

CLIS de SGL CARBON - PASSY

Bilan Qualité de l'air 2019

Renforcement du dispositif de surveillance HAP et PM

Sous – Préfecture de Bonneville le 16/10/2020

SOMMAIRE

Bilan de la qualité de l'air 2019

Dispositif 2020 : méthodologie et premiers résultats

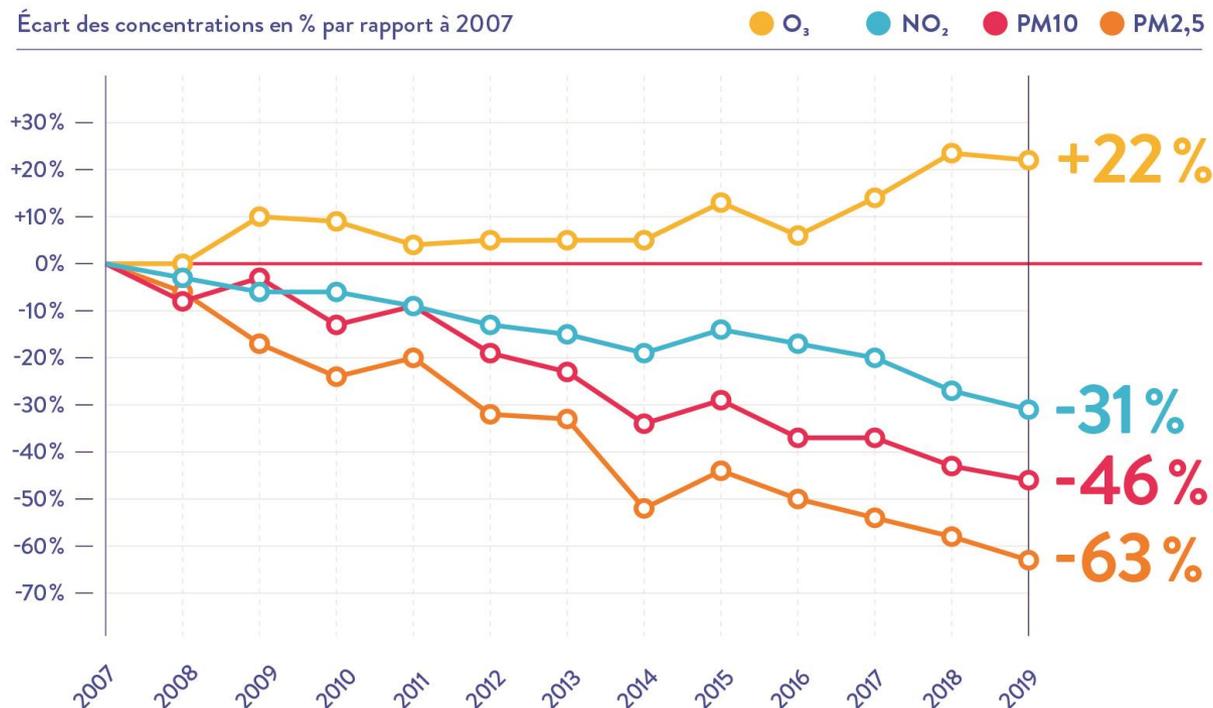
Bilan qualité de l'air 2019



Contexte global régional

Une amélioration pour certains indicateurs, malgré encore des dépassements réglementaires et une progression des niveaux moyens d'ozone

Écart des concentrations en % par rapport à 2007



DÉPASSEMENTS RÉGLEMENTAIRES

Dépassements sur toute la région



! AIN, ! ARDÈCHE,
! DRÔME,
! HAUTE-SAVOIE,
! ISÈRE, ! RHÔNE,
! SAVOIE

NO₂

Dépassements à proximité des voies de circulation sur les zones de :



! LYON
! GRENOBLE
! VALLÉE DE L'ARVE

PM_{2,5}



PM₁₀

Aucun dépassement



Dépassements aux stations Haute-Savoie – Valeurs limites et valeurs cibles

- ✓ Les valeurs limites **pour les particules PM10** sont respectées pour la 3ème année consécutive

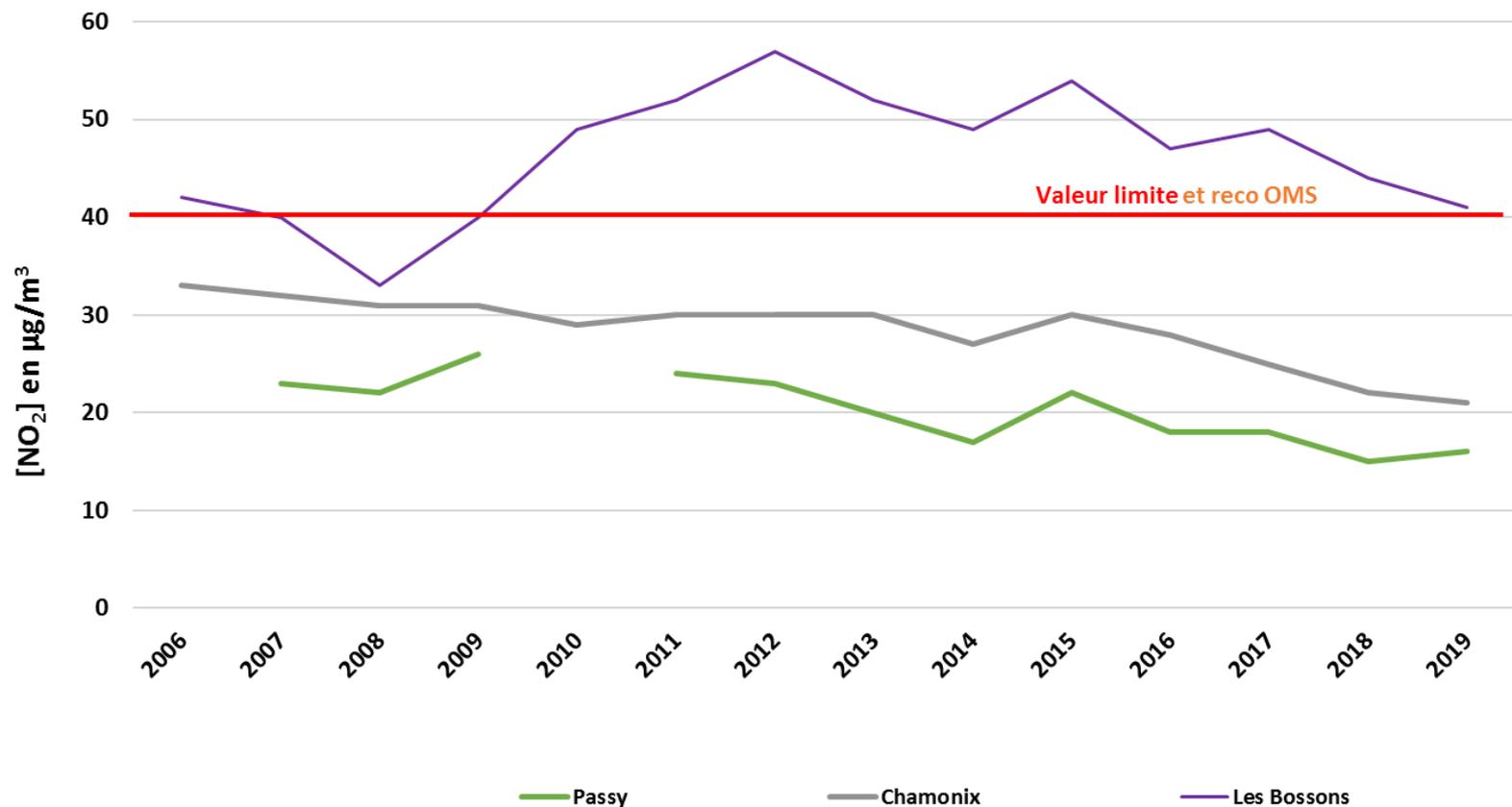
Bilan 2019 - Composés soumis à Valeurs Limites										
Composé réglementé	PM10		PM2,5	NO ₂		SO ₂		C ₆ H ₆	ML (Pb)	CO
Valeur réglementaire	VL jour	VL année	VL année	VL heure	VL année 40 µg/m ³ <i>en moy. annuelle</i>	VL heure	VL jour	VL année	VL année	VL année
FOND										
PROX AUTO					1 site sur 4 Les Bossons (41 µg/m ³)					
PROX IND										

- ✓ **L'ozone**, polluant secondaire estival, est en augmentation, toujours présent sur une grande partie de l'est de la région et sur les zones d'altitude.
- ✓ Pour **le B(a)P**, c'est la 3ème année consécutive sans dépassement réglementaire constaté (arrondi à l'unité)

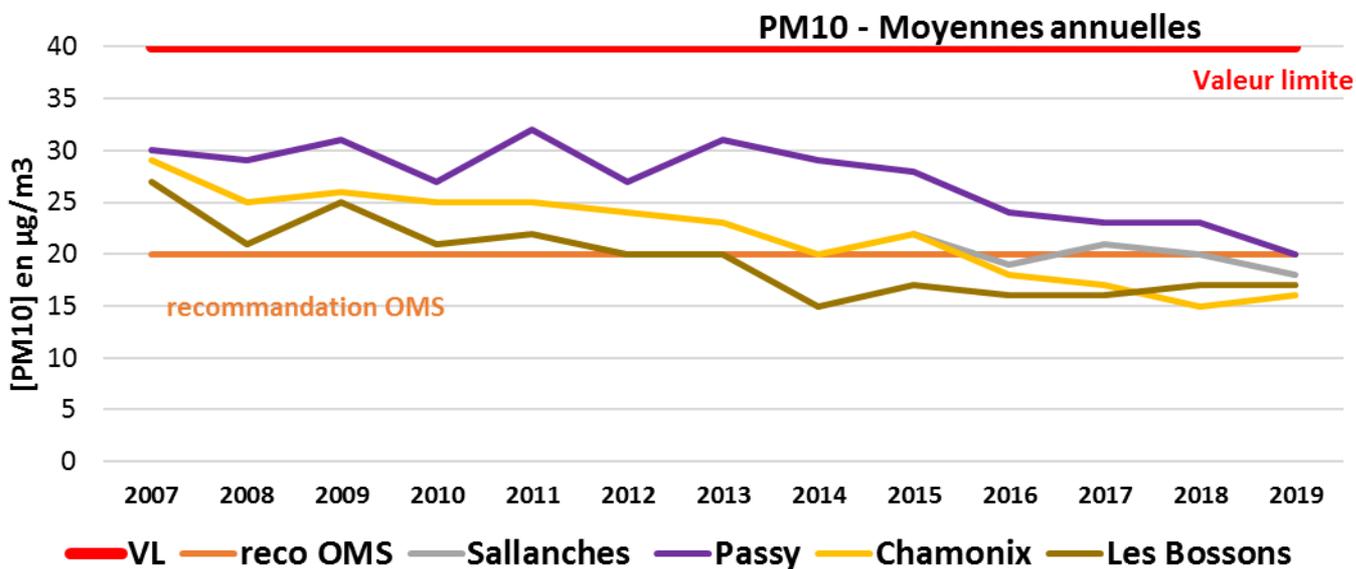
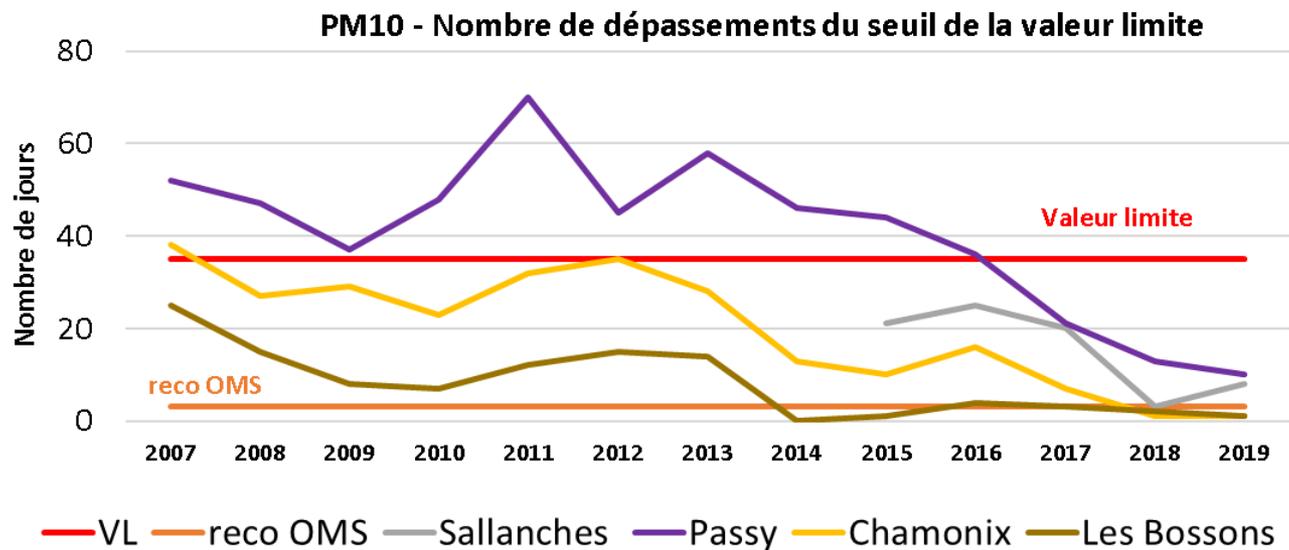
Bilan 2019 - Composés soumis à Valeurs Cibles						
Composé réglementé	O ₃		BaP	ML (As)	ML (Cd)	ML (Ni)
Valeur réglementaire	VC jour / santé 25 jours dpt <i>du max jour 120 µg/m³ moy 8h</i>	VC végétation 18000 µg/m ³ x h <i>(AOT40)</i>	VC année	VC année	VC année	VC année
FOND	4 sites sur 8 Gaillard (40 jours) Thonon-les-Bains (38 jours) Novel (34 jours) Annecy-Loverchy (26 jours)	1 site sur 2 St-Germain/Rhône (18258 µg/m ³ x h)				
PROX AUTO						
PROX IND						

Suivi des mesures aux stations en Vallée de l'Arve (1)

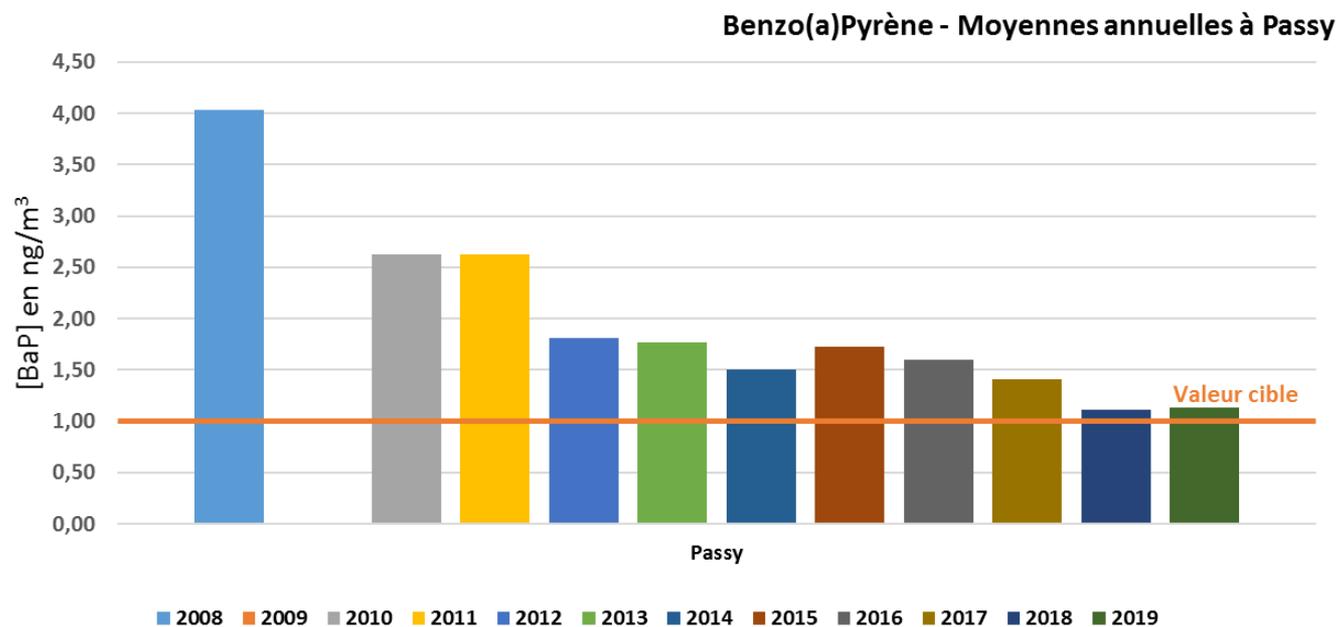
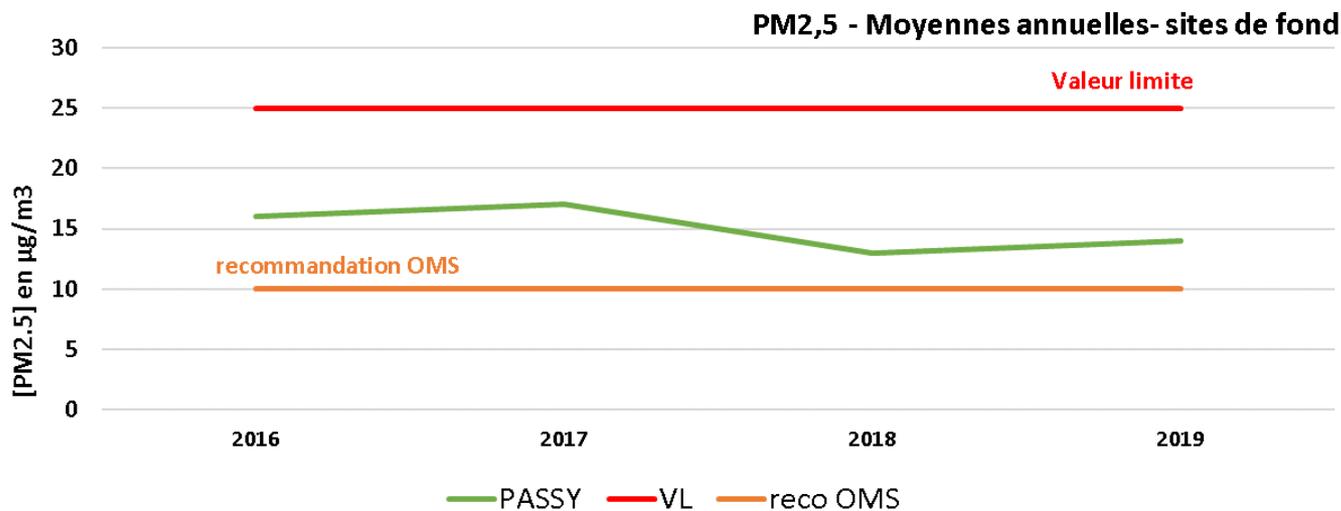
NO₂ : moyennes annuelles



Suivi des mesures aux stations en Vallée de l'Arve (2)



Suivi des mesures aux stations en Vallée de l'Arve (3)

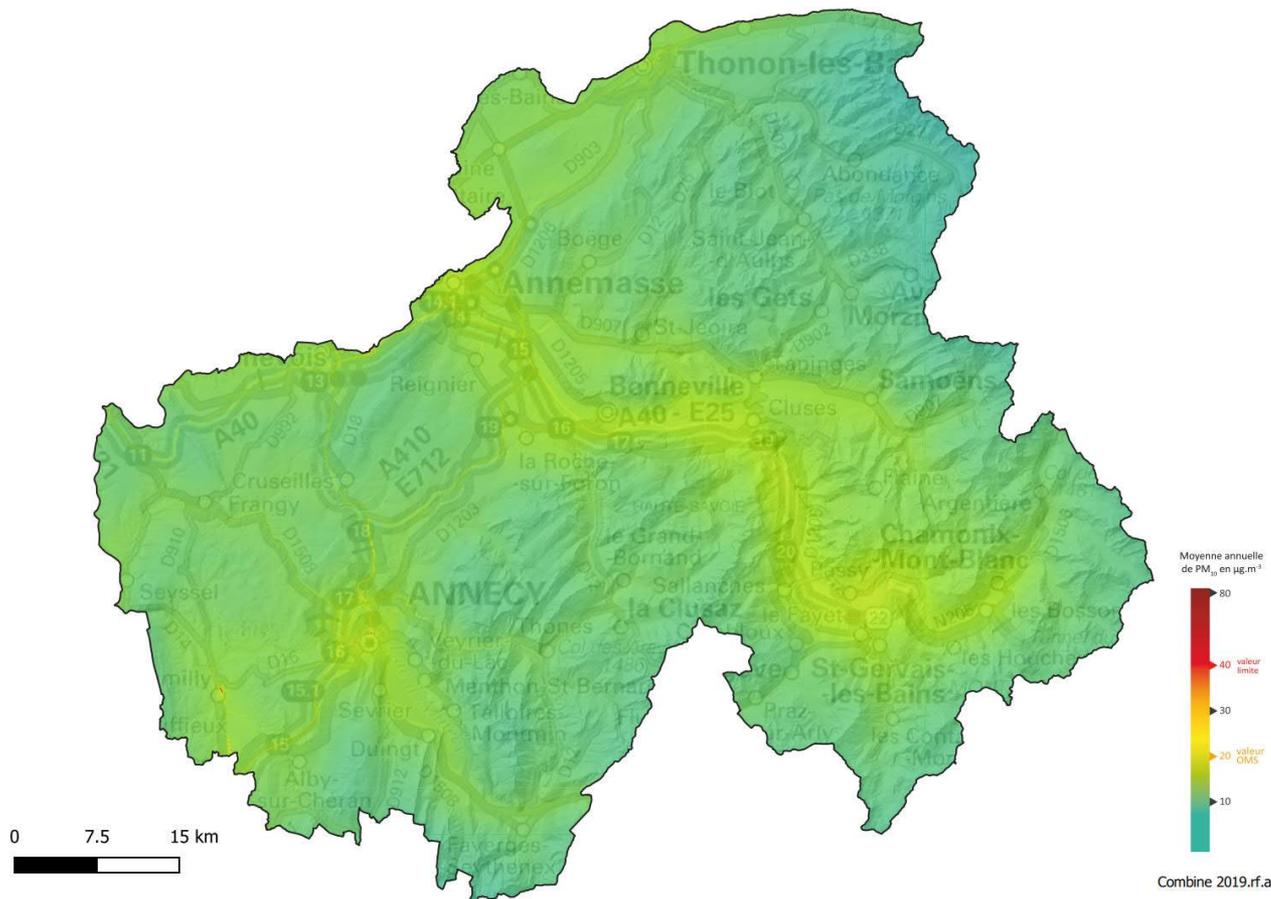


PM₁₀

Particules

La moyenne annuelle

Moyenne annuelle de particules PM₁₀ dans l'air ambiant, estimée par modélisation sur le département de la Haute-Savoie, en 2019



Des populations toujours exposées

Dépassement de la valeur guide OMS annuelle : $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$

PM_{2,5}

Particules



HAUTE-SAYOIE



RÉGION



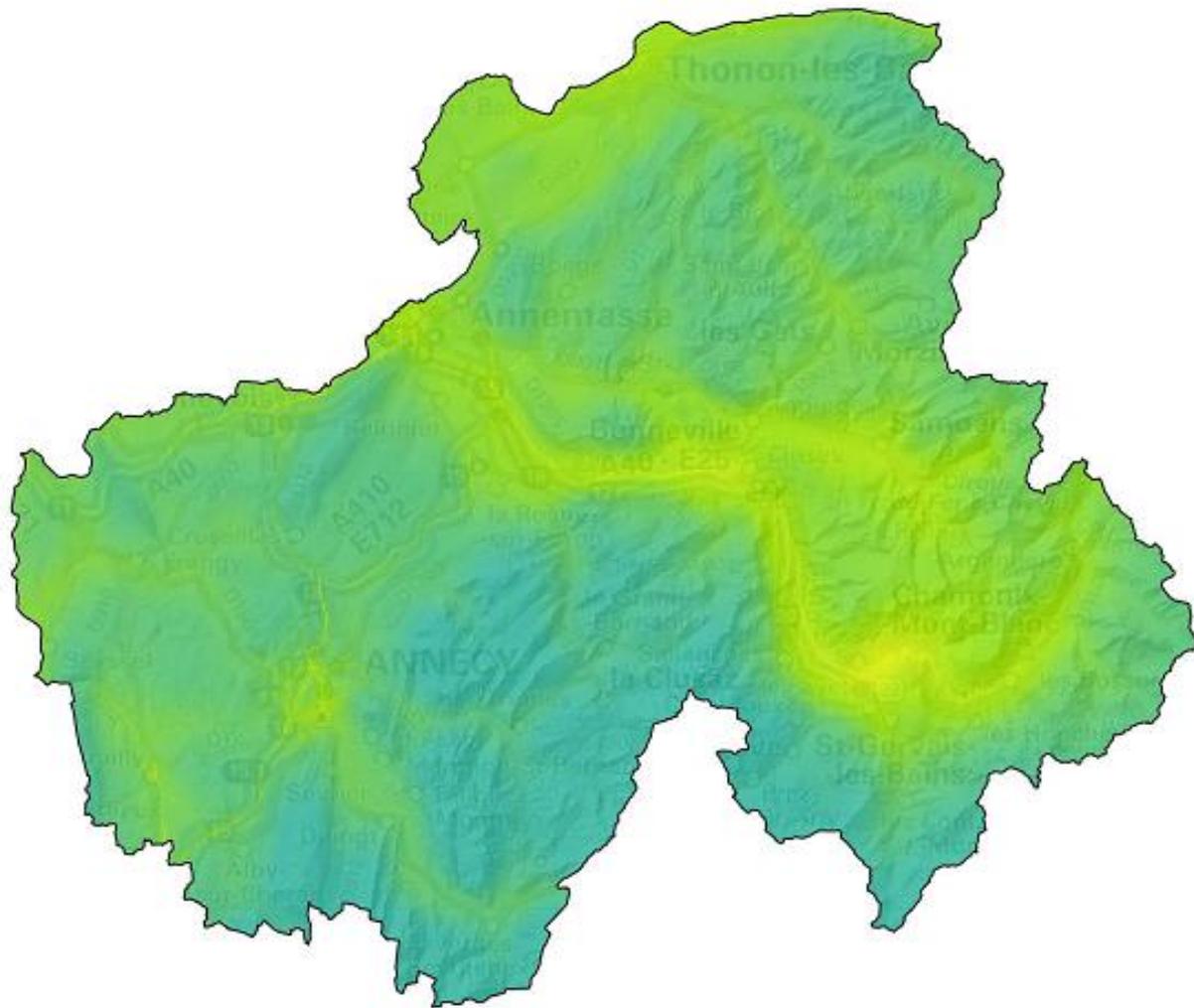
TENDANCE

Moyenne annuelle en $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



Seuil OMS

Valeur Limite

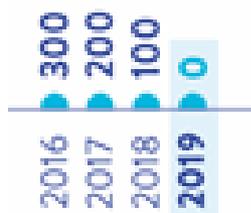
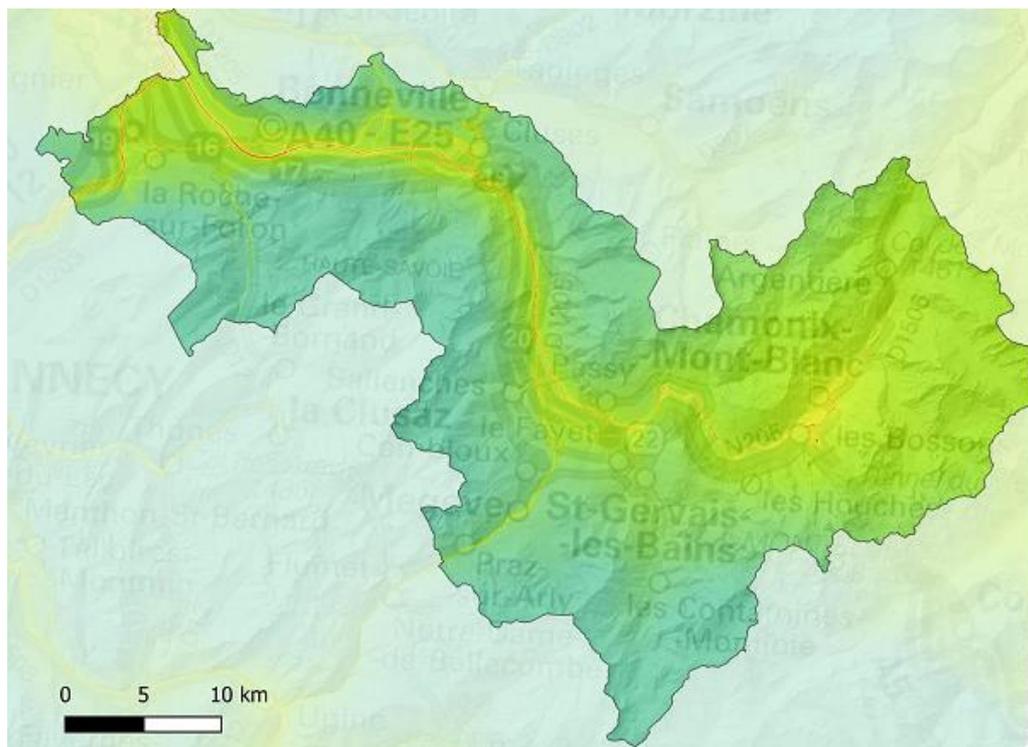


Des populations toujours exposées

NO₂

Dépassement de la valeur limite annuelle : 40 µg/m³

Dioxyde d'azote



VALLÉE
DE L'ARVE



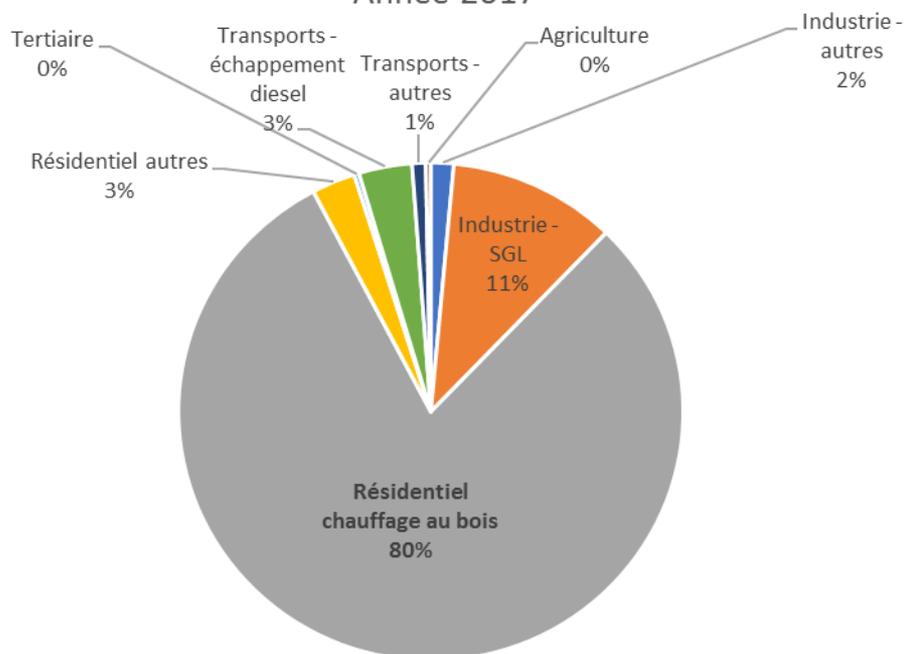
POPULATION EXPOSÉE

Renforcement du dispositif de surveillance HAP et PM en 2020

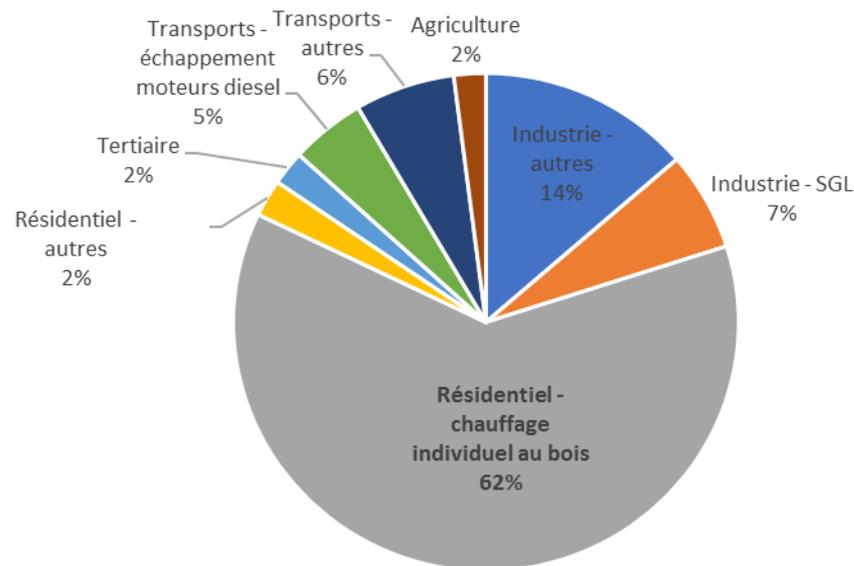


Rappel des différentes contributions aux émissions estimées sur le territoire de la CCPMB

Emissions estimées B(a)p - Territoire CCPMB
Année 2017

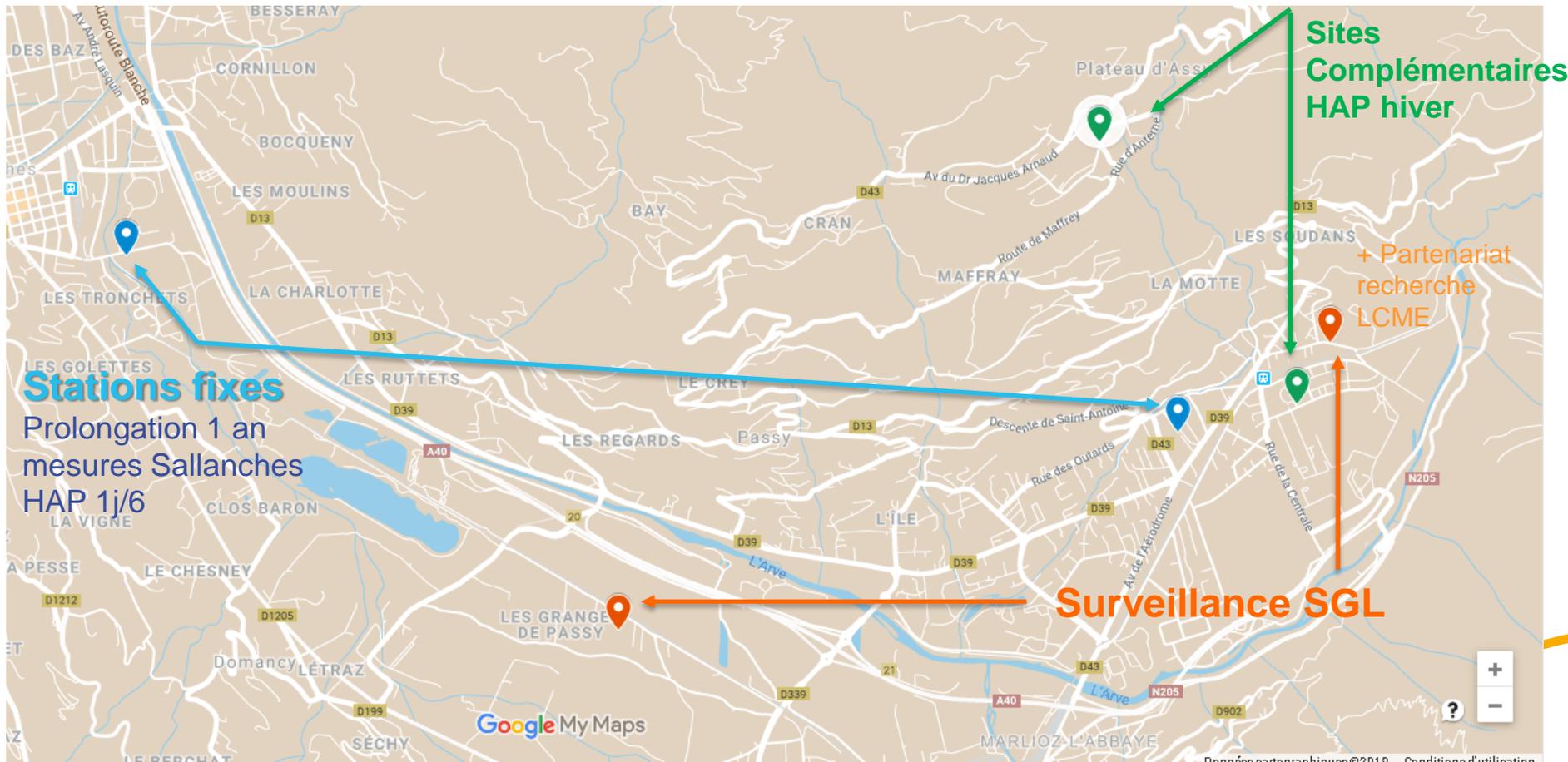


Emissions estimées Poussières PM10
- Territoire CCPMB
Année 2017



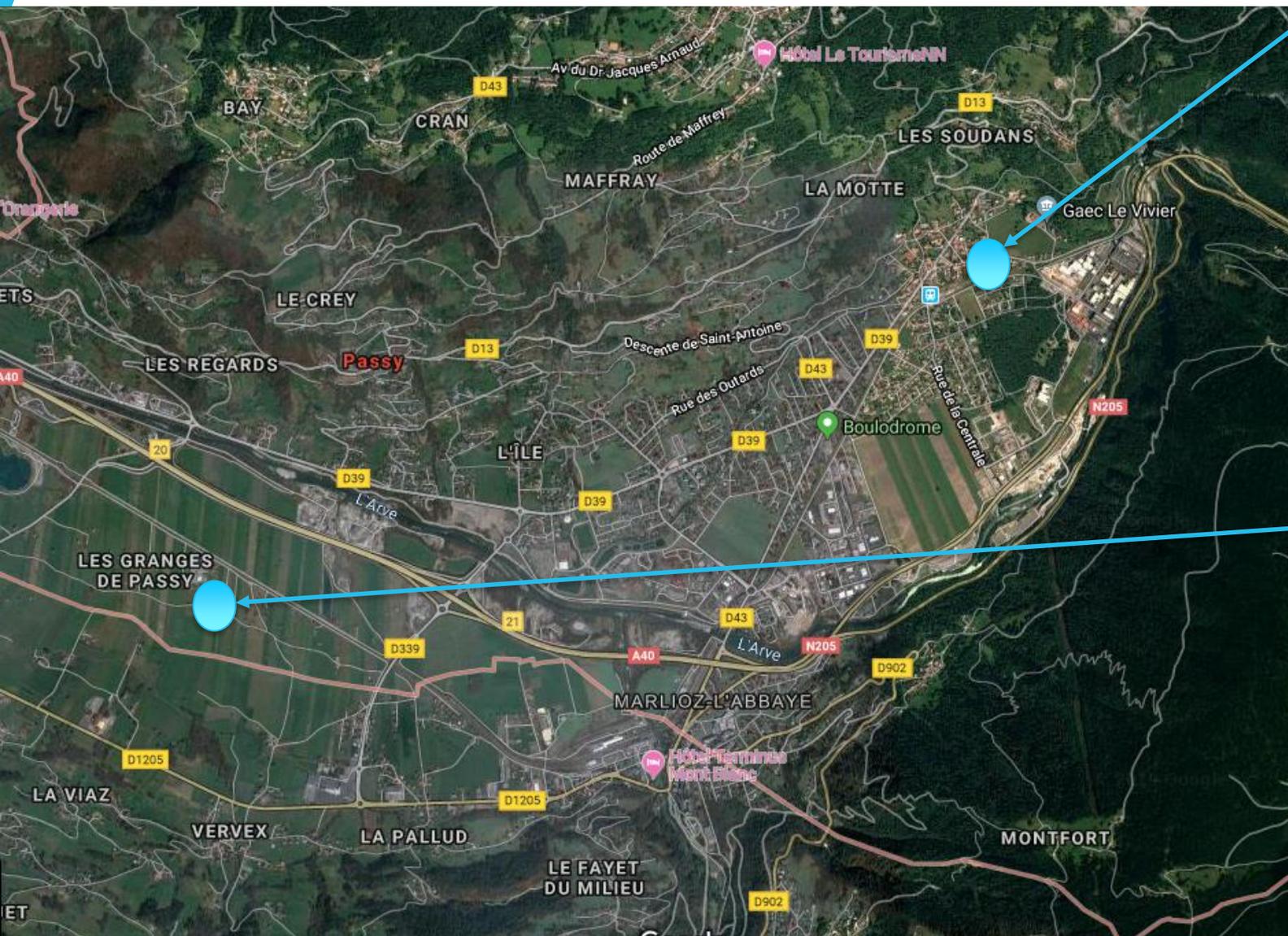
Objectifs et méthodologie

- ➔ Améliorer les connaissances sur la répartition spatiale des HAP, et plus particulièrement du **B(a)p** en Vallée de l'Arve
- ➔ Mieux comprendre l'origine des concentrations élevées, en particulier différencier la part due aux émissions du secteur résidentiel, de celle due aux émissions industrielles et de celle due au trafic
- ➔ **Alimenter la surveillance environnementale obligatoire de l'industrie SGL Carbon**



Méthodologie liée à la surveillance de SGL CARBON

2 sites de mesures de surveillance des PM10, PM2,5 et HAP



Site 1 : Passy- CHEDDE

PM10 en continu
PM2,5 en continu
HAP (filtre et
mousse) 1 j/3

Site 2 : Passy-Les Granges

PM10 en continu
PM2,5 en continu
HAP (filtre et
mousse) 1 j/3

1 mât
météo sur
le site de
l'usine

Les moyens de mesure



→ **Particules PM10 et PM2,5**

Analyseurs en continu



Données ¼ horaires en direct
Concentrations en $\mu\text{g.m}^{-3}$

→ **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques**

Prélèvements d'air d'une durée de 24h
1 jour/3

Sur filtre et mousse



Analyse en laboratoire en différé



Concentrations en phase gazeuse en ng.m^{-3}
Concentrations en phase particulaire en ng.m^{-3}

Précisions sur les composés mesurés

Composé	Arrêté de surveillance	PASSY CHEDDE	PASSY LES GRANGES	PASSY
Fluoranthène	OUI	x	x	
Benzo(a)pyrène	OUI	x	x	x
Dibenzo(a,h)anthracène	OUI			x
Dibenzo(a,c+a,h)anthracène		x	x	
Benzo(a)anthracène	OUI	x	x	x
Benzo(b)fluoranthène	OUI			x
Benzo(b+j)fluoranthène		x	x	
Benzo(k)fluoranthène	OUI	x	x	x
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	OUI	x	x	x
Benzo(g,h,i)pérylène	OUI	x	x	x
Naphtalène	OUI	x	x	
Acénaphtylène	OUI	x	x	
Acénaphtène	OUI	x	x	
Fluorène	OUI	x	x	
Phénanthrène	OUI	x	x	
Anthracène	OUI	x	x	
Pyrène	OUI	x	x	
Chrysène	OUI	x	x	x
Benzo(b)naphto(2,1-d)thiofène	OUI	x	x	
2-méthylfluoranthène		x	x	
2-méthylnaphtalène		x	x	
benzo(j)fluoranthène				x
benzo(e)pyrène		x	x	x

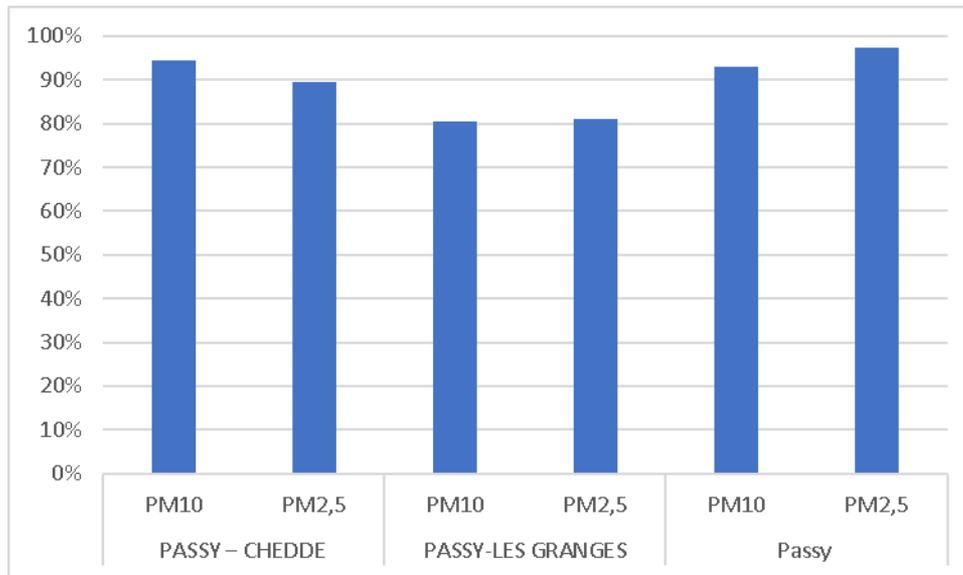
> Le **benzo(a)pyrène** est le seul composé faisant l'objet d'une **valeur cible réglementaire**.

> L'analyse du BNT2,1, composé spécifique, implique l'analyse de *Benzo(b+j)fluoranthène* et *Dibenzo(a,c+a,h)anthracène*

> Les prélèvements sur la station fixe Passy sont réalisés **sur filtre uniquement** (phase particulière)

Bilan de fonctionnement (1^{er} semestre)

Particules PM10 et PM2,5



Taux de fonctionnement depuis le 01/01

➤ Le site de « Passy – Les Granges » a été installé plus tard

HAP

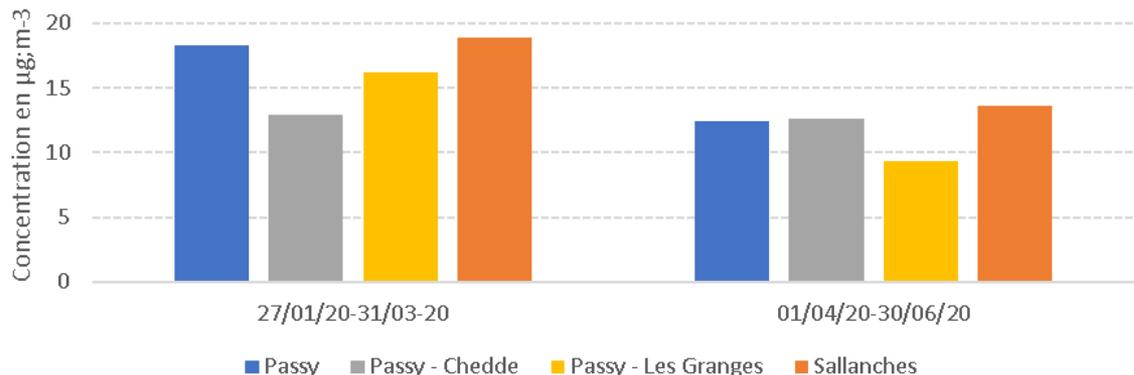
Station	Polluant	Taux de fonctionnement
PASSY – CHEDDE	HAP	84,7%
PASSY LES GRANGES	HAP	64,4 %

Pas d'approvisionnement pendant le confinement, passage à 1j/6
Pb de surcharge avec les mousses

>> reprogrammation au 2^{ème} semestre

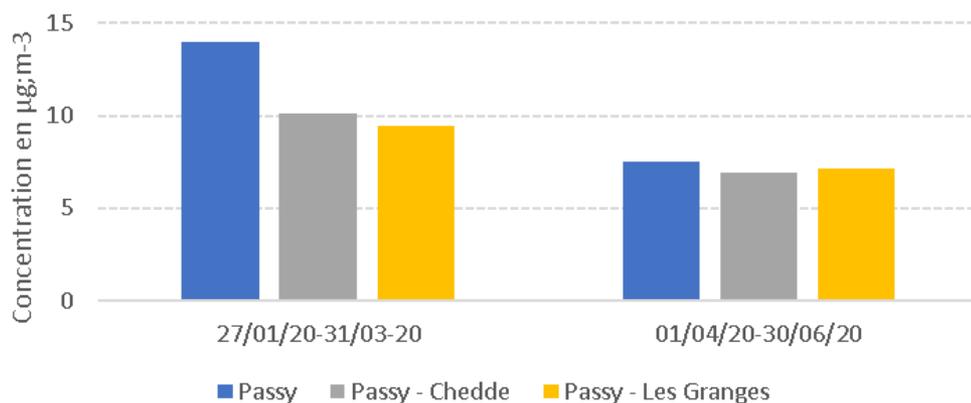
Les PM10 et PM2,5 : moyennes

Moyenne PM10 par période



> Sur la première période, les concentrations moyennes sur la station fixe de Passy sont supérieures aux sites de Chedde et Les Granges.

Moyenne PM2,5 par période



> Sur la deuxième période, les concentrations moyennes sont proches sur les différents sites.

Le benzo(a)pyrène : valeurs moyennes

Valeur cible réglementaire = **1 ng.m⁻³** en moyenne annuelle

→ Le benzo(a)pyrène se trouve uniquement dans la phase particulaire,

Toutes les analyses dans les mousses sont inférieures à la limite de détection.

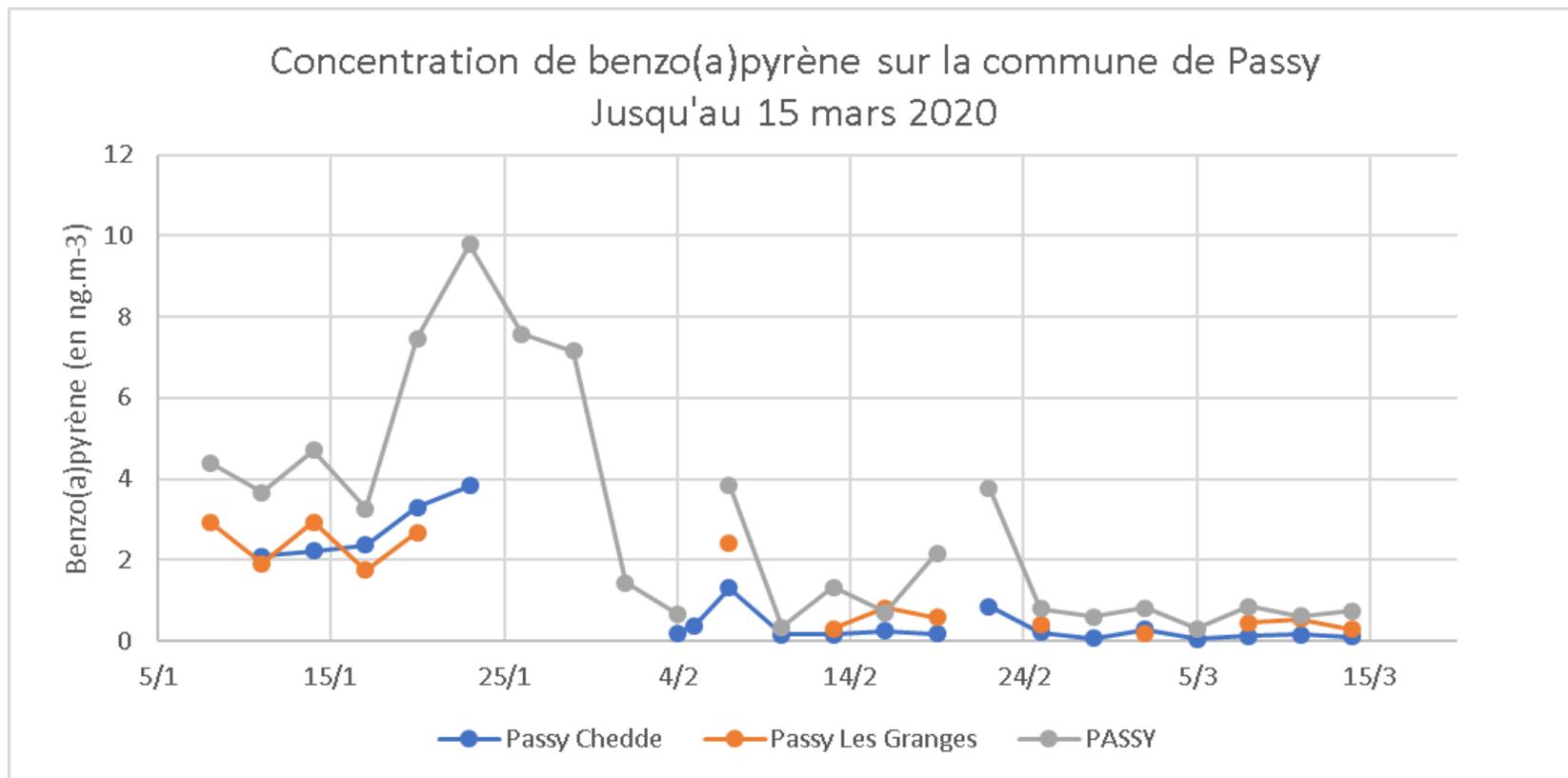
Site	Moyenne <u>B(a)p</u> 8/01 au 30/06 (en ng.m ⁻³)	Nb de prélèvements valides
Passy Chedde	0,4	49
Passy Les Granges	0,5	38
Passy (station fixe)	1,5	47



Ce n'est
pas une
moyenne
annuelle

Attention sur Chedde et les Granges, il manque des prélèvements (problème technique) lors de l'épisode de pollution de janvier, à Passy il manque des prélèvements en mai (valeurs + faibles).

Le benzo(a)pyrène : zoom sur l'évolution

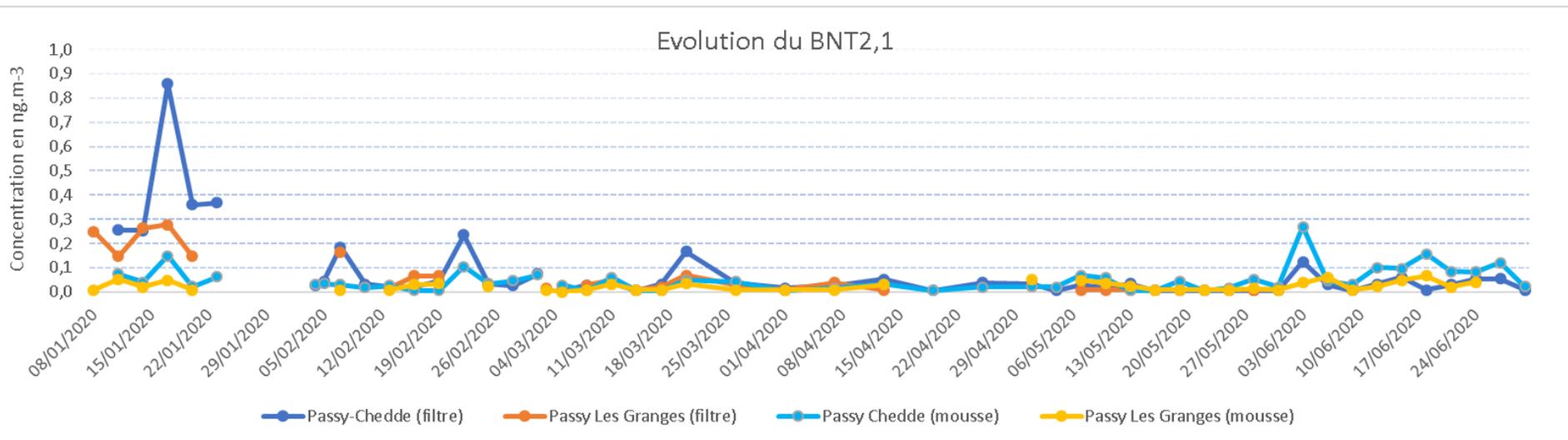


- A partir de février, les concentrations de benzo(a)pyrène diminuent sur tous les sites.
- Sur les données disponibles de janvier, les concentrations sur la station de Passy sont supérieures aux deux autres sites : Chedde et Les Granges.

>> interprétation des données à poursuivre avec les mesures complémentaires et les mesures de l'hiver 2020.

Le benzo(b)naphtho(2,1d)thiofène [BNT2,1]

Composé spécifique identifié comme traceur industriel lors d'une étude précédente

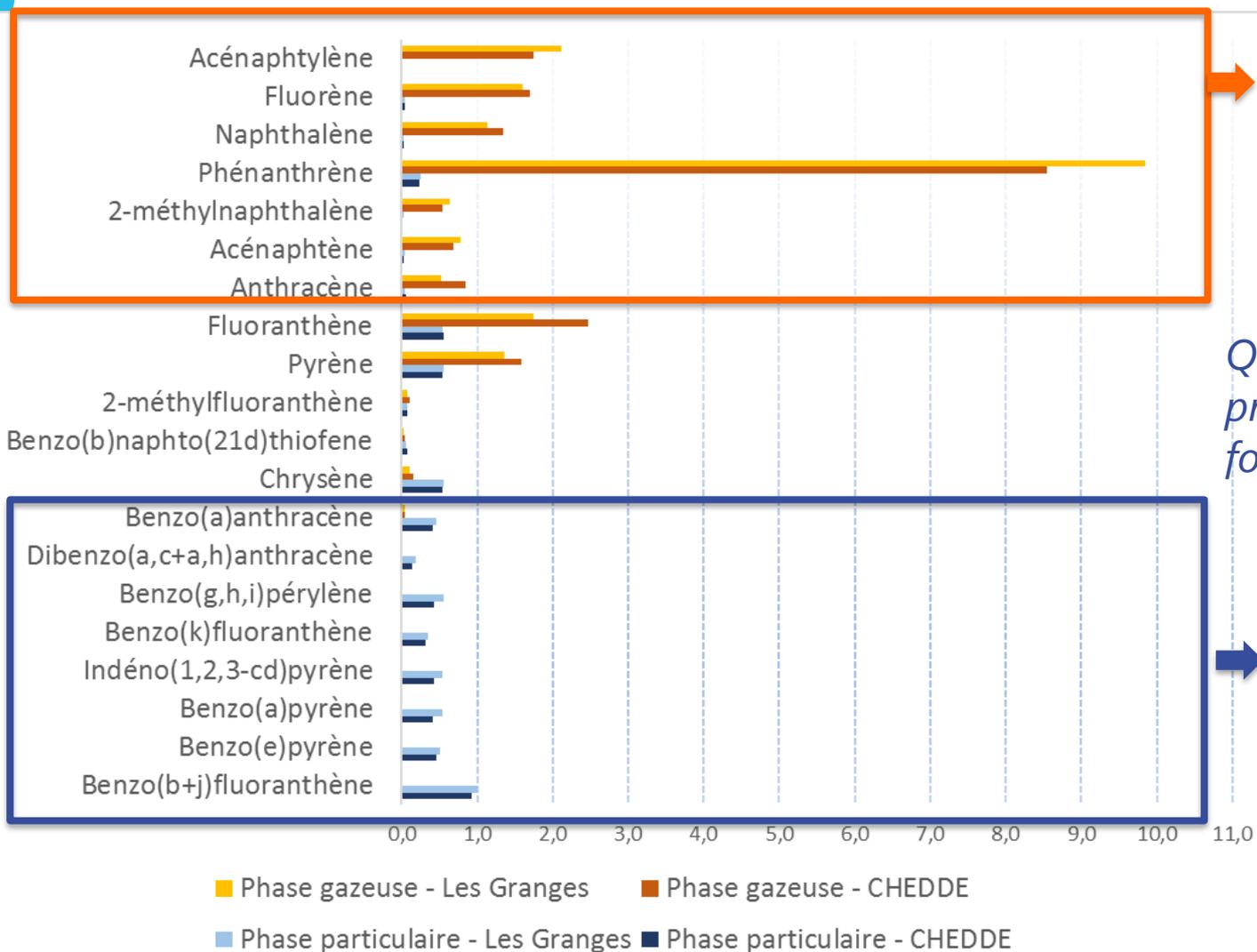


- ➔ Les concentrations sur Passy-Chedde sont supérieures au site de Passy -Les Granges.
- ➔ En juin, les concentrations en phase gazeuse sont supérieures à la phase particulaire.

Interprétation à poursuivre :

- données de l'étude complémentaire
- croisement avec les données d'activité

Aperçu synthétique tous composés - Concentrations moyennes



Des composés sous forme gazeuse

Quelques composés présents dans les deux formes

Des composés sous forme particulaire

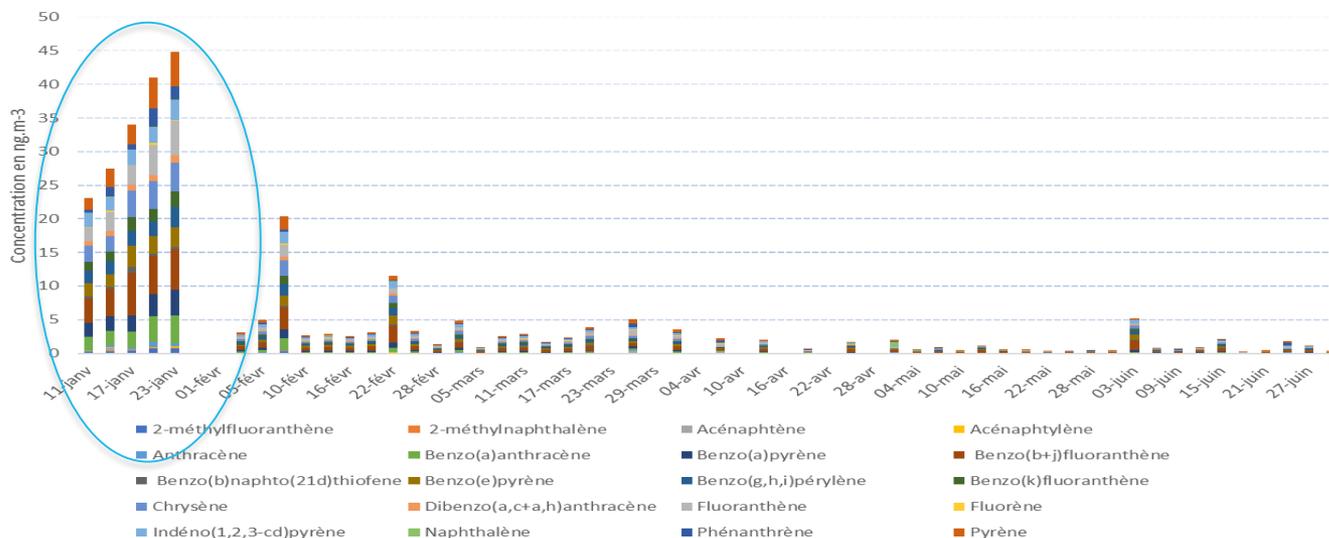
Evolution du cumul tous composés

→ Site de Passy – Chedde

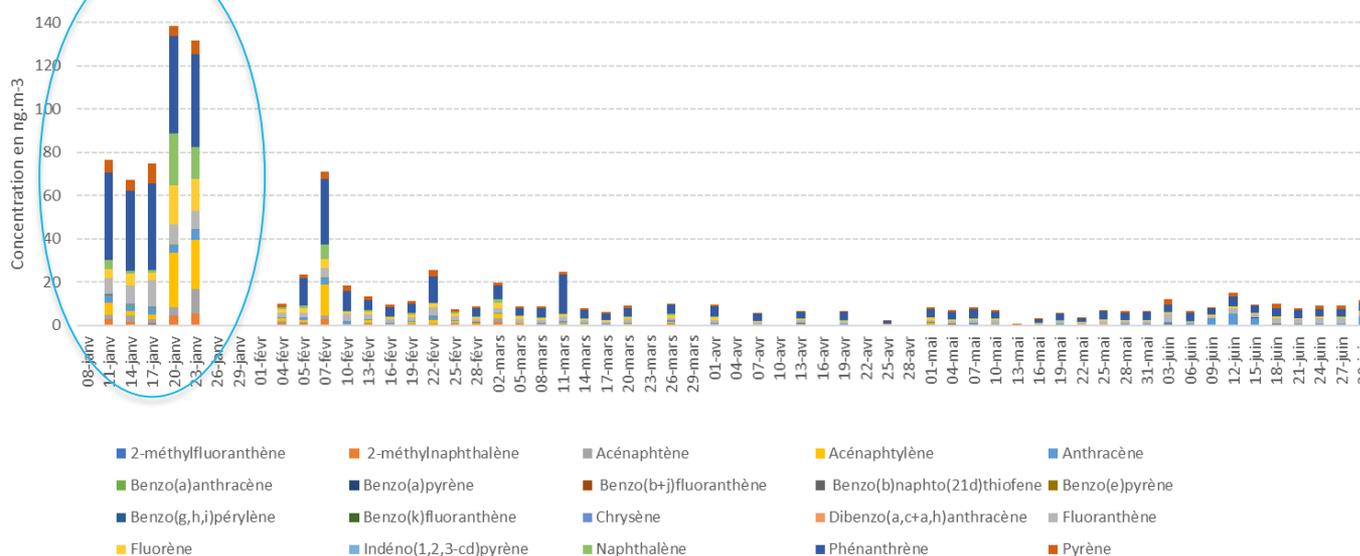
- Le cumul des concentrations est **nettement plus élevé en janvier**.

- Le cumul des concentrations en phase gazeuse est plus élevé qu'en phase particulaire

Evolution Concentrations HAP dans la phase particulaire - Site de Chedde



Evolution des concentrations HAP dans la phase gazeuse - Site de Passy Chedde



Max échelle = 50 ng.m⁻³ sur phase particulaire
Max échelle = 140 ng.m⁻³ sur phase gazeuse

⇒ A poursuivre :
Croisement avec
Données météo
Données d'activité

Conclusions – Perspectives

→ Les résultats présentés constituent un premier bilan **intermédiaire** et nécessitent:

- **d'être confortés par les résultats de l'année complète** (période atypique de confinement au printemps, peu de données « hiver »).
- **d'être interprétés de manière plus approfondie** (croisement avec les données météo, entre polluants, données d'activités,...)

→ **Sur le 1^{er} semestre,**

- La répartition gaz/particules est relativement conforme à la bibliographie.
- Sur la première période, les concentrations moyennes de PM10 et PM2,5 sont supérieures sur la station fixe de Passy. En période printanière, les niveaux sont plus homogènes.
- Les concentrations de B(a)p sont supérieures sur la station fixe de Passy par rapport aux deux sites liés à la surveillance de SGL.
- Les profils des deux sites (Chedde et Les Granges) semblent assez proches en moyenne.
- Le cumul de HAP est nettement supérieur sur le mois de janvier, sur cette période le cumul de HAP sur le site de Chedde est supérieur au site des Granges.



Service gratuit disponible sur les magasins
d'applications et sur www.airtogo.fr

Merci de votre attention

CLIS 2020 SGL Carbon

16/10/2020