

## Bulletin de surveillance de la qualité de l'air

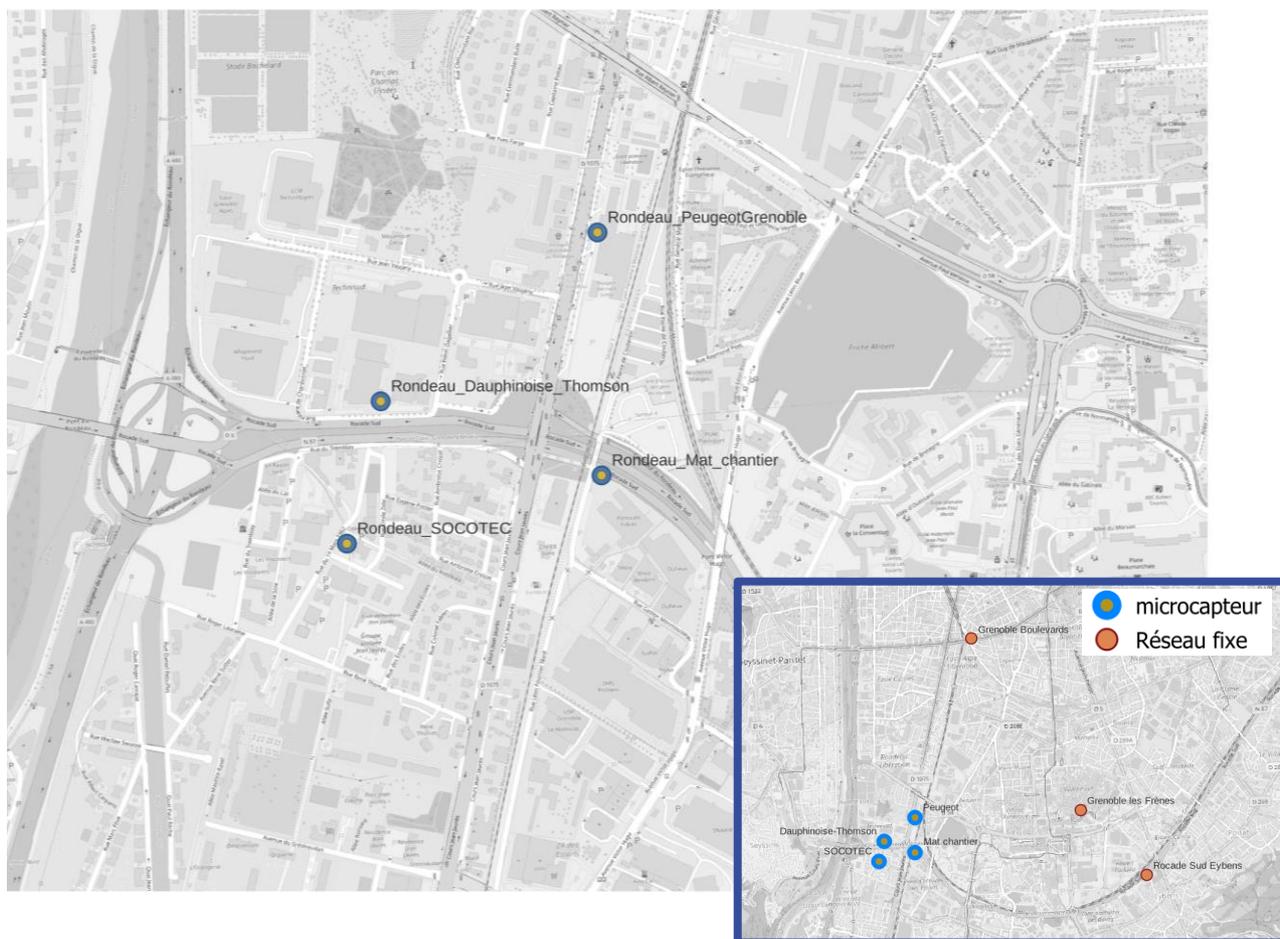
### Résultats des mesures de particules fines PM10 et PM2,5 par micro-capteur

La DREAL a noué un partenariat avec Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (Observatoire régional de la qualité de l'air), pour les années 2021/2023, afin de suivre les enjeux de qualité de l'air en phase chantier sur les aménagements de l'échangeur du Rondeau et de la rocade Sud (N87). Pour cela, Atmo a déployé des microcapteurs pour surveiller les niveaux de particules (PM10 et PM 2.5) en continu **sur 4 sites de mesures autour du chantier du Rondeau**.

Basé sur le retour d'expérience du suivi des travaux de l'A480 en 2020 et 2021, un système d'information par mail des opérateurs du chantier a été mis en place dès lors que les concentrations en air ambiant en PM10 dépassent le seuil de  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 1 heure. Il ne s'agit pas d'un seuil sanitaire ou réglementaire, mais simplement d'un seuil de gestion, pour avertir que les niveaux deviennent élevés. Pour les particules PM2.5, le seuil a été fixé  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 1h. Un bulletin de surveillance de la qualité de l'air est réalisé chaque trimestre. Ce bulletin est celui du **4ème trimestre 2023**.

Fin 2023, compte tenu de la poursuite des travaux, Atmo Auvergne-Rhône-Apes et la DREAL ont convenu de prolonger leur partenariat afin de poursuivre le suivi jusqu'en mars 2025.

### Sites de mesures



Vue agglomération

## Particules fines PM10

### Statistiques trimestrielles

Le microcapteur étant sensible à l'humidité, les concentrations sont systématiquement invalidées lorsque l'humidité relative dépasse 95 %. Avec des conditions météorologiques plus automnales et humides pour ce quatrième trimestre, le taux de fonctionnement est satisfaisant pour l'ensemble des capteurs même s'il est légèrement inférieur au trimestre précédent.

Les concentrations moyennes observées ce trimestre sont en légère hausse par rapport au précédent. Cette évolution est cohérente du fait des conditions météorologiques plus hivernales et des émissions liées au chauffage. Cette hausse s'observe également au niveau des stations trafic de référence.

Sur les micro-capteurs, le **seuil de 70 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire n'a pas été dépassé** durant le trimestre et aucun jour avec une moyenne journalière supérieure à 50 µg/m<sup>3</sup> n'a été observé ce trimestre.

Sites	Moyenne	Maximum horaire	Nombre d'heures avec moyenne > 70	Nombre de jours avec au moins 1h > 70	Taux fonctionnement	Moyenne journalière maximale	Nbre jours avec une moyenne journalière > 50
Rondeau_SOCOTEC	9	70	0	0	89%	37	0
Rondeau_PeujeotGrenoble	7	35	0	0	91%	23	0
Rondeau_Mat_chantier	13	55	0	0	92%	43	0
Rondeau_Dauphinoise_Thomson	11	63	0	0	96%	40	0
<b>Grenoble Boulevards</b>	20	87	6	6	84%	50	1
<b>Grenoble les Frênes</b>	14	186	4	4	99%	49	0
<b>Rocade Sud Eybens</b>	23	98	11	11	97%	59	1

Les concentrations moyennes de particules fines PM10, mesurées au cours du dernier trimestre, sur les sites d'étude à proximité du Rondeau, sont homogènes et comprises entre 9 et 13 µg/m<sup>3</sup>. L'évolution par rapport au trimestre précédent est une légère augmentation de 4 à 5 µg/m<sup>3</sup>. Les stations de référence sont également en légère augmentation hormis la station urbaine des Frênes.

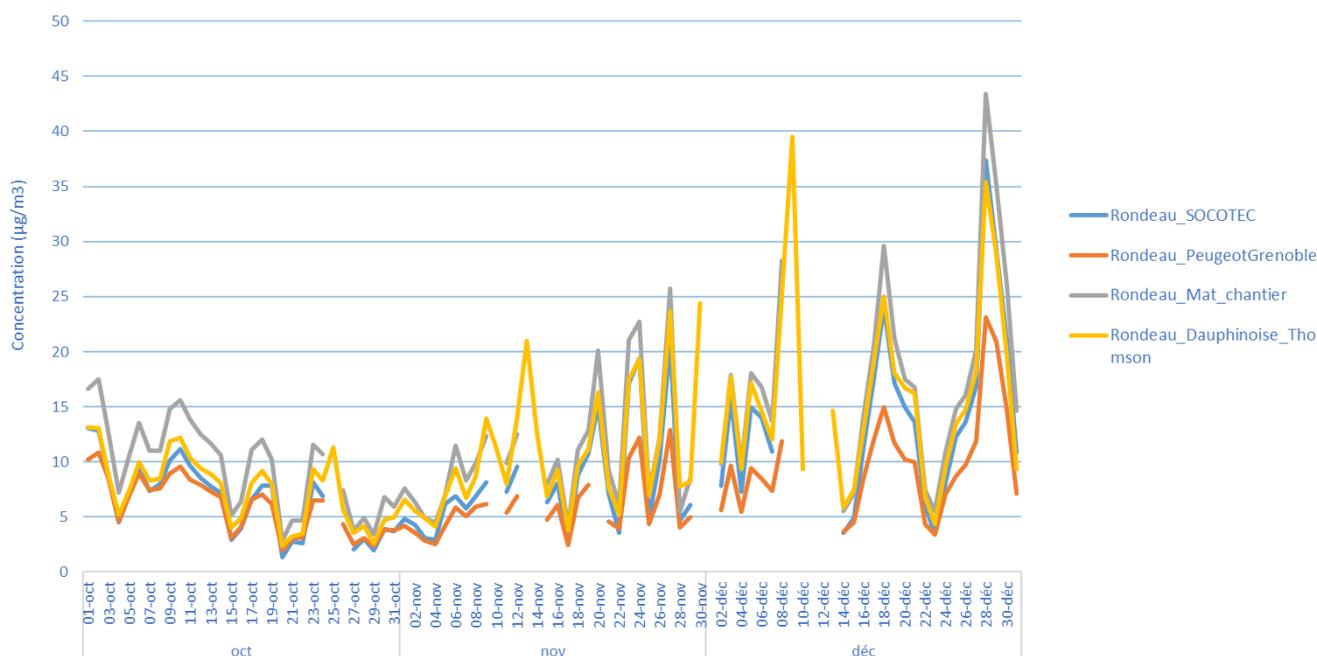
Sites	Moyenne PM10 (en µg.m-3)		Variation
	Trimestre précédent	Trimestre actuel	
<b>Microcapteurs – Suivi chantier Rondeau</b>			
Rondeau_SOCOTEC	5	9	88%
Rondeau_PeujeotGrenoble	5	7	45%
Rondeau_Mat_chantier	8	13	55%
Rondeau_Dauphinoise_Thomson	6	11	92%
<b>Stations de référence</b>			
<b>Grenoble Boulevards</b>	15	20	34%
Grenoble les Frênes	15	14	-7%
<b>Rocade Sud Eybens</b>	21	23	7%

*NB : Les technologies utilisées diffèrent entre les micro-capteurs et les analyseurs des stations de référence, ces dernières étant calibrées pour répondre aux exigences réglementaires de surveillance de la qualité de l'air. Les comparaisons sont donc effectuées à titre indicatif.*

## Evolution des concentrations

L'évolution des concentrations journalières de PM10 sur les 4 sites d'étude est assez similaire au cours de la période. Le site Peugeot Grenoble est un peu inférieur aux autres sites, une intercomparaison réalisée en janvier a permis de confirmer que ce capteur présentait une sous-estimation.

Évolution des concentrations journalières de PM10



## Particules fines PM2,5

### Statistiques trimestrielles

Comme pour les PM10, les niveaux moyens observés ce trimestre pour les PM2,5 sont en légère hausse par rapport au trimestre précédent. Cette hausse s'observe également au niveau des stations de référence.

Aucun dépassement du seuil de 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire n'a été mesuré par les micro-capteurs durant le trimestre.

Sites	Moyenne	Maximum horaire	Nombre d'heures avec moyenne > 40	Nombre de jours avec au moins 1h > 40	Taux de fonctionnement	Moyenne journalière maximale	Nombre de jours avec une moyenne journalière > 30
Rondeau_SOCOTEC	5	36	0	0	89%	23	0
Rondeau_PeugeotGrenoble	3	19	0	0	91%	13	0
Rondeau_Mat_chantier	6	35	0	0	93%	25	0
Rondeau_Dauphinoise_Thomson	7	38	0	0	96%	25	0
Grenoble les Frênes	9	61	5	1	97%	44	0
Rocade Sud Eybens	12	72	23	1	97%	43	0

Les concentrations moyennes de particules fines PM2,5 ont été similaires entre les différents sites d'étude et on observe comme pour les stations de référence une augmentation par rapport au trimestre précédent. Les niveaux

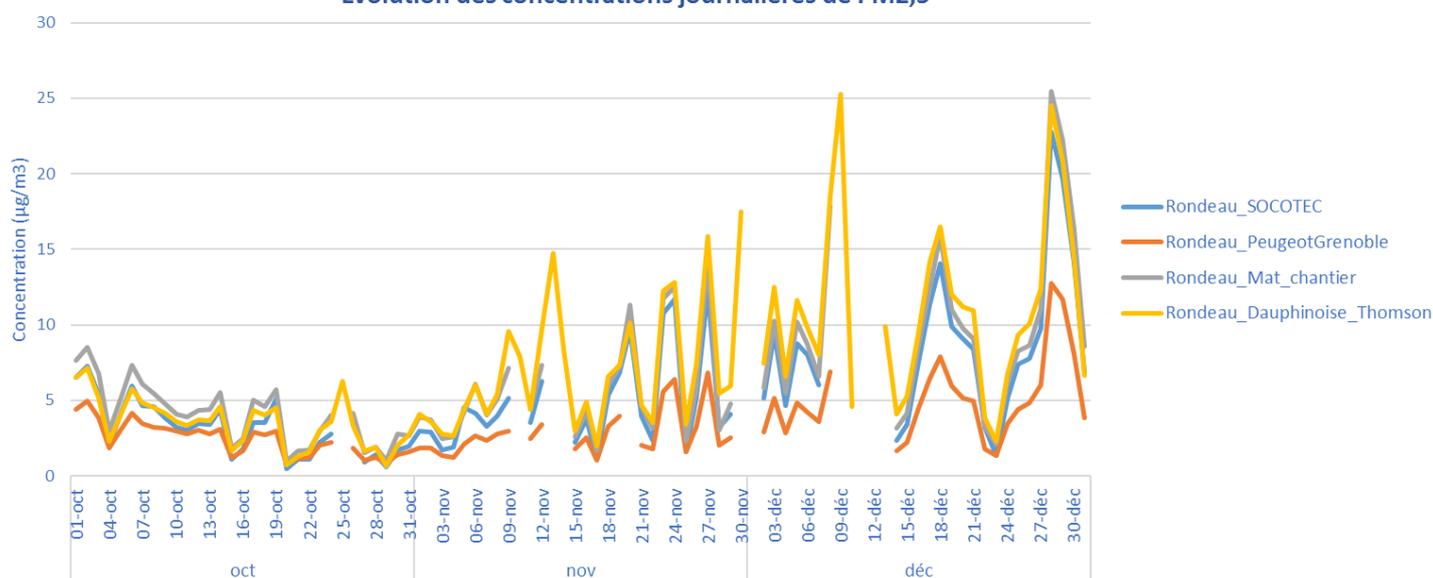
moyens restent bas.

Sites	Moyenne PM2,5 (en $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )		
	Trimestre précédent	Trimestre actuel	Variation
<b>Microcapteurs – Suivi chantier Rondeau</b>			
Rondeau_SOCOTEC	3	5	99%
Rondeau_PeugeotGrenoble	2	3	68%
Rondeau_Mat_chantier	4	6	82%
Rondeau_Dauphinoise_Thomson	3	7	154%
<b>Stations de référence</b>			
Grenoble les Frênes	7	9	31%
<b>Rocade Sud Eybens</b>	8	12	48%

## Evolution des concentrations journalières

L'évolution des concentrations journalières sur les sites d'étude montre une bonne cohérence entre les sites. Comme pour les PM10, les concentrations en PM2,5 du site Peugeot Grenoble décrochent progressivement par rapport aux autres sites. Les concentrations de PM2,5 augmentent vers la fin de l'année 2023 (en lien probable avec les émissions de chauffage).

Évolution des concentrations journalières de PM2,5



## Analyse des événements

Le système de surveillance a été conçu pour adresser des messages d'information aux opérateurs de chantier en cas de dépassement de la valeur de gestion fixée à  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 1h pour les PM10. Ce système d'information est couplé à un formulaire de retour chantier permettant de suivre rapidement les causes potentielles de dépassement et les actions correctives mises en œuvre le cas échéant.

**Pendant ce dernier trimestre, il n'y a pas eu d'évènement particulier.**