

# Qualité de l'air et chantiers de la ligne ferroviaire Lyon - Turin

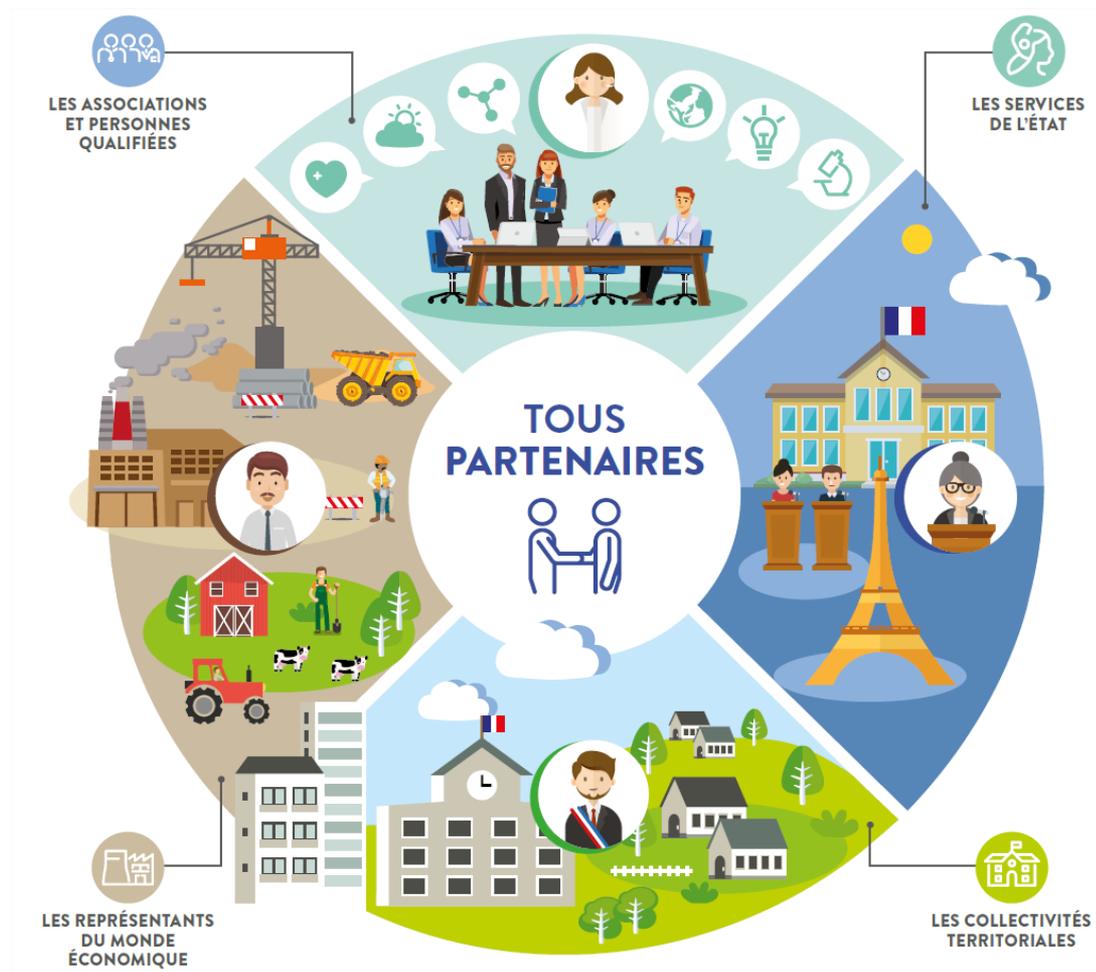
Comité de Management Environnemental

- **Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'observatoire de la qualité de l'air de la région**
- **Mieux comprendre la qualité de l'air**
- **Description du partenariat TELT-ATMO**

# Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

# La gouvernance de la surveillance de la qualité de l'air

L'article L.221-3 du Code de l'environnement, l'Etat confie la mise en œuvre de la surveillance [...] à un **organisme agréé** pour [...] la qualité de l'air.



# Une chaîne de surveillance aux facettes multiples

## RESEAU DE MESURE PERMANENT

- Directive européenne et code de l'environnement
- 88 stations fixes – 24H/24 7J/7J



## CAMPAGNE DE MESURES

- Directive européenne et code de l'environnement et besoins régionaux/locaux
- Laboratoires mobiles

## MODELISATION & CARTOGRAPHIE

- Prévisions court terme
- Analyse annuelle
- Scénarios prospectifs



## CADASTRE DES EMISSIONS

- Simulation/prévision
- Aide à la décision
- Scénarios prospectifs

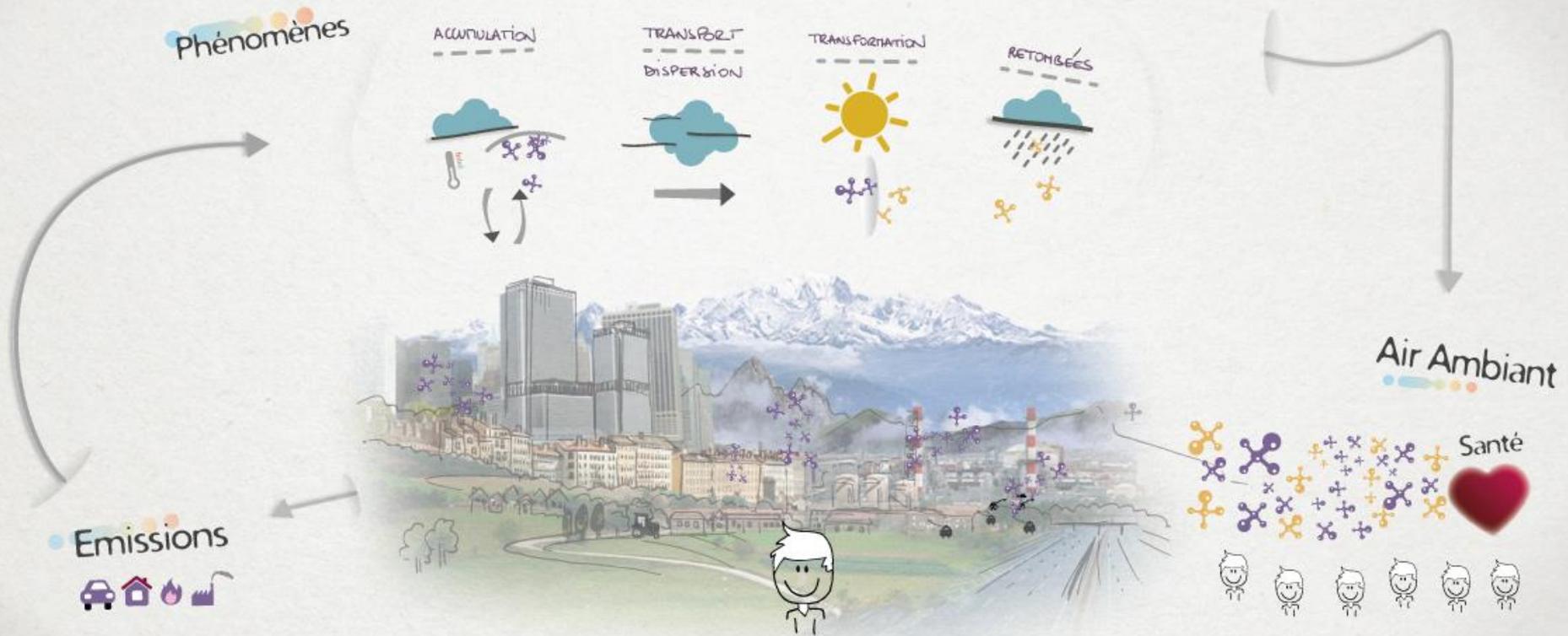


## COMMUNICATION

- Informer
- Accompagner l'action
- Inciter aux changements

# Mieux comprendre la Qualité de l'Air

# Cycle de la pollution atmosphérique



# Les types de polluants

13 polluants réglementés dont par exemple :



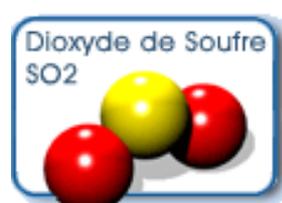
PM10 et PM 2,5



NOX



CO



SO<sub>2</sub>



O<sub>3</sub>

Traceurs de...

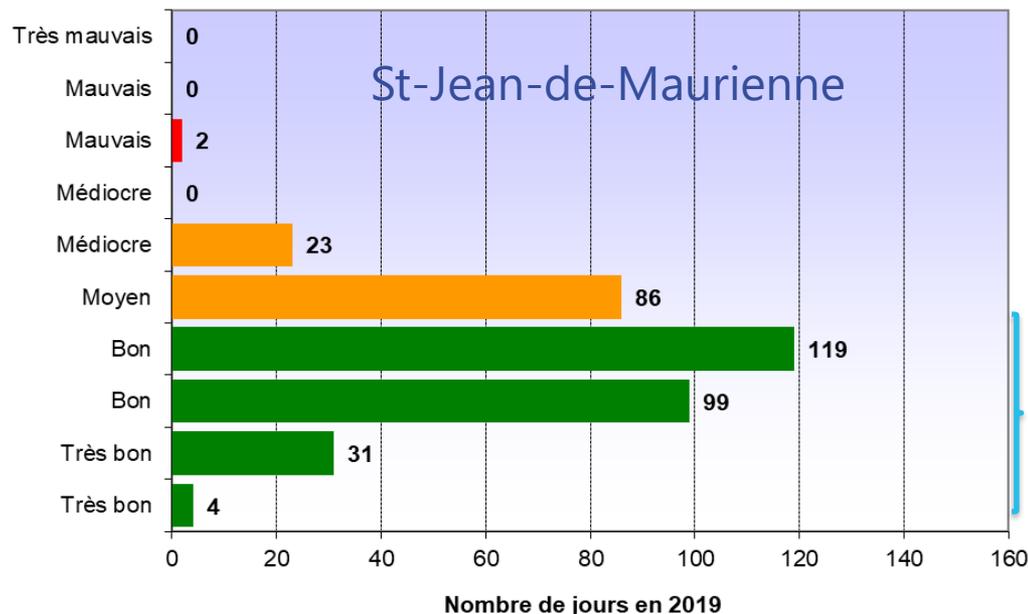


POLLUTION  
PHOTOCHIMIQUE  
SECONDAIRE

Et de nombreux autres polluants surveillés comme les pesticides, les pollens, les composés organiques volatils, dioxines, métaux lourds ...

# La qualité de l'air en Maurienne en 2019

→ L'Indice ATMO qualifie la qualité de l'air au quotidien à partir des mesures de la station de St Jean de Maurienne de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10 et O<sub>3</sub>



## Indice 5 moyen

NO<sub>2</sub> horaire > 110 µg.m<sup>-3</sup>  
PM10<sub>jour</sub> > 28 µg.m<sup>-3</sup>  
Ozone horaire > 105 µg.m<sup>-3</sup>  
SO<sub>2</sub> horaire > 160 µg.m<sup>-3</sup>

253 jours indice  
Bon à très bon

→ **2 jours** d'activation du dispositif préfectoral (Vigilance **jaune ozone**)

### Seuils d'activation :

- Dépassement de 180 µg.m<sup>-3</sup> sur 1h en ozone
- Dépassement de 50 µg.m<sup>-3</sup> sur 1 jour pour les PM10

# La qualité de l'air en Maurienne en 2019 : bilan réglementaire

## PM<sub>10</sub>

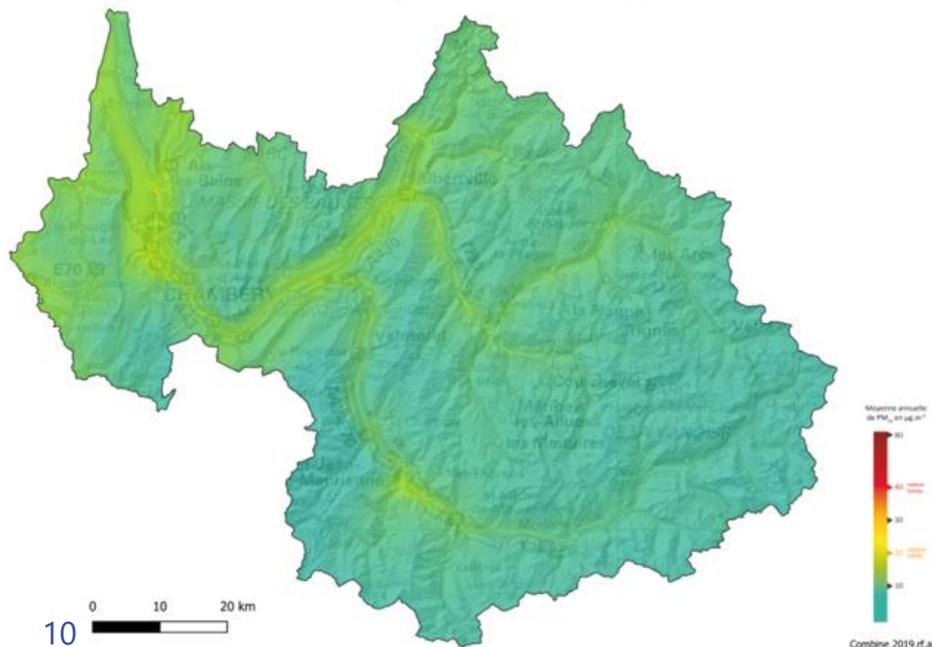
Particules

### Valeurs limites

Moyenne annuelle < 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$  *St-Jean* 15 $\mu\text{g.m}^{-3}$  

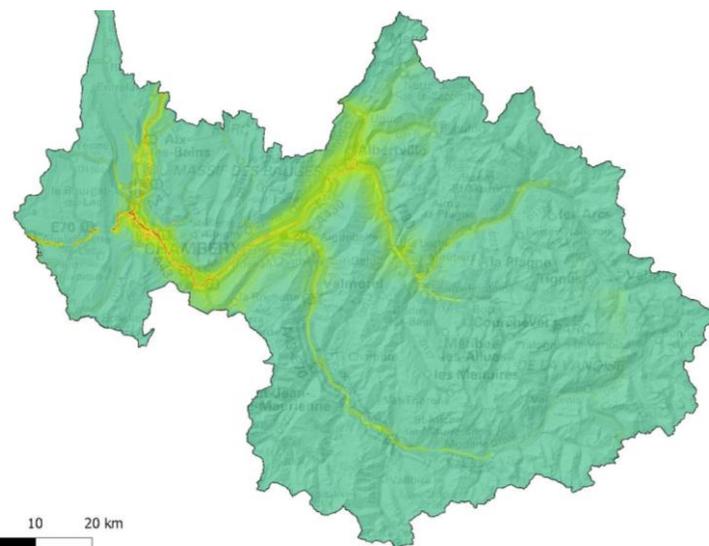
Nb de jours de dépassement de 50  $\mu\text{g.m}^{-3}$  < 35 *St-Jean* 2 dpts 

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



## NO<sub>2</sub>

Dioxyde d'azote



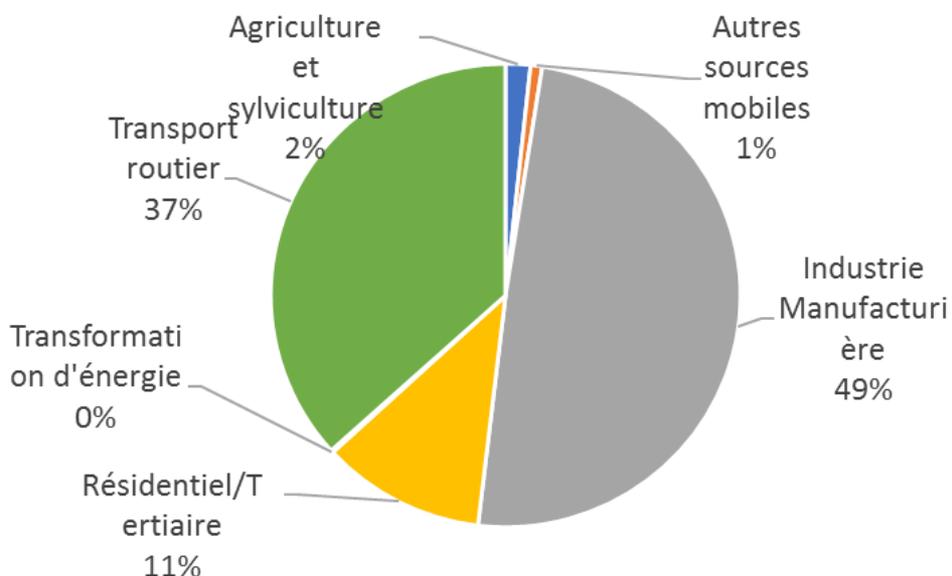
### Valeur limite

Moyenne annuelle < 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$  *St-Jean* 12 $\mu\text{g.m}^{-3}$  

# Contribution des différents secteurs d'activité aux émissions estimées – Année 2018

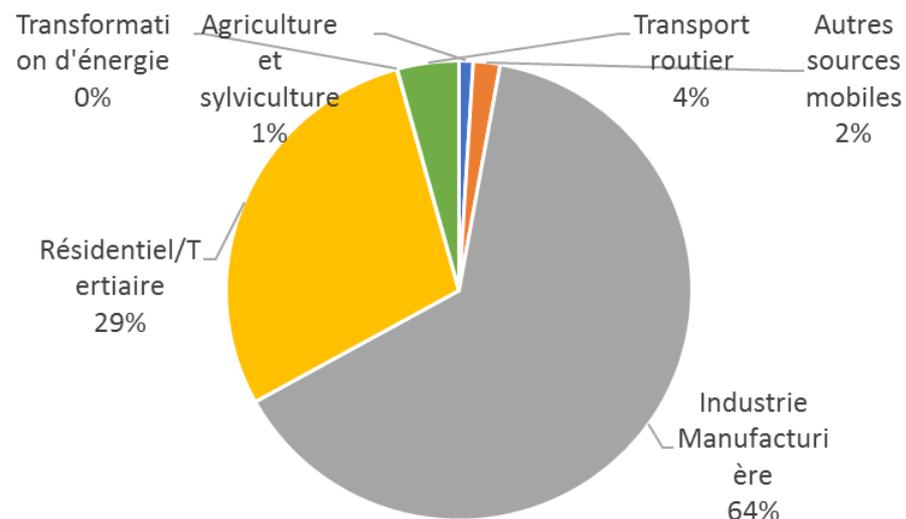
## NOx

Oxydes d'azote



## PM<sub>10</sub>

Particules



*Territoires : CC Maurienne Galibier, Cœur de Maurienne Arvan, Haute Maurienne Vanoise, Canton de la Chambre*

# Le projet : descriptif et avancement

# Le partenariat ATMO – TELT, c'est

→ Une convention de partenariat de **mars 2020 à octobre 2022**



## Objectifs

Constitution d'une **méthodologie innovante**  
*de suivi des concentrations de particules fines*

**Constitution d'un "état zéro"**  
*avant mise en service des ouvrages*

→ **Un projet « Pilote »** qui ne rentre pas dans le champ réglementaire.

# Un projet en deux « modules »



Mesures **pendant 24 mois** à l'aide de **8 microcapteurs**

**Particules PM10 et PM2,5**

Juin 2020 >>>>> Juin 2022

Rédaction d'un  
cahier des charges  
pour le suivi de la  
qualité de l'air  
**Octobre 2022**



**Etat zéro de la  
qualité de l'air**

Mesures en fond urbain  
à **Modane**

**NO<sub>x</sub>, PM10, PM2,5, O<sub>3</sub>**

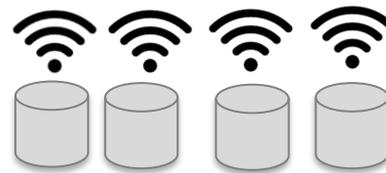
Janvier >>> décembre 2021

Communication  
régulière  
*Site internet ATMO,  
CME, bulletins*

# Focus sur les mesures par microcapteurs



Données ¼ horaires **PM10** et **PM2,5**  
Vitesse et direction du vent  
Température et Humidité



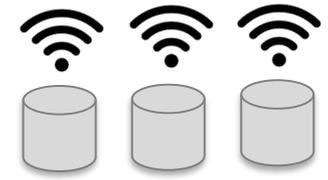
**4**

Capteurs « fixes »



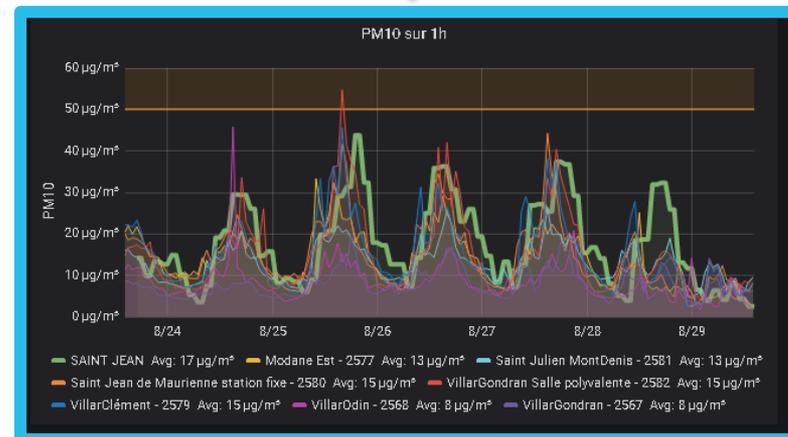
**1**

capteur  
intercomparaison  
méthode de mesure



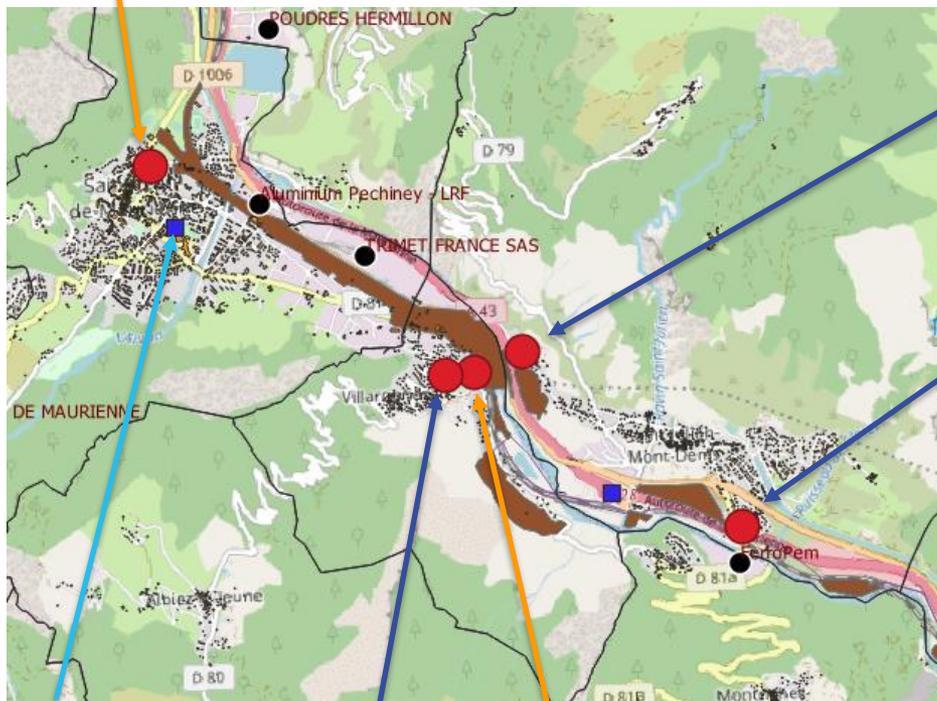
**3**

Capteurs « mobilisables »



# Carte des sites de mesure – Septembre 2020

## Rue du Grand coin



Villarclément

St-Julien-Montdenis

St-Jean-de-Maurienne

Villargondran Salle polyvalente

Villargondran école

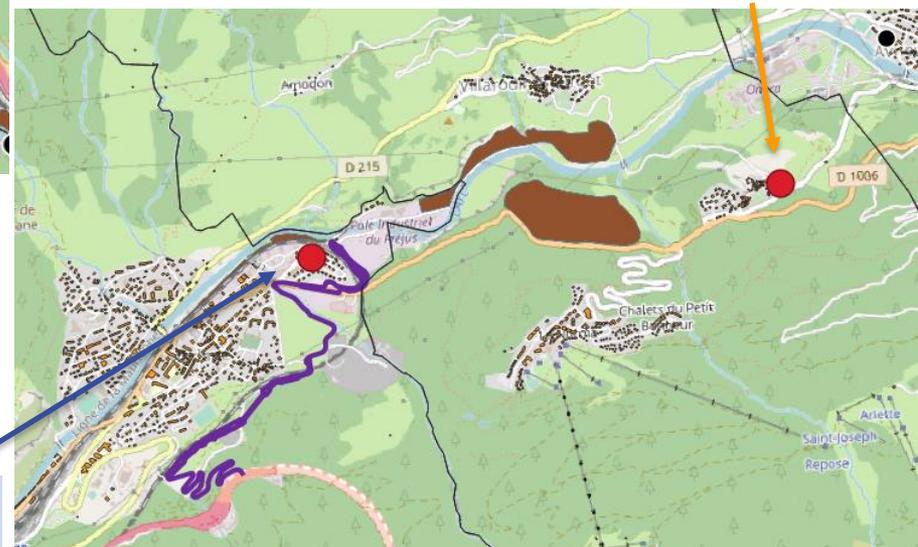
Modane Est

Site « fixe »

Site « mobile »

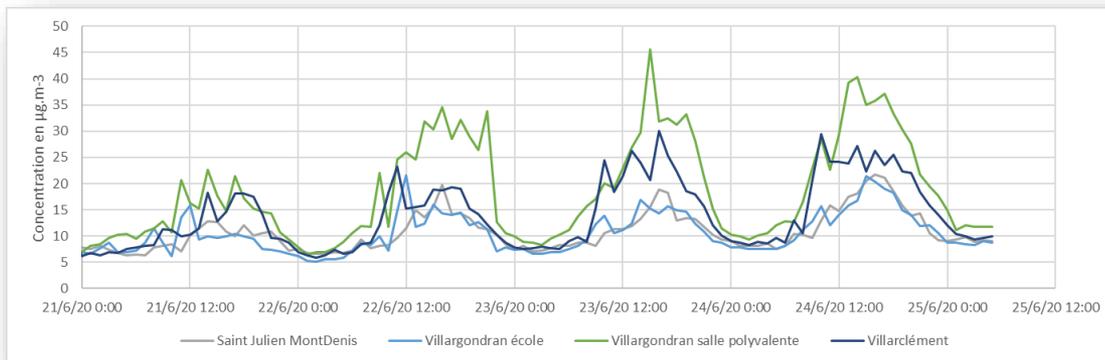
Site « intercomp »

## Villarodin



# Le dispositif de mesures permettra de :

⇒ Réaliser des **bulletins mensuels** de suivi à l'attention de TELT  
Courbes d'évolution, analyse de situations, calculs d'indicateurs,...



juillet-2020	Modane est	St Julien Montdenis	St Jean de Maurienne Louis Armand	Villargondran école	Villargondran salle polyvalente	Villarclément	Villarodin
Nb jours PM10 > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0	0	0	0	0
Nb jours PM10 > 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0	0	0	0	0
Nb heures PM10 > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	0	1	0	14	12	0
Nb heures PM2,5 > 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4	0	0	0	3	10	0

Attention !  
L'interprétation  
des données a  
ses limites

⇒ Mettre en place un **dispositif d'avertissement en temps réel**

- Identifier ce qu'il se passe sur le chantier
- « Contrôle 2<sup>ème</sup> niveau »



# Avancement / réalisation

**Mars 2020**

Réunion de lancement  
ATMO / TELT



**Mai 2020**

Repérage des sites sur le terrain

Recueil des  
autorisations



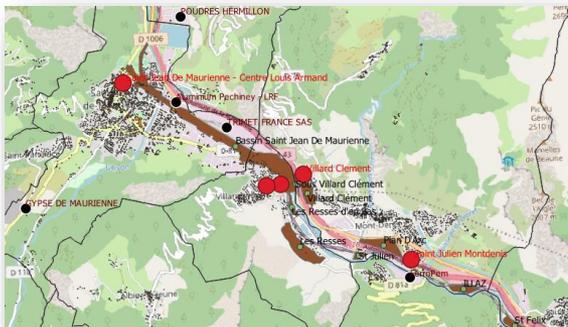
**Oct/nov 2020**

1<sup>ers</sup> tests sur le dispositif  
d'avertissement



**Avril 2020**

Plan d'échantillonnage théorique



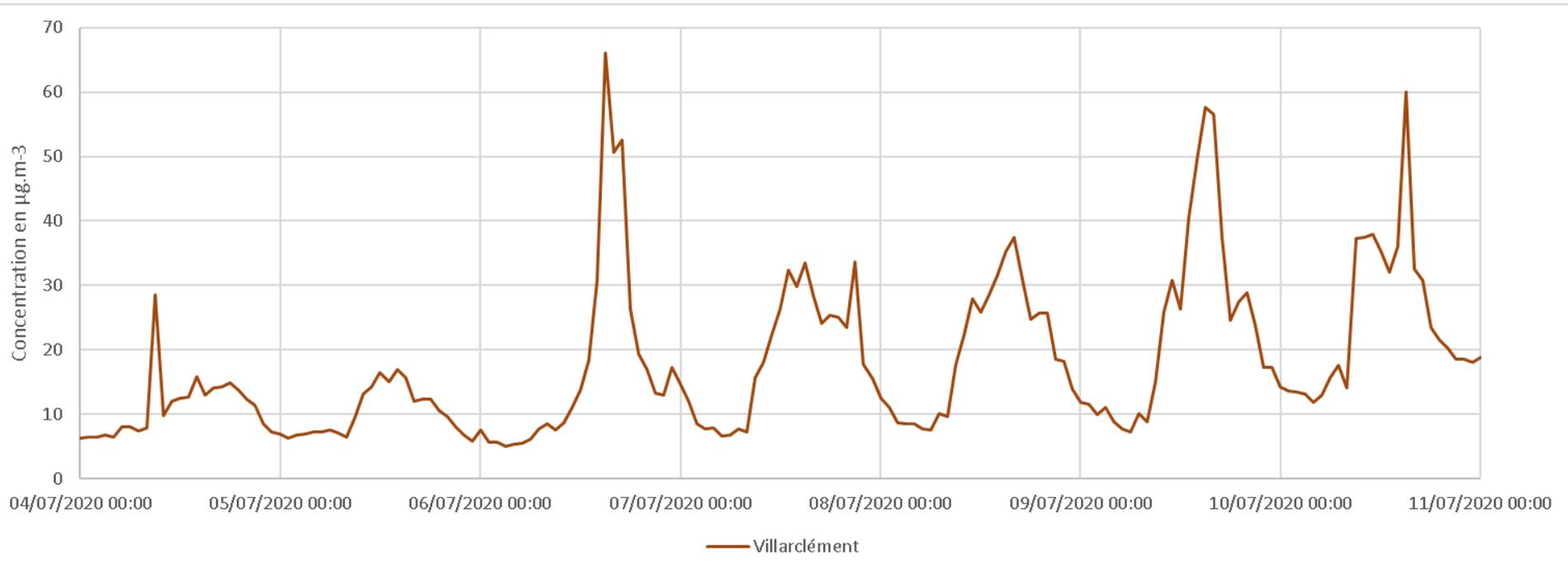
**Juin 2020**

Installation des  
premiers capteurs



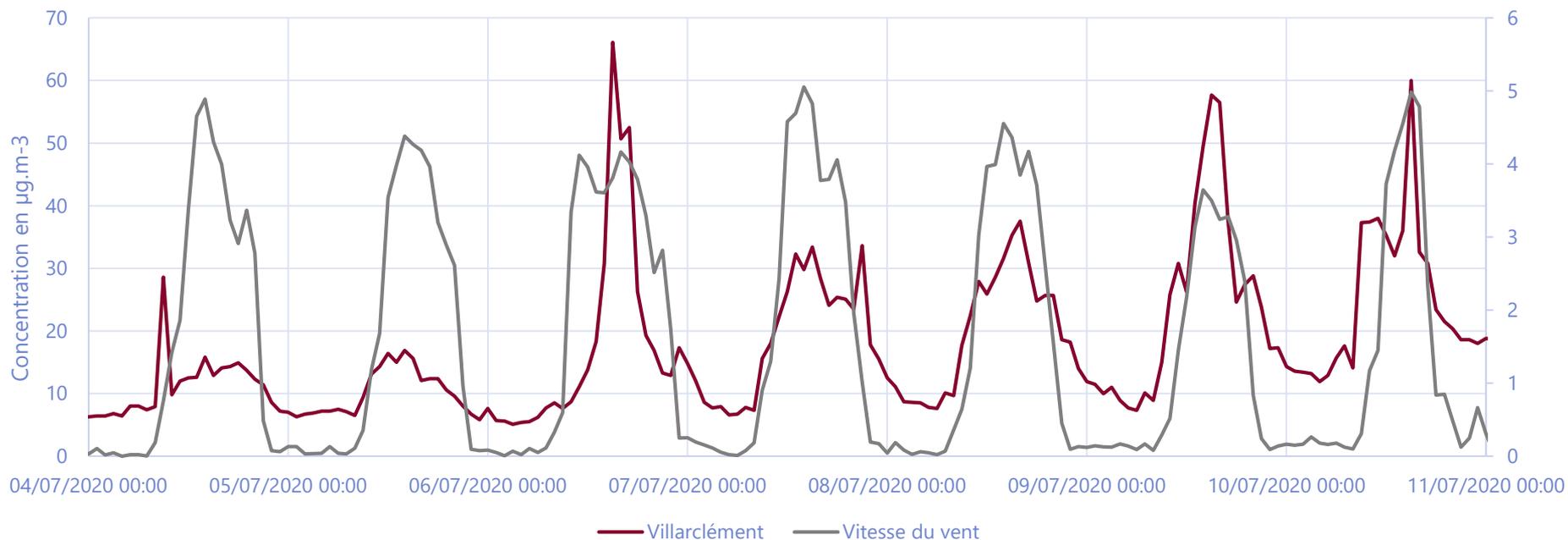
# Exemple de mesures

→ Capteur de Villarclément en juillet



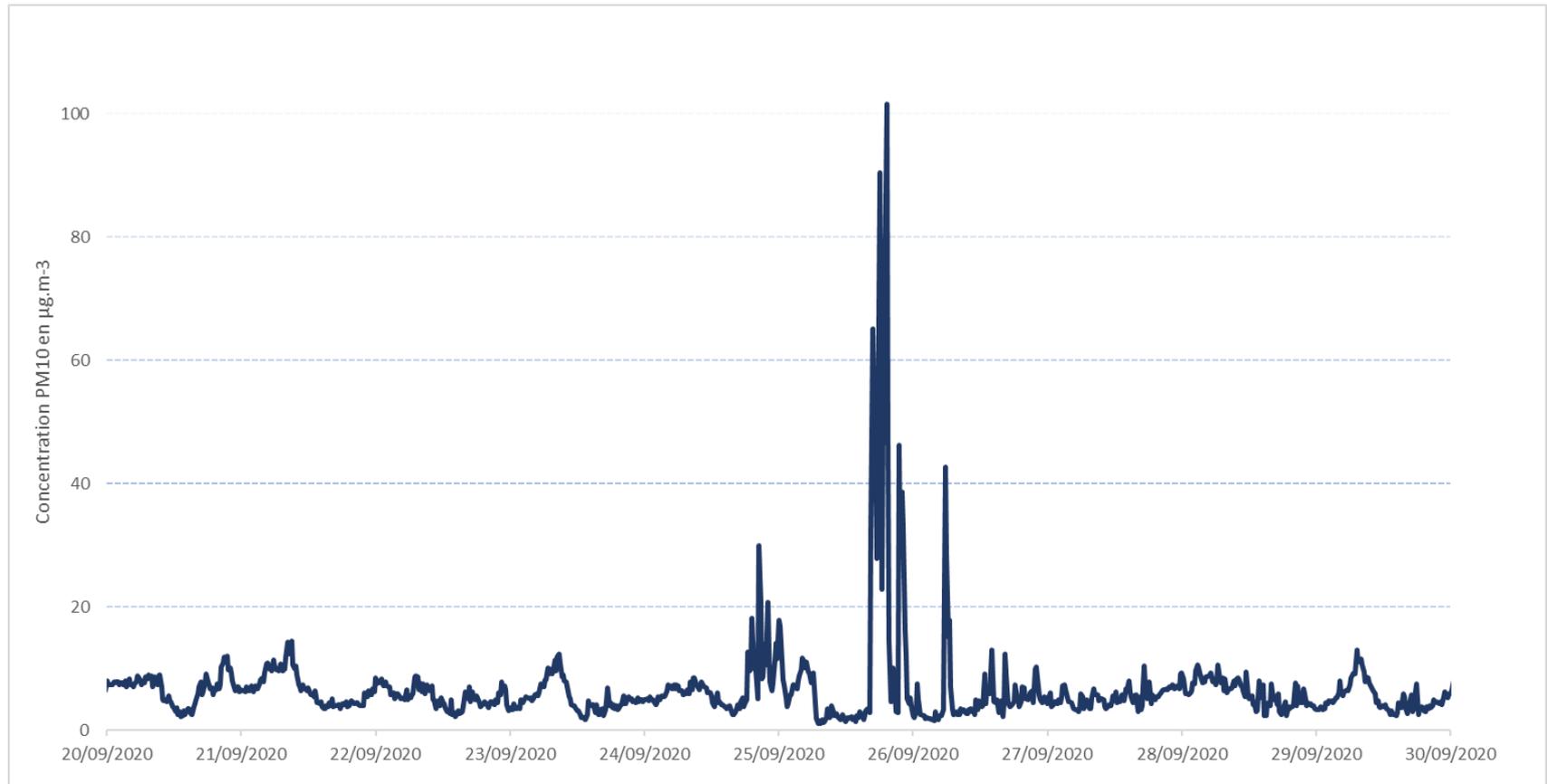
# Exemple de mesures (2)

## → Capteur de Villarclément en juillet

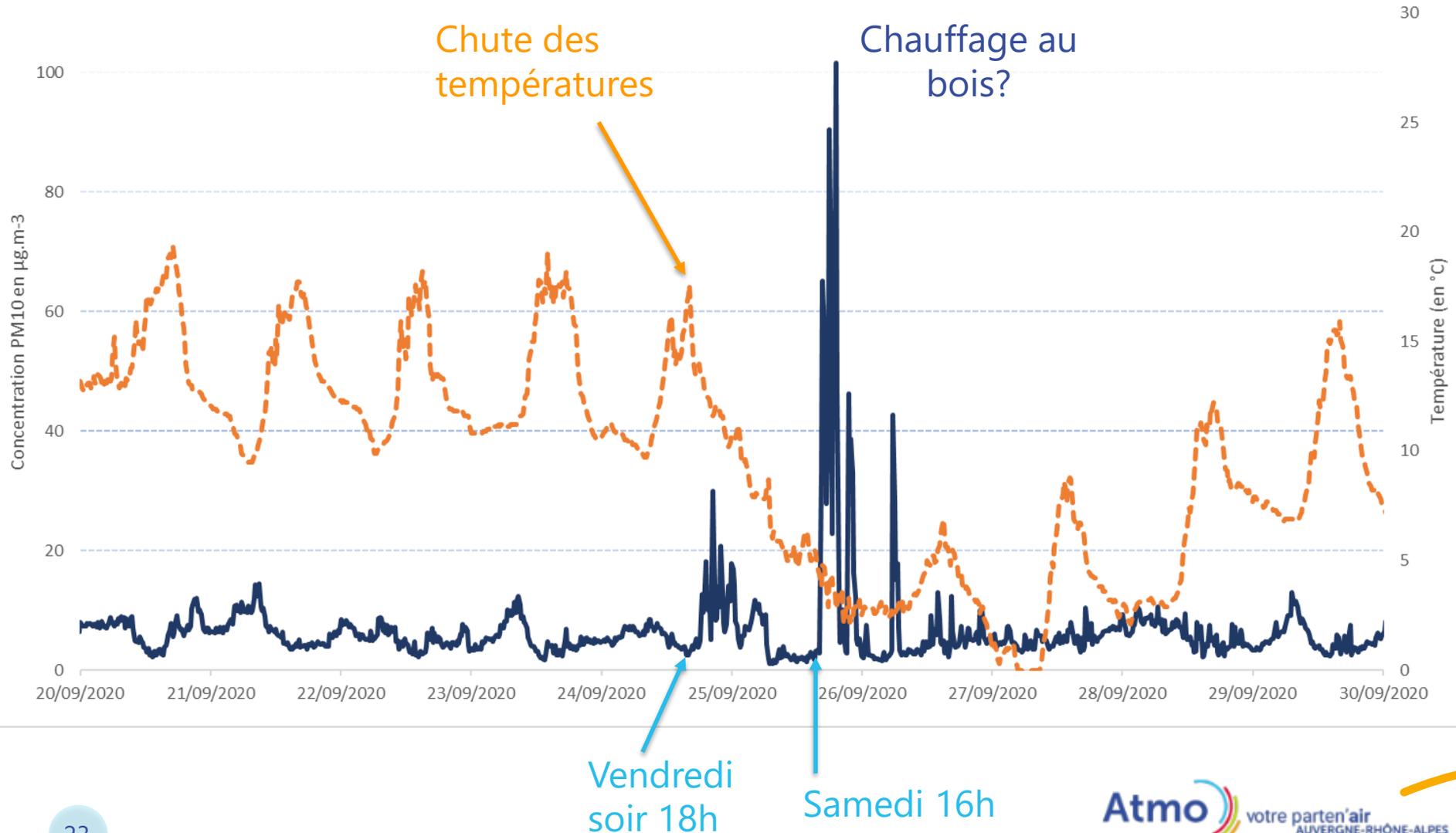


# Autre exemple de mesures

## → Capteur de Villarodin en septembre



## Autre exemple de mesures (2)



# Conclusions et perspectives

- Projet pilote de mesures des poussières dans l'air dont l'objectif principal est la **construction de la méthodologie** pour le suivi des concentrations de poussières dans les prochaines années.
  
- La mise en œuvre du projet permettra néanmoins de fournir **des premières données de concentrations de poussières** sur différents secteurs de la Maurienne, et notamment des données de type réglementaire à Modane.
  
- **D'ici la fin d'année 2020,**
  - ❑ 1<sup>ère</sup> phase de tests du dispositif d'avertissement
  
  - ❑ Mise en place des mesures en fond urbain à Modane



Service gratuit disponible sur les magasins  
d'applications et sur [www.airtogo.fr](http://www.airtogo.fr)

**Merci de votre attention**