulement des fumées (si présent dans l'appareil)			
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci			
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique			
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible			
Contrôle de la pression du circuit hydraulique			
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)			
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire			
Evaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude			
Vérification de la présence et de l'état de l'isolation du réseau de chaleur situé hors de la zone chauffe			
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température : régulation automatique par pièce (ou par zone de chauffage) ou de la commande manuelle et la programmation de la température intérieure de consigne			
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII (telles que définies par la Commission 2014/C207/02 dans le cadre du règlement (UE) n°813/2013)			
Vérification du système de régulation :			
Vérification de la température de départ d'eau via un équipement d'affichage ou de mesure présent sur l'installation (si présent)			
Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)			
Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présent)			
Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présent)			
Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si disponibles)			
Autre point de contrôle à vérifier :			

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE	TENEUR EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P.2) UNIQUEMENT : PPM
Pour les brûleurs à air soufflé uniquement Température des fumées : °C _____ Température ambiante : °C _____ Teneur CO <sub>2</sub> et/ou teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées : % CO <sub>2</sub> _____ % O <sub>2</sub> _____ Appareil(s) de mesure (marque et référence) : _____	% CO < 10 ppm : la situation est normale 10 ppm ≤ % CO < 50 ppm : il y a une anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local. % CO ≥ 50 : il y a un danger grave et imminent nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service.

L'imprimer du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation.

RENDEMENT SUR PCI DE LA CHAUDIÈRE À PUISSANCE NOMINALE UTILE DE FONCTIONNEMENT	ÉMISSIONS DE POLLUANTS (en mg/kWh à 0% d'O <sub>2</sub> )
Rendement évalué de la chaudière : % _____ Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation) : % _____	Émissions évaluées de NOx de la chaudière : _____ Émissions de NOx de référence : 35

CLASSIFICATION ÉNERGÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE (uniquement pour les chaudières mises sur le marché avant septembre 2015)		
Classe de rendement	Date de fabrication	Classe énergétique
Standard ou basse température	Avant 2005	D
	Après 2005	C
Condensation	Avant 2005	B
	Après 2005	A

CLASSE ÉNERGÉTIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT		
Énergie	Système (neuf)	Classe énergétique
Bois	Chaudière bûche	C
	Chaudière granulés	A
Électricité	PAC eau - eau	A++ / A+++
	PAC air - eau	A+ / A++
Gaz	Chaudière condensation	A
	Chaudière de type B1	C
Fouil	Chaudière condensation	A / B

**Définitions**  
Rendement de référence : pour le combustible gaz, il s'agit du rendement PCI à charge totale d'une chaudière à condensation de même puissance.  
Émission de référence : la valeur de référence correspond au niveau équivalent d'émissions atteint par l'utilisation des meilleures technologies de chaudières utilisant le même combustible et présentes sur le marché depuis 2009.  
Les chaudières de type B sont des chaudières destinées à être raccordées à un conduit d'évacuation des produits de la combustion.  
Les chaudières de type C sont des chaudières pour lesquelles le circuit de combustion est étanche par rapport au local où elles sont installées.

#### DÉFAUTS CORRIGÉS SUITE AUX OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Conseils pour le bon usage de l'installation de chauffage, les améliorations possibles, de l'intérêt d'un éventuel remplacement

**Le bon usage de l'installation de chauffage en place**

- Ne pas surchauffer les locaux en réglant la température ambiante souhaitée au minima de vos besoins
- Voulez baisser la température du thermostat ou de votre chaudière lorsque vous aérez longuement votre foyer ou en cas d'absence
- Ne puiser de l'eau chaude que le temps nécessaire
- Ne pas boucher les ventilations
- Ne rien mettre devant les radiateurs
- Favoriser l'entrée du soleil (volets et/ou rideaux ouverts)
- Autres :

**Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage**

- Poser un thermostat d'ambiance programmable
- Veiller à l'adéquation de la température d'utilisation entre les émetteurs et le générateur
- Un éventuel remplacement des émetteurs de chaleur
- Poser ou remplacer des robinets thermostatiques
- Ajouter une sonde extérieure
- Faire régulièrement déboucher et traiter votre installation

**Évolution ou remplacement de l'installation de chauffage**

- En fonction de la classe énergétique de la chaudière (voir tableau ci-dessus « Détermination de la classe énergétique de la chaudière »), comparer avec les performances des différentes solutions de remplacement indiquées dans le tableau « Classe énergétique des principales solutions de remplacement ».
- Dans tous les cas de figure, faire remplacer les systèmes, sous-systèmes ou composants défectueux.
- Autres :

Les conseils et recommandations de la présente attestation sont données à titre indicatif et ont une valeur informative. Aucun investissement proposé par le personnel ayant effectué l'entretien ne revêt un caractère obligatoire. Il s'agit de conseils et non de prescriptions ou d'injonctions de faire, sauf pour le cas où une teneur anormalement élevée en CO est constatée. Dans le cas d'absence du relais DSC sur chaudière VMC gaz, le distributeur de gaz concerné sera informé par le prestataire ayant réalisé l'entretien selon la procédure définie dans la norme NF P 45-500.

Date de la visite d'entretien : / /

Nom de la personne présente lors de l'entretien : \_\_\_\_\_

Nom de la personne ayant réalisé l'entretien : \_\_\_\_\_

Commentaire : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_



# 3 Conseiller, c'est éclairer

3 Je fais de la maintenance mais je ne suis pas à l'aise avec les évolutions réglementaires de ces dernières années



=

**PGM PROFESSIONNEL DU GAZ**  
INSTALLATION - MAINTENANCE

Doit être conservé 2 ans par le commanditaire après sa réalisation - Conforme à l'arrêté du 16/11/2022

LE COMMANDITAIRE	ENTREPRISE EFFECTUANT
Nom _____	Nom _____
Téléphone _____	Téléphone _____
Adresse _____	Adresse _____
Localisation _____	IDENTIFIANT PGM _____
	(à compléter)

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE	CARACTÉRISTIQUES DU BRÛLEUR À AIR SOUFFLÉ
Marque, modèle, type _____	Marque, modèle _____
Puissance nominale Pn (min/max) _____	Puissance nominale Qn (min/max) _____
Mode d'évacuation, type _____	Date de mise en service _____
Date de mise en service _____	N° de série _____
N° de série _____	Date du dernier entretien _____
Date du dernier entretien _____	Date du dernier ramonage _____

**POINT À VÉRIFIER LORS DE L'ENTRETIEN**

	oui	non	non applicable
Vérification de l'état de la notice et de la géométrie du conduit d'accrochage de l'appareil			
Nettoyage du corps de chauffe, de la voilure, et de l'extracteur (si présent dans l'appareil)			
Démontage et nettoyage du brûleur			
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil			
Vérification et réglage éventuel du débit gaz			
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)			
Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)			
VMG : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage du conduit de raccordement			
Vérification du dispositif d'amélioration des fumées (si présent dans l'appareil)			
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci			
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique			
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible			
Contrôle de la pression du circuit hydraulique			
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)			
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec remplissage si nécessaire			
Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude			
Vérification de la présence et de l'état de l'isolant du réseau de chaleur situés hors de la zone chaude			
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température, régulation automatique par pièce ou par zone de chauffage ou de la commande manuelle et la programmation de la température intérieure de consigne			
Spécification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur de température (selon les normes NF V1, NF V2 ou NF V3) ou d'un autre dispositif de régulation de la température intérieure de consigne			
Vérification du système de régulation			
Vérification de la température de départ d'eau via un équipement d'affichage ou de mesure présent sur l'installation (si présent)			
Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)			
Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présent)			
Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présent)			
Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si disponibles)			

Autre point de contrôle à vérifier \_\_\_\_\_

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE	TENEUR EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P2) UNIFORMEMENT
Température des fumées : _____ °C	% CO < 10 ppm : la situation est normale
Température ambiante : _____ °C	% CO < 50 ppm : il y a une anomalie de fonctionnement nécessitant investigation complémentaire
Teneur CO <sub>2</sub> et/ou teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées : _____	concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.
% CO <sub>2</sub> _____	% CO > 80 : il y a un danger grave et immédiat nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service.
Appareils de mesure marqués et référencés : _____	

L'empower du test de combustion peut aussi être signalé sur l'attestation.

**NF X50-010**  
Novembre 2007

www.afnor.org

**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Boutique AFNOR

Commande N-20080807-287910-TA  
le 7/8/2008 10:37

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur  
Distributed under licence of the publisher

Contacteur :  
AFNOR - Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : norminfo@afnor.org

afnor

# 4 Faire de la maintenance, c'est avoir de l'assistance

4 En tant que mainteneur, j'aimerais bien avoir un accès privilégié aux services des fabricants.



=



habit A<sup>+</sup>



## Ce que dit la réglementation sur l'entretien des installations de chauffage

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](https://habitaplus.fr)

Le premier arrêté sur l'entretien annuel des chaudières gaz est publié le 15 septembre 2009

31 octobre 2009 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 131

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE  
DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 15 septembre 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts

## Vérification de la chaudière

- Nettoyage
- Réglage et essais
- Evaluation rendement et émissions NOx
- Conseils sur le bon usage

## Et son implantation

- Fumisterie (CR;CF)
- Ventilation

## Améliorations possibles de l'installation

- Remplacement

## ARRETES

## NORME

2009

**Décrets, arrêtés, circulaires**

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 15 septembre 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts

**NF X50-010**

Novembre 2007

www.afnor.org

2020

**Décrets, arrêtés, circulaires**

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Décret n° 2020-912 du 28 juillet 2020 relatif à l'inspection et à l'entretien des chaudières, des systèmes de chauffages et des systèmes de climatisation

NOR : TRER2014563D

*Publics concernés : propriétaires de système de chauffage ou de climatisation de moyenne et grande puissance, locataire de locaux équipés de système de chauffage ou de climatisation de petite puissance.*

L'entretien doit comporter a minima les opérations telles qu'elles sont décrites dans la norme NF X50-010 relative au contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique utilisant les combustibles gazeux.

2022

**Décrets, arrêtés, circulaires**

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Arrêté du 21 novembre 2022 relatif au contrôle et à l'entretien des chaudières et des systèmes thermodynamiques

NOR : ENER2233120A

*Publics concernés : locataires ou occupants de locaux équipés d'une chaudière ou d'un système thermodynamique individuel, propriétaires de locaux équipés d'une chaudière ou d'un système thermodynamique collectif, organismes d'entretien et d'inspection des chaudières et des systèmes thermodynamiques.*

**NF X50-010**

????

En cours de révision

www.afnor.org

# L'attestation d'entretien découle des textes structurants

31 octobre 2009 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 131

Décret

Décrets, arrêtés, circulaires

MINISTÈRE  
DES TECHNOLOGIES

Arrêté

Publics concernés : locataires de locaux

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE  
Arrêté du 21 novembre 2022 relatif au contrôle et à l'entretien des chaudières et des systèmes thermodynamiques  
NOR : ENER223120A

Publics concernés : locataires ou occupants de locaux équipés d'une chaudière ou d'un système thermodynamique individuel, propriétaires de locaux équipés d'une chaudière ou d'un système thermodynamique collectif, organismes d'entretien et d'inspection des chaudières et des systèmes thermodynamiques.

NF X50-010

Novembre 2007



www.afnor.org

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Normes en ligne. Toute mise en réseau, reproduction et redistribution, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR Webshop (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.

Boutique AFNOR

Client 13071904

Commande N-20080807-287910-TA

le 7/8/2008 10:37

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR LE DROIT D'AUTEUR  
Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.  
Contacter : AFNOR - NormInfo 11, rue Francis de Pressensé 93077 La Plaine Saint-Denis Cedex Tél : 01 41 62 75 44 Fax : 01 49 17 92 02 E-mail : norminfo@afnor.org

2015

ATTESTATION D'ENTRETIEN ANNUEL

PROFessionnel du Gaz INSTALLATION - MAINTENANCE

Doit être conservée 2 ans par le commanditaire après sa réalisation - Conforme à l'arrêté du 16 septembre 2009 modifié (version novembre 2022)

LE COMMANDITAIRE

NOM \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

LOCAL DE LA CHAUDIÈRE \_\_\_\_\_

ENTREPRENISE EFFECTUANT L'ENTRETIEN

NOM \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

IDENTIFIANT délivré par habitA+ \_\_\_\_\_

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE

Marque, modèle, type \_\_\_\_\_

Puissance nominale Pn (min/max.) \_\_\_\_\_

Mode d'évacuation, type \_\_\_\_\_

Date de mise en service \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

Date du dernier entretien \_\_\_\_\_

POINT DE CONTRÔLE OBLIGATOIRE

Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit du raccordement

Nettoyage du corps de chauffe, de la veilleuse, et de l'extracteur (si présent)

Démontage et nettoyage du brûleur

Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil

Vérification et réglage éventuel du débit gaz

Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)

Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)

VMC gaz : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage du conduit

Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des prescriptions de celui-ci

Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique

Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel

Contrôle de la pression du circuit hydraulique

Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique

Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport :

Autres points de contrôle recommandés vérifiés :

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPERATIONS DE REGLAGE

Pour les brûleurs à air soufflé uniquement

Température des fumées : \_\_\_\_\_ °C

Température ambiante : \_\_\_\_\_ °C

Teneur CO<sub>2</sub> et/ou teneur O<sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées : \_\_\_\_\_ % CO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ % O<sub>2</sub>

L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation.

Appareil(s) de mesure (marque et référence) \_\_\_\_\_

2021

ATTESTATION D'ENTRETIEN ANNUEL

PROFessionnel du Gaz INSTALLATION - MAINTENANCE

Doit être conservée 2 ans par le commanditaire après sa réalisation - Conforme à l'arrêté du 16 septembre 2009 modifié (version novembre 2022)

LE COMMANDITAIRE

NOM \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

LOCAL DE LA CHAUDIÈRE \_\_\_\_\_

ENTREPRENISE EFFECTUANT L'ENTRETIEN

NOM \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

IDENTIFIANT délivré par habitA+ \_\_\_\_\_

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE

Marque, modèle, type \_\_\_\_\_

Puissance nominale Pn (min/max.) \_\_\_\_\_

Mode d'évacuation, type \_\_\_\_\_

Date de mise en service \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

Date du dernier entretien \_\_\_\_\_

POINT À VÉRIFIER LORS DE L'ENTRETIEN

Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit du raccordement de l'appareil

Nettoyage du corps de chauffe, de la veilleuse, et de l'extracteur (si présent)

Démontage et nettoyage du brûleur

Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil

Vérification et réglage éventuel du débit gaz

Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)

Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)

VMC gaz : vérification des organes de régulation (si présent dans l'appareil)

Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des prescriptions de celui-ci

Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique

Purge des bulles d'air du circuit hydraulique

Contrôle de la pression du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible

Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique

Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport :

Autres points de contrôle recommandés vérifiés :

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPERATIONS DE REGLAGE

Pour les brûleurs à air soufflé uniquement

Température des fumées : \_\_\_\_\_ °C

Température ambiante : \_\_\_\_\_ °C

Teneur CO<sub>2</sub> et/ou teneur O<sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées : \_\_\_\_\_ % CO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ % O<sub>2</sub>

L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation.

Appareil(s) de mesure (marque et référence) \_\_\_\_\_

TENEUR EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P.2) UNIQUEMENT : \_\_\_\_\_ PPM

10 ppm < % CO < 50 ppm : la situation est normale nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.

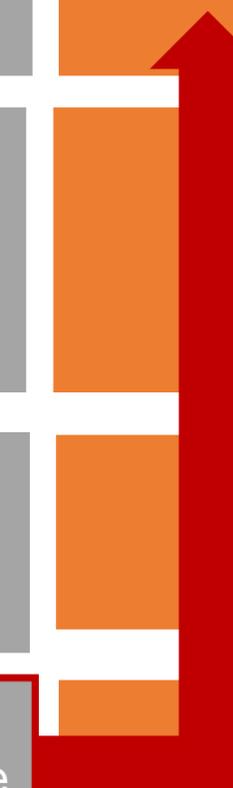
% CO ≥ 80 : il y a un danger grave et imminent nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service.

2023

La personne ayant effectué l'entretien annuel de la chaudière établit une attestation d'entretien et la remet, dans un délai de 15 jours suivant sa visite, au commanditaire de l'entretien et conservée 2 ans.

# Les évolutions de l'attestation d'entretien

		2015 (2009)	2021	2023
POINTS DE VERIFICATIONS		Conduit de raccordement Corps de chauffe, veilleuse, Extracteur Bruleur Sécurité Débit gaz Circulateur Organes de régulation	+ Embouage Pression Dimensionnement	+ Calorifugeage des tuyaux Système de régulation : -Thermostat d'ambiance -Robinets thermostatiques -Programmateur horaire -Sonde de température extérieure
	MESURES	T° fumée CO / CO2 / O2 Rendement NOx	+ Simplification de la classification énergétique	-
	CONSEILS	Usage chaudière	Réglage T° / gestion des temps de chauffe / ne pas cacher les radiateurs	+ favoriser l'entrée du soleil
Amélioration installation chauffage		Thermostat prog / robinets thermostatiques / sonde extérieure	+ Isolation des tuyaux / équilibrage des réseaux	-
Evolution / remplacement de l'installation		Remplacer les émetteurs / Remplacer la chaudière en fonction des besoins	+ Isolation du bâtiment	-



Dans le cadre de l'entretien annuel, la personne ayant effectué l'entretien doit effectuer une évaluation du rendement de la chaudière, comparée à une valeur de référence, et, le cas échéant, fournir des conseils sur l'entretien de la chaudière, l'utilisation du combustible et le renouvellement éventuel du brûleur ou de la chaudière pour améliorer le rendement de la chaudière.

La classification de la chaudière s'effectue par la classe de rendement et par l'année de fabrication

CLASSIFICATION ÉNERGÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE (uniquement pour les chaudières mises sur le marché avant septembre 2015)		
Classe de rendement	Date de fabrication	Classe énergétique
Standard ou basse température	Avant 2005	D
	Après 2005	C
Condensation	Avant 2005	B
	Après 2005	A

CLASSE ÉNERGÉTIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT		
Énergie	Système (neuf)	Classe énergétique
Bois	Chaudière bûche	C
	Chaudière granulé	A
Électricité	PAC eau - eau	A++ / A+++
	PAC air - eau	A+ / A++
Gaz	Chaudière condensation	A
	Chaudière de type B1	C
Fioul	Chaudière condensation	A / B

# Dernière évolution de l'attestation d'entretien

Vous êtes  
Professionnel



Tableau de bord

Suivi des contacts

Courriers

Mes appellations

Audit CC2

Mention PAC hybride

Mention Conduit de fumée

Mention Gaz vert

Rentrée du Chauffage

Mes données personnelles

Mes outils pratiques PG



Attestation entretien annuel 2023.pdf

PDF - 628306

**PG PROFESSIONNEL DU GAZ**  
INSTALLATION - MAINTENANCE

## ATTESTATION D'ENTRETIEN ANNUEL

CHAUDIÈRE GAZ DE 4 À 400 KW

Doit être conservée 2 ans par le commanditaire après sa réalisation - Conforme à l'arrêté du 15 septembre 2009 modifié (version novembre 2022)

LE COMMANDITAIRE	ENTREPRISE EFFECTUANT L'ENTRETIEN
Nom _____	Nom _____
Téléphone _____	Téléphone _____
Adresse _____	Adresse _____
Local de la chaudière _____	Identifiant PGM _____ <small>Delivré par habitA+</small>

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE	CARACTÉRISTIQUES DU BRÛLEUR À AIR SOUFFLÉ
Marque, modèle, type _____	Marque, modèle _____
Puissance nominale Pn (min/max.) _____	Puissance nominale Qn (min/max.) _____
Mode d'évacuation, type _____	Date de mise en service _____
Date de mise en service _____	N° de série _____
N° de série _____	Date du dernier ramonage / / <small>Si connu</small>
Date du dernier entretien / / <small>Si connu</small>	

### POINT À VÉRIFIER LORS DE L'ENTRETIEN

	validé	Non validé	Sans objet
Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement de l'appareil			
Nettoyage du corps de chauffe, de la veilleuse, et de l'extracteur (si présent dans l'appareil)			
Démontage et nettoyage du brûleur			
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil			
Vérification et réglage éventuel du débit gaz			
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)			
Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)			
VMC gaz : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage du conduit de raccordement			
Vérification du dispositif d'anti-refoulement des fumées (si présent dans l'appareil)			
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci			
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique			
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible			
Contrôle de la pression du circuit hydraulique			
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)			
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire			
Evaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude			
Vérification de la présence et de l'état de l'isolation du réseau de chaleur situé hors de la zone chauffée			
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température : régulation automatique par pièce (ou par zone de chauffage) ou de la commande manuelle et la programmation de la température intérieure de consigne			
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII (telles que définies par la Commission 2014/C207/02 dans le cadre du règlement (UE) n°813/2013.)			
Vérification du système de régulation :			
Vérification de la température de départ d'eau via un équipement d'affichage ou de mesure présent sur l'installation (si présent)			
Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)			
Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présent)			
Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présent)			
Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si disponibles)			
Autre point de contrôle à vérifier : _____			

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE	TENEUR EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P.2) UNIQUEMENT : PPM
<small>Pour les brûleurs à air soufflé uniquement</small>	% CO < 10 ppm : la situation est normale
Température des fumées : °C	10 ppm ≤ % CO < 50 ppm : il y a une anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.
Température ambiante : °C	% CO ≥ 50 : il y a un danger grave et imminent nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service.
Teneur CO <sub>2</sub> et/ou teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées : % CO <sub>2</sub> / % O <sub>2</sub>	
Appareil(s) de mesure (marque et référence) : _____	

L'imprimer le test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation.

### RENDEMENT SUR PCI DE LA CHAUDIÈRE À PUISSANCE NOMINALE UTILE DE FONCTIONNEMENT

Rendement évalué de la chaudière : %  
Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation) : %

### ÉMISSIONS DE POLLUANTS (en mg/kWh à 0% d'O<sub>2</sub>)

Emissions évaluées de NO<sub>x</sub> de la chaudière :  
Emissions de NO<sub>x</sub> de référence : 35

### CLASSIFICATION ÉNERGÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE (uniquement pour les chaudières mises sur le marché avant septembre 2015)

Classe de rendement	Date de fabrication	Classe énergétique
Standard ou basse température	Avant 2005	D
	Après 2005	C
Condensation	Avant 2005	B
	Après 2005	A

### CLASSE ÉNERGÉTIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT

Énergie	Système (neuf)	Classe énergétique
Bois	Chaudière bûche	C
	Chaudière granulé	A
Électricité	PAC eau - eau	A++ / A+++
	PAC air - eau	A+ / A++
Gaz	Chaudière condensation	A
	Chaudière de type B1	C
Fioul	Chaudière condensation	A / B

**Définitions**  
Rendement de référence : pour le combustible gaz, il s'agit du rendement PCI à charge totale d'une chaudière à condensation de même puissance.  
Émission de référence : la valeur de référence correspond au niveau équivalent d'émissions atteint par l'utilisation des meilleures technologies de chaudières utilisant le même combustible et présentes sur le marché depuis 2009.  
Les chaudières de type B sont des chaudières destinées à être raccordées à un conduit d'évacuation des produits de la combustion.  
Les chaudières de type C sont des chaudières pour lesquelles le circuit de combustion est dit étanche par rapport au local où elles sont installées.

### DÉFAUTS CORRIGÉS SUITE AUX OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Conseils pour le bon usage de l'installation de chauffage, les améliorations possibles, de l'intérêt d'un éventuel remplacement

**Le bon usage de l'installation de chauffage en place**

- Ne pas surchauffer les locaux en réglant la température ambiante souhaitée au minimum de vos besoins
- Veiller à baisser la température du thermostat ou de votre chaudière lorsque vous aérez longuement votre foyer ou en cas d'absence
- Ne puiser de l'eau chaude que le temps nécessaire
- Ne pas boucher les ventilations
- Ne rien mettre devant les radiateurs
- Favoriser l'entrée du soleil (volets et/ou rideaux ouverts)
- Autres :

**Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage**

- Poser un thermostat d'ambiance programmable
- Veiller à l'adéquation de la température d'utilisation entre les émetteurs et le générateur
- Un éventuel remplacement des émetteurs de chaleur
- Poser ou remplacer des robinets thermostatiques
- Ajouter une sonde extérieure
- Faire régulièrement déboucher et traiter votre installation

**Evolution ou remplacement de l'installation de chauffage**

- En fonction de la classe énergétique de la chaudière (voir tableau ci-dessus « Détermination de la classe énergétique de la chaudière »), comparer avec les performances des différentes solutions de remplacement indiquées dans le tableau « Classe énergétique des principales solutions de remplacement ».
- Dans tous les cas de figure, faire remplacer les systèmes, sous-systèmes ou composants défectueux.
- Autres :

Les conseils et recommandations de la présente attestation sont donnés à titre indicatif et ont une valeur informative. Aucun investissement proposé par la personne ayant effectué l'entretien ne revêt un caractère obligatoire. Il s'agit de conseils et non de prescriptions ou d'injonctions de faire, sauf pour le cas où une teneur anormalement élevée en CO est constatée. Dans le cas d'absence du relais DSC sur chaudière VMC gaz, le distributeur de gaz concerné sera informé par le prestataire ayant réalisé l'entretien selon la procédure définie dans la norme NF P 45-500.

Date de la visite d'entretien : / /

Nom de la personne présente lors de l'entretien : \_\_\_\_\_

Commentaire : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom de la personne ayant réalisé l'entretien : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Version 2023

habit **A<sup>+</sup>**



Vous accompagne lors des  
maintenances de chaudières gaz

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplust.fr](mailto:contact@habitaplust.fr)



[habitaplust.fr](https://habitaplust.fr)



# L'Accompagnement Technique





CONTROLE TECHNIQUE AUTOMOBILE DEKRA



## Le bâtiment et génie Civil

### Inspections et audits

- Contrôles techniques construction
- Accessibilité
- Diagnostics Immobiliers
- Inspections d'ouvrages et de structures
- Audits énergétiques

### Conseil et assistance

- Avis sur projets
- Assistance à l'élaboration d'ouvrage
- Coordination SPS ...

Formation



## L'hygiène, la santé et l'environnement

### Inspections et audits

- Audits de conformité
- Contrôles de mise en service
- Mesure de rejets
- Mesures d'ambiance
- Sites et sols pollués ...

### Conseil et assistance

- Analyse de risques
- Assistance aux dossiers ICPE...
- Modélisations de scénarios

Formation



## Les installations et équipements

### Inspections et audits

- Vérifications périodiques
- Mise en service
- Conformité CE
- Métrologie..
- Inspection des matériaux (CND, Essais mécaniques,...)

### Conseil et assistance

- Assistance à la conception
- Intégration de la sécurité avant projet
- Veille réglementaire

Formation



## Les systèmes de management

### Certifications de systèmes et personnes

- Qualité (ISO 9001 ou 15378)
- Environnement (ISO 14001)
- Énergie (EN 18001 ou ISO 50001)
- Santé et Sécurité (OHSAS 18001, Mase)
- Attestation de capacité fluides frigorigènes
- Sécurité Alimentaire (ISO 22000)

### Certification de produits

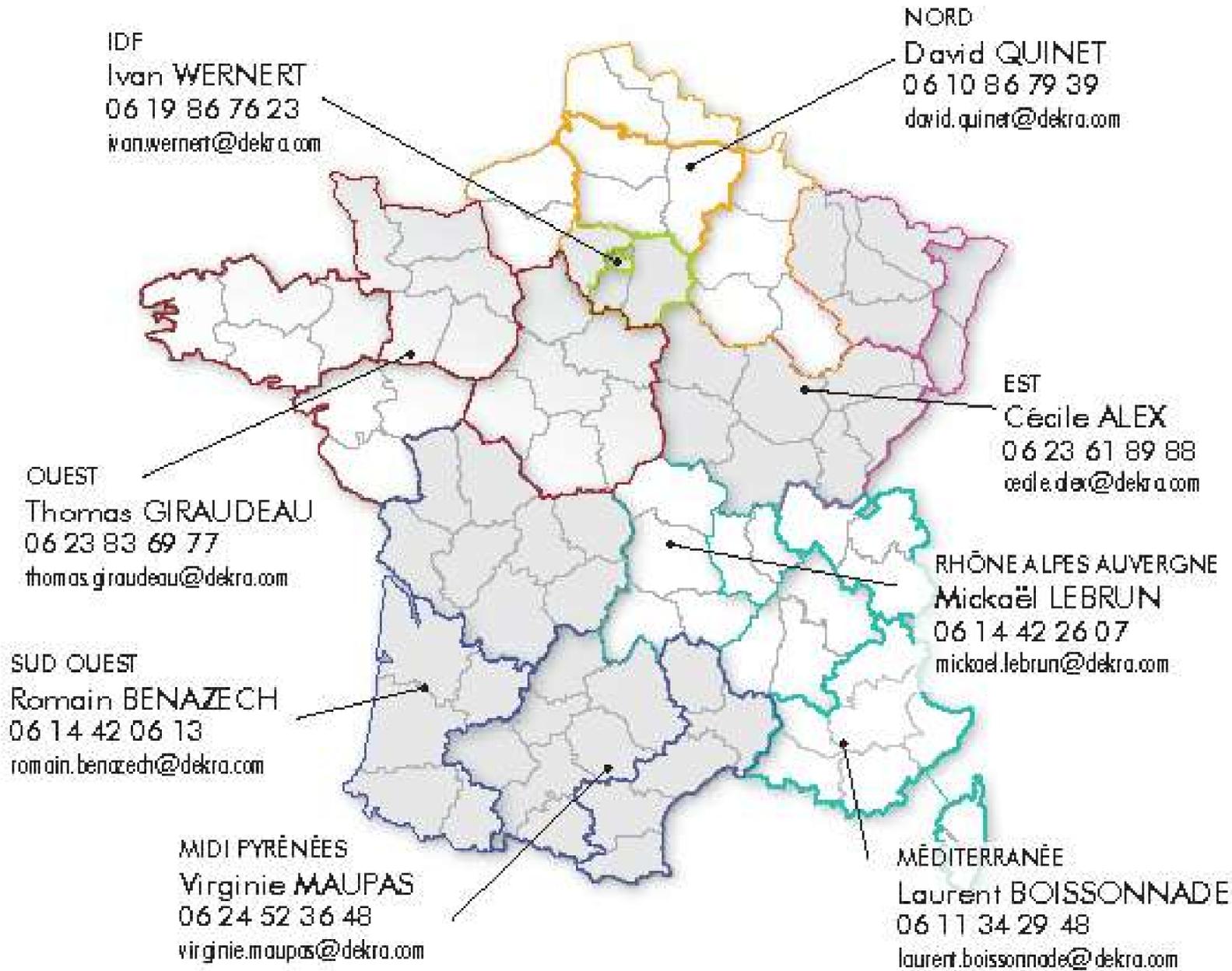
- Marquage CE
- Marques et marquages spécifiques
- Certification CSA

Formation

**Une structure dédiée aux activités de diagnostics techniques Gaz est en place depuis 1998.**



# Une équipe et des outils orientés CLIENTS



[www.dekra-conformite-gaz.fr](http://www.dekra-conformite-gaz.fr)

## Procédure qualité, née du dialogue entre le professionnel et l'accompagnateur technique



Point de départ de l'accompagnement technique, son analyse se donne comme objectif de :

- ✓ constater sur le fond comme sur la forme et point par point, que l'opération d'ENTRETIEN a été parfaitement réalisée
- ✓ qu'elle est correctement consignée sur l'attestation d'entretien.

Grâce au regard extérieur de DEKRA, l'accompagnement technique permet à l'installateur de :

- ✓ se conforter dans son professionnalisme,
- ✓ parfaire ses interventions futures,

**L'accompagnement technique est l'opportunité pour l'entreprise, de prendre du recul par rapport à sa prestation d'entretien, et vis-à-vis de son propre travail**

À la fin de l'accompagnement technique, DEKRA fait part de ses remarques positives, ainsi que d'éventuels points d'amélioration possibles



L'accompagnement technique contribue à :

- ✓ perfectionner l'opération d'ENTRETIEN,
- ✓ rassurer son client sur la prestation réalisée,
- ✓ crédibiliser le professionnel et ses équipes,
- ✓ véhiculer une image rassurante de l'ensemble de la filière à Gaz,

**C'est également une démarche différenciante pour l'entreprise**

# Déroulement de l'accompagnement technique



## Le technicien devra avoir en sa possession :

- Les outils nécessaires pour une opération de maintenance
- La fiche d'entretien de la chaudière telle que définie par l'arrêté du 15 septembre 2009 modifié

## Le technicien peut au choix :

- Effectuer l'entretien le jour de la visite
- Procéder à l'explication du déroulement d'un entretien

**PG MAINTENANCE** PROFESSIONNEL DU GAZ  
INSTALLATION - MAINTENANCE

### ATTESTATION D'ENTRETIEN ANNUEL

CHAUDIÈRE GAZ DE 4 A 400 KW

Doit être conservée 2 ans par le commanditaire après sa réalisation. Conforme à l'arrêté du 15 septembre 2009 modifié (version novembre 2022)

LE COMMANDITAIRE	ENTREPRISE EFFECTUANT L'ENTRETIEN
Nom	Nom
Téléphone	Téléphone
Adresse	Adresse
Localité et numéro	Localité PGM

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE	CARACTÉRISTIQUES DU BRÔLEUR À AIR SOUFFLÉ
Marque, modèle, type	Marque, modèle
Puissance nominale Pn (min/max)	Puissance nominale Qn (min/max)
Mode d'évacuation, type	Date de mise en service
Date de mise en service	N° de série
N° de série	Date du dernier ramonage
Date du dernier entretien	

POINT À VÉRIFIER LORS DE L'ENTRETIEN			
Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement de l'assuré	ok	Non vérifié	Non vérifié
Nettoyage du corps de chauffe, des vannes, et de l'extracteur (si présent dans l'appareil)			
Démontage et nettoyage du brûleur			
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil			
Vérification et réglage éventuel du débit gaz			
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)			
Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)			
VMC gaz : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage de conduit de raccordement			
Vérification du dispositif d'anti-retour des fumées (si présent dans l'appareil)			
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivent les prescriptions de celui-ci			
Contrôle de fonctionnement du circuit hydraulique			
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible			
Contrôle de la pression du circuit hydraulique			
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si adhérent à l'appareil)			
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec repressage si nécessaire			
Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude			
Vérification de la présence et de l'état de fixation du réseau de chaleur direct hors de la zone chauffe			
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température : régulation automatique par zone (ou par zone de chauffage) ou de la commande manuelle et la programmation de la température intérieure de consigne			
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur d'air ou des classes IV, V, VI ou VII selon que définies par la Commission 2014/C237/02 dans le cadre du règlement (UE) n°1326/13			
Vérification d'ajustement de régulation			
Vérification de la température de départ d'eau si un équipement d'affichage ou de mesure présent sur l'installation (si présent)			
Vérification du bon positionnement des sondes de température (si présent)			
Vérification du positionnement et du fonctionnement des éléments thermostatiques (si présent)			
Vérification de la mise en place d'une programmation horaire conforme aux modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présent)			
Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si disponibles)			
Autre point de contrôle à vérifier :			

MESURES OBLIGATOIRES APRÈS LES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE	TENUE EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P.2) UNIQUEMENT
Température des fumées : °C	% CO < 10 ppm : la situation est normale
Température ambiante : °C	10 ppm ≤ % CO < 50 ppm : il y a une anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local
Teneur CO <sub>2</sub> et facteur O <sub>2</sub> (si présent) dans les fumées : % CO <sub>2</sub> / % O <sub>2</sub>	% CO ≥ 50 : il y a un danger grave et immédiat nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service
Appareil(s) de mesure (marque et référence) :	

L'impression du test de combustion peut aussi être ajoutée sur l'attestation.

**La chaudière devra être en service**

**EN AMONT**

**habitA+** transmet à **DEKRA** la fiche d'entretien.

- Prise de rendez-vous en collaboration avec l'entreprise
- Présence du technicien qui a réalisé l'entretien (important)

- Un rapport est établi à la fin de l'accompagnement technique
- Les explications sont apportées
- D'éventuelles améliorations sont suggérées

**A L'ISSUE**

**Le rapport est adressé par mail à l'entreprise PGM et à **habitA+****

*« Très bonne initiative ! j'ai apprécié le déroulement de l'accompagnement technique qui s'est avéré tout à fait pédagogique »*

*Le technicien de DEKRA a bien expliqué le déroulement de la visite mais aussi donner des explications sur les aménagements à apporter sur l'attestation d'entretien »*

*« J'ai apprécié le déroulement de la visite, et mon client qui a assisté à l'accompagnement technique a aussi apprécié la démarche »*



**Merci de  
votre  
attention**

*Pour la filière :*

***PERFORMANCE, GARANTIE, FIABILITE***

*Pour l'entreprise PG Maintenance :*

***AMELIORATION, CREDIBILITE***

*Pour le client final :*

***SATISFACTION, TRANQUILLITE***

h a b i t **A<sup>+</sup>**



un accès facilité aux matériels de mesures et bien plus !

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



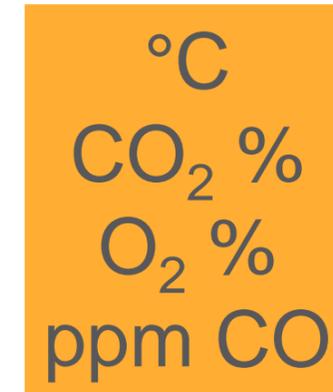
[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)

## Introduction :

- *La maintenance des appareils gaz est un levier de croissance pour une entreprise d'installation de chauffage.*
- *L'attestation d'entretien est obligatoire dans le cadre d'une prestation de maintenance.*
- *En tant que PGM, nous vous offrons des offres exclusives.*

A l'aide de l'analyseur de combustion :

- Mesure de la température des fumées TF
- Mesure de la teneur en CO<sub>2</sub> ou en oxygène O<sub>2</sub> dans les fumées
- Détermination de l'indice noircissement (fioul)
- Chaudières non étanches : CO ambiant



Si à l'occasion de la mesure du taux de monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant il est constaté :

- une teneur en CO mesurée comprise entre 10 ppm et 50 ppm, la situation est estimée anormale
- une teneur en CO mesurée supérieure ou égale à 50 ppm, la situation met en évidence un danger grave et immédiat

## La notion de vérification/étalonnage sur le CO Ambient



- ❖ Vous utilisez un analyseur de combustion pour réaliser vos mesures ? Alors nous vous préconisons 1 étalonnage annuel
- ❖ Préconisation testo: Un équipement dédié pour réaliser cette mesure (CO mètre).

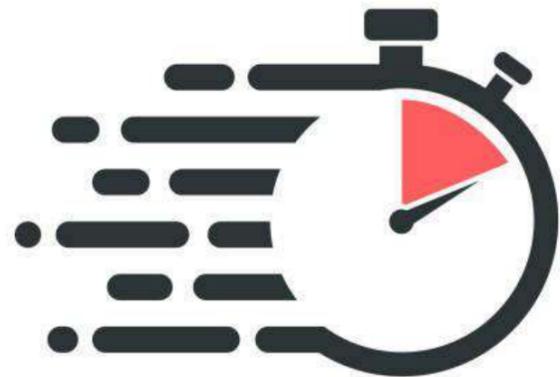
Dans ce cas, l'étalonnage est lié aux spécifications techniques du produit (exemple CLIPCO, testo 317-3/5....)



Produits	LOT TESTO ESSENTIEL PGM	LOT TESTO HYBRIDE PGM	LOT TESTO CONNECT PGM
CLIP CO 2 ans	<b>Des équipements communs à tous les sets</b>		
Manomètre connecté testo 510 i			
Multimètre électrique testo 760-1			
Débitmètre eau sanitaire			
Thermomètre universel connecté testo 915 i			
Analyseur de combustion testo 320	✓	✓	
Analyseur de combustion connecté testo 300 Initial			✓
Kit du frigoriste		✓	
<b>Économie réalisée</b>	<b>374 €HT</b> soit 1199 €HT	<b>463 €HT</b> soit 1455 €HT	<b>499 €HT</b> soit 1499 €HT



- Une Priorité du traitement avec **des devis sous 24 heures** à réception de la mallette dans nos locaux.



- **Prêt gratuit d'un analyseur de combustion** en cas d'immobilisation supérieure à 3 jours



- Un bon d'achat de 70 € valable sur notre dernier module dédiée installation hybride

- Nous proposons également une visite de notre usine à Titisee comprenant un repas pour 20 personnes maximum

Soit tarif de la journée: 290 €HT



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions suivantes : actions de formation

DÉLIVRÉE PAR



**ICPF**  
CERTIFICATION  
QUALITÉ



Accréditation  
N° S-0618  
Portée d'application  
sur www.cofrac.fr

habit **A<sup>+</sup>**



**SENTINEL**<sup>®</sup>

Le traitement d'eau boosté !

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplust.fr](mailto:contact@habitaplust.fr)



[habitaplust.fr](http://habitaplust.fr)

# Introduction à Sentinel ServiceBoost

**SENTINEL**  
serviceboost®

**SENTINEL**®

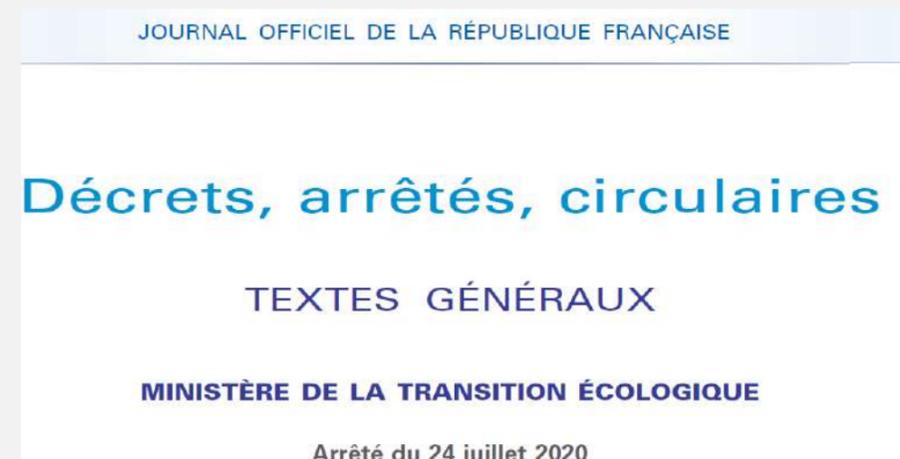


## Qu'est-ce que ServiceBoost ?

- Une procédure simple conçue et intégrée à votre travail quotidien pour protéger vos clients et leurs installations
- Fournir à l'entreprise une approche et des outils simples pour garantir à ses clients une protection complète du chauffage central et une efficacité optimale de la chaudière



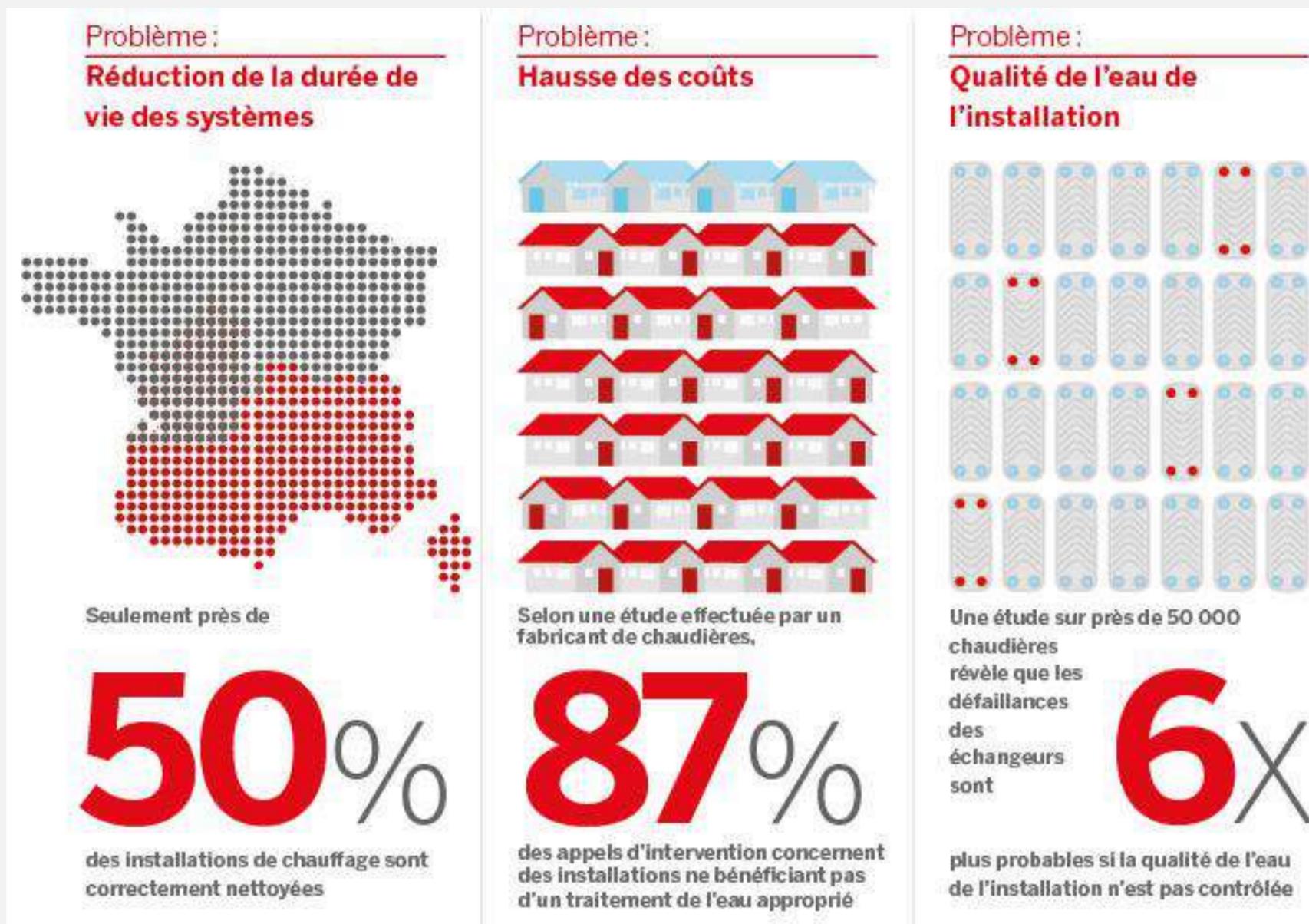
# Contrôle de l'embouement obligatoire



- Depuis le 1er janvier 2021, le contrôle de l'embouement est obligatoire lors de la visite d'entretien des chaudières, des PAC et des PAC Hybride
- L'arrêté impose également le devoir le conseil sur l'intérêt de procéder à un désembouage
- Test de turbidité Sentinel pour un contrôle simple et rapide



## Importance du traitement de l'eau



## Comment Sentinel vise à booster le chiffre d'affaires...



Développer **l'engagement des clients** et améliorer la **réputation, professionnalisme** et **offre de service aux clients**

*(avec Sentinel, vous aurez l'opportunité d'aider directement vos clients)*

PLUS



Réduire les interventions coûteuses



Régler les problèmes dès la 1ère intervention



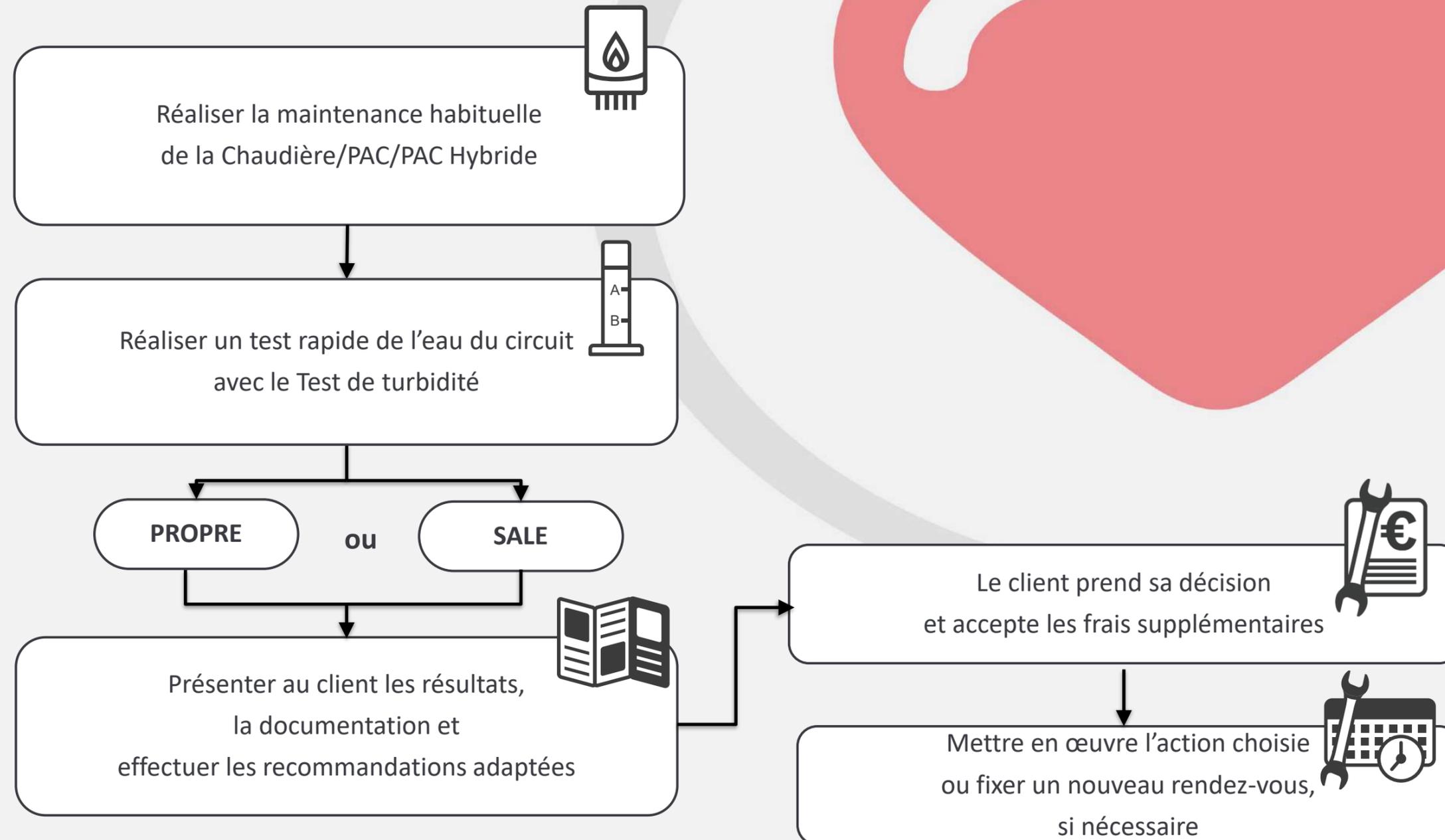
**Offre de service différenciée** contribuant à fidéliser les clients et générer des ventes additionnelles



**Réputation renforcée,** avec des clients entièrement satisfaits



## Petit récap des nouvelles étapes de la maintenance...



## Des outils pour mieux proposer le traitement de l'eau...



Pack de formation



Des dépliants pour les clients

## Proposer le traitement de l'eau... Produits et formation



Produits simples et faciles  
à mettre en oeuvre



Formation et accompagnement  
pour vos techniciens



Lorsque vous vous équipez, Sentinel vous offre vos **4 premiers** désembouages !



**1 pompe JetFlush Rapid+  
achetée**

**4 BIDONS X800 1L OFFERTS !!!**



Lorsque vous vous équipez, Sentinel vous offre vos **6 premiers** désembouages !



**1 pompe JetFlush Rapid+  
et 1 aimant achetés**

**6 BIDONS X800 1L OFFERTS !!!**



habit **A<sup>+</sup>**



L'accès à la pièce détachée facilité

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplust.fr](mailto:contact@habitaplust.fr)



[habitaplust.fr](http://habitaplust.fr)

# L'application des pro du CVC



Nomenclatures



Codes erreurs



Vues éclatées



Notices



Scan code



Aide au diagnostic

La boîte à outils idéale pour diagnostiquer et réussir vos dépannages !

Plus de 450 marques, 40 000 appareils et 100 000 codes pannes



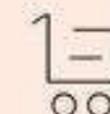
Gagnez du temps



Disponible avec ou sans connexion

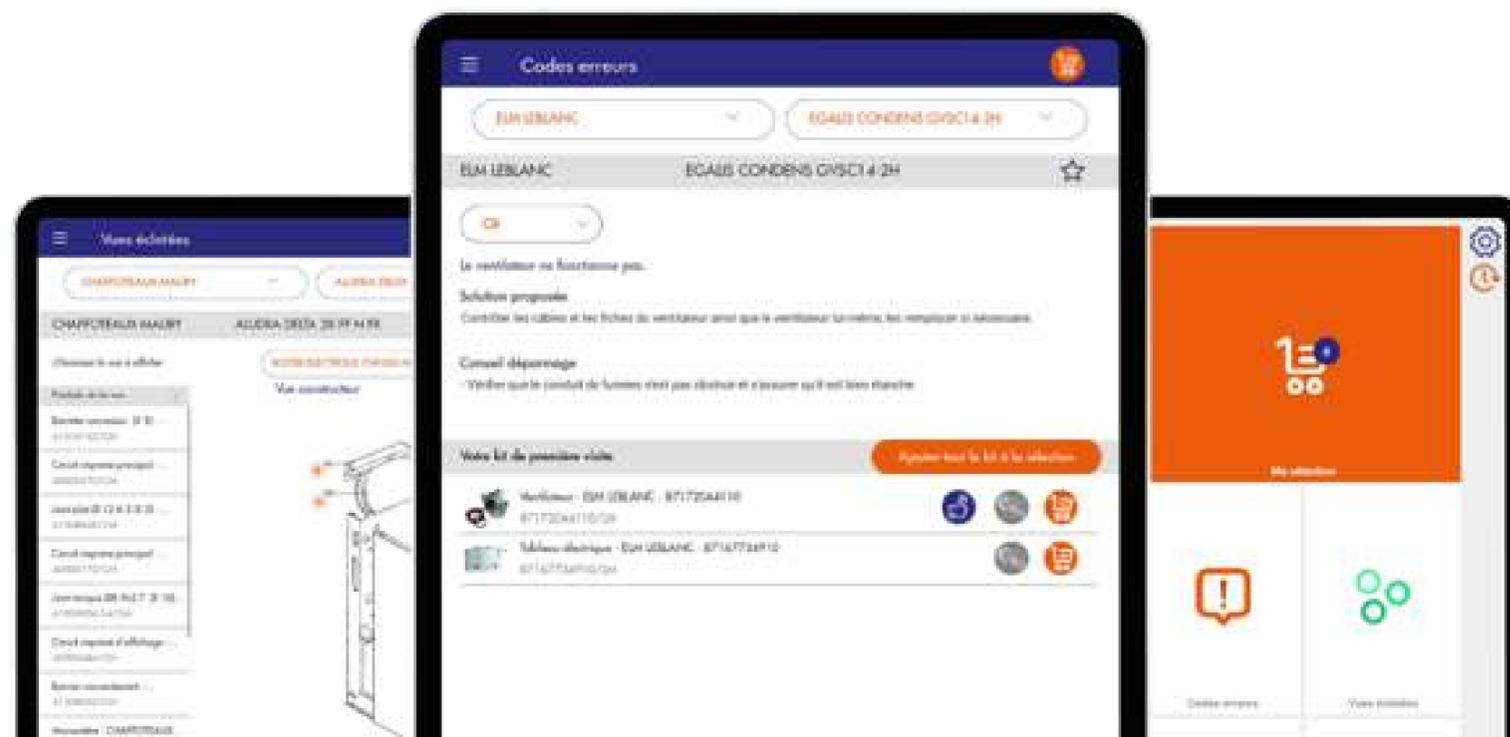


Nouveautés ajoutées selon vos demandes



Commandez via votre distributeur

Sur  
tablette  
Android  
ou site  
web



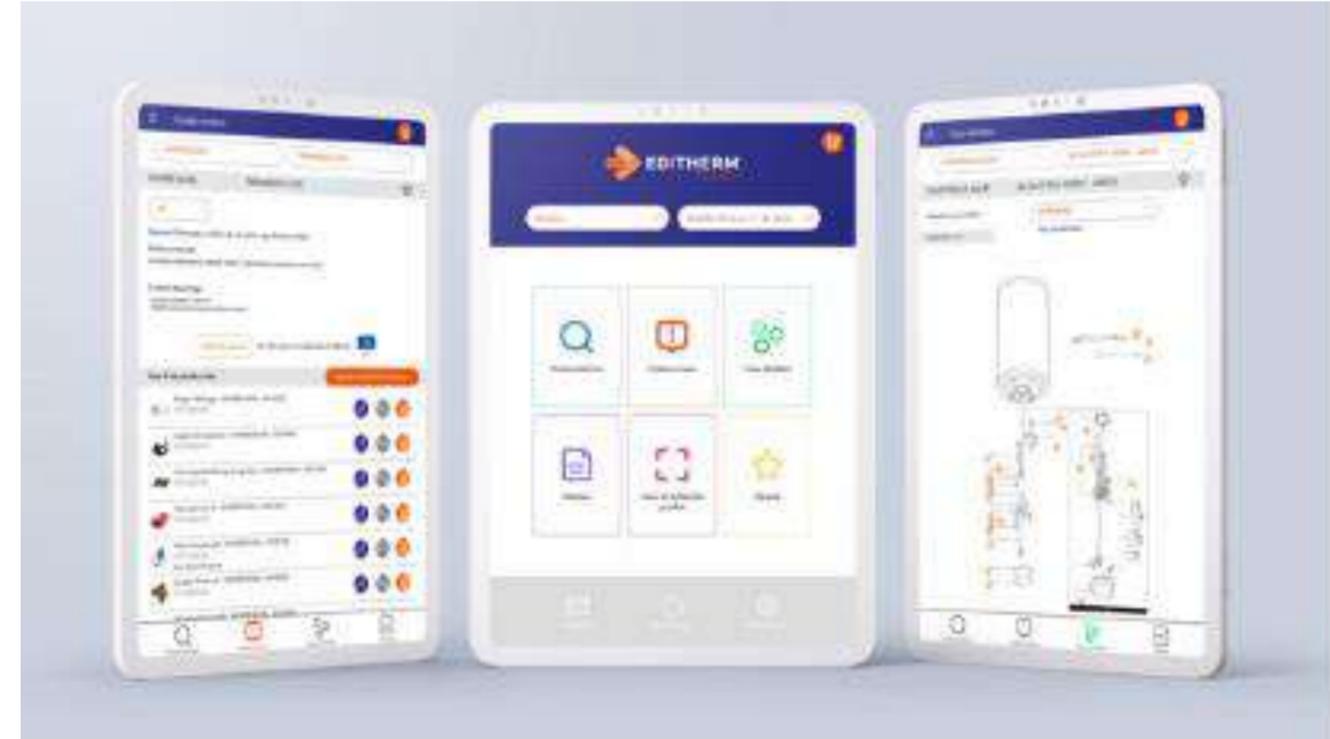
Plus de 6 000  
techniciens utilisent  
Editherm Mobility  
chaque jour !

Un seul outil, un seul prix,  
plusieurs façons de s'en servir!



## Un site web

Utilisable sur tout support :  
ordinateur, tablettes,  
smartphone



## Une application tablette

Android,  
Accessible sans internet

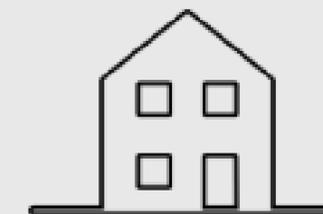
# La solution face aux évolutions du parc



✓ Une seule et unique application

✓ Sans mot de passe

✓ Fonctionne aussi sans internet



Logements Individuels & Collectifs  
Petites et moyennes puissances



Chaudières murales, sol, gaz/fioul, clim, PAC, Chauffe-eau, poêle...

**450 marques, 40 000 appareils, 100 000 codes pannes**

Impossible sans une solution digitale multimarques !



Saunier Duval



FRISQUET



Chaffoteaux

Unical



ARISTON

De Dietrich



atlantic



Vaillant



elm.leblanc -weishaupt-

VIESSMANN



OSMOGAS

Ferrolli

ERTLI



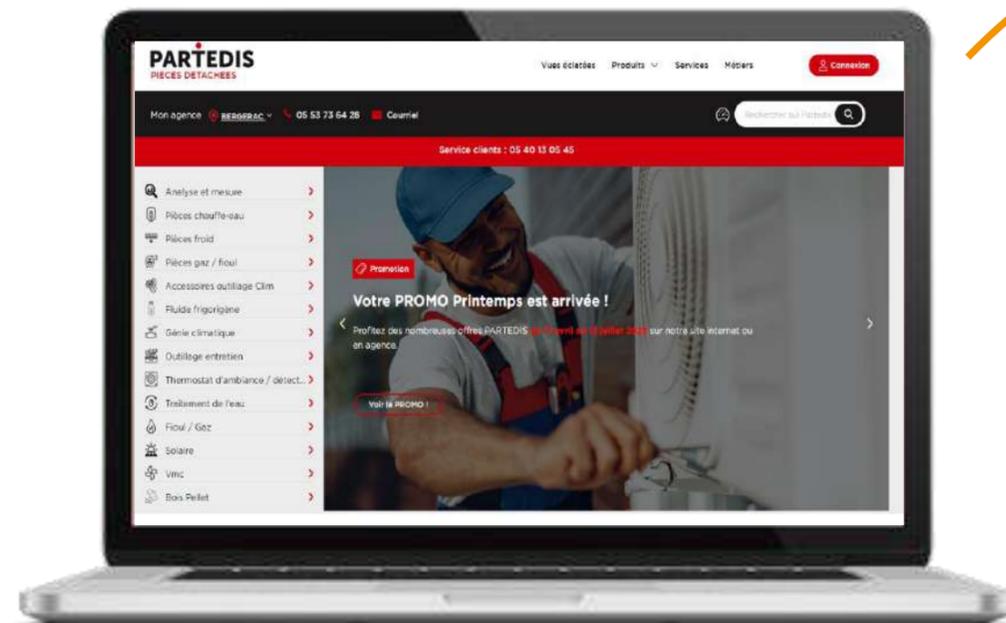
Des nouveautés chaque mois, en réponse aux demandes des techniciens

# Comment ça marche ?



## Le promoteur

**PARTEDIS**  
PIECES DETACHEES



Accès stock / tarifs / délais  
&  
Commande des  
**pièces**

Identifiant client



## Editherm Mobility

Abonnement en  
ligne

Identifiant client



Accès à  
**l'application ou la  
version WEB**

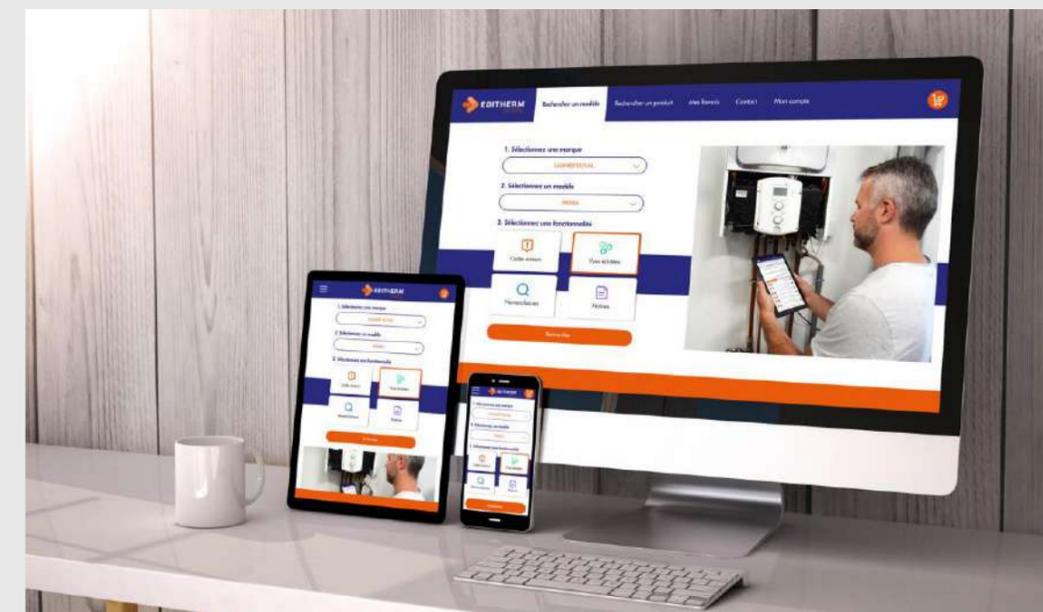


Commande de pièces  
envoyée au promoteur

Soit par email à l'agence  
du client

Soit directement sur le  
site web

Identifiant client



# Un outil métier indispensable



1

## Gains de temps

- Un diagnostic en 2 clics
- Pas d'hésitations, le code panne est décrit avec solution, conseils de dépannage et pièces à contrôler
- Fonctionne aussi sans connexion internet

2

## Techniciens plus autonomes

- Le technicien détient toutes les informations nécessaires aux diagnostics et à la réussite du dépannage
- Le technicien dégage du temps pour des ventes additionnelles
- Le chef d'équipe se concentre sur ses missions à forte valeur ajoutée

3

## Gains de productivité

- Augmente l'efficacité du dépannage
- Améliore le taux de dépannage en 1ère visite = économie de déplacements
- Fonctionne aussi sans connexion internet
- Estimations
  - +20% taux de dépannage 1ère visite
  - -15% temps passer en dépannage

4

## Limite Le risque d'erreur

- Transfert des codes articles par mail au chef d'équipe.
- Pas de saisie = pas de risque d'erreur
- Moins de stocks inutiles
- Commande directe possible via le site du promoteur

Editherm Mobility ne coûte pas. L'application vous rapporte!  
Rappel: Frais de déplacement = 60 à 80 EUR; Erreur commande de pièce = 150 EUR; etc.

# Offre spécifique Professionnel du Gaz

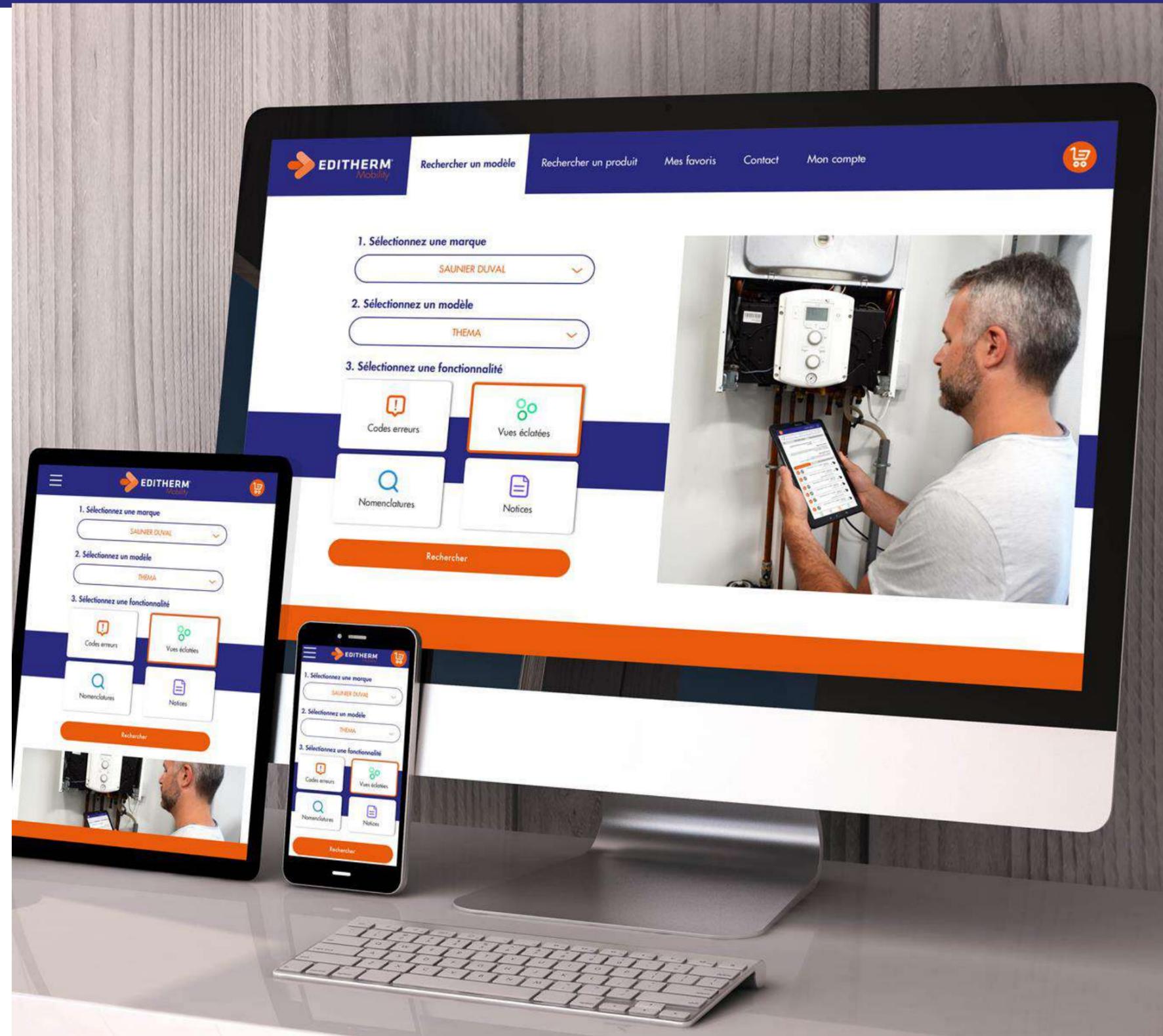


**3 mois d'abonnement offerts**

**sans nombre de licences maximum pour toute souscription d'un abonnement de 36 mois**

**Offre réservée aux sociétés certifiées « Professionnel du Gaz »**

**Sous format d'un code promotionnel valable 6 mois via editherm.com**



# Tarifs



## Tarif HT abonnement Editherm par mois par utilisateur

### E N G A G E M E N T

Nombre d'utilisateurs*	Sans engagement <small>prix HT /mois /utilisateur</small>	12 mois <small>prix HT /mois /utilisateur</small>	36 mois <small>prix HT /mois /utilisateur</small>
1 à 4	35 €	30 €	15,50 €
5 à 19	33 €	28 €	14,50 €
20 à 49	31 €	26 €	14 €

\* Une licence par utilisateur et par terminal. Tarif applicable au marché français



**EDITHERM**<sup>®</sup>  
Mobility

0800 088 248

(n° vert gratuit)

Du lundi au vendredi : 8H30 – 12H

[support@editherm.com](mailto:support@editherm.com)



habit **A<sup>+</sup>**



**PARTEDIS**

Le distributeur intégrateur des offres  
fabricants et logiciel

WEBINAIRE | 24/11/2023

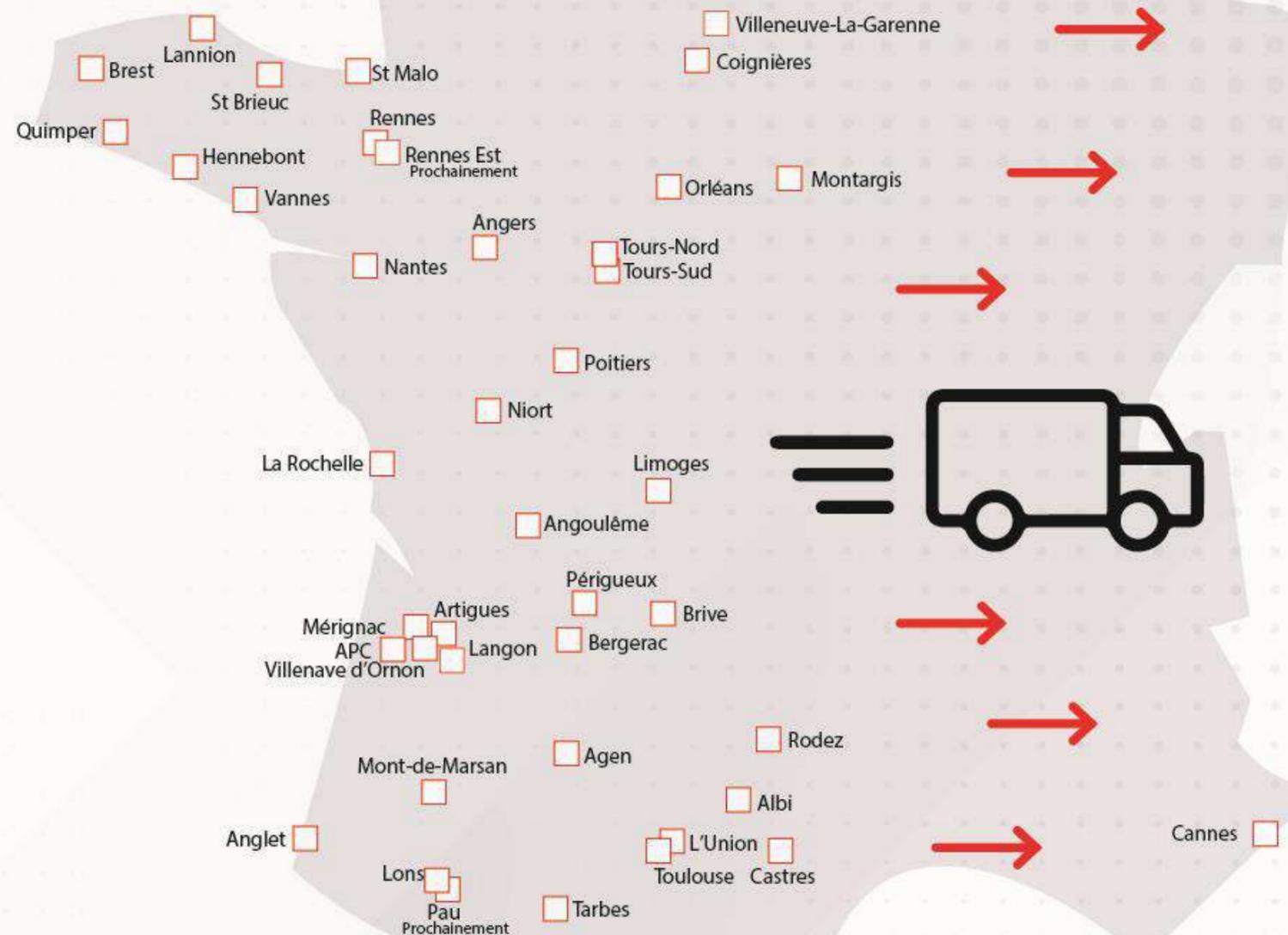


[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)

## LE RÉSEAU PPD



Le réseau PPD est composé de **42 agences de proximité**

**Livraison** en France Métropolitaine **sous 24H00**

**OFFRE SITE WEB :** proposée à l'ensemble des membres PGM présent sur la France Métropolitaine avec **une livraison à J+1**



The screenshot shows the desktop version of the Partedis Pro website. At the top, there is a navigation bar with the Partedis logo, a search bar, and links for 'Vues éclatées', 'Produits', 'Services', and 'Métiers'. Below the navigation bar, there is a sidebar menu on the left with categories like 'Analyse et mesure', 'Pièces chauffe-eau', 'Pièces froid', etc. The main content area features a large promotional banner for 'Votre PROMO Printemps est arrivée!' with a background image of a technician. Below the banner, there is a section titled 'Les services Partedis Pro' with five icons and descriptions: 'Vues éclatées', 'Click & Collect', 'Impression 3D', 'Tableau de bord', and 'EDITHERM'.

The screenshot shows the mobile app interface. It features a search bar at the top, a promotional banner for 'Votre PROMO Printemps est arrivée!', and a 'Mon tableau de bord' (My dashboard) section with a list of menu items: 'Mon profil', 'Mes listes', 'Mes chantiers', 'Mes adresses', 'Mes suivis de commandes', 'Mes devis', 'Mes factures', 'Mon magasin', and 'Déconnexion'. To the right of the app interface, there is a product image of a thermostat and its technical specifications: 'Stock: Produit stocké plateforme', 'Code EAN: 5283156561909', 'Fournisseur: 656190', '1384176', 'Constructeur: 6053064', and 'Thermostat programmable radio à des TYBOX 1137 - Delta'. A green 'Ajouter au panier' button is visible at the bottom right.

## NOUVEAU SITE INTERNET

Dédié  
aux professionnels !

PARTEDIS PIÈCES DÉTACHÉES se réinvente et vous propose son nouveau site internet. Nos équipes ont mis en place un **site plus ergonomique, plus attractif et plus innovant** afin de vous permettre de **passer vos commandes avec plus de facilité !**

<https://pieces-detachees.partedis.com>



SCAN ME



### > INSPIRÉ DES MEILLEURS SITES EXISTANTS



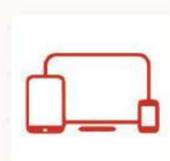
**STOCK  
PAR AGENCE**  
en temps réel



**NOS SERVICES  
EN DÉTAILS**  
Click&Collect, Impression 3D,  
Tarifs personnalisés



**MOTEUR DE  
RECHERCHE**  
multicritère



**SITE ADAPTÉ  
AUX MOBILES**  
et tablettes



**FICHES PRODUITS**  
détaillées et  
téléchargeables

**VUES  
ÉCLATÉES**

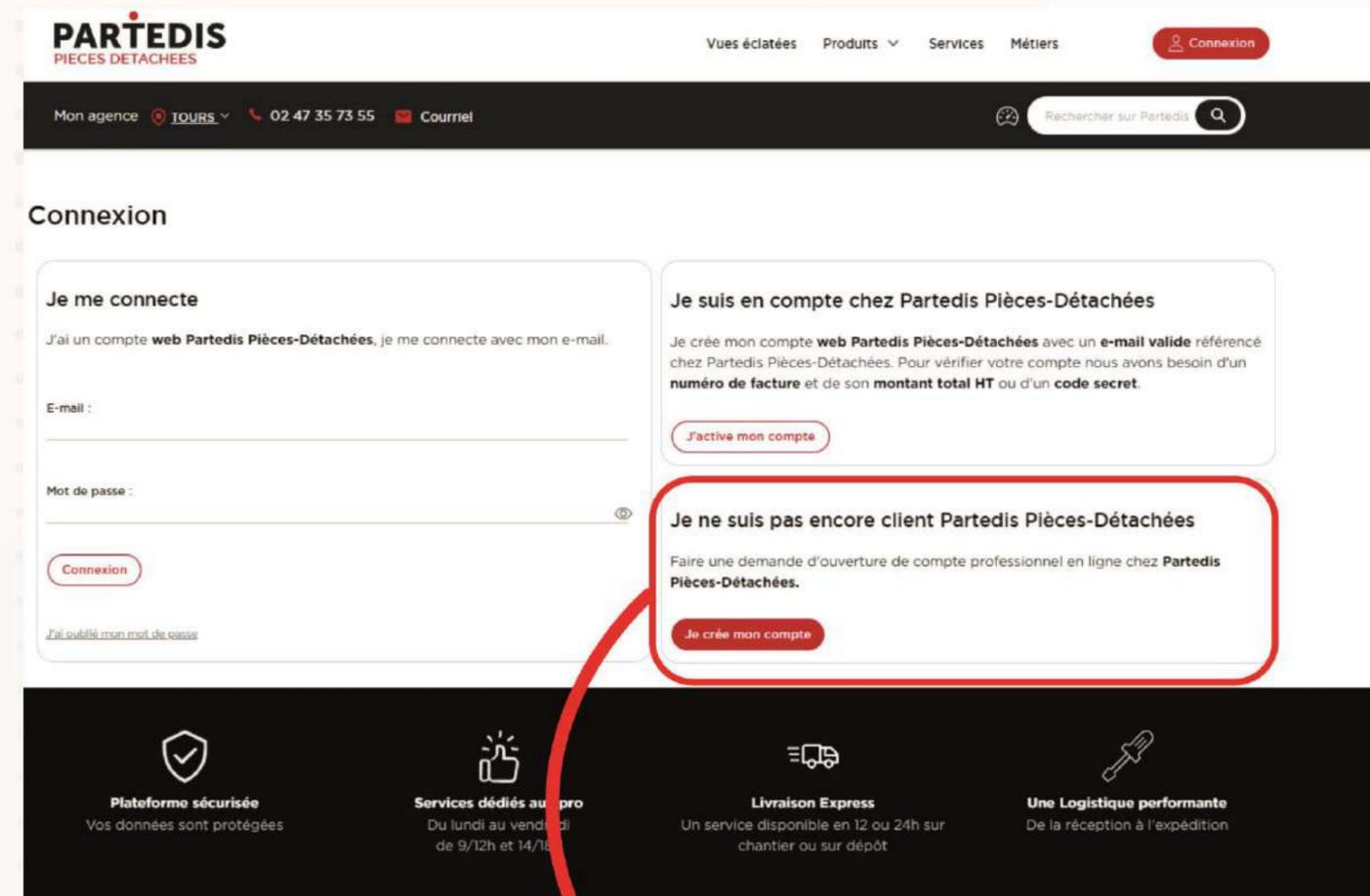
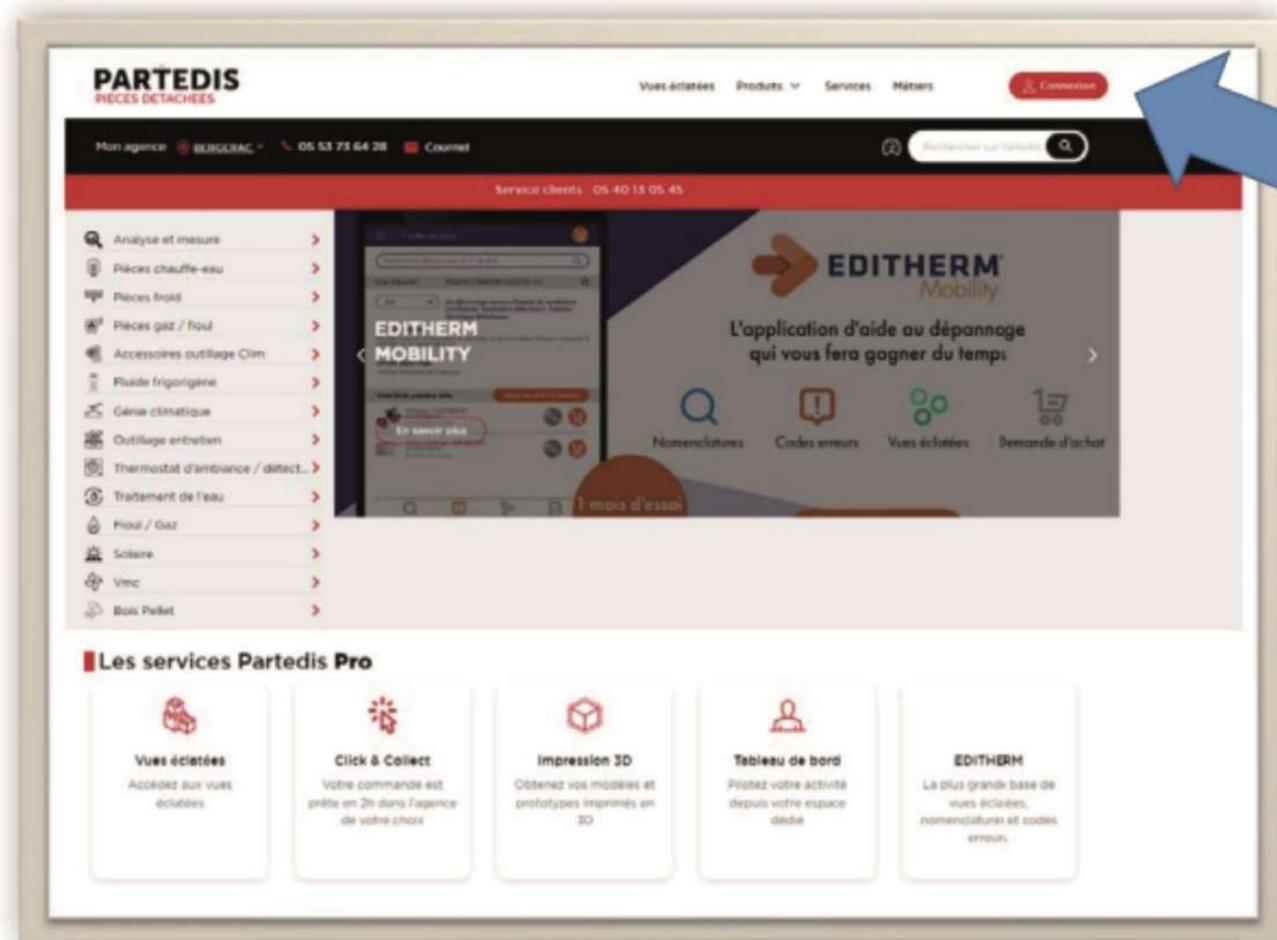
Renseignez le **type**,  
**la marque**, le **modèle**  
et **identifiez** les pièces  
qu'il vous faut !



**TABLEAU  
DE BORD**  
personnalisable

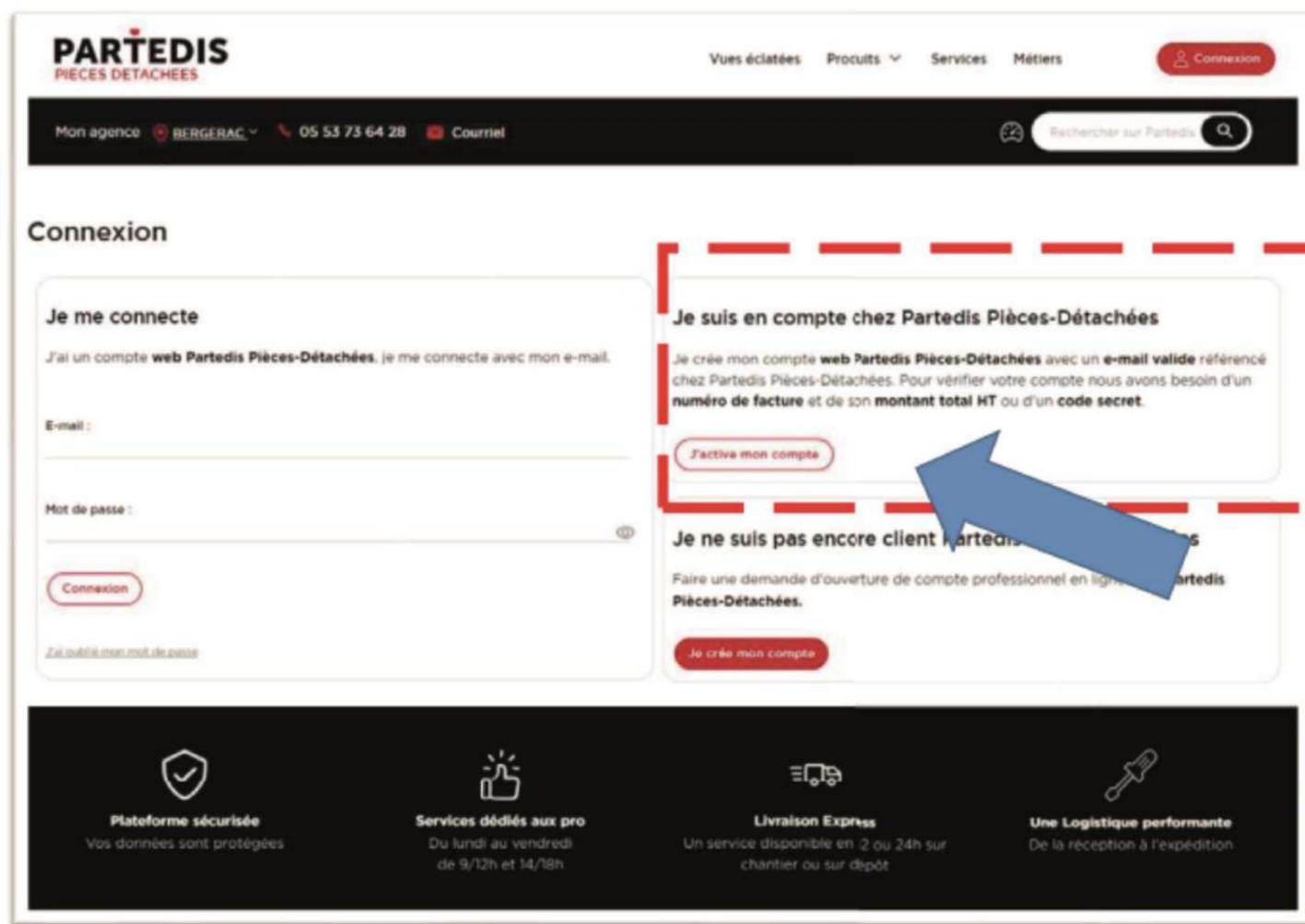
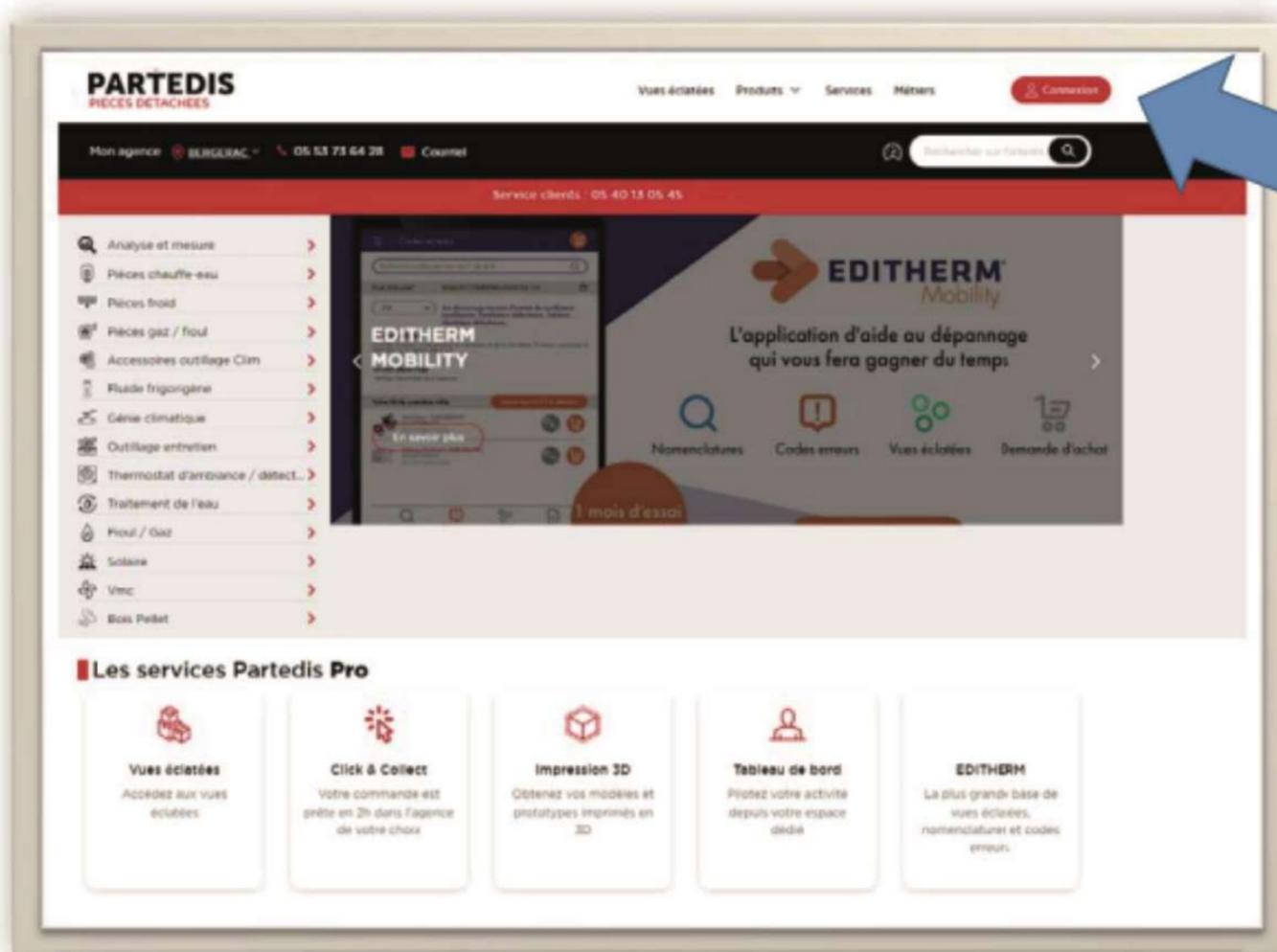


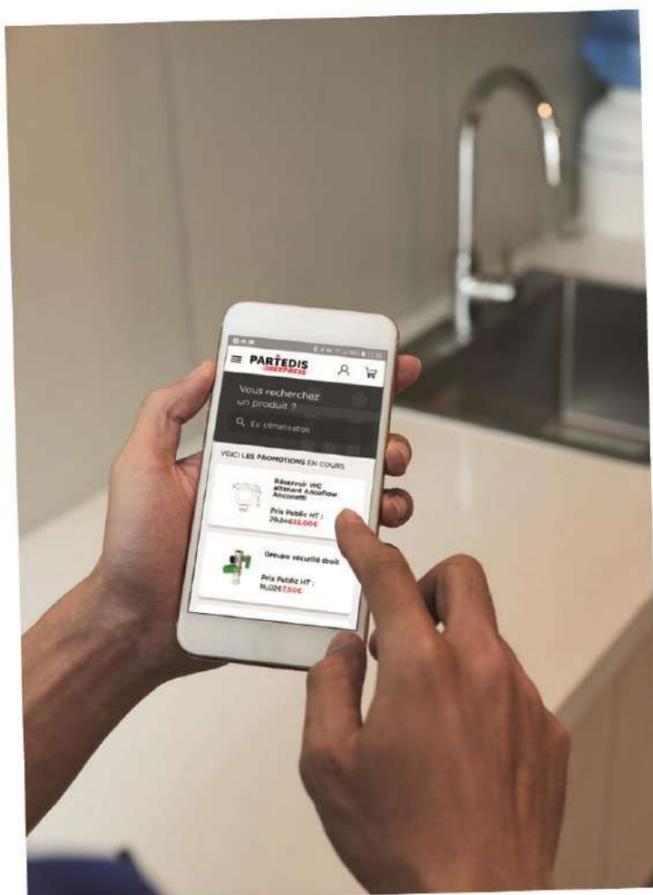
**Application** pour  
**gagner du temps**  
en **dépannage**  
grâce au dispositif  
« **codes erreurs** »



- Remplir le formulaire
- Télécharger : - RIB  
- Kbis
- Remplir et signer le CGV

### > ACTIVER SON COMPTE EN 4 ÉTAPES





Pour **une première commande** sur le site **PARTEDIS Pièces Détachées**

**10€** de remise pour une commande supérieure à **150€**

avec le code **WELCOME**

Partenariat avec PG Maintenance





Et en synthèse...

WEBINAIRE | 24/11/2023



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)

# En quoi PG Maintenance 2023 va m'aider à progresser dans la maintenance ?



L'accès au réseau de distribution

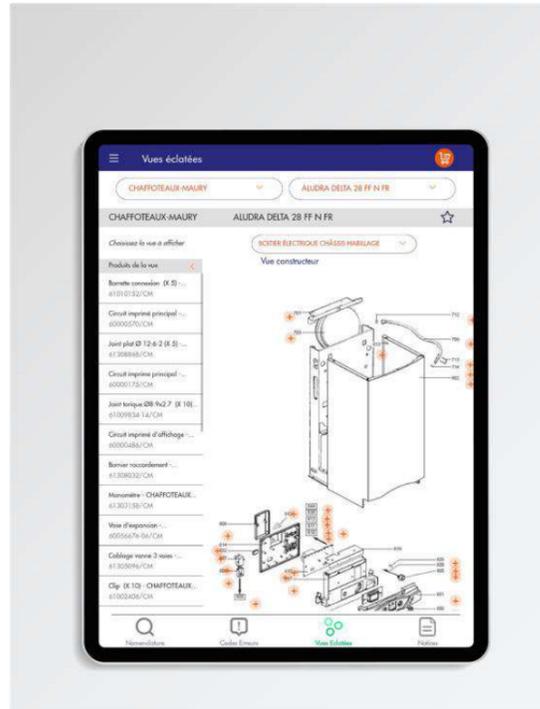
Des conseils réglementaires sur la maintenance et l'amélioration de la performance énergétique



Un accompagnement personnalisé pour la maintenance



Un accès privilégié aux éclatés de chaudières



Un accès privilégié à la qualité d'eau et au traitement d'eau



Un accès privilégié à la mesure par



# Cotisation selon le nombre de techniciens dans l'entreprise déclaré à l'Organisation Professionnelle

<b>Nbr technicien</b>	<b>Cotisation TTC</b>	<b>Nombre d'accompagnement technique</b>
1	78 €	1 tous les 3 ans
2 à 3	90 €	
4 à 7	156 €	1 par an
8 à 12	204 €	
Plus de 12	216 €	2 par an

1



2

Organisation Professionnelle



3



# Comment devenir PG Maintenance ?

1

Entreprise PG



2

Responsable Gaz Maintenance



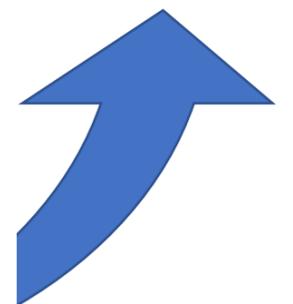
Formation via les organismes de formations



QCM administré par habitA+



Dossier administratif

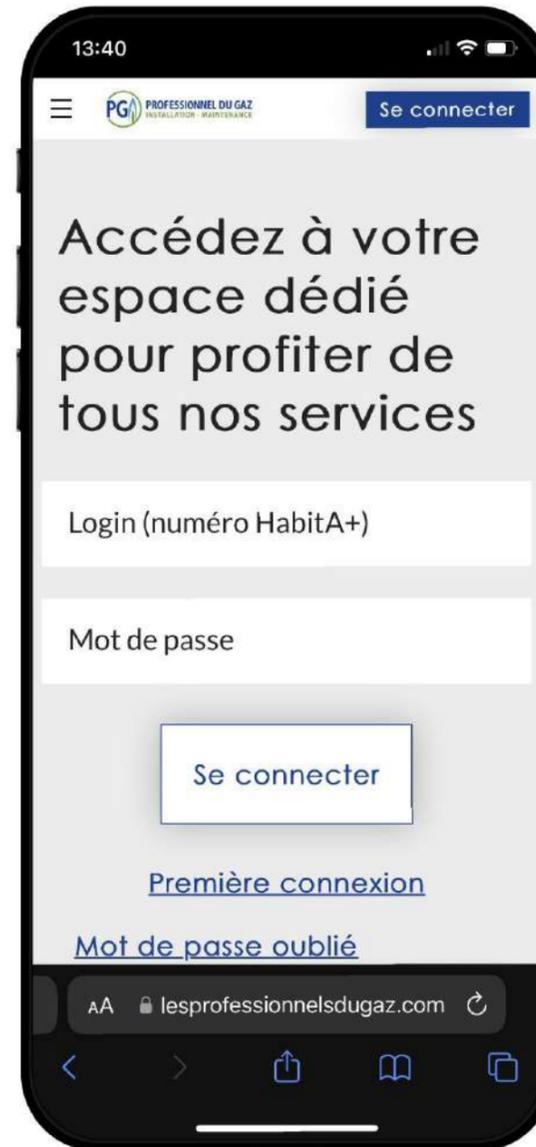


# La preuve d'appartenance n°1 à l'appellation PG Maintenance

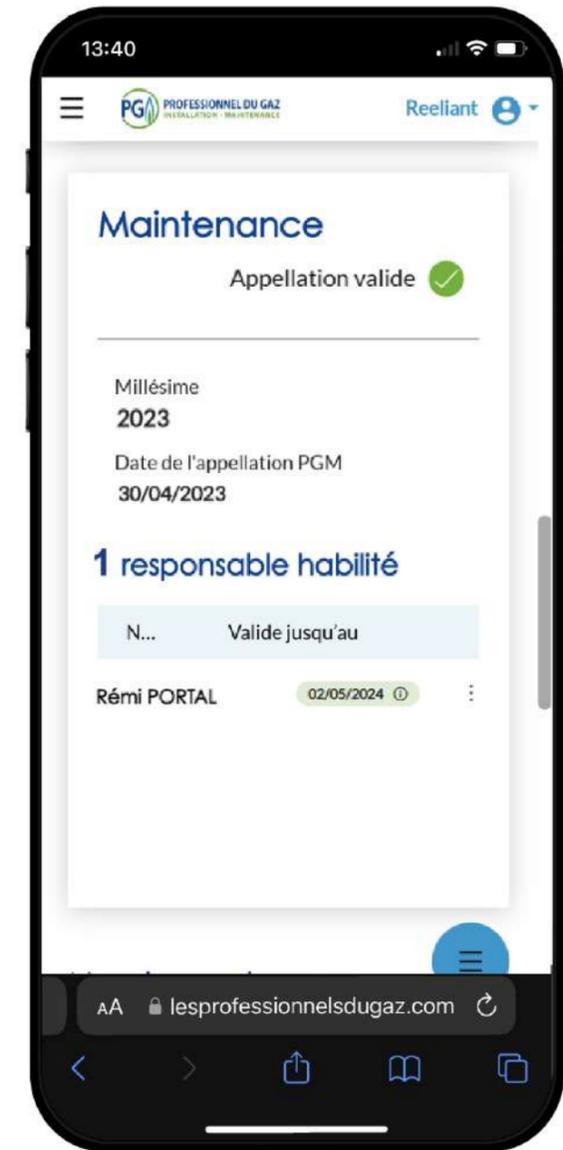
1



2



3



# La preuve d'appartenance n°2 à l'appellation PG Maintenance

Vous êtes Professionnel

PG PROFESSIONNEL DU GAZ  
INSTALLATION - MAINTENANCE

Appellation PG Règlementation Gaz Argumentaires clients Aides Actualités Contact Repliant

Enregistrer

### Informations d'inscription (non modifiable)

Si vous souhaitez modifier ces informations, merci de contacter votre organisme professionnel

Siret 83201487200028	Raison sociale Repliant
<b>Numéro HabitA+ RE99999</b>	Téléphone 0101010101
Mail ben.uz@yahoo.com	Adresse 10 rue Auber
Code postal 75009	Ville Paris

Accréditations  
 Installation  Maintenance

Mentions  
 PAC hybride  Conduit de fumée

### Votre organisme professionnel (non modifiable)

Nom SYNASAV	Téléphone 0101010101
Mail aleconteomer@cardiweb.com	

Mes données personnelles



MERCI  
POUR VOTRE ATTENTION !



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)



# QUESTIONS / REponses



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)



## ANNEXES



[contact@habitaplus.fr](mailto:contact@habitaplus.fr)



[habitaplus.fr](http://habitaplus.fr)

# Comment se connecter au site PG ?



## Nos partenaires fabricants et négociants sur la Rentrée du Chauffage

De nombreux fabricants de matériel ont formulé des offres de remises sur des solutions gaz, qui vous sont relayées par les Professionnels du Gaz partenaires de la Rentrée du Chauffage.



# Comment se connecter au site PG ?

The screenshot shows the professional interface of the PG website. At the top left, there is a navigation menu with 'Vous êtes Professionnel' and the PG logo. The main header contains links for 'Appellation PG', 'Réglementation Gaz', 'Argumentaires clients', 'Aides', 'Actualités', and 'Contact', along with a 'Se connecter' button. The central area features a login form with the following elements:

- Text: 'Accédez à votre espace dédié pour profiter de tous nos services'
- Input field: 'Login (numéro HabitA+)' with a red error message: 'Le champ doit être un identifiant habitA+ valide'
- Input field: 'Mot de passe' with a red error message: 'Le champ est obligatoire'
- Buttons: 'Se connecter' and 'Première connexion' (highlighted with a red arrow)
- Links: 'Mot de passe oublié' and 'Vous êtes un Organisme Professionnel ?'

To the right, a laptop displays a dashboard for 'Bonjour Michel !' with various widgets:

- Tableau de bord
- Suivi des contacts
- Gestion des appellations PG
- Mention expert PAC hybride
- Mention expert THPE/EVAPDC
- Mes données personnelles
- Nouveau ! La fonctionnalité XXXX est disponible sur la liste
- 3 nouvelles demandes de contact
- 2 demandes à traiter
- Une nouvelle mention est disponible
- Vous avez obtenu une mention
- Statistiques: Demandes déjà traitées (17), Nombre de vues sur la carte (+12), Filmes EVAFDC reçues (2)
- Force de votre profil
- Compléter mon profil

At the bottom of the dashboard area, there are three main action buttons: 'Gérer vos demandes de contact', 'Accéder à vos documents de référence', and 'Obtenir vos mentions experts'.

Professionnels du Gaz c'est environ :

15000  
PGI

1000  
PGM

330000  
CC2 PG par an

17000  
audits par an

# Comment se connecter au site PG ?

Vous êtes Professionnel

PG PROFESSIONNEL DU GAZ  
INSTALLATION - MAINTENANCE

Appellation PG Réglementation Gaz Argumentaires clients Aides Actualités Contact

**Se connecter**

## Première connexion

Afin de créer un compte, veuillez renseigner votre numéro HabitA+ pour que nous puissions vous identifier

\* Numéro HabitA+  
Numéro HabitA+

**S'inscrire**

Mathilde GASPARD  
Office Manager  
07 48 14 67 51  
mgaspard@habitaplus.fr

Ilona CHOISY  
Responsable communication  
07 48 15 12 24  
ichoisy@habitaplus.fr

PG PROFESSIONNEL DU GAZ  
INSTALLATION - MAINTENANCE

Appellation PG  
Réglementation Gaz  
Argumentaires clients  
Aides  
Actualités  
Contact

**Se connecter**

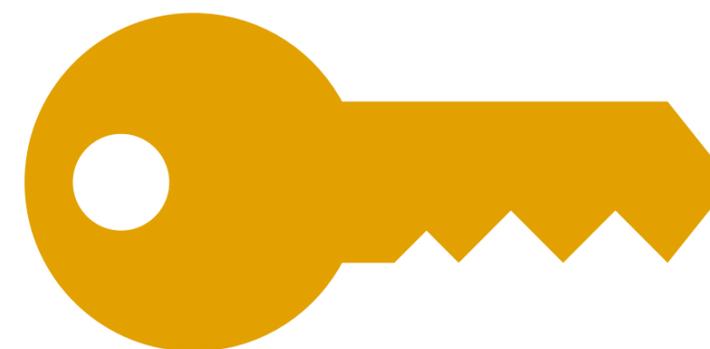
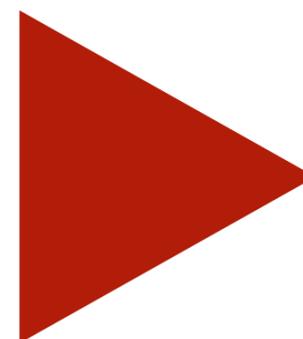
Facebook Twitter YouTube LinkedIn

Politique de confidentialité et conditions générales d'utilisation Mentions légales Gestion des cookies

# Comment se connecter au site PG ?



Vérification de votre identité



Création d'un mot de passe

# Comment se connecter au site PG ?

The image shows a screenshot of the PG professional website. At the top left, there is a navigation menu with 'Vous êtes Professionnel' and a dropdown arrow. Next to it is the PG logo and the text 'PROFESSIONNEL DU GAZ INSTALLATION - MAINTENANCE'. On the top right, there is a navigation bar with links: 'Appellation PG', 'Réglementation Gaz', 'Argumentaires clients', 'Aides', 'Actualités', 'Contact', and a 'Se connecter' button.

The main content area is split into two parts. The left part is a login form with the heading 'Accédez à votre espace dédié pour profiter de tous nos services'. It contains two input fields: 'Login (numéro HabitA+)' with a red error message 'Le champ doit être un identifiant habitA+ valide' and 'Mot de passe' with a red error message 'Le champ est obligatoire'. Below the fields are a 'Se connecter' button and a link 'Première connexion'. At the bottom of the login section are two more links: 'Mot de passe oublié' and 'Vous êtes un Organisme Professionnel ?'.

The right part of the main content area shows a preview of a user dashboard on a laptop. The dashboard is titled 'Bonjour Michel !' and features several widgets: 'Suivi des contacts', 'Gestion des appellations PG', 'Mention expert PAC hybride', 'Mention expert THPE/EVAPDC', 'Mes données personnelles', and 'Nouveau !'. There are also notification cards for '3 nouvelles demandes de contact', '2 demandes à traiter', 'Une nouvelle mention est disponible', and 'Vous avez obtenu une mention'. A 'Suivi de votre profil' section shows statistics: 'Demandes déjà traitées: 17', 'Nombre de vues sur la carte: +12', and 'Fiches EVAFDC reçues: 2'. A 'Compléter mon profil' button is visible.

Below the laptop preview, there are three icons with corresponding text: an envelope icon for 'Gérer vos demandes de contact', a document icon for 'Accéder à vos documents de référence', and a ribbon icon for 'Obtenir vos mentions experts'.

Professionnels du Gaz c'est environ :

15000

PGI

1000

PGM

330000

CC2 PG par an

17000

audits par an

# Comment les clients trouvent un PG Maintenance ?

The screenshot shows the website's header with a navigation menu: "Pourquoi choisir le gaz ? Les Professionnels du Gaz Les équipements gaz Aides financières Actualités" and a "Trouver un PG" button. The main content area features a background image of a technician in a white cap and a dark vest with the PG logo. Text on the page includes: "Vous êtes Particulier", "PGA PROFESSIONNEL DU GAZ INSTALLATION - MAINTENANCE", "Du 1<sup>er</sup> octobre au 30 novembre 2023", "Vous souhaitez rénover votre chauffage ? Profitez de remises exceptionnelles sur les équipements gaz Consultez les offres et partenaires de l'opération", and a search bar with "Paris" entered and a red arrow pointing to it. A white callout box on the right contains the "LA RENTRÉE DU CHAUFFAGE" logo and the text: "Du 1<sup>er</sup> octobre au 30 novembre, profitez d'offres dédiées pour installer un équipement gaz dernière génération et faire des économies d'énergie !".

## Nos partenaires fabricants et négociants sur la Rentrée du Chauffage

De nombreux fabricants de matériel ont formulé des offres de remises sur des solutions gaz, qui vous sont relayées par les Professionnels du Gaz partenaires de la Rentrée du Chauffage.



# Comment les clients trouvent un PG Maintenance ?

Vous êtes Particulier

PG PROFESSIONNEL DU GAZ INSTALLATION - MAINTENANCE

Pourquoi choisir le gaz ? Les Professionnels du Gaz Les équipements gaz Aides financières Actualités

Trouver un PG

🚩 C'est la Rentrée du Chauffage, du 1<sup>er</sup> octobre au 30 novembre ! Profitez-en pour lancer votre projet de nouvelle installation de chauffage. Rapprochez-vous des PG partenaires de la Rentrée du Chauffage près de chez vous pour bénéficier de conseils d'experts et d'offres exclusives.

Paris Maintenance x Expertises

Résultats (71) Sélectionner le(s) PG à contacter

- RCPE** OFFRES  
2 Rue Preschez, 92210 SAINT CLOUD  
Jusqu'à 600€ d'économie
- ALLIANCE GAZ** OFFRES  
39 Rue Vergniaud, 75013 PARIS  
Jusqu'à 900€ d'économie
- CALOR ET CLIMAT PLUS** OFFRES  
4 Rue Henri Duvernois, 75020 Paris  
Jusqu'à 800€ d'économie
- ENERG FLUIDE** OFFRES  
37 Allée Louis XIV, 93600 Aulnay-sous-Bois  
Jusqu'à 1200€ d'économie
- SIATHERM** OFFRES

TYPE DE CHAUDIÈRE	ANCIENNETÉ	PUISSANCE NOMINALE P <sub>n</sub> (kW)	RENDEMENT À PUISSANCE NOMINALE
Classique	Avant 1980	< 14	79 %
		= 23	82 %
	1981-1985	= 23	85 %
	1986-1990	= 23	86 %
Standard	Depuis 1991	23	87 %
		P <sub>n</sub>	84 + 2 log P <sub>n</sub>
Basse température	Depuis 1991	23	89,5 %
		P <sub>n</sub>	87,5 + 1,5 log P <sub>n</sub>
Condensation	Depuis 1996	23	93 %
		P <sub>n</sub>	91 + 1 log P <sub>n</sub>

**Tableau 1** *Tableau d'évaluation des rendements des chaudières gaz (extrait de la méthode Th-C-E ex, approuvée par l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants)*

	Polluant	Emission de référence	Unité
Combustible Gazeux	Oxyde d'azote (NOx)	35	mg/LWH à 0% d'O2

(Modifié par Arrêté du 24 juillet 2020)

Système en place	FACTEUR D'ÉMISSION DE NOx (mg/kWh à 0 % d'O2)
Chaudière ancienne (avant 1990, équipée de brûleur atmosphérique)	300
Chaudière avec brûleur atmosphérique (prémélange partiel)	170
Chaudière avec brûleur atmosphérique à barres de refroidissement	130
Chaudière avec brûleur atmosphérique à prémélange total avec ventilateur refroidi par eau	50
Chaudière avec brûleur atmosphérique à prémélange total sans ventilateur	45
Chaudière avec brûleur atmosphérique « surfacique » à prémélange total assisté par ventilateur	35
Chaudière avec brûleur radiant, combustion catalytique et pulsatoire	< 30
Classification selon les normes européennes des chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux :	
EN 297/A3 (février 97). — Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières des types B11 et B11BS équipées de brûleurs atmosphériques dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW	Classe 1 : 260 Classe 2 : 200 Classe 3 : 150
EN 483 (avril 2000) — Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières des types C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.	Classe 4 : 100
EN 656 (mai 2000). — Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières de type B dont le débit calorifique nominal est supérieur à 70 kW mais inférieur ou égal à 300 kW.	Classe 5 : 70
EN 13836 (janvier 2006). — Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières de type B dont le débit calorifique nominal est supérieur à 300 kW mais inférieur ou égal à 1 000 kW	
Chaudière avec brûleur à air soufflé classique	130
Chaudière avec brûleur à air soufflé bas-NOx	90
Classification selon les normes européennes des assemblages brûleurs à air soufflé et corps de chauffe :	
EN 676 (mars 2004). — Brûleurs automatiques à air soufflé pour combustibles gazeux	Classe 1 : 170 Classe 2 : 120
EN 303-7 (décembre 2006). — Chaudières de chauffage central équipées d'un brûleur à air soufflé utilisant des combustibles gazeux de puissance utile inférieure ou égale à 1 000 kW	Classe 3 : 80
Chaudières mises sur le marché à partir du 26 septembre 2018	56

Tableau 4 Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières gaz



# Vérification du Monoxyde de carbone (CO)

**TENEUR EN CO À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL EN FONCTIONNEMENT  
POUR CHAUDIÈRE DE TYPE B (VOIR P.2) UNIQUEMENT :  PPM**

% CO < 10 ppm : la situation est normale

10 ppm ≤ % CO < 50 ppm : il y a une anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.

% CO ≥ 50 : il y a un danger grave et imminent nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service.

Le technicien doit effectuer les mesures, une fois les opérations de réglage et d'entretien de l'appareil réalisées, de la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans l'ambiance et à proximité de l'appareil en fonctionnement.

## Conditions préalables à la mesure :

- la mesure est réalisée dans l'air ambiant de la pièce dans laquelle se trouve l'appareil à contrôler ;
- si réalisable, la pièce dans laquelle est installé l'appareil à contrôler est préalablement aérée ;
- refermer les portes et fenêtres de la pièce avant la mesure ;
- les autres appareils à combustion présents dans la pièce sont mis à l'arrêt ;
- mettre en service l'appareil à contrôler à sa puissance nominale (ou à son débit calorifique nominal) précisés sur la plaque signalétique et (ou) dans la notice de l'appareil et attendre au moins trois minutes de fonctionnement avant d'effectuer la mesure.

## Méthode de mesure :

- la mesure est effectuée après les opérations de réglages et d'entretien de l'appareil à contrôler ;
- déplacer la sonde ou la cellule de l'appareil de mesure sur la largeur de la chaudière à environ 50 centimètres de sa face avant, pendant au moins 30 secondes