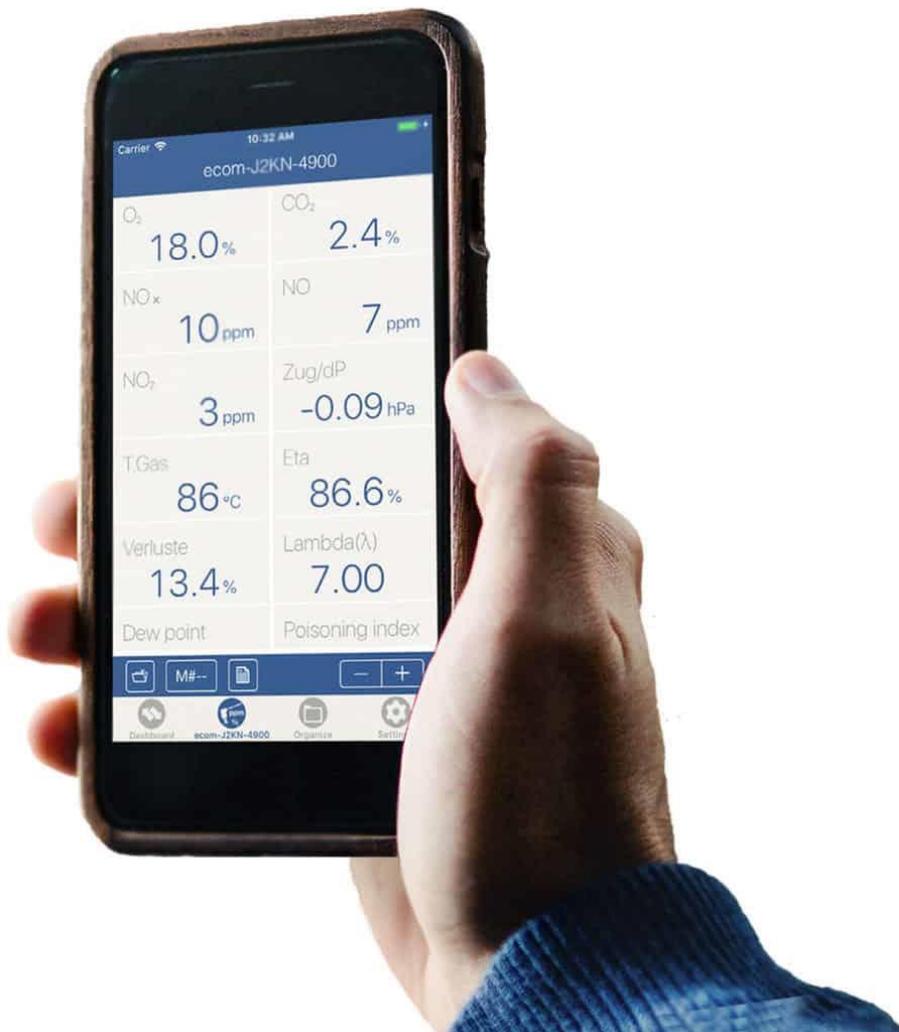


# ecom<sup>®</sup>

## ecomMANDER



## NOTICE D'UTILISATION

## TABLE DES MATIERES

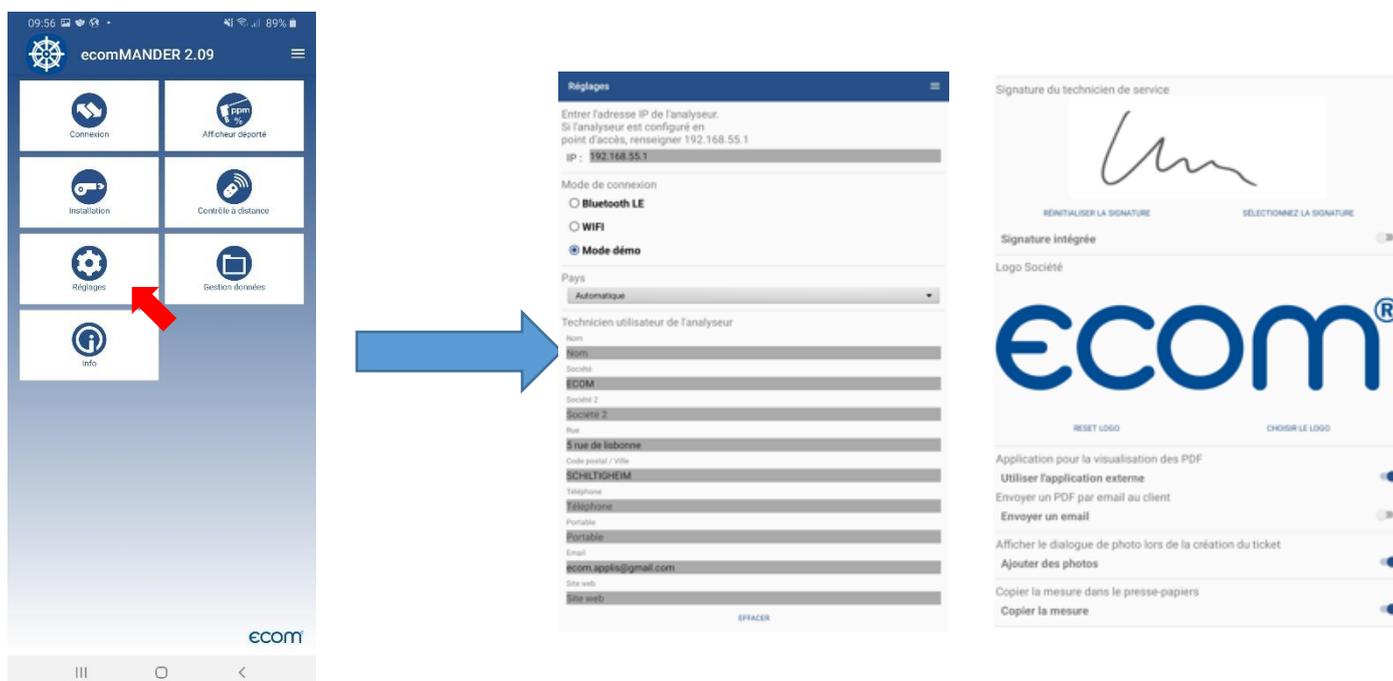
1) Création de mon profil technicien et choix de mes préférences .....	1
1.1) Renseignement des informations du technicien utilisateur .....	1
1.1.1) Intégrer le logo de ma société et ma signature.....	1
1.1.2) Intégrer ma signature.....	2
1.1.3) Intégrer le logo de ma société.....	2
1.2) Choix de mes préférences .....	3
1.2.1) Adresse IP (analyseur option Wi-Fi) .....	3
1.3) Mode de connexion.....	3
1.4) Répertoire de stockage .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.5) Application pour la visualisation des PDF.....	3
1.6) Envoyer un PDF par email au client.....	3
1.7) Afficher le dialogue photo lors de la création du ticket .....	3
2) Connecter mon analyseur à ecomMANDER.....	5
2.1) Analyseur option Bluetooth Low Energy (BTLE).....	5
2.2) Analyseur option Wi-Fi.....	6
3) Afficher l'écran de mon analyseur (affichage déporté).....	7
4) Contrôler à distance mon analyseur .....	8
5) Créer et gérer mon parc clients/installations.....	9
5.1) Définir par défaut .....	9
5.2) Sélectionner un client parmi les contacts .....	9
5.3) base de données.....	9
5.3.1) Créer sur excel une base de données de mes clients.....	10
5.3.2) Importer une base de données clients sur ecomMANDER .....	10
5.4) Sélectionner un client ou une installation dans ma base de données.....	12
5.4.1) Sélectionner un client.....	12
5.4.2) Sélectionner une installation.....	13
5.5) Gérer les bases de données depuis l'application .....	14
5.5.1) Base de données clients .....	14
a) Créer un client .....	14
b) Modifier un client .....	14
c) Supprimer un client .....	14
5.5.2) Base de données installations .....	15
a) Créer une installation .....	15
b) Modifier une installation .....	15
c) Supprimer une installation .....	15
6) Générer un ticket de combustion au format pdf .....	16

6.1)	Mémoriser des valeurs mesurées par mon analyseur .....	16
6.2)	Accéder à mes mémorisations .....	17
6.3)	Créer mon ticket à partir d'une mémorisation .....	18
6.3.1)	Ajouter une photo au ticket de combustion .....	19
6.4)	Créer un ticket de combustion à partir de plusieurs mémorisations.....	19
7)	Générer une attestation d'entretien au format pdf.....	21
7.1)	Enregistrer les valeurs mesurées sur l'analyseur .....	21
7.1.1)	Enregistrer la valeur de CO ambiant .....	21
7.1.2)	Enregistrer les valeurs de combustion .....	21
7.1.3)	Enregistrer la valeur de tirage .....	22
7.2)	Enregistrer les valeurs mesurées sur l'application .....	22
7.3)	Renseigner les informations de mon client et de l'installation.....	23
7.4)	Générer mon attestation.....	23
7.4.1)	Envoyer mon attestation par email.....	26

## 1) CREATION DE MON PROFIL TECHNICIEN ET CHOIX DE MES PREFERENCES

Lors de votre première utilisation de l'application, nous vous conseillons de renseigner vos informations (technicien). Ces informations permettront de définir vos préférences (connexion, stockage, ...) ainsi que de définir les informations qui apparaîtront automatiquement sur les tickets de combustion ou attestations d'entretien générées et transmises à vos clients.

Pour cela, il vous suffit de sélectionner le menu **Réglages** :



### 1.1) RENSEIGNEMENT DES INFORMATIONS DU TECHNICIEN UTILISATEUR

Il vous suffit de remplir les champs grisés sur les photos ci-dessus. La sauvegarde se fait de façon automatique.

Ces données seront reportées automatiquement sur les tickets de combustion et attestations d'entretien.

#### 1.1.1) Intégrer le logo de ma société et ma signature

L'application vous permet également d'intégrer une signature ainsi que le logo de votre société. Pour cela, il vous suffit de posséder sur votre téléphone d'une photo de votre signature et du logo de votre société (format .png ou .jpeg).

*Attention, la signature et le logo ne doivent pas dépasser les dimensions allouées sur l'application.*

### 1.1.2) Intégrer ma signature

Pour intégrer votre signature :

- Cliquer sur Sélectionner la signature ou sur l'image de la signature. Cette action vous renverra sur le pop-up suivant (affichage dépendant de la version Android de votre téléphone)
- Sélectionner le menu adéquat pour accéder à la photo de votre signature prise préalablement.

*L'image ne doit dépasser la dimension suivante : 4032 x 4032 Pixel.*

Une fois sélectionnée, votre signature apparaîtra dans le champ **Signature du technicien de service**.

Pour que votre signature soit intégrée aux tickets de combustions et attestations, n'oubliez pas de cocher l'option **Signature intégrée**.

C'est fait !

*La fonction Réinitialiser la signature, vous permet de mettre la signature par défaut de l'application.*

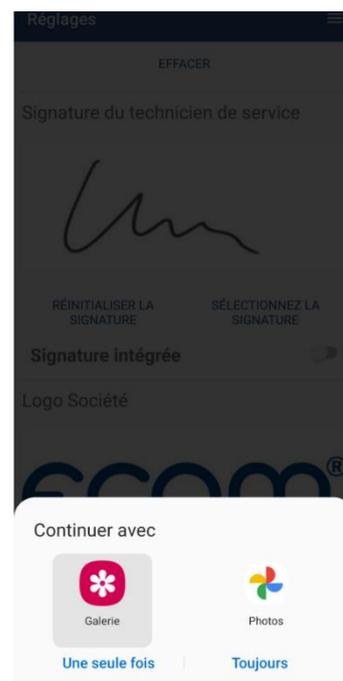
### 1.1.3) Intégrer le logo de ma société

La mise en place du logo de votre société suit le même procédé que le changement de signature :

- Cliquer sur Choisir le logo ou simplement sur l'image,
- Choisir à l'aide du pop-up le menu adéquat vous permettant de sélectionner le logo de la société.

*L'image ne doit pas dépasser la dimension suivante : 4032 x 4032 Pixel.*

Le logo de votre société apparaît maintenant dans le champ **Logo Société**.



## 1.2) CHOIX DE MES PREFERENCES

### 1.2.1) Adresse IP (analyseur option Wi-Fi)

Il s'agit de l'adresse IP de tous les analyseurs option Wi-Fi. Vous n'avez aucune modification à apporter à ce champ.

## 1.3) MODE DE CONNEXION

Ce menu vous permet de sélectionner les modes de connexions de vos appareils :

- Uniquement des analyseurs en Bluetooth Low Energy (BTLE)
- Uniquement des analyseurs équipés du Wi-Fi
- Le mode démonstration

## 1.4) APPLICATION POUR LA VISUALISATION DES PDF

Dans le cas où vous cochez cette option. Les PDF s'ouvriront sur une application externe de lecture de PDF (autre que le lecteur PDF intégré à l'application), par exemple : adobe acrobate reader, google PDF viewer, EBook Reader and PDF Reader, ...

La sélection de cette option vous permettra de zoomer les PDF (autres options disponibles en fonction de l'application de lecture de PDF utilisée)

[Le lecteur de PDF de l'application ecomMANDER ne vous permet pas de zoomer.](#)

## 1.5) ENVOYER UN EMAIL

Si cette option est cochée, l'application vous proposera d'envoyer les PDF créés (attestations, tickets de combustion) par mail à vos clients (se basera sur le client sélectionné).

## 1.6) AFFICHER LE DIALOGUE DE PHOTO LORS DE LA CREATION DU TICKET

Vous permet d'ajouter des photos à vos tickets de combustion (un pop-up s'affichera lors de la création de votre ticket de combustion)<sup>1</sup>.

[Les photos seront ajoutées au bas du ticket de combustion.](#)

---

<sup>1</sup> Voir Ajouter une photo au ticket de combustion

## 1.7) COPIER LA MESURE DANS LE PRESSE-PAPIER

Vous permet de copier les valeurs de combustion dans le presse-papier lorsque vous mémorisez les valeurs de combustion.

*Nécessaire lors de l'utilisation de logiciels propres à votre société pour la réalisation des attestations d'entretien.*

Afficheur déporté			
Analyseur <b>BP/CL2-3993</b>	Version logiciel <b>2.0</b>	Protocole <b>4</b>	Statut de l'analyseur <b>Prêt pour la mesure</b>
Combustible <b>Bois</b>	T Air (M) <b>20.0</b> °C	T Gaz (M) <b>89.0</b> °C	O2 (M) <b>20.4</b> %
CO (M) <b>585</b> ppm	CO ambiant (M) <b>18</b> ppm	CO2 (M) <b>0.6</b> %	Tirage (M) <b>-0.03</b> hPa
Rendement (M) <b>18.80</b> %			

La copie dans le presse-papier a été effectuée.



2 Mémorisé

## 2) CONNECTER MON ANALYSEUR A ECOMMANDER

L'application ecomMANDER vous permet de connecter l'ensemble des analyseurs de combustion ECOM, à condition qu'ils soient équipés : Wi-Fi ou Bluetooth Low Energy<sup>2</sup>.

### 2.1) ANALYSEUR OPTION BLUETOOTH LOW ENERGY (BTLE)

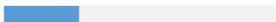
Sur l'application, aller dans le menu **Connexion**.

L'application va rechercher l'ensemble des analyseurs (ayant l'option BTLE) à proximité de votre téléphone.

Les analyseurs sont indentifiables par leur numéro de série.

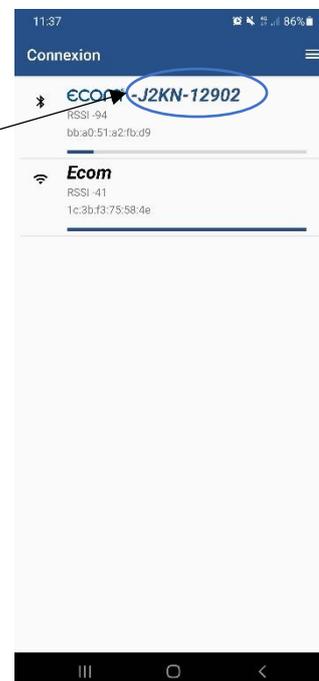
Pour connaître le numéro de série de votre analyseur, il suffit de regarder l'étiquette bleue (étiquette d'étalonnage par exemple) collée sur votre analyseur.

La barre bleue vous indique la force du signal :

- Faible : 
- Fort : 

Lorsque votre analyseur apparaît dans la liste, il vous suffit de cliquer dessus.

Vous êtes connecté !

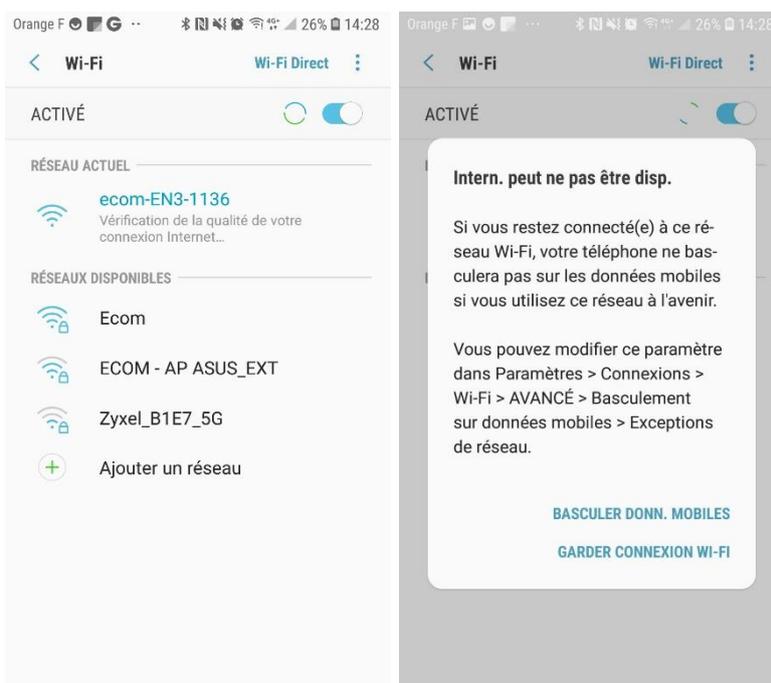


<sup>2</sup> Si vous avez un doute sur la connectivité de votre analyseur, vous pouvez appeler le Service Clients au 03 88 18 47 77, afin de vérifier ce point.

## 2.2) ANALYSEUR OPTION WI-FI

La connexion entre votre téléphone et votre analyseur (Wi-Fi) se fait par le biais du menu réglages de votre téléphone puis de l'application :

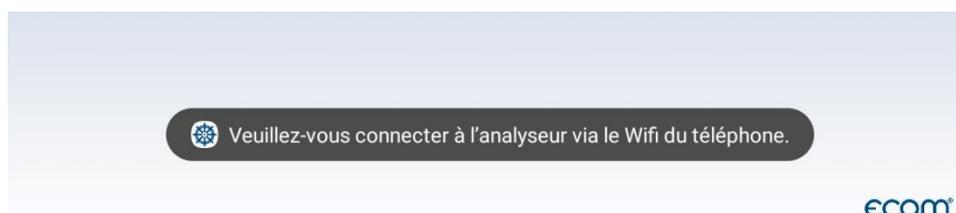
- Dans le menu Paramètres de votre téléphone :
  - Aller dans le menu Connexions
  - Sélectionner le réseau Wi-Fi portant le nom de votre analyseur et cliquer sur garder la connexion Wi-Fi



- Dans l'application ecomMANDER :
  - Aller dans Connexion
  - Cliquer sur le n° de série de votre analyseur

Vous êtes connecté !

Dans le cas où la connexion n'est pas préalablement établie via le menu réglages de votre téléphone, ECOMMANDER vous indique un message d'erreur sur l'écran d'accueil au bout de 4 secondes.



### 3) AFFICHER L'ECRAN DE MON ANALYSEUR (AFFICHAGE DEPORTE)

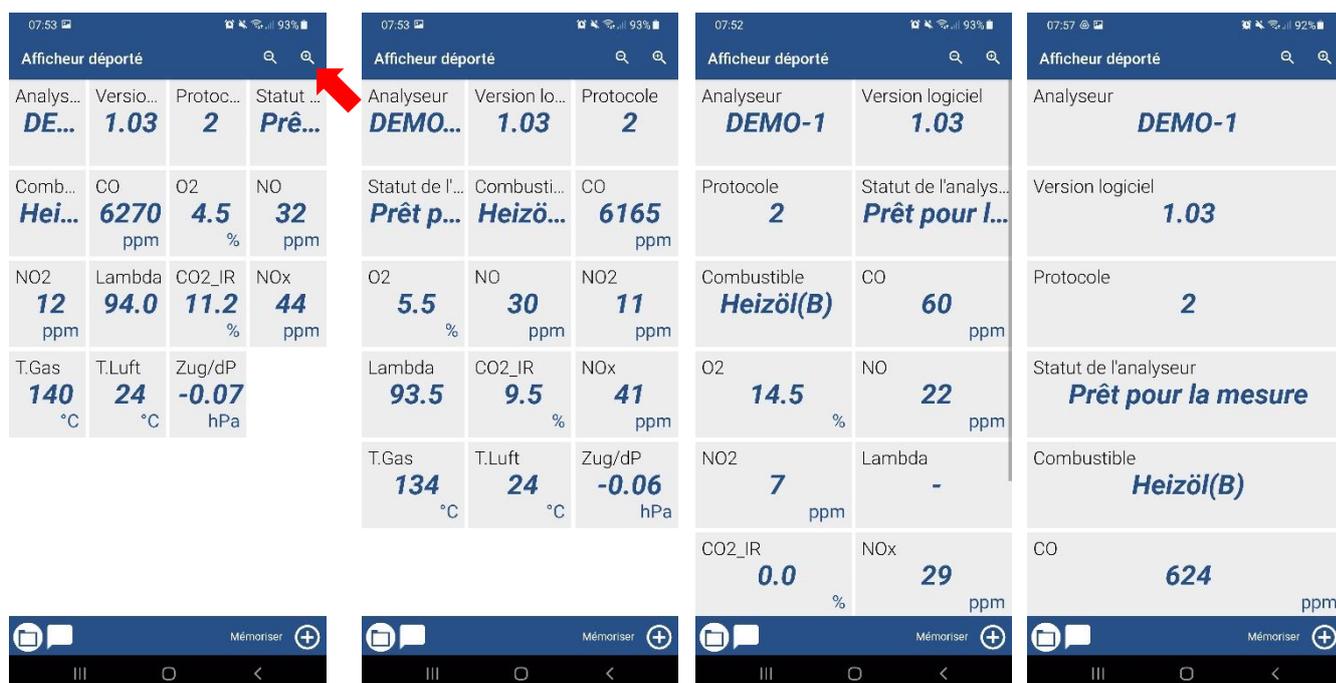
Pour afficher l'écran de votre analyseur, il faut avoir préalablement connecté votre analyseur (voir Connecter mon analyseur à ).

Depuis le menu principal, il vous suffit de sélectionner le menu **Afficheur déporté**.

Vous verrez les valeurs mesurées par votre analyseur en direct depuis votre téléphone.



Il est également possible de zoomer ou dé-zoomer l'affichage des valeurs grâce aux deux icônes loupes :



## 4) CONTROLER A DISTANCE MON ANALYSEUR

L'application ecomMANDER vous permet de contrôler à distance votre analyseur :

- Imprimer un ticket de combustion
- Démarrer/Arrêter la purge CO (mise en route de la pompe de purge CO lors du réglage d'une Chaudière, en cas de doute sur le réglage de la Chaudière ou d'un excès de CO<sup>3</sup>)
- Mettre en veille/sortir du mode veille

Pour contrôler à distance votre analyseur, il faut avoir préalablement connecté votre analyseur (voir Connecter mon analyseur à ).

Depuis le menu principal, il vous suffit de sélectionner le menu **Contrôle à distance**, puis cliquer sur l'action que vous souhaitez réaliser.



---

<sup>3</sup> Permet de protéger votre cellule CO (sur analyseurs équipés)

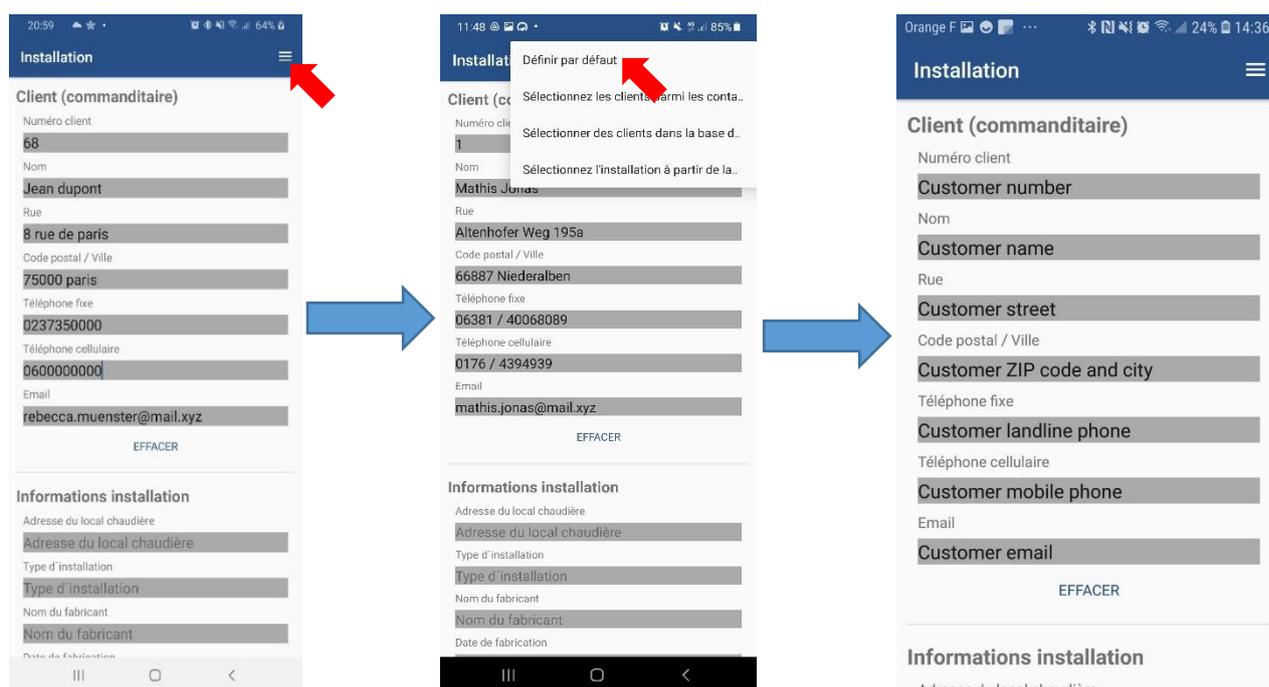
## 5) CREER ET GERER MON PARC CLIENTS/INSTALLATIONS

L'application ecomMANDER vous permet de créer et gérer votre base clients et installations. Cette gestion se fait à partir du menu **Installations**. Il est possible d'avoir plusieurs installations pour un même client (lien créé automatiquement).

Il n'est pas obligatoire d'enregistrer les installations ainsi que les clients, vous pouvez renseigner manuellement lors de chaque intervention les informations de votre client et de l'installation.

### 5.1) DEFINIR PAR DEFAULT

Lorsque vous sélectionnez "Par défaut", l'application va effacer les données inscrites dans les champs et mettre des valeurs par défaut.



### 5.2) SELECTIONNER UN CLIENT PARMIS LES CONTACTS

Vous pouvez sélectionner un contact de votre téléphone, les champs du client seront automatiquement renseignés selon les informations contenus dans le contact.

### 5.3) BASE DE DONNEES

L'application est capable de chercher un client ou une installation à partir d'une base de données existante. Cette possibilité nécessite d'avoir préalablement créé sur excel une base de données de vos clients (au format .csv).

### 5.3.1) Créer sur excel une base de données de mes clients

Le fichier excel (au format .csv) doit contenir les informations suivantes (11 champs) et obligatoirement dans cet ordre :

Dénomination	Correspondance	Champ excel à renseigner
CustomerID	Numéro client	A1
FirstName	Prénom du client	B1
LastName	Nom de famille du client	C1
Organization	Nom de la société du client	D1
OrganizationSubtitle	Nom de la filiale	E1
Address	Adresse de la société	F1
ZipCode	Code postale de la société	G1
City	Ville	H1
EMail	Adresse mail du client	I1
LandLinePhone	Numéro de téléphone fixe du client	J1
MobilPhone	Numéro de téléphone portable du client	K1

La première ligne de votre fichier excel doit contenir l'ensemble des "dénominations" sans espace (voir ci-dessous).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CustomerID	FirstName	LastName	Organization	OrganizationSubtitle	Address	ZipCode	City	EMail	LandLinePhone	MobilPhone
2	1	Jean	DUPONT	Dupont SARL	Dupont Service	1 rue des papillons	75000	Paris	<a href="mailto:j.dupont@dupontsarl.fr">j.dupont@dupontsarl.fr</a>	03 XX XX XX XX	06 XX XX XX XX
3	2	Marie	MARTIN	Martin Chauffe-eau	Martin Eau Maintenance	5 rue des géraniums	13000	Marseille	<a href="mailto:m.martin@mchauffeeau.fr">m.martin@mchauffeeau.fr</a>	09 XX XX XX XX	07 XX XX XX XX

Attention : Les informations renseignées dans le fichier csv doivent uniquement des chiffres et des lettres (sans accents).

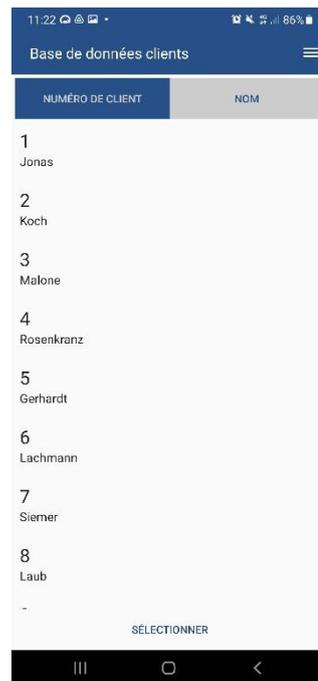
### 5.3.2) Importer une base de données clients sur ecomMANDER

Pour convertir votre fichier excel en base de données pour l'application, il vous faudra enregistrer sous votre fichier et sélectionner le type CSV. Une fois le fichier généré, il suffit de l'envoyer sur votre téléphone.

Dans l'application ecomMANDER, suivre la procédure suivante :



Sélectionner le fichier csv créé précédemment

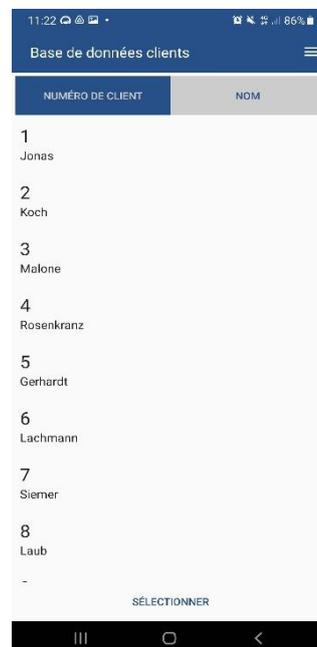
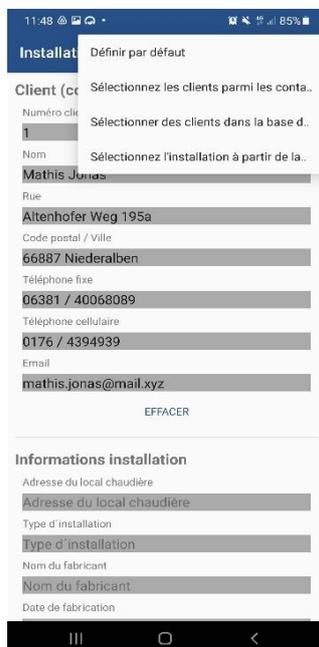


Votre base de données est importée

#### 5.4) SÉLECTIONNER UN CLIENT OU UNE INSTALLATION DANS MA BASE DE DONNEES

##### 5.4.1) Sélectionner un client

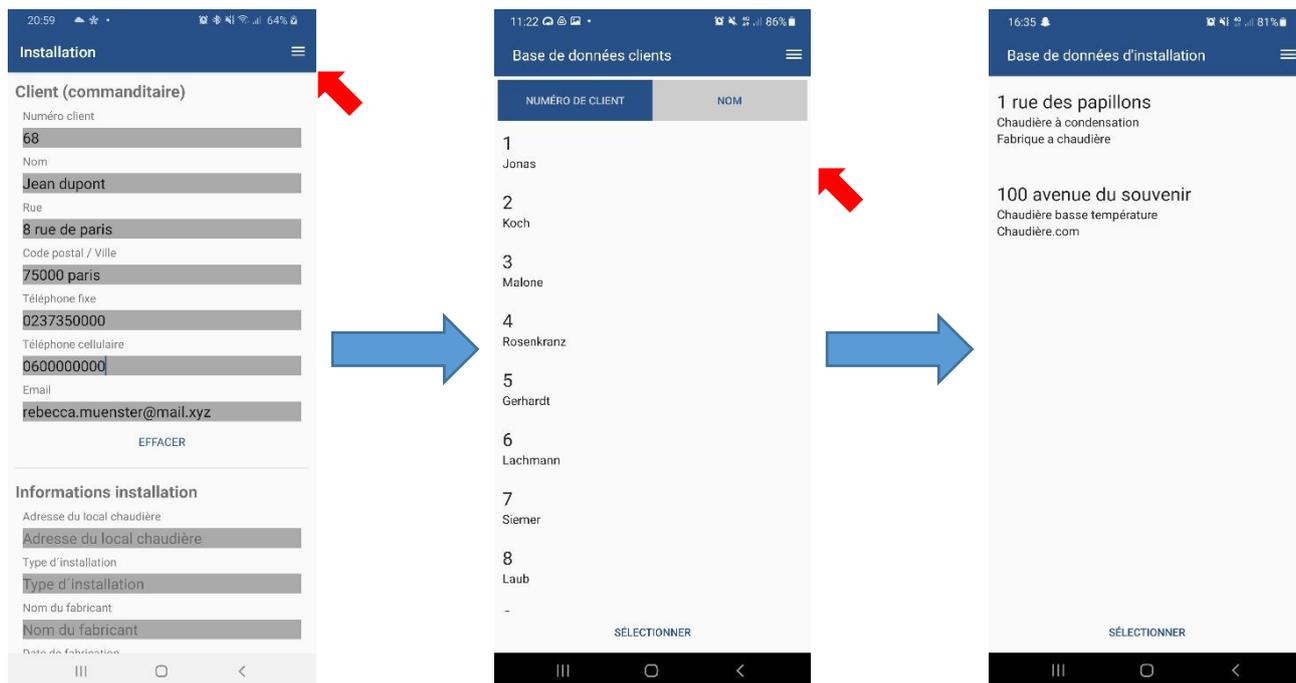
Pour sélectionner un client dans la base de données :



Puis sélectionner le client dans la liste et cliquer sur *Sélectionner*

## 5.4.2) Sélectionner une installation

Depuis le menu installation :



Sélectionner le client à  
qui l'installation  
appartient

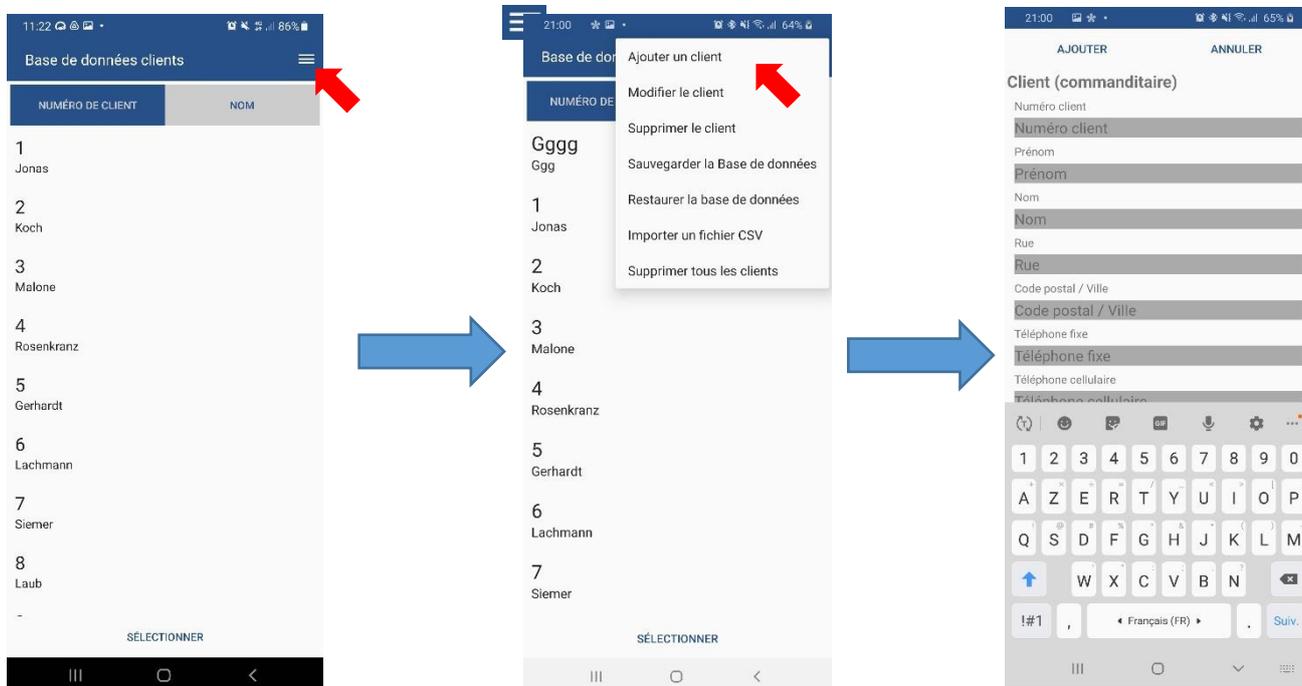
Sélectionner l'installation  
puis cliquer sur  
*Sélectionner*

## 5.5) GERER LES BASES DE DONNEES DEPUIS L'APPLICATION

### 5.5.1) Base de données clients

#### a) Créer un client

Depuis le menu base de données clients :



- Ouvrir le menu déroulant
- Cliquer sur **Ajouter un client**
- Renseigner les champs du client
- Cliquer sur **Ajouter**.

Le nouveau client sera automatiquement ajouté dans le fichier csv.

#### b) Modifier un client

Depuis le menu base de données clients :

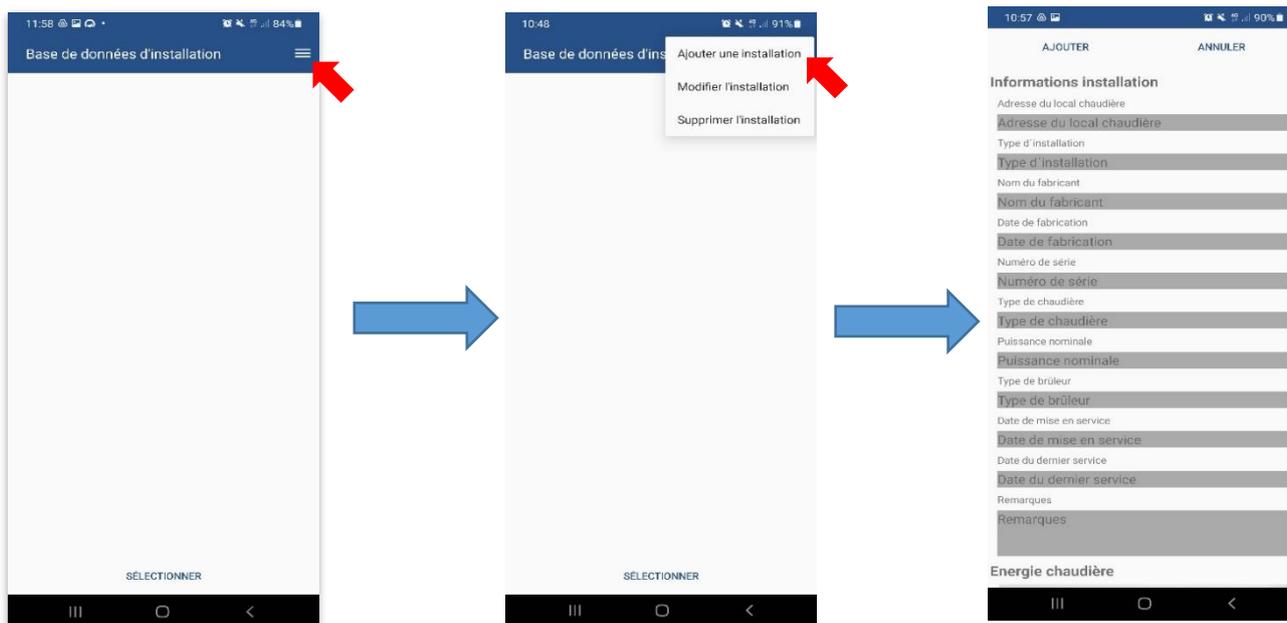
- Sélectionner un client
- Ouvrir le menu déroulant 
- Cliquer sur **Modifier le client**
- Modifier les informations souhaitées
- Finaliser en cliquant sur **Modifier**.

#### c) Supprimer un client

Depuis le menu base de données clients :

- Sélectionner un client
- Ouvrir le menu déroulant 
- Cliquer sur **Supprimer le client**
- Finaliser en cliquant sur **Supprimer**.

## 5.5.2) Base de données installations



## a) Créer une installation

Depuis le menu base de données installations<sup>4</sup> :

- Ouvrir le menu déroulant ☰
- Cliquer sur **Ajouter une installation**
- Renseigner les champs de l'installation
- Cliquer sur **Ajouter**.

La nouvelle installation sera automatiquement ajoutée dans le fichier csv et liée au client.

## b) Modifier une installation

Depuis le menu base de données installations :

- Sélectionner un client
- Ouvrir le menu déroulant ☰
- Cliquer sur **Modifier l'installation**
- Modifier les informations souhaitées
- Finaliser en cliquant sur **Modifier**.

## c) Supprimer une installation

Depuis le menu base de données installations :

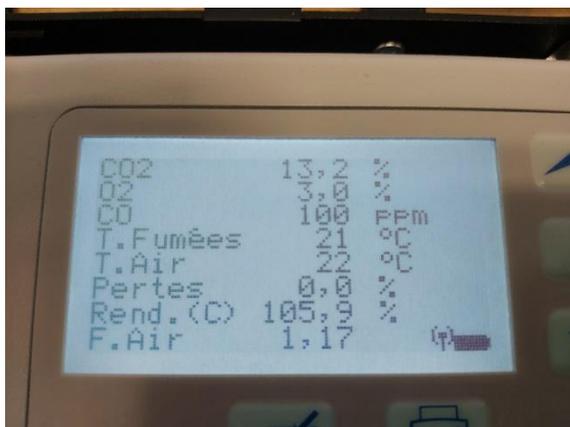
- Sélectionner une installation
- Ouvrir le menu déroulant ☰
- Cliquer sur **Supprimer l'installation**
- Finaliser en cliquant sur **Supprimer**.

<sup>4</sup> Pour accéder à la base données installations voir Sélectionner une installation

## 6) GENERER UN TICKET DE COMBUSTION AU FORMAT PDF

*Prérequis : Avoir connecté son analyseur à l'application<sup>5</sup>*

Depuis le menu principal de l'application, se rendre sur Afficheur déporté (les valeurs mesurées par votre analyseur seront donc affichées sur l'application comme ci-dessous).



Afficheur déporté	
Analyseur <b>BP/CL2-2...</b>	Version logiciel <b>1.8</b>
Protocole <b>3</b>	Statut de l'analys... <b>Prêt pour l...</b>
Combustible <b>F.O.D</b>	CO2 <b>13.2</b> %
O2 <b>3.0</b> %	CO <b>100</b> ppm
T.Fumées <b>21</b> °C	Pertes <b>0.0</b> %
F.Air <b>1.17</b>	T.Air <b>22</b> °C

Mémoriser (+)

### 6.1) MEMORISER DES VALEURS MESUREES PAR MON ANALYSEUR

Pour créer un ticket de combustion, il vous faudra enregistrer les valeurs mesurées via l'application.

Pour cela, il vous suffit de cliquer sur .

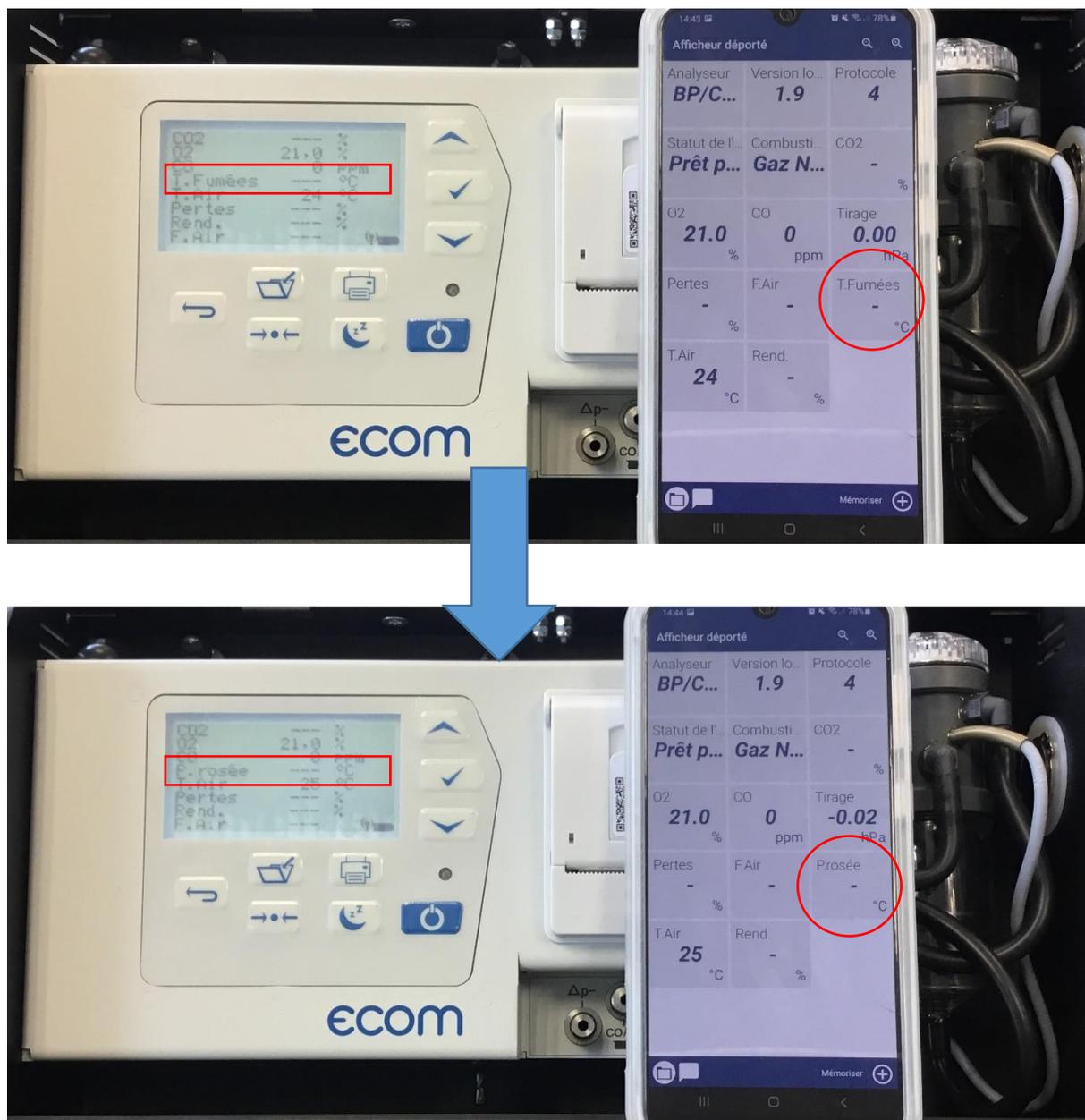
Vous pouvez effectuer plusieurs mémorisations en cliquant sur , à chaque fois que vous souhaitez mémoriser les valeurs.

### 6.2) MODIFIER LES VALEURS QUI APPARAISSENT SUR L'AFFICHEUR DEPORTE

L'afficheur déporté permet s'afficher à l'écran l'ensemble des données visibles sur les trois premiers écrans du menu Analyse Gaz de votre analyseur. Dans le cas où une valeur est manquante sur l'afficheur déporté, il est nécessaire de modifier les valeurs qui apparaissent sur votre analyseur afin de les faire apparaître sur ecomMANDER.

*Veillez-vous référer à la notice correspondant à votre type d'analyseur afin de connaître la méthodologie pour changer les valeurs qui apparaissent sur les 3 premiers écrans du menu Analyse Gaz.*

<sup>5</sup> Voir Connecter mon analyseur à



Ici, la ligne "T.Fumées" (Température Fumées) a été remplacée par la ligne "P.rosée" (Point de rosée) sur l'analyseur. La modification se fait de façon instantanée sur l'afficheur déporté.

### 6.3) ACCEDER A MES MEMORISATIONS

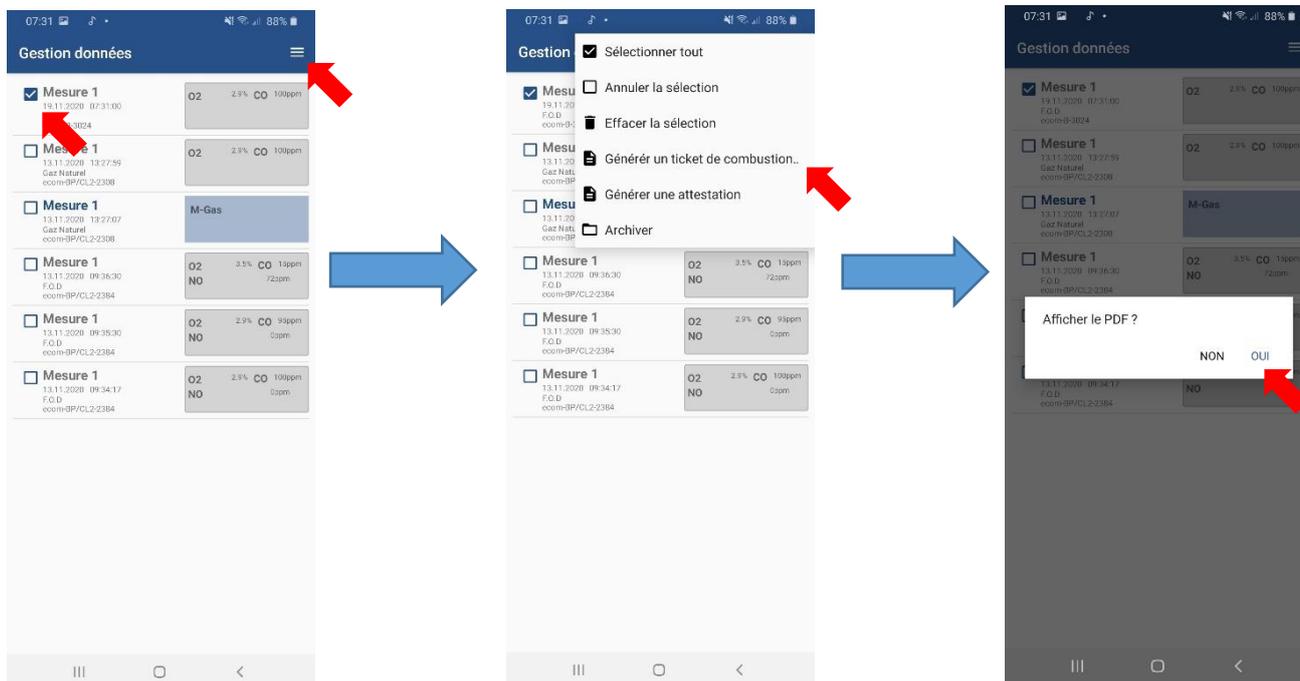
L'application regroupe l'ensemble des mémorisations dans le module *Gestion de données*. Pour y accéder :

- Depuis l'afficheur déporté → Cliquer sur le symbole dossier 
- Depuis le menu principal de l'application → Sélectionner le module **Gestion de données**.

Les mémorisations sont classées de la plus récente à la plus ancienne.

### 6.4) CREER MON TICKET A PARTIR D'UNE MEMORISATION

Une fois dans le module de *Gestion de données* :



Sélectionner la mesure souhaitée

Votre ticket de combustion est créé !



Jean dupont  
8 rue de paris  
75000 paris  
68

Mickael  
Am Großen Teich 2  
58640 Iserlohn  
  
Téléphone: +49 2371 40305  
Téléphone cellulaire: +49 2371 94...  
Mail: mail@ecom.de  
Web: https://www.ecom.de

03/02/2021

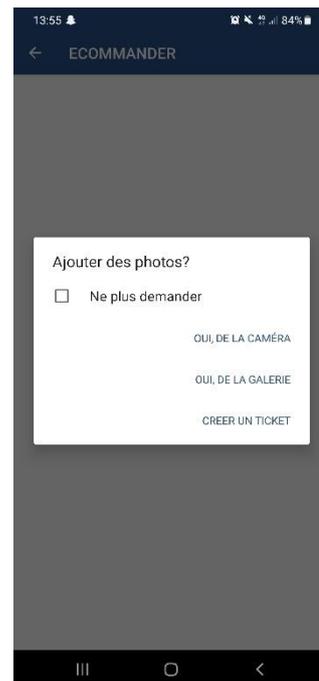
<b>Rapport de mesure</b>		<b>Créé par:</b> Poisson
<b>Installation:</b>		<b>Combustible:</b> F.O.D
<b>Type de chaudière:</b>		<b>Puissance nominale:</b>
<b>Type de brûleur:</b>		<b>Date de fabrication:</b>
<b>Fabricant:</b>		<b>Date de mise en service:</b>
<b>Numéro de série:</b>		<b>Date du dernier service:</b>
<b>Remarques:</b>		

Mesure	MW01
Temps [h:m:ss]	08:59:18
T Air (M) [°C]	22.0
T Gaz (M) [°C]	21.0
O2 (M) [%]	3.0
CO (M) [ppm]	100
CO2 (M) [%]	13.2

Figure 1 Ticket de combustion incluant une mémorisation

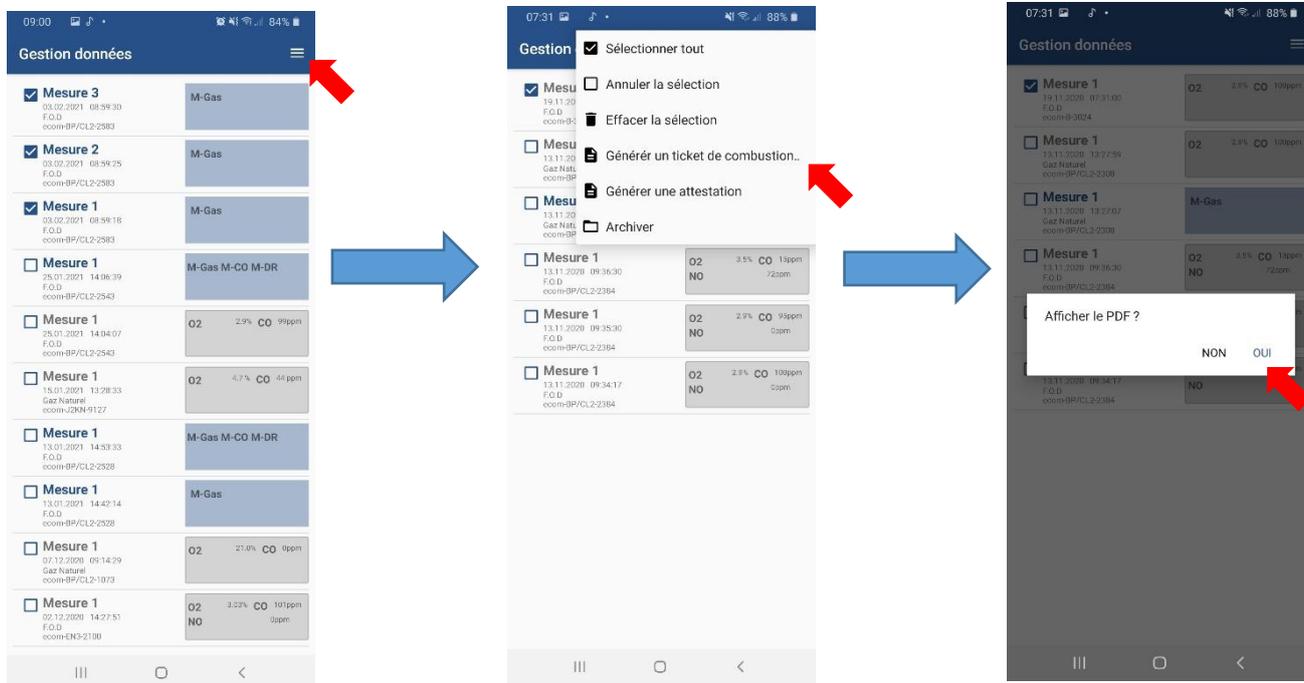
### 6.4.1) Ajouter une photo au ticket de combustion

Dans le cas où vous avez choisi dans le menu **Réglages**, d'afficher le **Dialogue photos** lors de la création du ticket de combustion, lors de la création du pdf, l'application vous affichera l'information suivante ; afin de vous permettre d'ajouter si-vous le souhaitez une photo pour compléter le ticket de combustion.



### 6.5) CREER UN TICKET DE COMBUSTION A PARTIR DE PLUSIEURS MEMORISATIONS

Si vous souhaitez faire apparaître sur un ticket plusieurs mémorisations (avant réglage, après réglage du brûleur, ...), il vous faudra, dans le module **Gestion des données**, sélectionner l'ensemble des mémorisations que vous voulez voir apparaître sur le ticket (jusque 10), puis générer le ticket.



L'application enregistre automatiquement les tickets de combustion créés sur votre téléphone. Cela vous permettra de les envoyer par mail à vos clients.



Jean dupont  
8 rue de paris  
75000 paris

68

Mickael

Am Großen Teich 2  
58640 Iserlohn

Téléphone: +49 2371 40305  
Téléphone cellulaire: +49 2371 94...  
Mail: mail@ecom.de  
Web: <https://www.ecom.de>

03/02/2021

### Rapport de mesure

Créé par: Poisson

Installation:

Combustible: F.O.D

Type de chaudière:

Puissance nominale:

Type de brûleur:

Date de fabrication:

Fabricant:

Date de mise en service:

Numéro de série:

Date du dernier service:

Remarques:

Mesure	M#01	M#02	M#03
Temps [hh:mm:ss]	08:59:18	08:59:25	08:59:30
T Air (M) [°C]	22.0	22.0	22.0
T Gaz (M) [°C]	21.0	21.0	21.0
O2 (M) [%]	3.0	3.0	3.0
CO (M) [ppm]	100	100	100
CO2 (M) [%]	13.2	13.2	13.2

Figure 2 Ticket de combustion incluant plusieurs mémorisations

## 7) GENERER UNE ATTESTATION D'ENTRETIEN AU FORMAT PDF

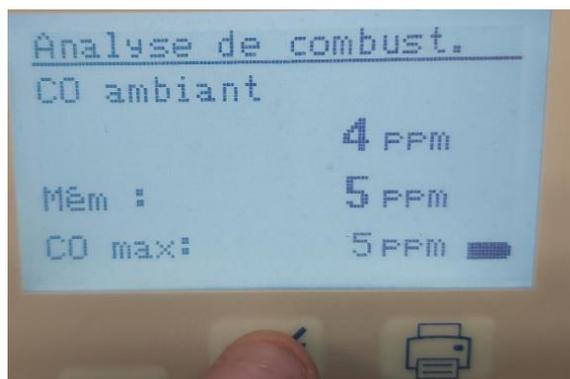
### 7.1) ENREGISTRER LES VALEURS MESUREES SUR L'ANALYSEUR

Pour générer une attestation d'entretien, il vous sera nécessaire d'enregistrer les valeurs de Tirage, CO ambiant et valeurs de combustion mesurées sur l'analyseur.

#### 7.1.1) Enregistrer la valeur de CO ambiant

Dans le menu Analyse des gaz sur votre analyseur :

- Utilisez les flèches  ou  afin d'arriver sur l'interface suivante :



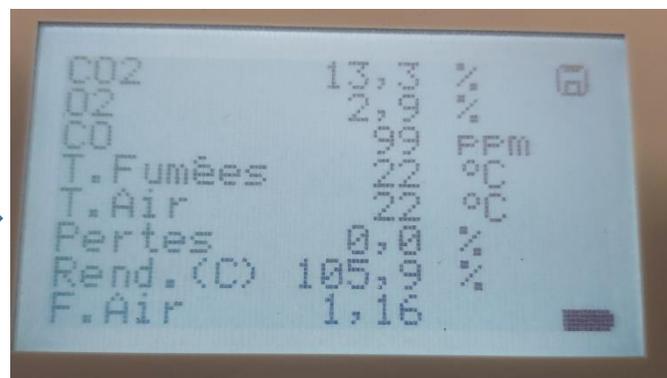
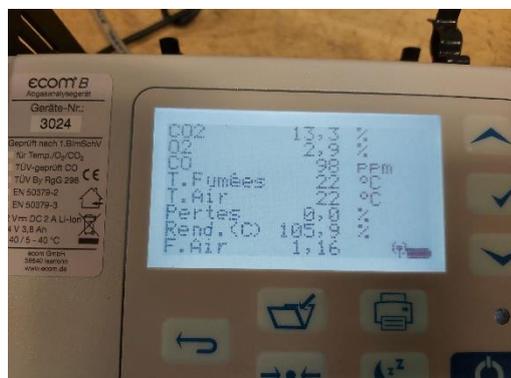
- Cliquer sur le bouton  afin de mémoriser la valeur de CO ambiant.

La valeur enregistrée apparaîtra à côté de "Mém :"

#### 7.1.2) Enregistrer les valeurs de combustion

Dans le menu Analyse des gaz sur votre analyseur :

- Utilisez les flèches  ou  afin d'arriver sur l'interface suivante :
- Cliquer sur le bouton  afin de mémoriser les valeurs de combustion.



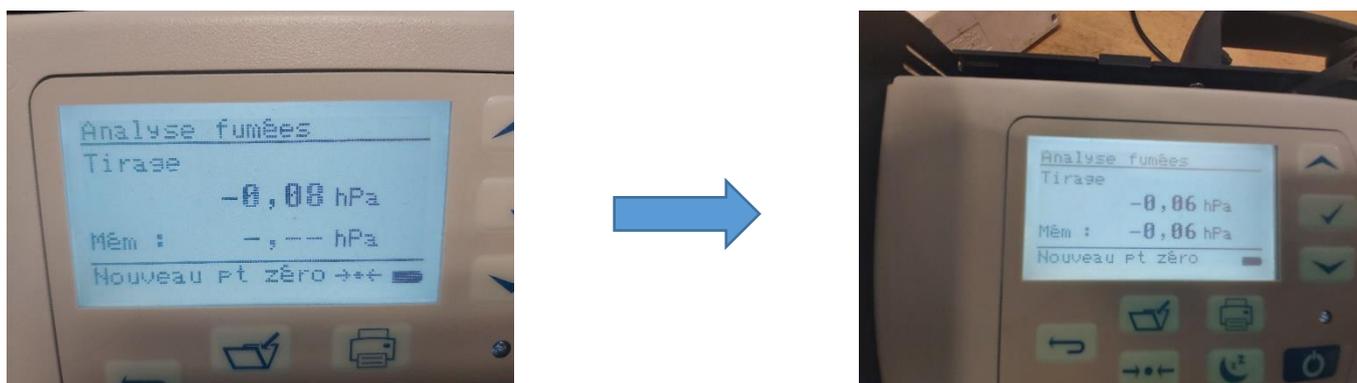
Lorsque les valeurs sont enregistrées, une disquette apparaîtra en haut à droite de l'écran de votre analyseur (comme ci-dessus).

### 7.1.3) Enregistrer la valeur de tirage

Dans le menu Analyse des gaz sur votre analyseur :

- Utilisez les flèches  ou  afin d'arriver sur l'interface suivante :
- Cliquer sur le bouton  afin de mémoriser la valeur de tirage.

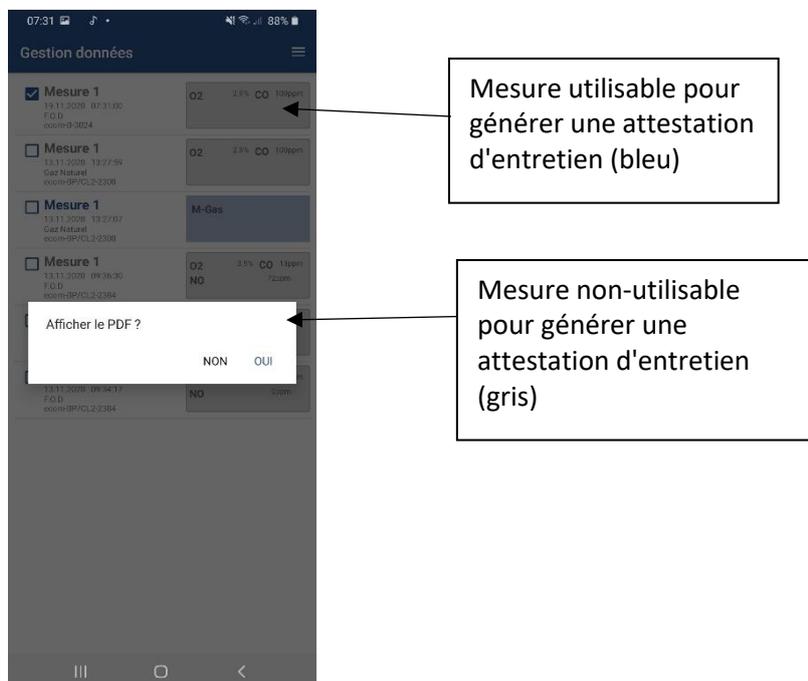
La valeur enregistrée apparaîtra à côté de "Mém.:"



### 7.2) ENREGISTRER LES VALEURS MESUREES SUR L'APPLICATION

Voir paragraphe Mémoriser des valeurs mesurées par mon analyseur

Pour vérifier que vos valeurs ont bien été enregistrées, vous pouvez vous rendre sur le module Gestion de données (la mesure doit apparaître en bleu).



### 7.3) RENSEIGNER LES INFORMATIONS DE MON CLIENT ET DE L'INSTALLATION

Voir Sélectionner un client et Sélectionner une installation

Lors des renseignements de l'installation (chaudière et brûleur), veillez à choisir le même combustible que le combustible sélectionné sur votre analyseur.

### 7.4) GENERER MON ATTESTATION

Pré-requis :

- Avoir sauvegardé les valeurs mesurées sur l'analyseur (voir *Enregistrer les valeurs mesurées sur l'analyseur*)
- Avoir sauvegardé les valeurs mesurées sur l'application (voir *Enregistrer les valeurs mesurées sur l'application*)
- Avoir renseigné les informations client/installations (voir *Renseigner les informations de mon client et de l'installation*)

Dans le Module gestion de données :



Sélectionnez votre mesure celle-ci doit apparaître en bleu et contenir les informations **M-Gas M-CO M-DR**)

← Attestation FIOUL

Points de contrôle obligatoires de l'entretien

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

Validé

Non validé

Nettoyage du corps de chauffe

Validé

Non validé

Démontage et nettoyage du brûleur

Validé

Non validé

Nettoyage du pré-filtre fioul domestique lorsque l'installation en est munie

Sans objet

Validé

Non validé

Nettoyage du filtre de la pompe fioul

III ○ <

← Attestation FIOUL

Pression de persécution du gaz (bar)

Appareil de mesure

ecom-BP/CL2-2543

Température des fumées (°C)

23.0 °C

Température des ambiante (°C)

22.0 °C

Teneur O2 dans les fumées (%)

2.9

Teneur CO2 dans les fumées (%)

13.3

Teneur en CO (ppm)

97

Rendement évalué de la chaudière (%)

Rendement de référence (%)

Emissions évaluées de NOx

GÉNÉRER UNE ATTESTATION

III ○ <

Remplissez l'ensemble des champs

Lors du remplissage du questionnaire relatif à l'attestation d'entretien de la chaudière, certains textes, comme ci-dessous ne sont pas modifiables (textes en bleu). Ces textes correspondent à des champs automatiquement renseignés par l'application.

**Mesures obligatoires après les opérations de réglage:**

Pour les brûleurs à air soufflé uniquement  
L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation

Température des fumées:

**78.0**

Température ambiante:

**20.0**

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

**20.5** %O<sub>2</sub>

**0.3** %CO<sub>2</sub>

**Conforme à l'arrêté du 24 juillet 2020**

Teneur en CO à proximité de l'appareil en fonctionnement pour chaudière de type B uniquement:

**146** ppm

%CO ≤ 10ppm

La situation est normale

10ppm < %CO ≤ 50ppm

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 ≤ 50ppm

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

Appareil de mesure (Marque et n° de série)

ecom-BP/CL2-3993

**Rendement sur PCI de la chaudière à puissance nominale utile de fonctionnement (en %)**

Rendement évalué de la chaudière

**Aucune valeur**

Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)

**Aucune valeur**

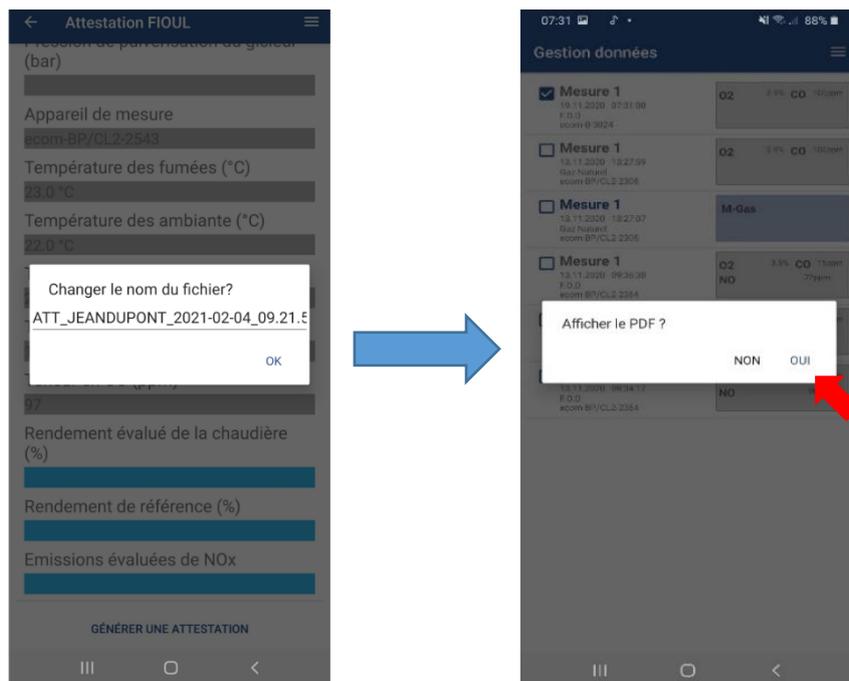
**Emissions de polluants (en mg/kWh à 0% d'O<sub>2</sub>)**

Emissions évaluées de NO<sub>x</sub> de la chaudière

**Aucune valeur**

Date de la visite:

**20.02.2023**



Vous pouvez, si vous le souhaitez, modifier le nom du fichier

Votre attestation d'entretien est créée !

Attestation d'entretien - CHAUDIERE GAZ de 4 à 400kW - 1/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Nom du commanditaire :		Entreprise effectuant l'entretien:	
Adresse du commanditaire :		Tel:	
Adresse du local chaudière :		Adresse:	
<b>Caractéristiques de la chaudière</b> Marque, modèle, type : Puissance nominale <b>Pn</b> (min,max) : Mode d'évacuation, type : Date de mise en service : Numéro de série : Date du dernier entretien (si disponible) :		<b>Caractéristiques du brûleur (si applicable)</b> Marque, modèle : Puissance nominale <b>Qn</b> (min,max) : Date de mise en service : Numéro de série : Date du dernier ramonage (si disponible):	
Points de contrôle obligatoires de l'entretien			
	Sans objet	Validé	Non Validé
Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement de l'appareil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du corps de chauffe, de la veilleuse et de l'extracteur (si présent dans l'appareil)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Démontage et nettoyage du brûleur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification et réglage éventuel du débit gaz		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VMC gaz : vérification du dispositif individuel de sécurité et nettoyage du conduit de raccordement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du dispositif d'anti-refoulement des fumées (si présent)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression du circuit hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système d'automatisation et de contrôle des bâtiments (uniquement pour les bâtiments non résidentiels et si P > à 70kW)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la présence et de l'état d'isolation des réseaux de distribution de chaleur (chauffage et ECS) situés hors du volume chauffé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température de chauffage : régulation automatique par pièce (ou zone de chauffage) ou commande manuelle et programmation de la température intérieure de consigne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII (selon communication 2014/C 207/02 du règlement UE 81 /2013)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du bon fonctionnement 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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si possible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude (sauf si le système de chauffage et les besoins de chauffage n'ont pas changé depuis le dernier entretien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Autres points de contrôles recommandés vérifiés</i>			
Autres points vérifiés:			

Attestation d'entretien - CHAUDIERE GAZ de 4 à 400kW - 2/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Mesures obligatoires après les opérations de réglage :		<i>L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation</i>	
<i>Pour les brûleurs à air soufflé uniquement</i>			
Température des fumées:	<b>94.0</b> °C	Température ambiante:	<b>20.0</b> °C
Teneur CO <sub>2</sub> et/ou teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées :	<b>20.4</b> %O <sub>2</sub>		<b>0.3</b> %CO <sub>2</sub>
Teneur en CO à proximité de l'appareil en fonctionnement pour chaudière de type B uniquement:		<b>222</b> ppm	
<input type="checkbox"/>	%CO ≤ 10ppm	<i>La situation est normale</i>	
<input type="checkbox"/>	10 ppm < %CO < 50 ppm	<i>Il y a anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	%CO ≥ 50ppm	<i>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</i>	
Appareil(s) de mesure (Marque et référence)			
ecom-BP/CL2-3993			
Rendement sur PCI de la chaudière à puissance nominale utile de fonctionnement (en %)		Emissions de polluants (en mg/kWh à 0% d'O <sub>2</sub> )	
Rendement évalué de la chaudière	<b>84</b> %	Emissions évaluées de NO <sub>x</sub> de la chaudière	<b>300</b>
Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	<b>93</b> %	Emissions de NO <sub>x</sub> de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	<b>35</b>
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 <input checked="" type="checkbox"/>	Avant 2005 <input type="checkbox"/>	D	
	Après 2005 <input type="checkbox"/>	C	
Condensation <input type="checkbox"/>	Avant 2005 <input type="checkbox"/>	B	
	Après 2005 <input type="checkbox"/>	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	
Flouï	Chaudière condensation	A / B	
<b>Définitions:</b>			
<i>Rendement de référence : pour les combustibles solides, le rendement de référence est le rendement sur PCI de la meilleure technologie équivalente de chaudière présente sur le marché en 2009 Pour les combustibles flouï et gaz, il s'agit du rendement sur PCI à charge totale d'une chaudière à condensation de même puissance.</i>			
<i>Emission 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 présent sur le marché de 2009.</i>			
<i>Les chaudières de type B sont des chaudières avec circuit de combustion non étanche et raccordées à un conduit de fumée.</i>			
<i>Les chaudières de type C sont des chaudières avec circuit de combustion étanche, aussi appelées "à ventouse".</i>			

Attestation d'entretien - CHAUDIERE GAZ de 4 à 400kW - 3/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022	
<b>Défauts corrigés suite aux opérations d'entretien</b>	
<b>Conseils pour le bon usage de l'installation de chauffage, les améliorations possibles, de l'intérêt d'un éventuel remplacement</b>	
<b>Le bon usage de la chaudière en place</b>	
<input type="checkbox"/> Ne pas surchauffer les locaux en réglant la température ambiante souhaitée au minima de vos besoins	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à baisser le thermostat ou à arrêter votre chaudière lorsque vous aérez longuement votre foyer ou en cas d'absence	
<input type="checkbox"/> Ne puiser de l'eau chaude que le temps nécessaire	
<input type="checkbox"/> Ne pas boucher les ventilations	
<input type="checkbox"/> Ne rien mettre devant les radiateurs	
<input type="checkbox"/> Favoriser l'entrée du soleil (volets et/ou rideaux ouverts)	
<b>Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage</b>	
<input type="checkbox"/> Poser un thermostat d'ambiance programmable	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à l'adéquation de la température d'utilisation entre les émetteurs et le générateur	
<input type="checkbox"/> Un éventuel remplacement des émetteurs de chaleur	
<input type="checkbox"/> Poser ou remplacer des thermostats thermostatiques	
<input type="checkbox"/> Ajouter une sonde extérieure	
<input type="checkbox"/> Faire régulièrement désembouer et traiter votre installation	
<input type="checkbox"/> Faire un rééquilibrage du réseau	
<input type="checkbox"/> Isoler les tuyauteries (calorifugeage)	
<input type="checkbox"/> Programmer le bouclage sanitaire	
<input type="checkbox"/> Améliorer la performance de votre production d'eau chaude sanitaire (ballon, redimensionnement...)	
<input type="checkbox"/> Adapter votre installation de chauffage à l'utilisation réelle du bâtiment	
<input type="checkbox"/> Réduire vos besoins de chauffage par une meilleure utilisation	
<b>Evolution ou remplacement de l'installation de chauffage</b>	
<p><i>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 monoxyde de carbone est constatée</i></p>	
Date de la visite : 03.05.2023	
Nom et signature de la personne ayant réalisé l'entretien :	Signature du commanditaire :

Attestation d'entretien - CHAUDIERE BOIS de 4 à 400kW - 1/3			
Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Nom du commanditaire :		Entreprise effectuant l'entretien :	
Adresse du commanditaire :		Tel:	
Adresse du local chaudière :		Adresse:	
<b>Caractéristiques de la chaudière</b> Marque, modèle : Puissance nominale <b>P<sub>n</sub></b> (min,max) : Mode d'évacuation, type : Date de mise en service : Numéro de série :		<b>Caractéristiques du brûleur (si applicable)</b> Combustible : Marque, modèle : Puissance nominale <b>Q<sub>n</sub></b> (min,max) : Date de mise en service : Numéro de série :	
Date du dernier entretien (si disponible) :		Date du dernier ramonage (si disponible) :	
Autres points de contrôles recommandés vérifiés			
	Sans objet	Validé	Non Validé
Vérification du raccordement et de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de l'état des joints		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du corps de chauffe et décastrage approfondi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification complète de l'appareil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du système d'alimentation automatique		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du ou des ventilateurs (si présents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de l'appareil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la régulation (si présente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression du circuit hydraulique		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système d'automatisation et de contrôle des bâtiments (uniquement pour les bâtiments non résidentiels et si P > à 70kW)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la présence et de l'état d'isolation des réseaux de distribution de chaleur (chauffage et ECS) situés hors du volume chauffé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température de chauffage : régulation automatique par pièce (ou zone de chauffage) ou commande manuelle et programmation de la température intérieure de consigne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII (selon communication 2014/C 207/02 du règlement UE 813/2013)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du bon fonctionnement 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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si possible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins de chauffage et eau chaude (sauf si le système de chauffage et les besoins de chauffage n'ont pas changé depuis le dernier entretien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Points de contrôle recommandés			
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la vacuité du conduit de fumée et pots de purge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entretien et dépannage des dispositifs extérieurs de la chaudière (régulation, etc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Détartrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle du taux d'humidité du combustible utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre points vérifiés :			
<b>Mesures obligatoires après les opérations de réglage :</b>		<i>L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation</i>	
Température des fumées : °C		Température ambiante : °C	
<i>Pour /es chaudières à alimentation automatique uniquement</i>			
Teneur CO <sub>2</sub> et teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées	%O <sub>2</sub>	%CO <sub>2</sub>	

Attestation d'entretien - CHAUDIERE BOIS de 4 à 400kW - 2/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Teneur en CO à proximité de l'appareil en fonctionnement pour chaudière de type B uniquement :		ppm	
<input type="checkbox"/>	% <sub>CO</sub> ≤ 10ppm	<i>La situation est normale</i>	
<input type="checkbox"/>	10 ppm < % <sub>CO</sub> < 50 ppm	<i>Il y a anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.</i>	
<input type="checkbox"/>	% <sub>CO</sub> ≥ 50 ppm	<i>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</i>	
Appareil de mesure (Marque et n° de série)			
Rendement sur PCI de la chaudière à puissance nominale utile de fonctionnement (en %)		Emissions de poussières (en mg/Nm <sup>3</sup> à 10% d'O <sub>2</sub> )	
Rendement évalué de la chaudière	%	Emissions évaluées de poussières de la chaudière	
		Emissions de référence de poussières	30
Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	%	Emissions des composés organiques volatiles (COV) (en mgC <sub>3</sub> -H <sub>6</sub> /Nm <sup>3</sup> à 10% d'O <sub>2</sub> )	
		Emissions évaluées de poussières de COV	
		Emissions de référence de COV (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	55 (bûches) et 10 (granulés et bois déchiquetés)
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
Flouil	Chaudière condensation		A / B
<p><b>Définitions:</b>  Rendement de référence : pour les combustibles solides, le rendement de référence est le rendement sur PCI de la meilleure technologie équivalente de chaudière présente sur le marché en 2009 Pour les combustibles flouil et gaz, il s'agit du rendement sur PCI à charge totale d'une chaudière à condensation de même puissance.  Emission 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 présent sur le marché de 2009.  Les chaudières de type B sont des chaudières avec circuit de combustion non étanche et raccordées à un conduit de fumée.  Les chaudières de type C sont des chaudières avec circuit de combustion étanche, aussi appelées "à ventouse".</p>			

Attestation d'entretien - CHAUDIERE BOIS de 4 à 400kW - 3/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022	
<b>Défauts corrigés suite aux opérations d'entretien</b>	
<b>Conseils pour le bon usage de l'installation de chauffage, les améliorations possibles, de l'intérêt d'un éventuel remplacement</b>	
<b>Le bon usage de la chaudière en place</b>	
<input type="checkbox"/> Ne pas surchauffer les locaux en réglant la température ambiante souhaitée au minima de vos besoins	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à baisser le thermostat ou à arrêter votre chaudière lorsque vous aérez longuement votre foyer ou en cas d'absence	
<input type="checkbox"/> Ne puiser de l'eau chaude que le temps nécessaire	
<input type="checkbox"/> Ne pas boucher les ventilations	
<input type="checkbox"/> Ne rien mettre devant les radiateurs	
<input type="checkbox"/> Favoriser l'entrée du soleil (volets et/ou rideaux ouverts)	
<b>Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage</b>	
<input type="checkbox"/> Poser un thermostat d'ambiance programmable	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à l'adéquation de la température d'utilisation entre les émetteurs et le générateur	
<input type="checkbox"/> Un éventuel remplacement des émetteurs de chaleur	
<input type="checkbox"/> Poser ou remplacer des thermostats thermostatiques	
<input type="checkbox"/> Ajouter une sonde extérieure	
<input type="checkbox"/> Faire régulièrement désembouer et traiter votre installation	
<input type="checkbox"/> Faire un rééquilibrage du réseau	
<input type="checkbox"/> Isoler les tuyauteries (calorifugeage)	
<input type="checkbox"/> Programmer le bouclage sanitaire	
<input type="checkbox"/> Améliorer la performance de votre production d'eau chaude sanitaire (ballon, redimensionnement...)	
<input type="checkbox"/> Adapter votre installation de chauffage à l'utilisation réelle du bâtiment	
<input type="checkbox"/> Réduire vos besoins de chauffage par une meilleure utilisation	
<b>Evolution ou remplacement de l'installation de chauffage</b>	
<i>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 monoxyde de carbone est constatée</i>	
Date de la visite :	
Nom et signature de la personne ayant réalisé l'entretien :	Signature du commanditaire :

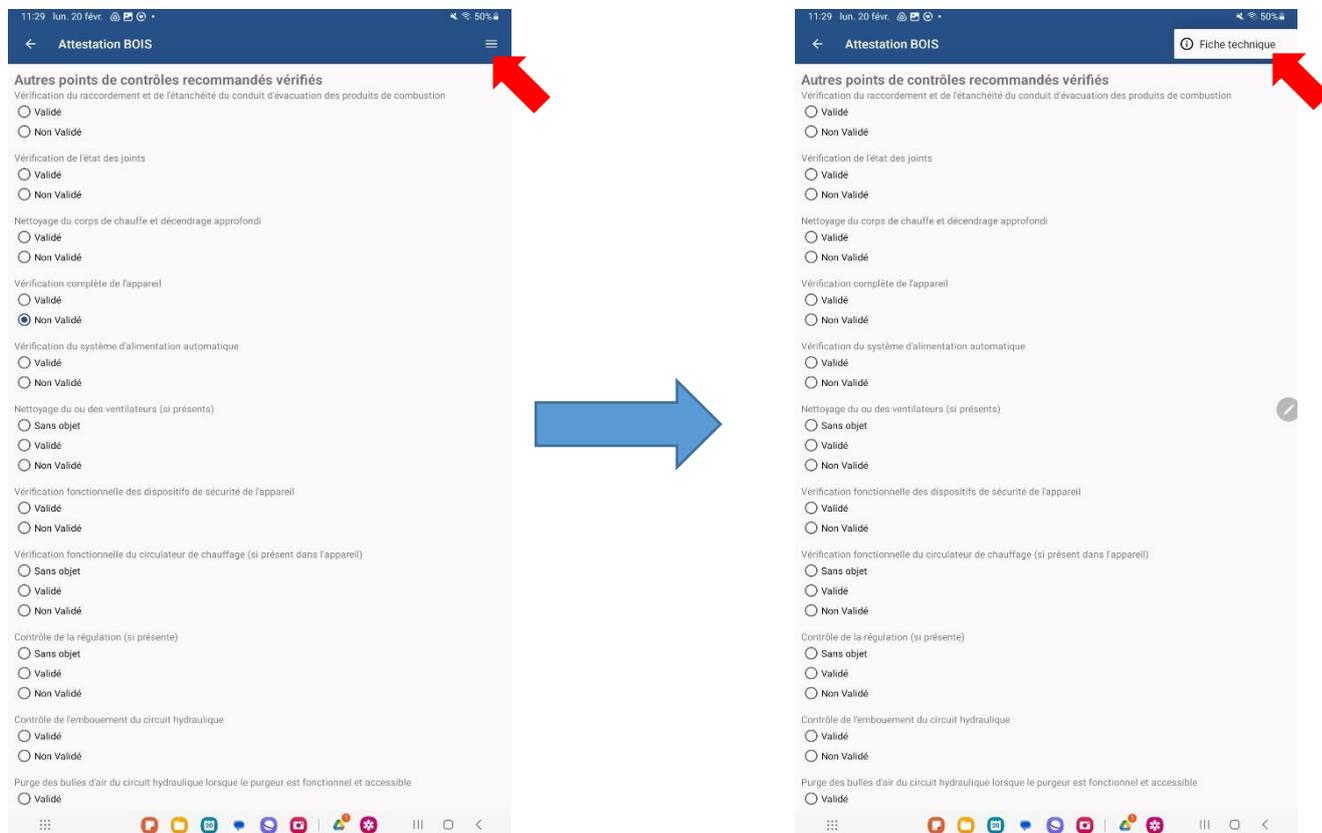
Attestation d'entretien - CHAUDIERE FIOUL de 4 à 400kW - 1/3			
Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Nom du commanditaire:		Entreprise effectuant l'entretien:	
Adresse du commanditaire		Tel:	
Adresse du local chaudiere:		Adresse:	
<b>Caracteristiques de la chaudière</b> Marque, modèle : Puissance nominale $P_n$ (min,max) : Mode d'évacuation, type: Date de mise en service: Numéro de série:		<b>Caracteristiques du brûleur (si applicable)</b> Marque, modèle : Puissance nominale $Q_n$ (min,max) : Type de gicleur: Date de mise en service: Numéro de série:	
Date du dernier entretien (si disponible) :		Date du dernier ramonage (si disponible) :	
Points de contrôle obligatoires de l'entretien			
	Sans objet	Valide	Non Valide
Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement de l'appareil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du corps de chauffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité du brûleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Démontage et nettoyage du brûleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du pré-filtre fioul domestique lorsque l'installation en est munie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage du filtre de la pompe fioul domestique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle des dispositifs de sécurité de la chaudière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans l'appareil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de l'embouement du circuit hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purge des bulles d'air du circuit hydraulique lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression du circuit hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du fonctionnement du circulateur du circuit hydraulique (si extérieur à l'appareil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système d'automatisation et de contrôle des bâtiments (uniquement pour les bâtiments non résidentiels et si $P > 70$ kW)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de la présence et de l'état d'isolation des réseaux de distribution de chaleur (chauffage et ECS) situés hors du volume chauffé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence d'un système de régulation de la température de chauffage : régulation automatique par pièce (ou zone de chauffage) ou commande manuelle et programmation de la température intérieure de consigne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification que le système de chauffage est équipé d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII (selon communication 2014/C 207/02 du règlement UE 813/2013)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du bon fonctionnement 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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du fonctionnement des sondes de température (si présent)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification du positionnement et du fonctionnement des robinets thermostatiques (si présents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la mise en place d'une programmation horaire cohérente selon les modes disponibles et en adéquation avec les usages du bâtiment (si présente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vérification de la cohérence de la température de départ d'eau selon les modes disponibles (si possible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude (sauf si le système de chauffage et les besoins de chauffage n'ont pas changé depuis le dernier entretien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres points de contrôles recommandés vérifiés			
Ramonage du conduit de fumée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ramonage du conduit de raccordement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chaudière avec ballon à accumulation : vérification des anodes et des accessoires fournis par le constructeur et suivant les prescriptions de celui-ci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage et contrôle de la vacuité des systèmes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion de chaudières étanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification et réglage des organes de régulation (si présent dans l'appareil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification et réglage du système de régulation de l'installation (extérieur à la chaudière)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres points vérifiés :			
<b>Mesures obligatoires après les opérations de réglage</b>		L'imprimé du test de combustion peut aussi être agrafé sur l'attestation	
Indice de noircissement (test bacharach) :			
Température des fumées : °C	Température ambiante :	°C	
Teneur CO <sub>2</sub> et/ou teneur O <sub>2</sub> (à préciser) dans les fumées:	%O <sub>2</sub>	%CO <sub>2</sub>	

Attestation d'entretien - CHAUDIERE FIOUL de 4 à 400kW - 2/3			
Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022			
Pression de pulvérisation du gicleur:		bar	
Teneur en CO à proximité de l'appareil en fonctionnement pour chaudière de type B uniquement :		ppm	
<input type="checkbox"/>	% <sub>CO</sub> ≤ 10ppm	<i>La situation est normale</i>	
<input type="checkbox"/>	10 ppm < % <sub>CO</sub> < 50 ppm	<i>Il y a anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local.</i>	
<input type="checkbox"/>	% <sub>CO</sub> ≥ 50ppm	<i>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</i>	
Appareil(s) de mesure (Marque et référence)			
Rendement sur PCI de la Chaudière à puissance nominale utile de fonctionnement (en %)		Emissions de polluants (en mg/kWh à 0% d'O <sub>2</sub> )	
Rendement évalué de la chaudière	%	Emissions évaluées de NO <sub>x</sub> de la chaudière	
Rendement de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	%	Emissions de NO <sub>x</sub> de référence (sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation)	90
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 <input type="checkbox"/>	Avant 2000 <input type="checkbox"/>	D	
	Après 2000 <input type="checkbox"/>	C	
Condensation <input type="checkbox"/>	Toutes <input type="checkbox"/>	B	
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	
<b>Définitions:</b>			
<i>Rendement de référence : pour les combustibles solides, le rendement de référence est le rendement sur PCI de la meilleure technologie équivalente de chaudière présente sur le marché en 2009. Pour les combustibles fioul et gaz, il s'agit du rendement sur PCI à charge totale d'une chaudière à condensation de même puissance.</i>			
<i>Emission 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 présent sur le marché de 2009.</i>			
<i>Les chaudières de type B sont des chaudières avec circuit de combustion non étanche et raccordées à un conduit de fumée.</i>			
<i>Les chaudières de type C sont des chaudières avec circuit de combustion étanche, aussi appelées "à ventouse".</i>			

Attestation d'entretien - CHAUDIERE FIOUL de 4 à 400kW - 3/3 Conforme à l'arrêté du 21 novembre 2022	
<b>Défauts corrigés suite aux opérations d'entretien</b>	
<b>Conseils pour le bon usage de l'installation de chauffage, les améliorations possibles, de l'intérêt d'un éventuel remplacement</b>	
<b>Le bon usage de la chaudière en place</b>	
<input type="checkbox"/> Ne pas surchauffer les locaux en réglant la température ambiante souhaitée au minima de vos besoins	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à baisser le thermostat ou à arrêter votre chaudière lorsque vous aérez longuement votre foyer ou en cas d'absence	
<input type="checkbox"/> Ne puiser de l'eau chaude que le temps nécessaire	
<input type="checkbox"/> Ne pas boucher les ventilations	
<input type="checkbox"/> Ne rien mettre devant les radiateurs	
<input type="checkbox"/> Favoriser l'entrée du soleil (volets et/ou rideaux ouverts)	
<b>Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage</b>	
<input type="checkbox"/> Poser un thermostat d'ambiance programmable	Autres:
<input type="checkbox"/> Veiller à l'adéquation de la température d'utilisation entre les émetteurs et le générateur	
<input type="checkbox"/> Un éventuel remplacement des émetteurs de chaleur	
<input type="checkbox"/> Poser ou remplacer des thermostats thermostatiques	
<input type="checkbox"/> Ajouter une sonde extérieure	
<input type="checkbox"/> Faire régulièrement désembouer et traiter votre installation	
<input type="checkbox"/> Faire un rééquilibrage du réseau	
<input type="checkbox"/> Isoler les tuyauteries (calorifugeage)	
<input type="checkbox"/> Programmer le bouclage sanitaire	
<input type="checkbox"/> Améliorer la performance de votre production d'eau chaude sanitaire (ballon, redimensionnement...)	
<input type="checkbox"/> Adapter votre installation de chauffage à l'utilisation réelle du bâtiment	
<input type="checkbox"/> Réduire vos besoins de chauffage par une meilleure utilisation	
<b>Evolution ou remplacement de l'installation de chauffage</b>	
<p><i>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 monoxyde de carbone est constatée</i></p>	
Date de la visite :	
Nom et signature de la personne ayant réalisé l'entretien :	Signature du commanditaire :

## 7.4.1) Visualiser les abaques de référence pour le calcul de rendement des chaudières

Pour visualiser les abaques de référence<sup>6</sup> pour le calcul des rendements de chaudières, procéder comme indiqué ci-dessous :

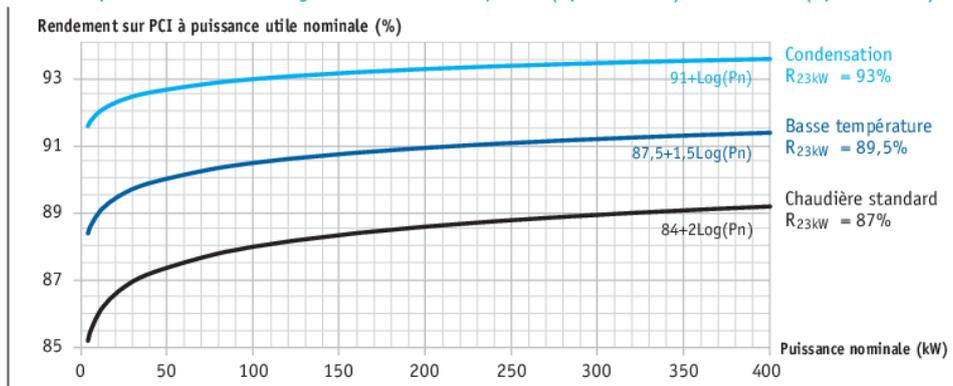


<sup>6</sup> Extraits du Journal officiel

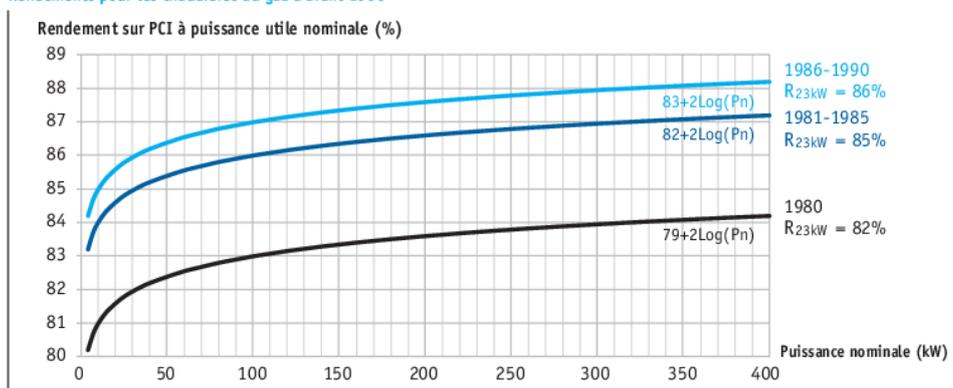
## ENTRETIEN ANNUEL DES CHAUDIÈRES GAZ & FIOUL

Extraits de : JOURNAL OFFICIEL et fiches techniques

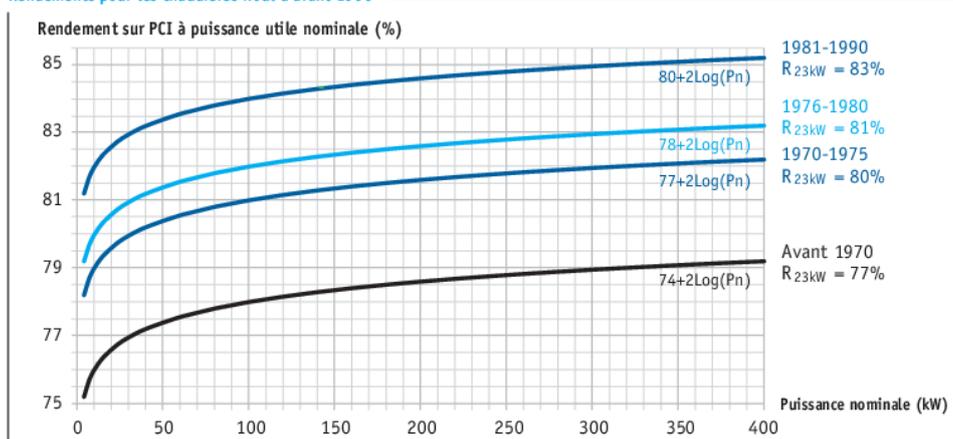
Rendements pour les chaudières fioul et gaz standard et basse température (à partir de 1991) et condensation (à partir de 1981)



Rendements pour les chaudières au gaz d'avant 1990



Rendements pour les chaudières fioul d'avant 1990



Le rendement de référence est le rendement d'une chaudière à condensation de même puissance

$R_{23kW}$  = rendement évalué à 23kW stipulé dans l'arrêté

## Émissions évaluées de polluants des chaudières gaz

Brûleur	Facteur d'émission de NO <sub>x</sub> (mg/kWh à 0% d'O <sub>2</sub> )
Atmosphérique (avant 1990)	300
Atmosphérique (prémélange partiel)	170
Atmosphérique à prémélange total avec ventilateur refroidi par eau	50
Atmosphérique à barres de refroidissement	130
Atmosphérique à prémélange total sans ventilateur	45
Atmosphérique « surfacique » à prémélange total assisté par ventilateur	35
Brûleur radiant ou combustion catalytique ou pulsatoire	< 30
Classification selon les normes européennes des chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : EN 297/A3 (février 1997), EN 483 (avril 2000), EN 656 (mai 2000) et EN 13836 (janvier 2006)	Classe 1 : 260 Classe 2 : 200 Classe 3 : 150 Classe 4 : 100 Classe 5 : 70
À air soufflé classique	130
À air soufflé bas-NO <sub>x</sub>	90
Classification selon les normes européennes des assemblages brûleurs à air soufflé ou corps de chauffe : EN 676 (mars 2004) et EN 303-7 (décembre 2006)	Classe 1 : 170 Classe 2 : 120 Classe 3 : 80



Pour le gaz, la valeur de référence des émissions de NO<sub>x</sub> pour le gaz est de 35 mg/kWh



## Émissions évaluées de polluants des chaudières fioul ou domestique

Brûleur	Facteur d'émission de NO <sub>x</sub> (mg/kWh à 0% d'O <sub>2</sub> )
Chaudière ancienne (avant 1990)	170
Flamme jaune	140 (si P <sub>n</sub> <150kW) 210 (si P <sub>n</sub> >150kW)
Flamme jaune à recirculation	120 (si P <sub>n</sub> <150kW) 180 (si P <sub>n</sub> >150kW)
Flamme bleue	90
Radiant « Rotrix »	60
Classification selon la norme européenne des chaudières de chauffage avec brûleurs à air soufflé EN 303 (2/07/1999)	Classe 1 : 185 Classes 2 et 3 : 120



Pour le fioul, la valeur de référence des émissions de NO<sub>x</sub> est de 90 mg/kWh



**ecom**<sup>®</sup>

Service clients  
03 88 184 788  
www.ecom.fr

ecom<sup>®</sup>CL2



## ENTRETIEN ANNUEL DES CHAUDIÈRES BOIS

Extraits de : JOURNAL OFFICIEL et fiches techniques

ecom

### Rendements évalués des chaudières à combustibles solides

Combustible	Chaudière	Ancienneté	Rendement sur PCI à puissance nominale
Bois de bûches	Tirage naturel	Avant 1996	60%
		1996 - 2004	65%
		2005 - 2008	70%
		2009	75%
	Combustion assistée par ventilateur	Avant 2004	75%
		2005 - 2009	80%
Granulés de bois		Depuis 1996	85%
Bois déchiqueté		Depuis 2005	85%

Le rendement de référence est le rendement d'une chaudière 2009 de même type et utilisant le même combustible.

Pour les chaudières à bûches : 80 % Pour les chaudières à granulés : 85 % Pour les chaudières à bois déchiquetés : 85 %



Pour des mesures de combustion précises sur de longues durées :

avec refroidisseur à effet Peltier et barboteur pour filtration des fumées



### Emissions de polluants des chaudières à combustibles solides

Ancienneté de la chaudière	Type de chaudière/ combustible	Emission de poussières en mg/Nm <sup>3</sup> à 10% d'O <sub>2</sub>	Emission de COV en mg C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> /Nm <sup>3</sup> à 10% d'O <sub>2</sub>
Jusqu'en 1995	Bois de bûches	600	4 000
	Tirage naturel		
	Bois de bûches	250	600
	Combustion assistée par ventilateur		
Entre 1996 et 2004	Bois de bûches	200	2 500
	Tirage naturel		
	Bois de bûches	230	600
	Combustion assistée par ventilateur		
Depuis 2005	Granulés de bois	80	100
	Bois de bûches	50	2 500
	Tirage naturel		
	Bois de bûches	50	600
	Combustion assistée par ventilateur		
	Granulés de bois	30	40
Bois déchiqueté	75	20	
Chaudières 2009	Bois de bûches	45	130
	Tirage naturel		
	Bois de bûches	30	55
	Combustion assistée par ventilateur		
	Granulés de bois	30	10
	Bois déchiqueté	60	10

#### Pour le bois, les valeurs de référence des polluants sont :

Polluants de type poussières : 30 mg/Nm<sup>3</sup> à 10% d'O<sub>2</sub>\*

Polluants de type composés organiques volatils (COV) : 55 mg C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>/Nm<sup>3</sup> à 10% d'O<sub>2</sub>\* pour le bois de bûches  
et 10 mg C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>/Nm<sup>3</sup> à 10% d'O<sub>2</sub>\* pour les granulés de bois et le bois déchiqueté

\* Unités utilisées par le référentiel normatif en vigueur des chaudières bois : EN 303-5



Les analyseurs de combustion d'un monde qui se contrôle.

www.ecom.fr



#### 7.4.2) Envoyer mon attestation par email

Ce chapitre est valable uniquement dans le cas où vous avez sélectionné l'option "Envoyer un email au client".

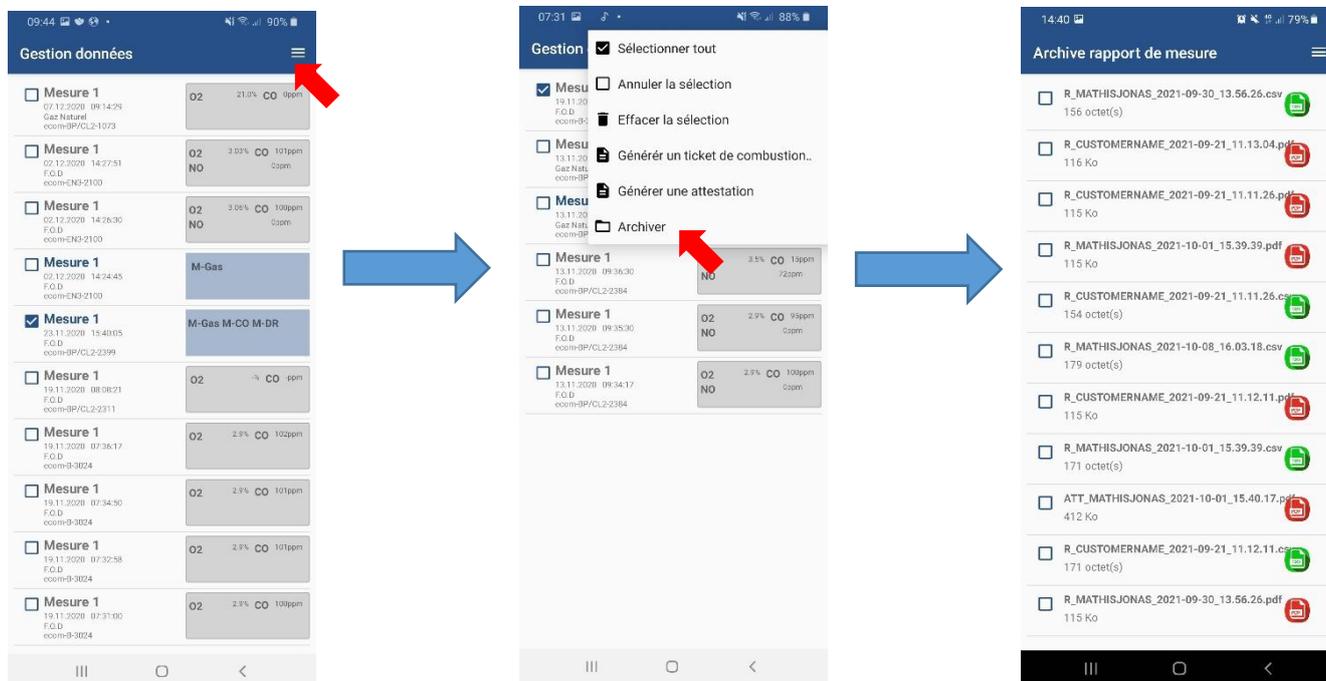
Lors de la création de l'attestation, l'application va automatiquement ouvrir le pop-up suivant, afin de vous permettre d'envoyer votre attestation d'entretien au client.



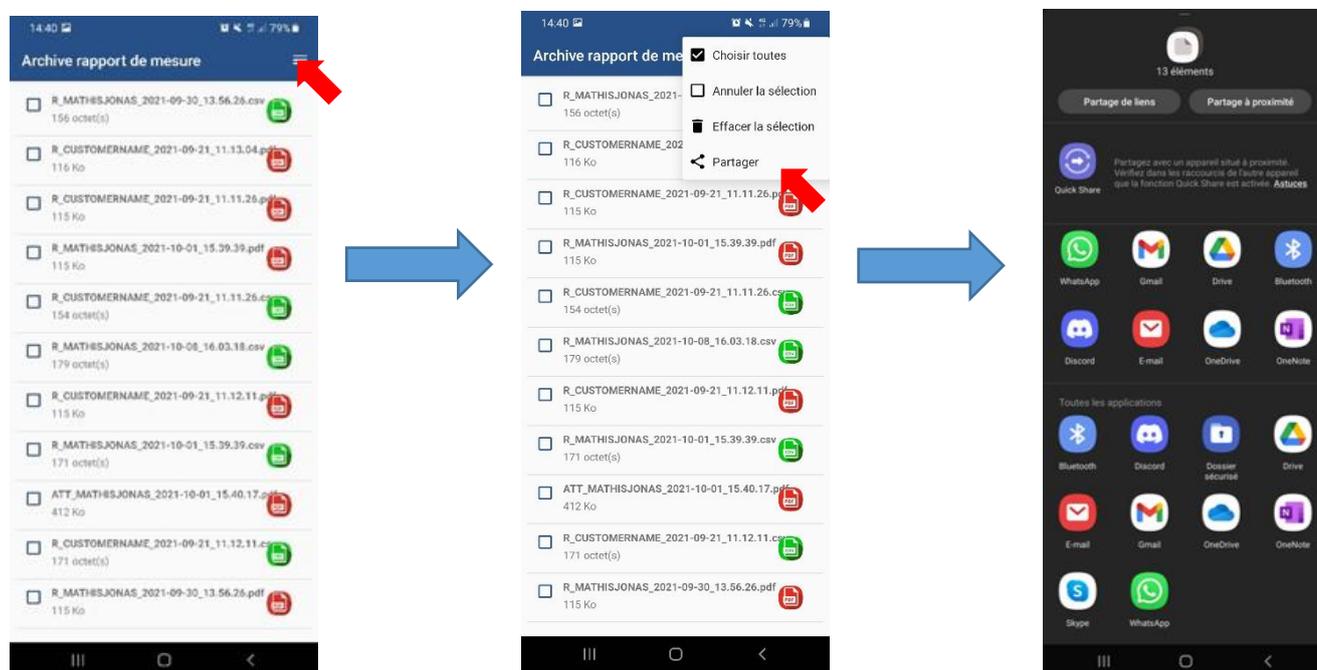
## 8) ARCHIVER/PARTAGER LES RAPPORTS DE MESURE

La version ANDROID de ecomMANDer vous permet d'archiver ou de partager l'ensemble de vos rapports de mesure (tickets de combustion au format pdf, attestations d'entretien au format pdf, mesures enregistrées au format csv).

Dans le Module gestion de données :



Sélectionnez le ou les fichiers que vous souhaitez archiver/partager<sup>7</sup>



<sup>7</sup> Il est possible de sélectionner l'ensemble des fichiers en appuyant sur

**ecom<sup>®</sup>**

**ECOM**

5 RUE DE LISBONNE

F-67300 SCHILTIGHEIM

TEL. +33 (0) 88 18 47 70

[info@ecom.fr](mailto:info@ecom.fr)

[www.ecom.fr](http://www.ecom.fr)