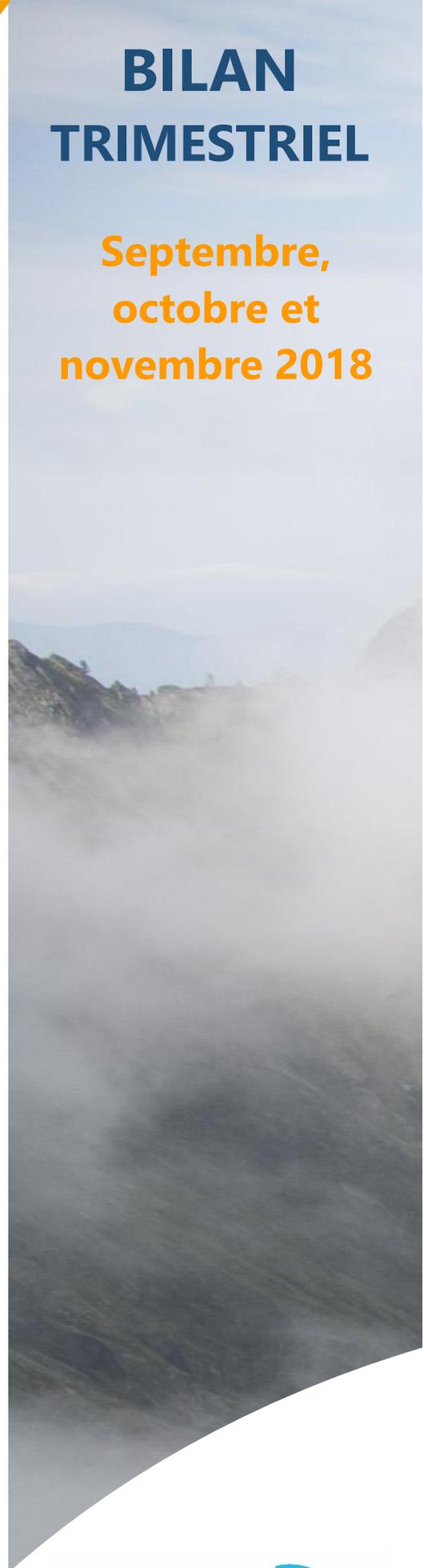


Votre observatoire régional de la  
**QUALITÉ** de l'**AIR**

**BILAN**  
**TRIMESTRIEL**

**Septembre,  
octobre et  
novembre 2018**

## **Suivi de la qualité de l'air à Mende**



[contact@atmo-occitanie.org](mailto:contact@atmo-occitanie.org) – [www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)

Atmo  
OCCITANIE

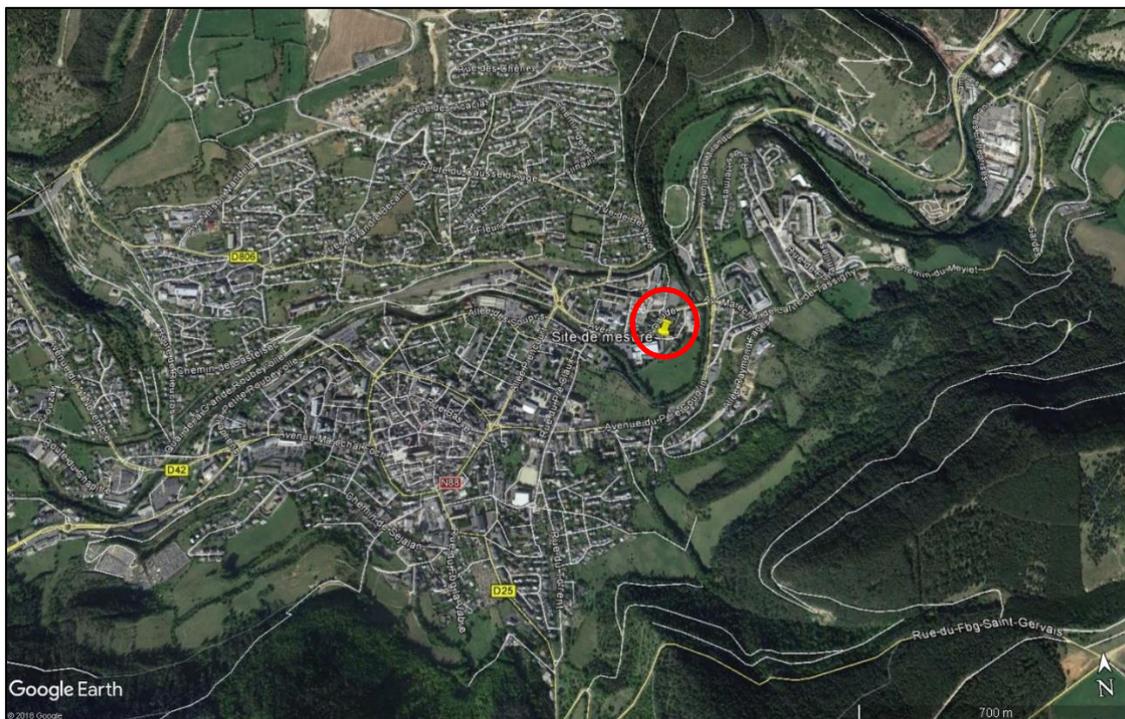
vosre parten'air



### Bilan trimestriel des mesures – Mende – septembre, octobre, novembre 2018

Démarrage des mesures le 14 février 2018

Afin d'améliorer les connaissances de la qualité de l'air en Lozère, Atmo Occitanie réalise un suivi de la qualité de l'air sur la ville de Mende.



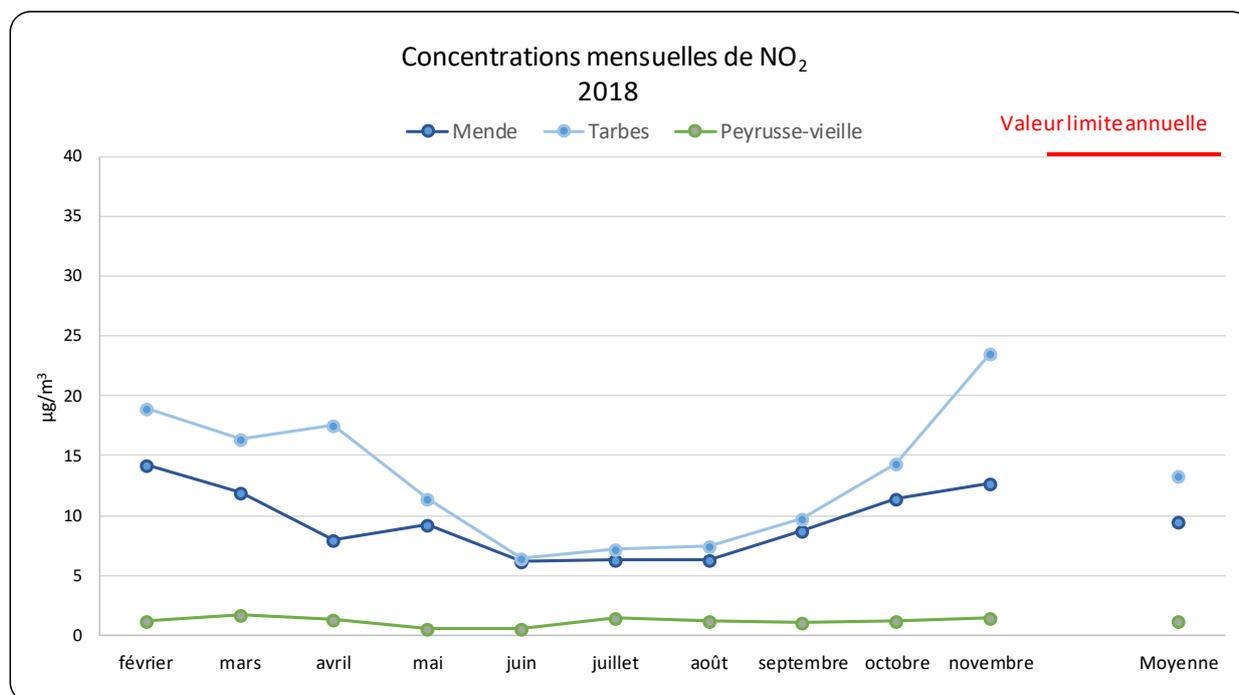
**Figure 1 : Site de mesure en rouge**

Les concentrations enregistrées sur Mende sont comparées aux mesures d'une station représentative du fond urbain de Tarbes ainsi qu'aux concentrations de la station de Peyrusse-Vieille située dans le Gers et représentative d'un environnement rural.

# I – EVOLUTION DES CONCENTRATIONS EN DIOXYDE D'AZOTE SUR MENDE ET COMPARAISON A LA REGLEMENTATION EXISTANTE

Le monoxyde d'azote (NO) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont émis lors de la combustion incomplète des combustibles fossiles. Le NO<sub>2</sub> est issu de l'oxydation rapide du NO au contact des oxydants présents dans l'air, comme l'oxygène et l'ozone. La source principale, pour la commune de Mende, sont les véhicules avec près de 51% des émissions.

## 1.1 – Moyennes mensuelles



La concentration moyenne de NO<sub>2</sub> mesurée sur Mende depuis le début des mesures est de **9,5 µg/m<sup>3</sup>**. Elle est inférieure à celle mesurée en milieu urbain sur Tarbes et supérieure à la référence rurale de Peyrusse-Vieille.

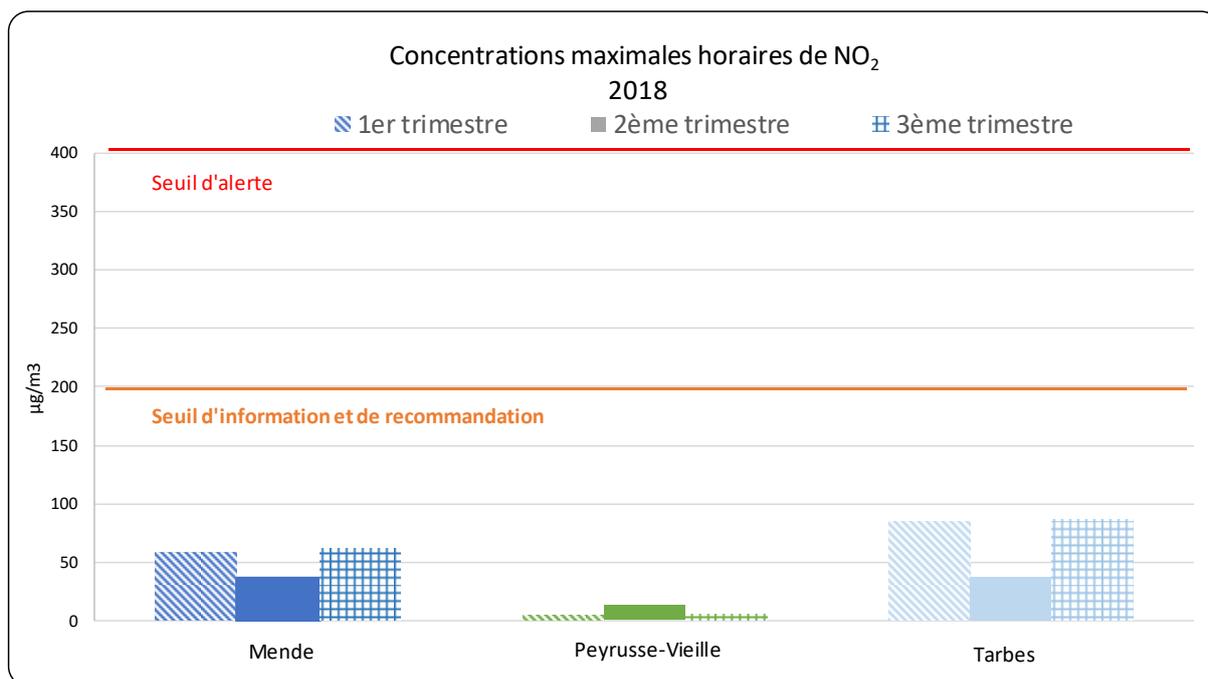
Les concentrations mesurées en période froide sont supérieures à celles du 2<sup>ème</sup> trimestre (été) en raison :

- des émissions de NO<sub>2</sub> plus importantes : les émissions dues aux processus de combustion – notamment les chauffages individuels et collectifs au gaz, fuel, bois ou charbon – s'additionnent avec celles du trafic routier ;
- des conditions météorologiques (situation anticyclonique) qui sont moins favorables à une bonne dispersion des polluants.

### Respect de la réglementation :

Les concentrations de NO<sub>2</sub> mesurées sur Mende sont inférieures à celles mesurées sur Tarbes, ce dernier n'ayant jamais dépassé la **valeur limite annuelle : 40 µg/m<sup>3</sup>**. **Il est donc très probable que ce seuil soit également respecté sur le site de Mende.**

## 1.2 – Maximales horaires



### Respect de la réglementation :

Depuis le début des mesures, la moyenne horaire maximale sur Mende est de 62 µg/m<sup>3</sup>, **la valeur limite horaire (pas plus de 18 heures par an supérieure à 200 µg/m<sup>3</sup>) est donc très probablement respectée.**

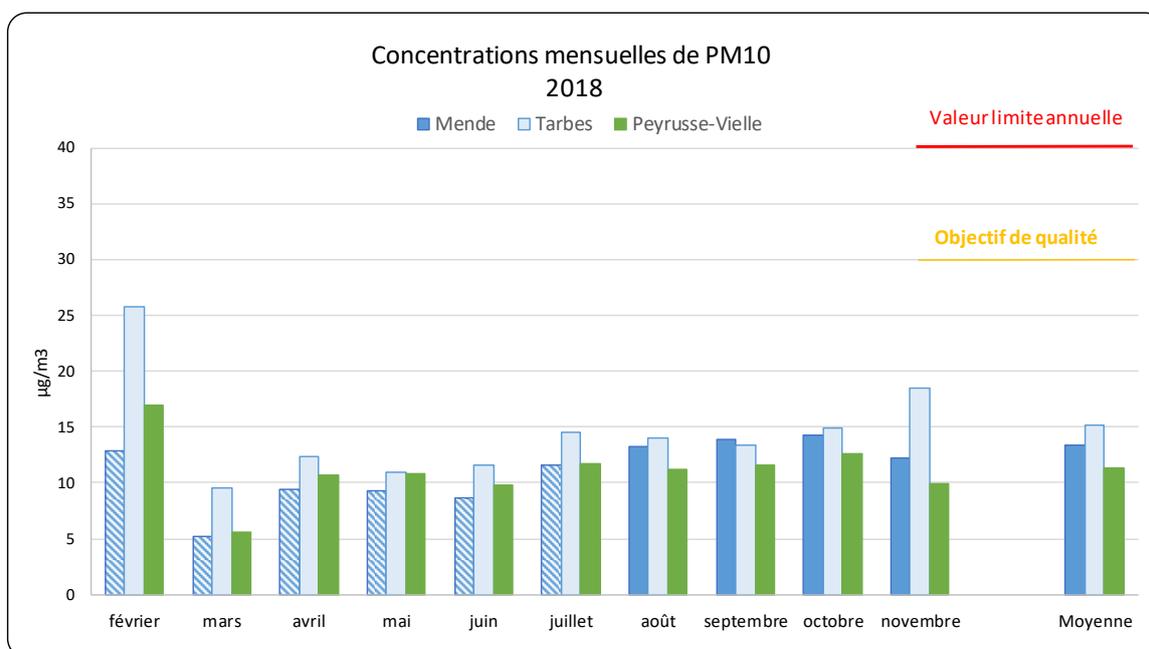
## II – EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE PARTICULES EN SUSPENSION (PM10 ET PM2,5) SUR MENDE ET COMPARAISON A LA REGLEMENTATION EXISTANTE

Les particules peuvent être d'origine naturelle (embruns océaniques, feux de forêt, érosion éolienne des sols, pollens ...) ou anthropique (liées à l'activité humaine). Dans ce cas, elles sont issues majoritairement de la combustion incomplète des combustibles fossiles (dispositif de chauffage, transport routier, industries...), mais aussi du travail du sol (exploitation des carrières, pratiques agricoles, labours...). Sur la commune de Mende, les particules en suspension sont majoritairement émises par le secteur résidentiel avec notamment l'utilisation de dispositifs de chauffage au bois.

En raison d'un problème technique, les concentrations de particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>) ont été sous-estimées depuis le début des mesures jusqu'au 20 juillet 2018. Cette légère sous-estimation ne change pas les conclusions globales du précédent rapport, du fait des niveaux de particules enregistrées sur Mende. Suite à cet incident métrologique, la campagne de mesure sera prolongée jusqu'en juillet 2019 afin de disposer d'une année de suivi pour les particules en suspension et de fait d'une évaluation au cours de la période hivernale durant laquelle les concentrations en particules sont habituellement les plus élevées.

### 2.1 – PM10

Les concentrations légèrement sous-estimées sur Mende **sont hachurées**.



La concentration moyenne de PM<sub>10</sub> mesurée sur Mende à partir du 20 juillet 2018 est de **13 µg/m<sup>3</sup>**. Elle est supérieure à celle mesurée en milieu rural sur Peyrusse-Vieille, et proche de celle mesurée en milieu urbain sur Tarbes.

#### **Respect de la réglementation :**

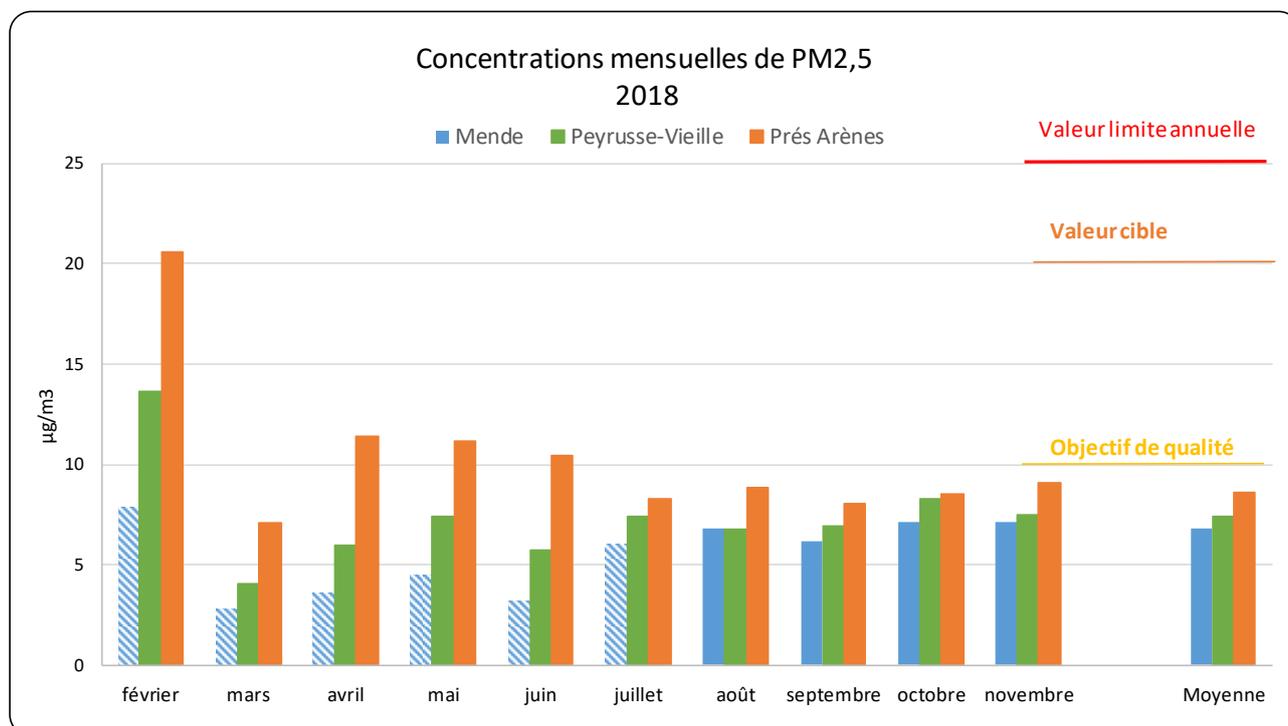
Les concentrations de PM<sub>10</sub> mesurées sur Mende sont proches de celles mesurées sur Tarbes, ce dernier n'ayant jamais dépassé les seuils réglementaires annuels (**valeur limite : 40 µg/m<sup>3</sup>** et **objectif de qualité 30 µg/m<sup>3</sup>**). **Il est donc très probable que ces seuils soient également respectés sur le site de Mende.**

Depuis le début des mesures, la moyenne journalière maximale sur Mende a été de 29 µg/m<sup>3</sup>. **La valeur limite journalière (pas plus de 35 jours par an > 50 µg/m<sup>3</sup>) devrait donc être respectée également.**

## 2.2 – PM<sub>2,5</sub>

Les PM<sub>2,5</sub> ne sont pas mesurées sur Tarbes, les concentrations sont comparées avec la station de Prés d'Arènes, représentative du milieu urbain à Montpellier.

Les concentrations légèrement sous-estimées sur Mende sont hachurées.



La concentration moyenne de PM<sub>2,5</sub> mesurée sur Mende depuis le 20 juillet est de **6,8 µg/m<sup>3</sup>**. Elle est légèrement inférieure à celle mesurée en milieu rural sur Peyrusse-Vieille et en milieu urbain montpelliérain.

### Respect de la réglementation :

Les concentrations de PM<sub>2,5</sub> mesurées sur Mende sont inférieures à celles mesurées sur Prés d'Arènes, ce dernier n'ayant jamais dépassé les seuils réglementaires annuels (**valeur limite : 25 µg/m<sup>3</sup> et valeur cible 20 µg/m<sup>3</sup>**), **il est très probable que ces seuils soient également respectés sur le site de Mende.**

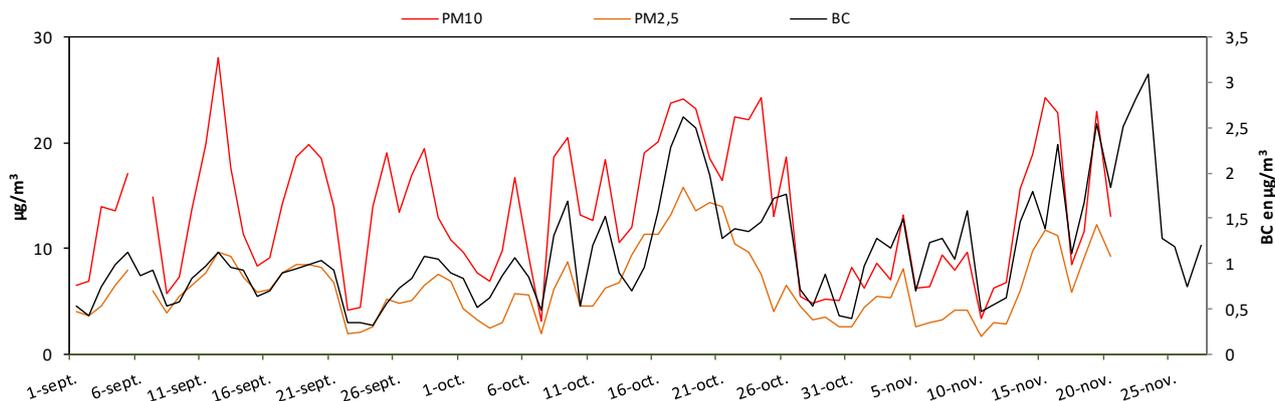
Concernant la situation par rapport à l'objectif de qualité (10 µg/m<sup>3</sup>), **il est nécessaire d'attendre la fin des mesures pour conclure.**

### III – EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE BLACK CARBON SUR MENDE

Le "Black Carbon" (BC) fait partie de la grande famille des particules, famille composée d'espèces ioniques, de poussières minérales ou d'espèces carbonées. Le BC, composé particulaire constitué de carbone, est caractérisé par une très grande absorption de la lumière visible.

#### 3.1 – Résultats des mesures de Black Carbon et de particules en suspension

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des concentrations journalières de BC ainsi que des particules en suspension.

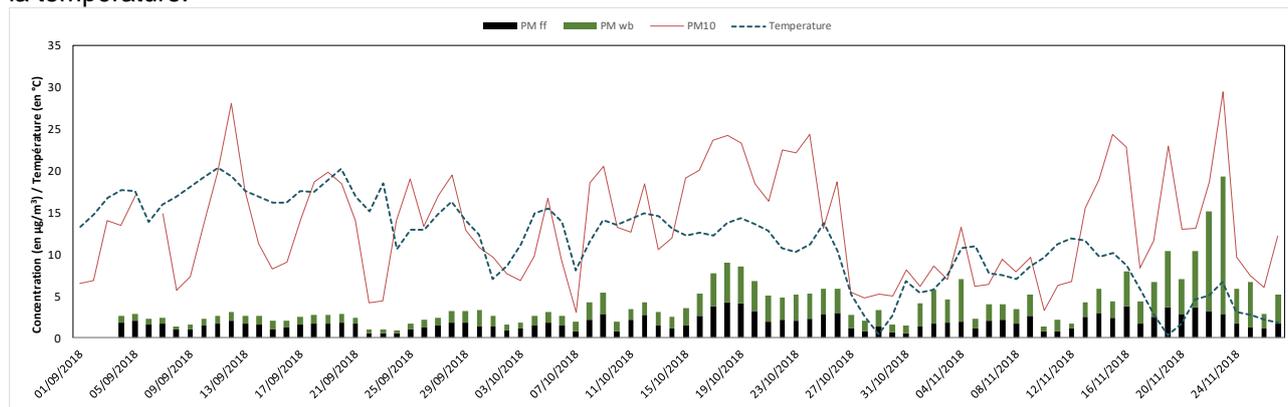


Au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre de mesure, la concentration moyenne de BC est d'environ 1,1 µg/m<sup>3</sup>, plus élevée que les trimestres précédents (0,7 et 0,8 µg/m<sup>3</sup>). Cela est due aux conditions météorologiques plus froides entraînant ainsi une augmentation de l'utilisation du bois pour le chauffage et par conséquent une augmentation des émissions de particules fines, voir le paragraphe ci-dessous.

#### 3.2 – Contribution des sources de combustions aux particules en suspension

Les particules issues du trafic routier sont notées **PMff** et celles provenant de la combustion de biomasse **PMwb**.

Le graphique ci-dessous présente les concentrations moyennes journalières de PMff, PMwb, PM<sub>10</sub> ainsi que la température.



Pendant le mois de septembre, la contribution moyenne des PMwb aux PM<sub>10</sub> est de **7%**, celle des PMff aux PM<sub>10</sub> est de **11%**. **La contribution de ces 2 sources de combustion s'inverse en novembre avec une contribution plus importante des particules issues de la combustion de la biomasse (32 %) contre 18 % pour les PMff, en raison de conditions météorologiques plus froides entraînant l'augmentation du chauffage au bois.**

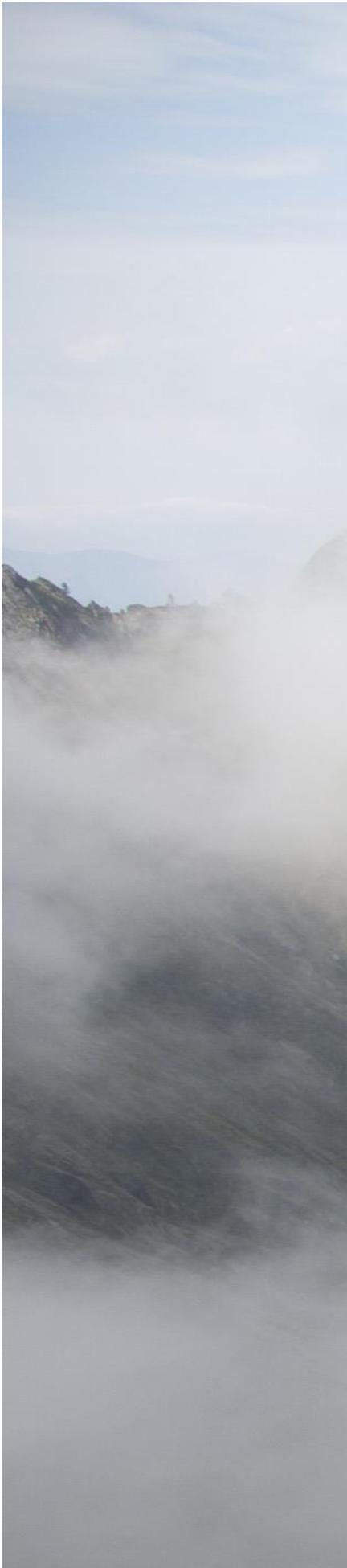
## **IV – COMPARAISON DES CONCENTRATIONS D'OZONE PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION**

L'ozone (O<sub>3</sub>) est un polluant secondaire, traceur de la pollution photochimique. Il n'est pas émis directement dans l'atmosphère, mais est produit par réactions chimiques par le biais de polluants primaires dits "précurseurs". Ces réactions se réalisent sous l'action d'un rayonnement solaire de courte longueur d'onde (rayonnement UV).

La période propice aux fortes concentrations d'ozone est la période estivale. Au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre, les concentrations d'ozone sont relativement faibles avec notamment des maximales horaires qui n'ont pas dépassé les 110 µg/m<sup>3</sup> (il y a dépassement du seuil d'information au-delà de 180 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire).

## **V – CONCENTRATIONS D'HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)**

Le prochain rapport intégrera les résultats du Benzo(a)pyrène (BaP), polluant réglementé dans l'air ambiant, traceur de la pollution aux HAP, dont les sources sont majoritairement anthropiques et liées aux processus de combustion incomplète.



# L'information sur la **qualité de l'air** en **Occitanie**

[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)