



**PRÉFÈTE
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Volonté AIR
DONNONS DE L'AIR À L'AVENIR

**Soirée des professionnels
Chauffage au bois, qualité de l'air et santé**

**Préfecture de l'Isère
Le 18 mars 2025**

Introduction



**PRÉFÈTE
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Charlène Duquesnay
Sous-Préfète, Secrétaire Générale Adjointe
Représentant madame la Préfète de l'Isère

Cécile Cenatiempo
Conseillère métropolitaine déléguée à la
qualité de l'air

Luc Rémond
Vice-Président en charge de la mobilité et la
qualité de l'air

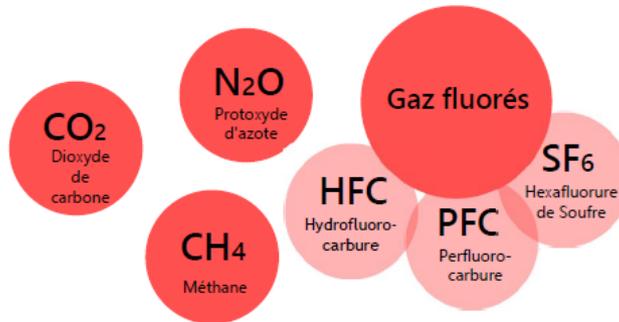


La qualité de l'air sur le territoire

Marion Delolme – DREAL

GAZ A EFFET DE SERRE ET POLLUANTS DE L'AIR : QUELLES DIFFÉRENCES?

GAZ À EFFET DE SERRE - GES

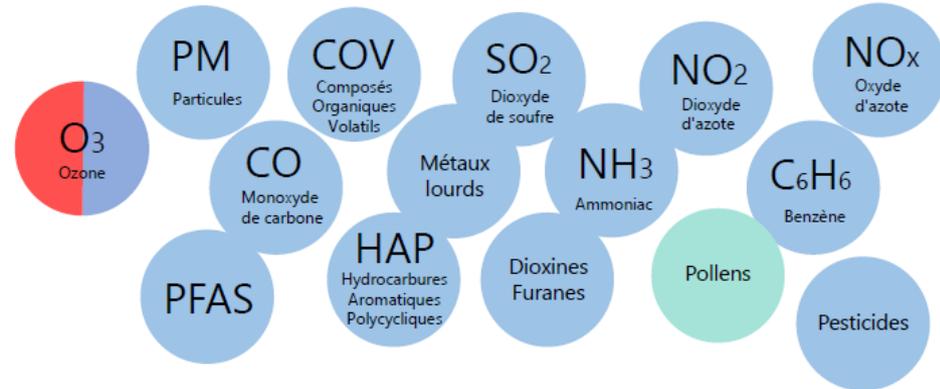


EFFETS GLOBAUX

Conséquences planétaires.

A cibler pour la lutte contre le dérèglement climatique

POLLUANTS A EFFETS SANITAIRES - PES



EFFETS LOCAUX (et/ou SANITAIRES)

Conséquences directes sur la santé des habitants et sur l'environnement

A cibler pour améliorer la qualité de l'air

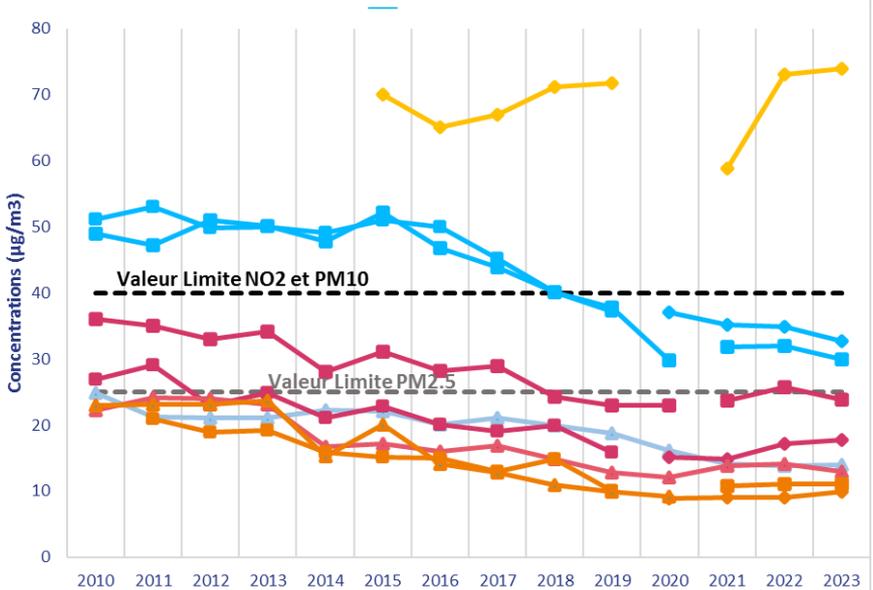
DURÉE DE VIE DANS L'ATMOSPHÈRE

Les composés présents dans l'atmosphère ont des durées de vie variables :

- A courte durée de vie : quelques jours à 15 ans,
- A longue durée de vie : plusieurs centaines d'années

Qualité de l'air en Isère

Stations de mesure représentatives du département de l'Isère (évolution des moyennes annuelles de 2010 à 2023)



- NO2 Péri Urbain A7 Nord-Isère
- NO2 Péri Urbain A7 Salaise Ouest
- NO2 Urbain Grenoble les Frênes
- NO2 Urbain Grenoble Roclade Sud
- NO2 Urbain Roclade Sud Eybens
- O3 Rural Proche Plateau de Bonnevaux
- PM10 Péri Urbain A7 Nord-Isère
- PM10 Péri Urbain A7 Salaise Ouest
- PM10 Péri Urbain Grenoble Periurbain Sud
- PM10 Urbain Grenoble
- PM10 Urbain Roclade Sud Eybens
- PM2.5 Péri Urbain A7
- PM2.5 Péri Urbain A7 Salaise Ouest
- PM2.5 Urbain Grenoble
- PM2.5 Urbain Roclade Sud Eybens

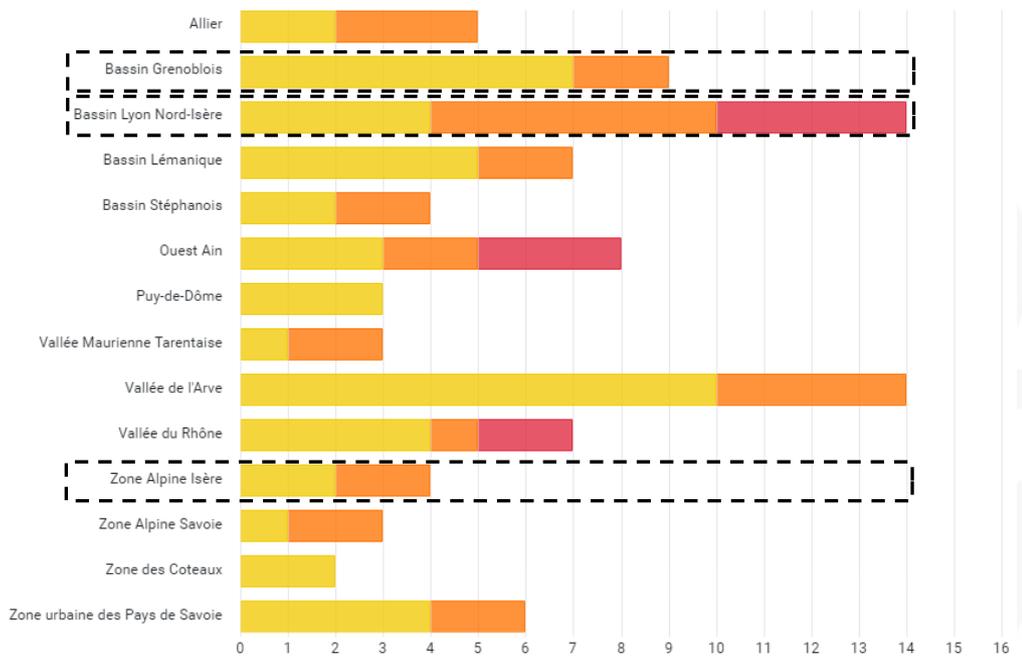


NO ₂	PM10	PM2.5	O3 santé
-----------------	------	-------	----------

Mesures stations: [checkmarks for NO2, PM10, PM2.5] [warning for O3 santé]

Exposition pop: 30 300 hab [warning icon]

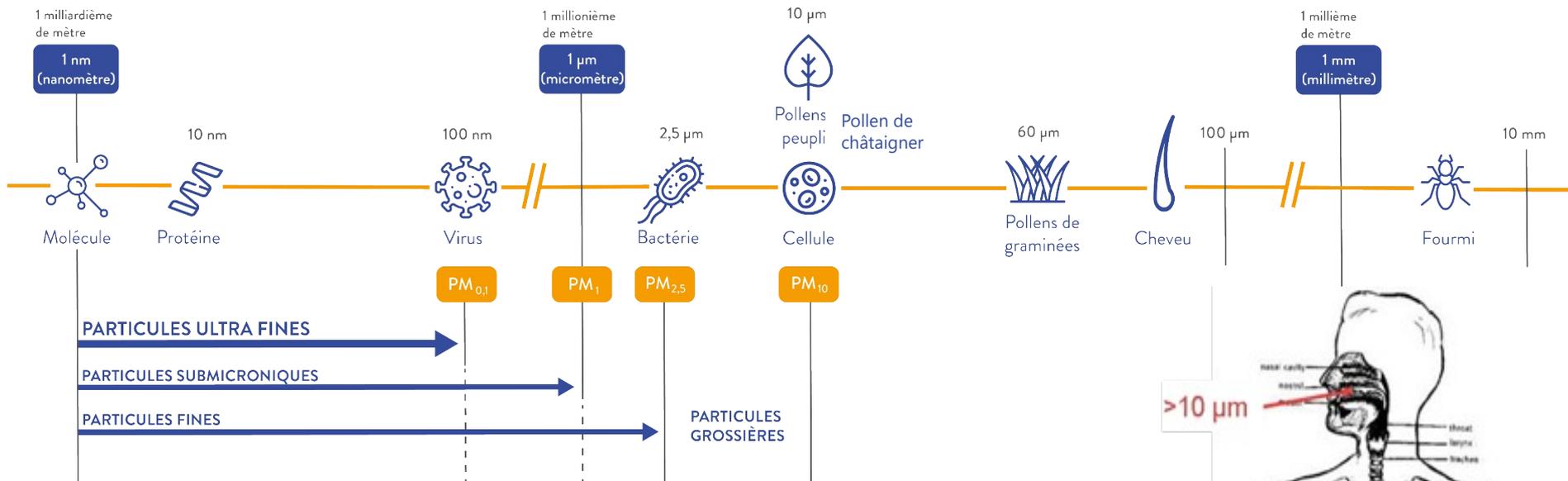
Déclenchement des pics de pollution en 2023 (PM10 principalement)



Qualité de l'air en Isère

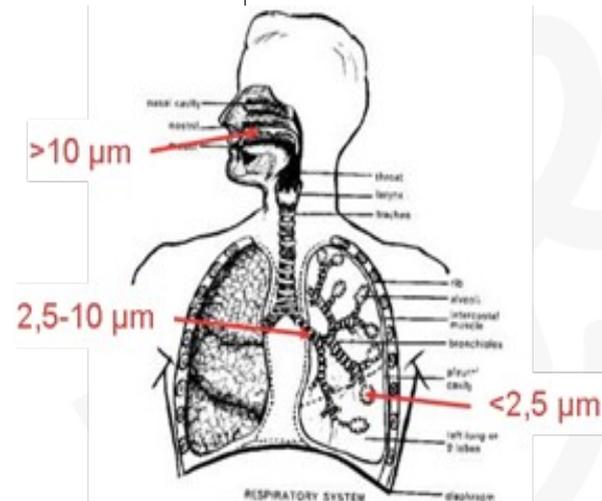


LES PARTICULES



Les particules ont un diamètre 10 fois inférieur à celui d'un cheveu.

Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'appareil respiratoire.



Qualité de l'air en Isère

Les impacts sanitaires de la pollution de l'air

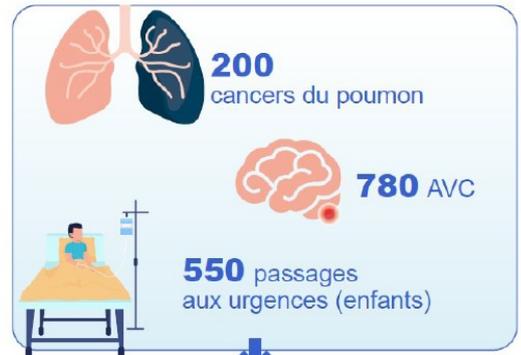
L'exposition aux PM2,5 en Auvergne Rhône Alpes est responsable de 6,7 % de la mortalité annuelle

48 000 décès en France

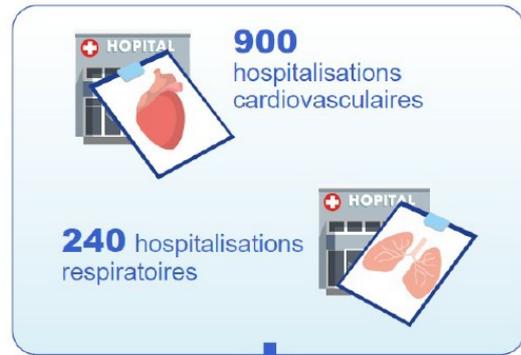
Coût économique de 13,1 milliards d'euros



Particules fines (PM _{2,5})			
maladies respiratoires	Cancer du poumon	Broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)	Asthme
	35 ans et + 350 cas évitables (7,7%)	40 ans et + 1 700 cas évitables (8,4%)	0-17 ans 3 600 cas évitables (15,1%)
	Liés à l'exposition aux particules PM _{2,5}		
maladies cardiovasculaires	Hypertension artérielle	Infarctus aigu du myocarde	Accident vasculaire cérébral (AVC)
	18 ans et + 6 600 cas évitables (8,1%)	30 ans et + 710 cas évitables (6,4%)	35 ans et + 840 cas évitables (7,7%)
	Liés à l'exposition aux particules PM _{2,5}		
maladies métaboliques	Diabète de type 2		
	45 ans et + 1 200 cas évitables (5%)		



Liés à l'exposition aux particules PM_{2,5}



Liés à l'exposition à l'ozone, concernant les > 65 ans

Qualité de l'air en Isère

L'ozone présente des effets sur la végétation notamment sur les productions agricoles et le développement des végétaux dans les milieux naturels

**7 880
km²**

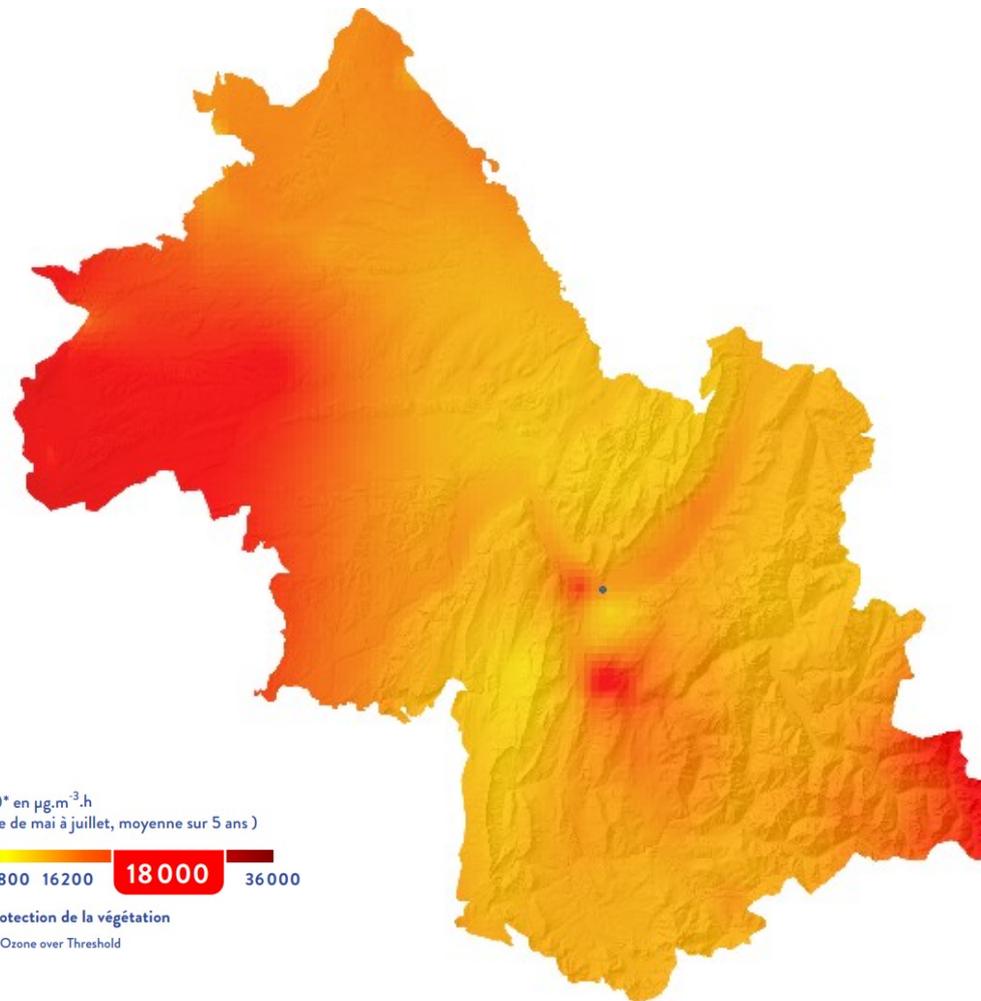
Surface du département

**7 322
km²**

Surface de la zone écosystème dans le département

446 km²

Surface de la zone écosystème en dépassement dans le département



Les émissions issues du chauffage au bois

Contribution des différentes activités dans les émissions polluantes en % - Isère (2022)



	Agriculture	Industrie	Énergie	Déchets	Transport routier	Autres transports	Résidentiel	Tertiaire
--	-------------	-----------	---------	---------	-------------------	-------------------	-------------	-----------

COVNM

9

45

3

0

2

0

40

0

NOX

11

26

5

0

46

0

6

4

PM10

14

14

0

0

11

0

57

0

PM2.5

5

9

0

0

10

0

73

0

NH3

87

4

0

2

2

0

4

0

SO2

0

79

13

0

0

0

6

2

Climat

GES totaux

8

36

0

6

32

0

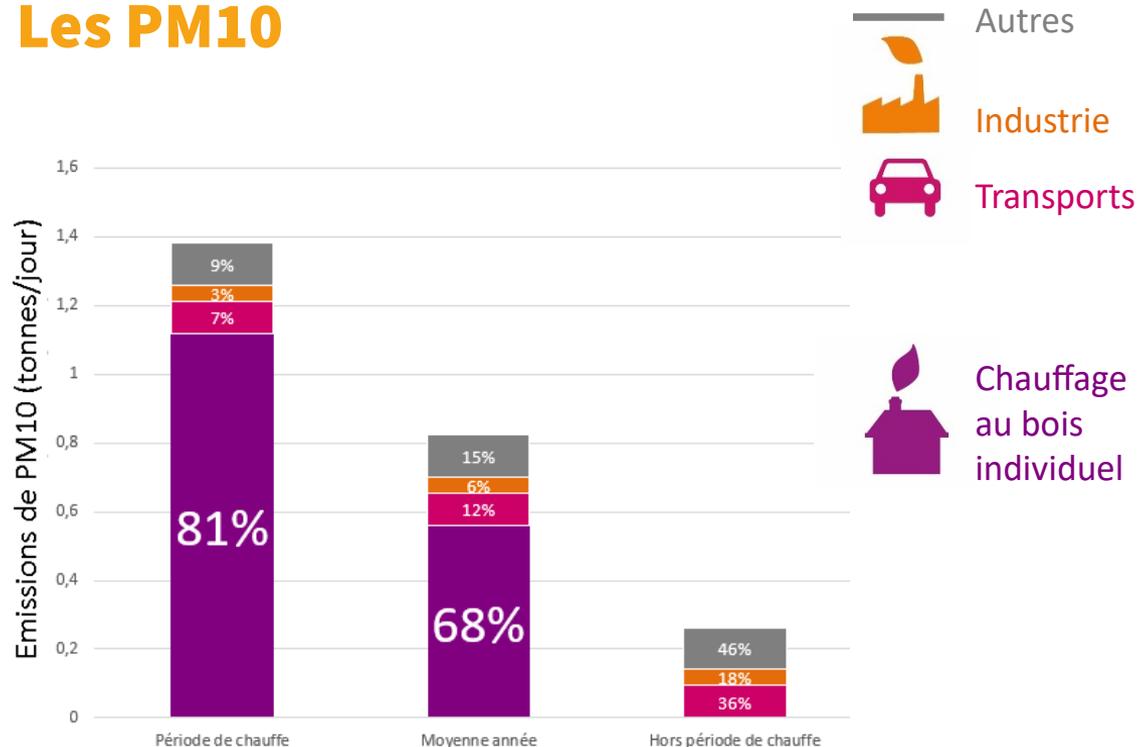
11

6

Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2024

Les émissions issues du chauffage au bois

Les PM10

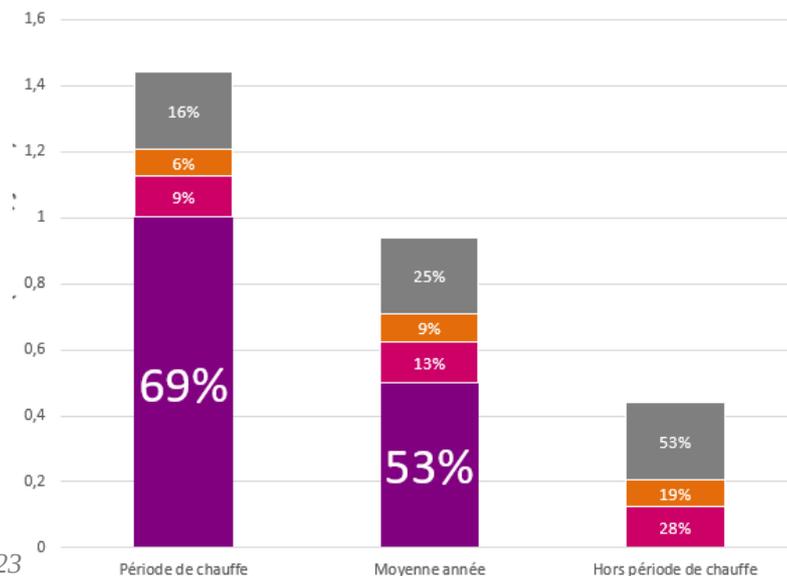


CC Le Grésivaudan – Année 2021
Source Atmo Auvergne-Rhône-Alpes – V2023

Les sources

Le chauffage au bois individuel a une responsabilité prépondérante dans la pollution aux particules en suspension

C'est un levier majeur d'amélioration de la qualité de l'air



CC Entre Bièvre et Rhône – Année 2021
Source Atmo Auvergne-Rhône-Alpes – V2023

Le chauffage au bois et ses enjeux

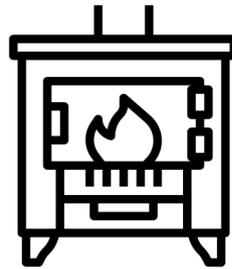
Les émissions issues du chauffage au bois

Emmanuel Goy - ADEME

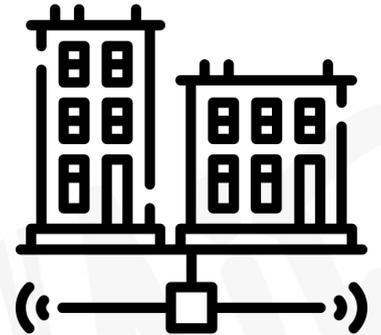
Les émissions issues du chauffage au bois



Émet autant que



Émet autant que



1

10 à 30

200 à 1200

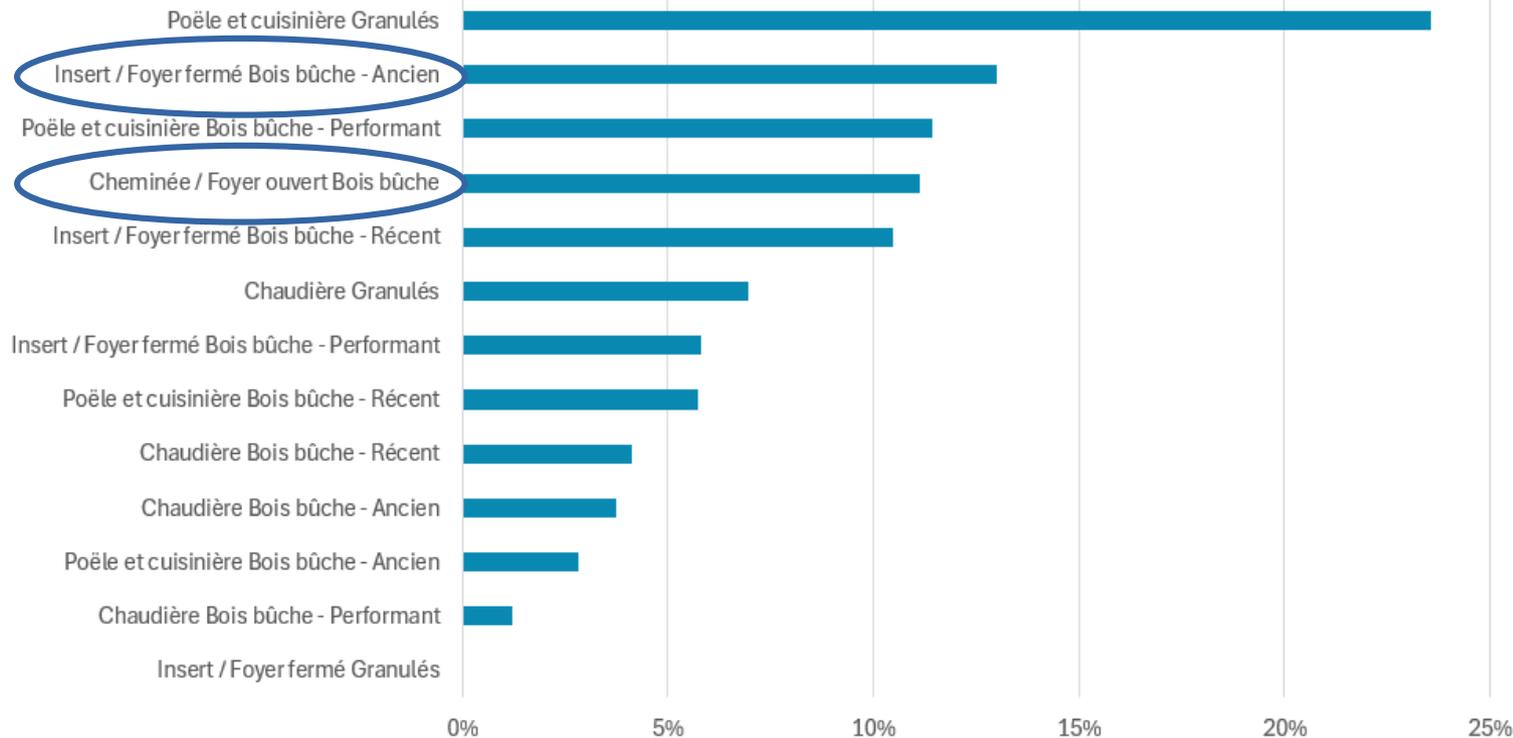
logement chauffé par un
foyer ouvert

logements chauffés par un
foyer fermé

logements chauffés par un
réseau de chaleur

Le parc de chauffage au bois en Isère

Répartition des appareils de chauffages au bois - Isère (38)
Inventairev2023 (Atmo AuRA)



Total :
plus de 170 000
appareils

Les leviers de réduction des émissions



Le combustible (bûches, granulés)

⇒ Du bois sec, fendu, issu de feuillus durs, non traité ni souillé, de préférence labélisé et bien stocké

+25 %
rendement et **6 fois moins**
de particules

entre bois sec ($\leq 20\%$) et bois humide (30%)

source : projet QUALICOMB (données à prendre avec précaution – ordres de grandeur)



Les bonnes pratiques

⇒ Allumage par le haut, gestion du feu (pas de feu couvant !, éviter l'allure réduite sur les poêles à granulés)

L'allumage par le haut diminue de
40 à 50% les émissions de PM.

source : thèse B. Brandelet, 2016, sur la fraction solide



L'entretien

⇒ Entretien régulier de l'appareil par l'utilisateur
⇒ Entretien approfondi et ramonage des conduits a minima 1 fois par an par un professionnel qualifié

1 mm de suie = 10 % de
bois consommé en plus



L'installation

⇒ Un appareil performant, bien installé, bien dimensionné

rendement **5 fois**
plus élevé et **10 fois moins**
de particules

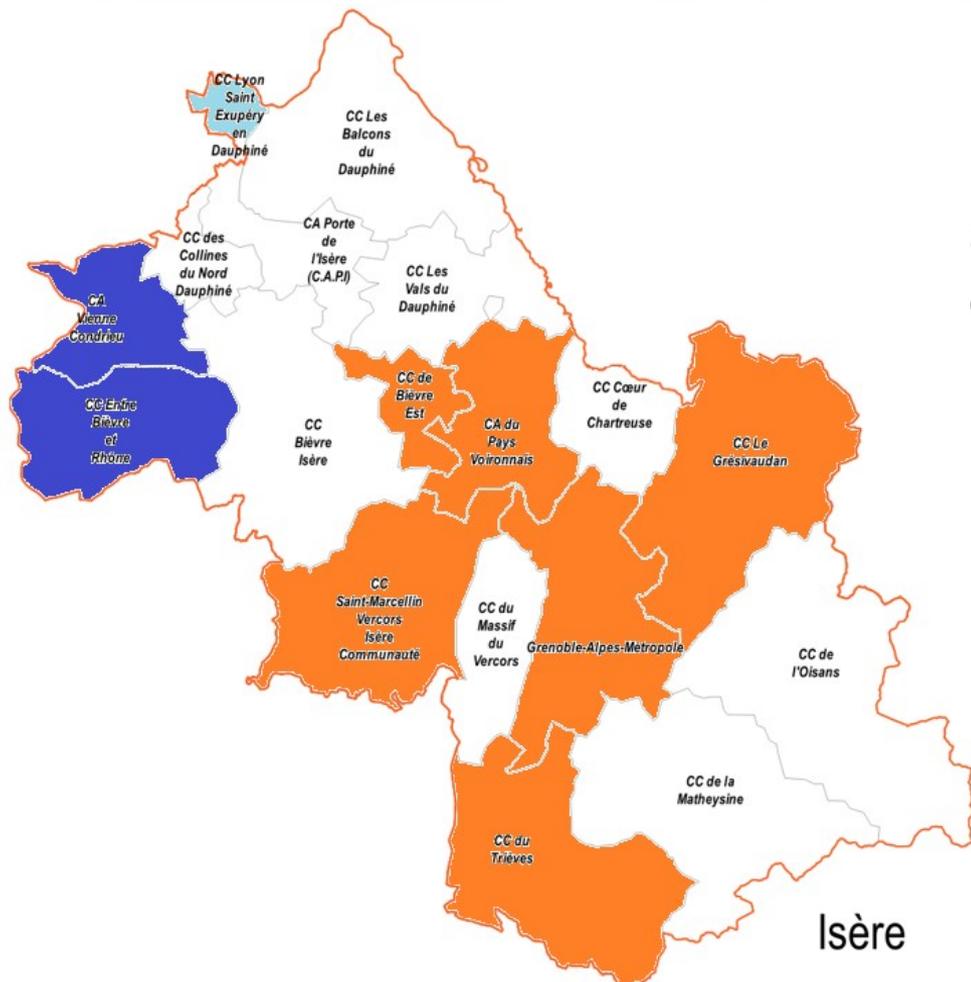
entre un foyer ouvert et un appareil récent

source : CEREN, CITEPA, ADEME



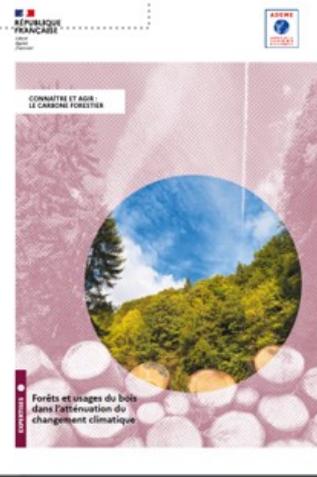
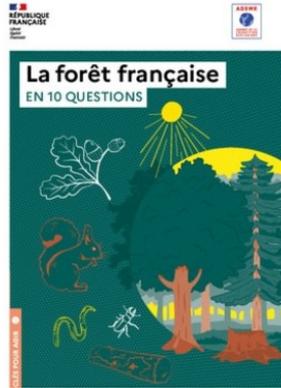
L'ADEME et les fonds Air Bois

**8 100 appareils anciens remplacés par
des appareils performants depuis 2016**



-  Fonds Air Bois sur le PPA grenoblois
-  Fonds Air Bois sur le PPA lyonnais
-  Fonds Air Bois en étude sur le PPA lyonnais

Quelques ressources sur la librairie ADEME



AVIS D'EXPERTS
Forêt, bois énergie et changement climatique
juin 2022

TABLE DES MATIÈRES

Le bois énergie	2
1. Principaux	4
2. Contexte et enjeux	4
3. État des lieux de la filière dans l'atténuation du changement climatique	4
4. Impact (hors augmentation de la récolte de bois sur le cycle forestier)	5
5. Des aspects relatifs au développement du bois énergie	6
6. Contribution des données techniques de la filière bois énergie	10
7. Les incertitudes de l'ADEME	12
8. Pour en savoir plus	14
Annexe 1 : Définitions	15
Annexe 2 : Les indicateurs projets Woodis	16

Les mesures sur le territoire

Les primes air bois

Daniel Chatelin – Ageden

Réjane Michel - Alec

Les primes air bois

Montants des primes (en fonction des ressources du foyer):

- Entre 400 et 2400 € en fonction des territoires, avec abondements possibles

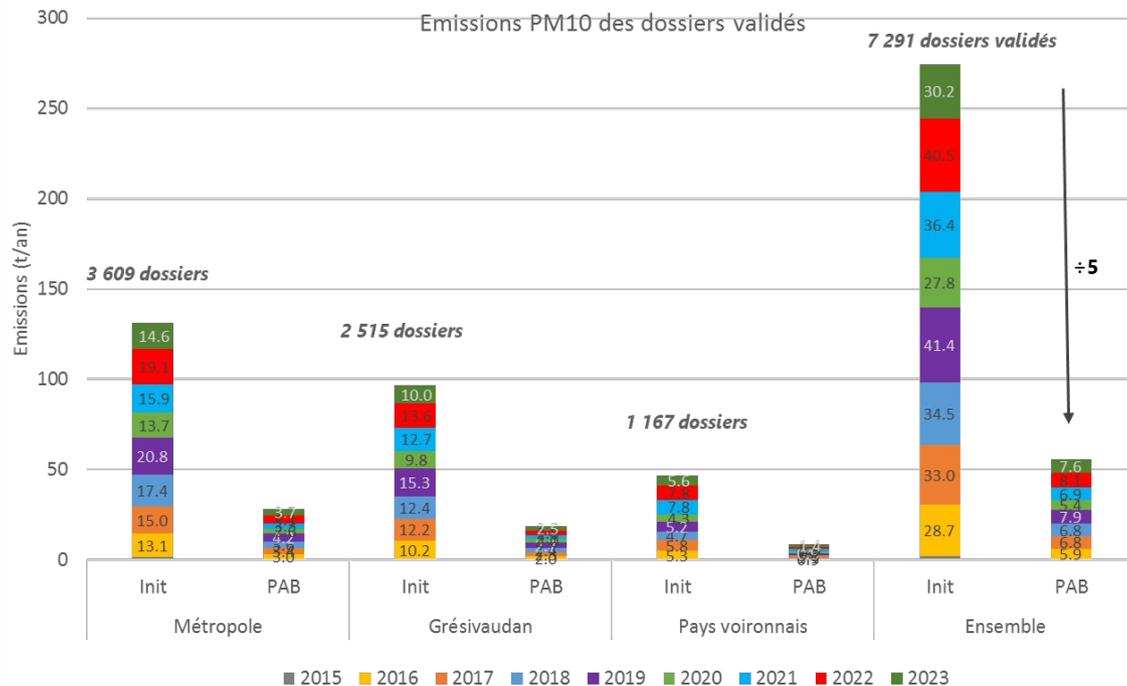
Exemples d'actions auprès des particuliers :

- Sensibilisation aux bonnes pratiques :
 - Ateliers Bonnes pratiques
 - Conférence (pour bien choisir son appareil et s'en servir correctement)
 - Distributions de kits de bonnes pratiques (pour expérimenter l'allumage par le haut)
 - Développement de pages internet et vidéos
 - Réalisation de bois kits (mesure de la qualité de l'air et du taux d'humidité du bois)
- Dispositif Pros solidaires pour limiter l'avance de fonds

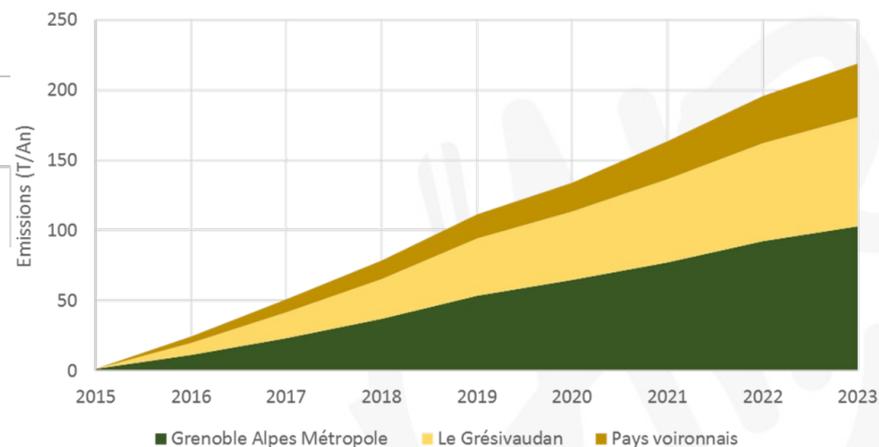
Exemples d'actions auprès des professionnels :

- Charte d'engagement (obligatoire pour faire bénéficier de la prime)
- Club des professionnels
- Partenariat avec les ramoneurs autour de l'interdictions des foyer ouvert

Zoom GAM, CAPV, CCLG



Cumul des émissions de PM10 évitées sur chaque territoire depuis la mise en place du dispositif FAB



Les mesures sur le territoire

La réglementation

Marion Delolme, DREAL

Réglementation nationale – bois énergie

Loi C&R

Réduction de 50% des émissions de PM issues du chauffage au bois entre 2020 et 2030

AM
Décret
30/03/22

Taux d'humidité des bûches, des granulés et de l'allumage non traité issus de la biomasse

AM
Décret
20/07/23

Obligation de fourniture de conseil lors du ramonage et de l'entretien
Amélioration de l'entretien
Délivrance d'une attestation



Directive 2024/2881 du 23 octobre 2024 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'europe

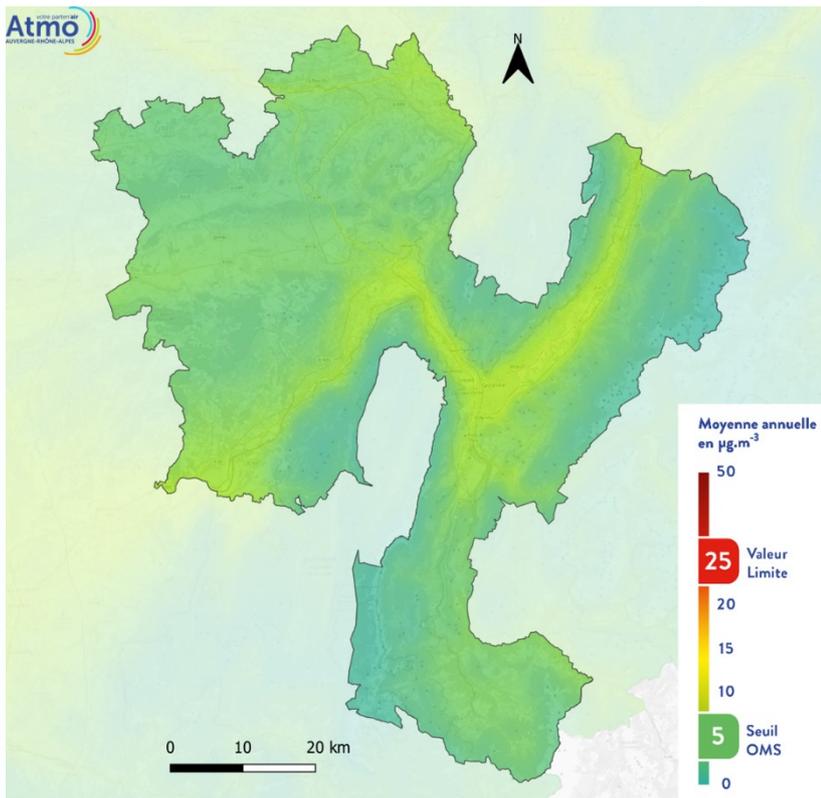
Directive du 23 octobre 2024

	Paramètre	Valeur réglementaire européenne actuelle	Seuils OMS 2021	Nouvelle Directive * Seuils visés en 2030
DIOXYDE D'AZOTE NO ₂	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m ³	10 µg/m ³	20 µg/m ³
PARTICULES PM10	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m ³	15 µg/m ³	20 µg/m ³
PARTICULES PM2,5	Moyenne annuelle	Valeur limite 25 µg/m ³	5 µg/m ³	10 µg/m ³
OZONE O ₃	Nb de jours de dép. de la moy. glissante	120 µg/m ³ sur 8 heures	Valeur cible 25 jours par an	18 jours
		100 µg/m ³ sur 8 heures	-	-
			3 jours par an	

Directive du 23 octobre 2024

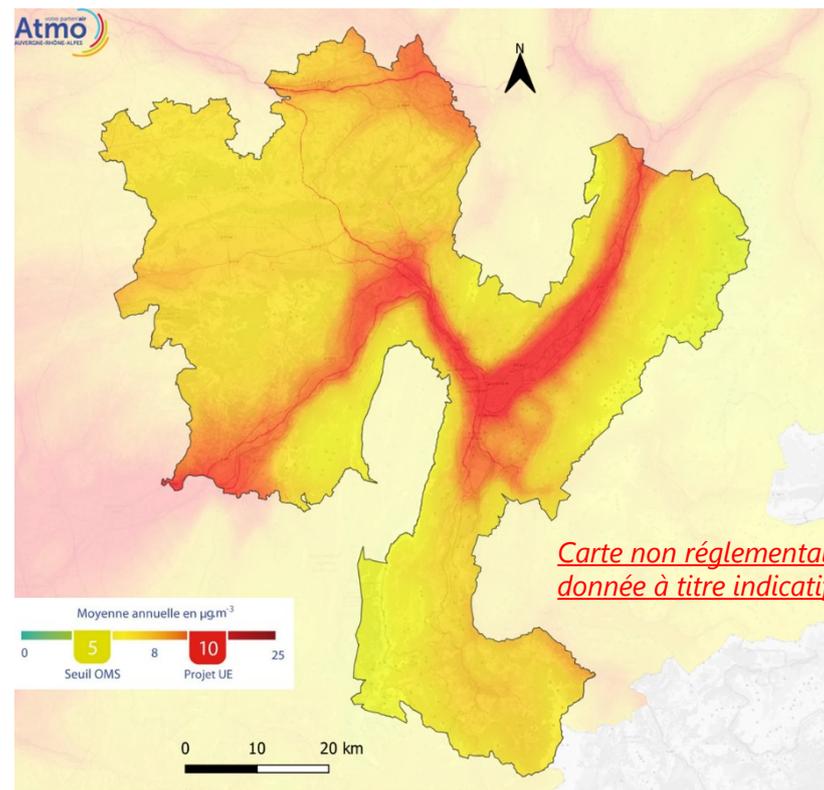
PM_{2,5} – MOYENNE ANNUELLE [2023]

Carte réglementaire actuelle (2023)

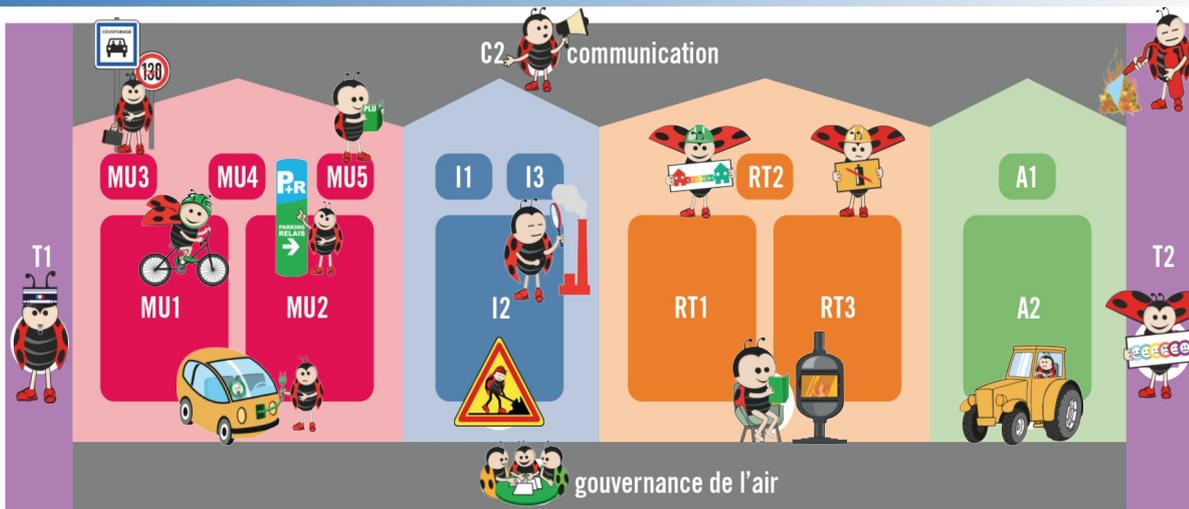


PM_{2,5} – MOYENNE ANNUELLE [2023-2030]

PROJECTION REGLEMENTATION 2030 : Cette carte représente les concentrations moyennes annuelles actuelles. Mais est représentée avec *une échelle de couleur qui tient compte de la future réglementation européenne*



Le plan de protection de l'atmosphère



VolontAIR
DONNONS DE L'AIR À L'AVENIR



Sylvain Laval
Président SMMAG



Cécile Cénatiempo
Conseillère GAM



Philippe Guérin
VP Vals du Dauphiné



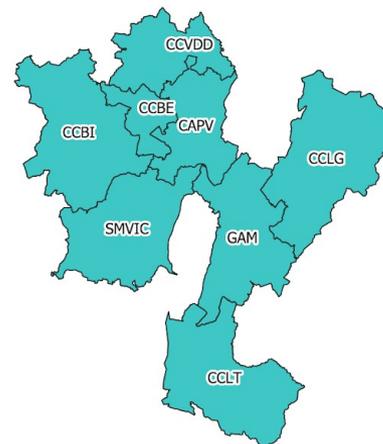
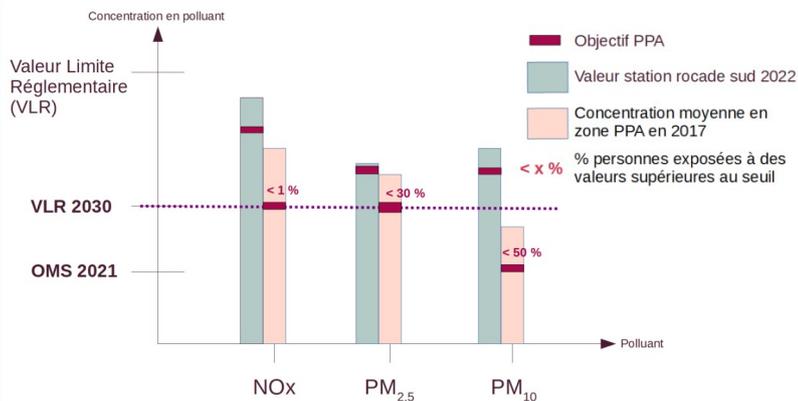
Pierre Bonnet
Directeur Vicat Vizille



Luc Remond
VP Pays Voironnais



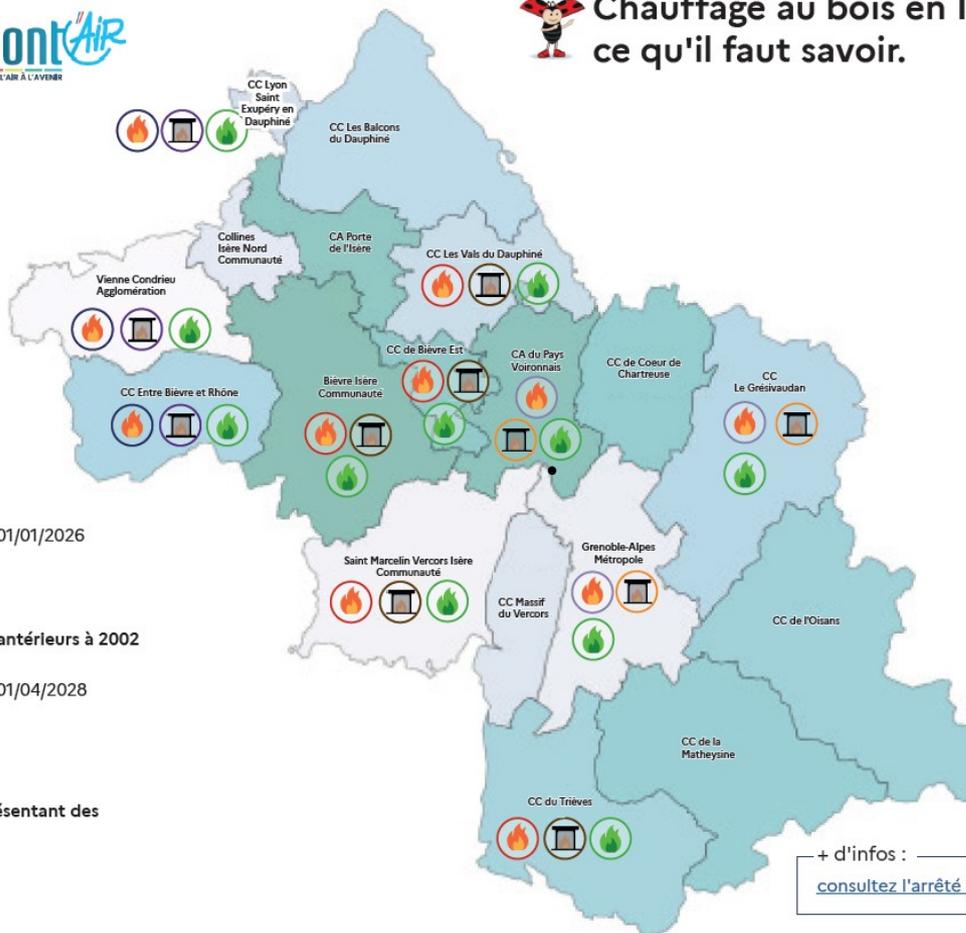
Mathias Pieyre
Directeur UD DREAL



La réglementation locale



Chauffage au bois : ce qu'il faut savoir.



- Arrêté n°UD38-QA-2022-12-01 du 23 décembre 2022 relatif à l'interdiction d'installation des appareils de chauffage au bois

- arrêté n°38-2023-07-21-00027 du 23 juillet 2023 modifié par l'arrête n° 38-2025-01-17-00021 du 22 janvier 2025 relatif a l'utilisation des foyers ouverts et des appareils de chauffage au bois

- arrêté n°38-2023-07-21-00027 du 20 décembre 2024 relatif a l'utilisation des appareils de chauffage au bois

- Arrêté N°38-2022-12-23 du 30 décembre 2022 relatif à l'interdiction d'installation des appareils de chauffage au bois

• Interdiction des foyers ouverts

 01/10/2024  01/01/2026

 01/10/2026

• Interdiction des foyers fermés antérieurs à 2002

 01/01/2026  01/04/2028

 01/01/2030

• Obligation flamme verte ou présentant des caractéristiques équivalentes

 01/04/2023

+ d'infos : [consultez l'arrêté prefectoral](#)

Les mesures à respecter

Installation

Ramonage

Vente

Appareil ecodesign

1 fois par an (par décret
2023-641)

Ecodesign ou
postérieur à 2002

Bois sec

Certificat de conformité

Certificat de ramonage

Certificat de conformité

Information au
consommateur

Information au
consommateur

Information au
consommateur

Les mesures sur le territoire

La mise en œuvre de l'interdiction

Corinne Thievent – DREAL
Témoignages de professionnels

M. Stéphane Clément

Fédération des installateurs de Poêles et de cheminées
Membre du Club des pros

M. Gérente - Paquet

Fédération des ramoneurs de Chartreuse
Membre du Club des pros

M. Chatelin

AGEDEN

Mme Cenatiempo

Grenoble Alpes Métropole

Mme Forêt

CC Le Grésivaudan

Les outils disponibles

Informations qualité de l'air

www.volontair.fr 

www.atmo-
auvergnerhonealpes.fr

Aides sur la réglementation

ppa-grenoble.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr

Info énergie : 04 38 38 19 30
prodelareno@infoenergie38.org
<https://www.infoenergie38.org/2024/05/07/pros-de-la-reno-devis>

Fédérations de professionnels

Documents utilisables

www.volontair.fr

Ademe

Info Energie

Site des collectivités

Exemples d'outils disponibles


Certificat de conformité de l'appareil de chauffage au bois installé

déjà en application de
l'article 4 de l'arrêté préfectoral UD38-CA-2022-12-01 du préfet de l'Isère
l'article 4 de l'arrêté préfectoral 38-2022-12-23-00098 du préfet de l'Isère

Installation	
Adresse de l'installation	
Date de l'installation	

Appareil		
Type d'appareil de chauffage		
Marque		
Modèle		
Vendu avec label flamme verte par le constructeur	oui	non
Si absence de label flamme verte : remplir ci-dessous les niveaux de performance de l'appareil fournis par le constructeur		
Efficacité énergétique		
Puissance nominale		
Émissions de particules fines		
Émissions de composés organiques volatils		
Émissions de monoxyde de carbone		
Émissions d'oxyde d'azote		



Des infographies sur la
qualité de l'air

Des paragraphes rédigés
sur la qualité de l'air à
mettre sur les factures et
les certificats



CONCLUSION

Charlène Duquesnay
Sous-Préfète, Secrétaire Générale Adjointe
Représentant madame la Préfète de l'Isère



**PRÉFÈTE
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PPA

Plan de Protection
de l'Atmosphère
de Grenoble Alpes
Dauphiné 2022-2027

Volonté AIR
DONNONS DE L'AIR À L'AVENIR

Merci de votre attention

PPA Grenoble Alpes Dauphiné :

<https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-de-protection-de-l-atmosphere-de-l-a22941.html>

Contact :

ppa-grenoble.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr