

Campagne d'évaluation

Mesures annuelles dans la commune

de Lans-en-Vercors

2018



Auteur : Foued BOUCHENNA

Diffusion : mai 2019

Siège social :
3 allée des Sorbiers 69500 BRON
Tel. 09 72 26 48 90
contact@atmo-aura.fr

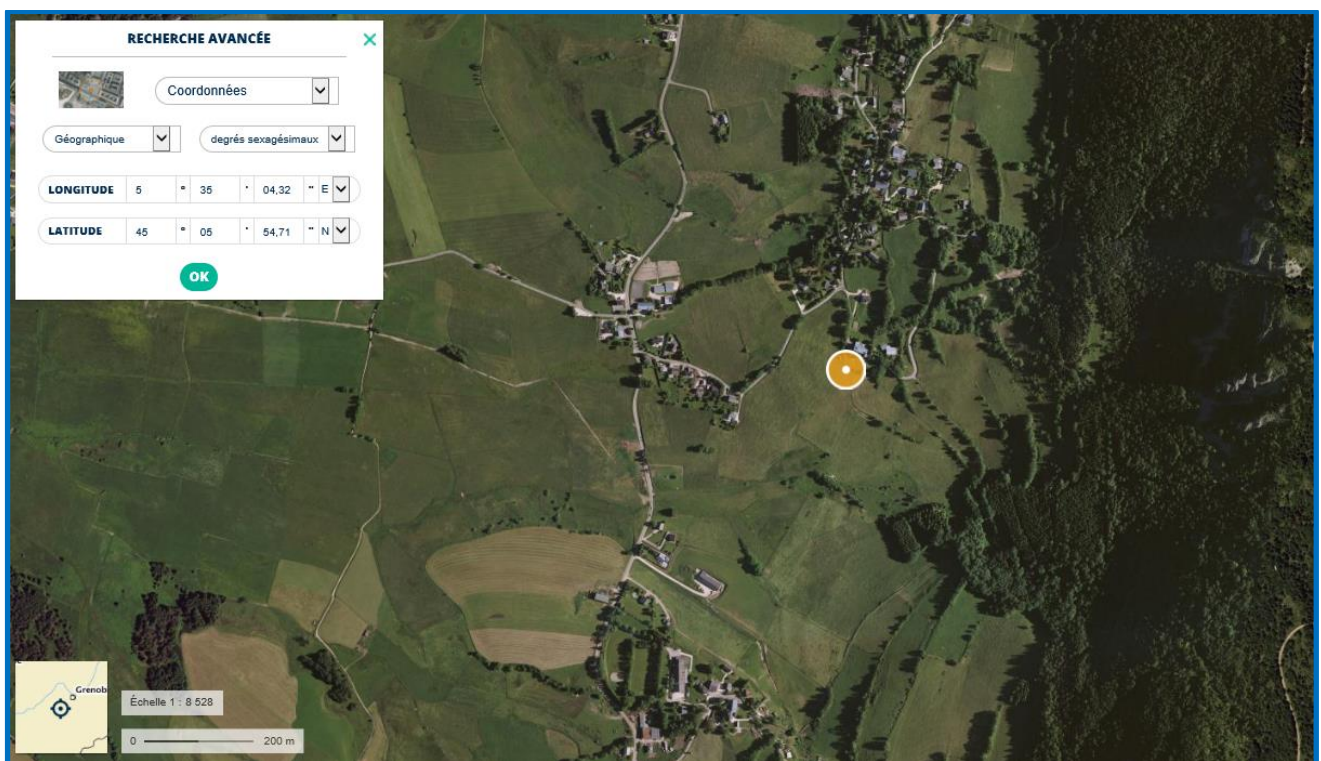
» Objectifs

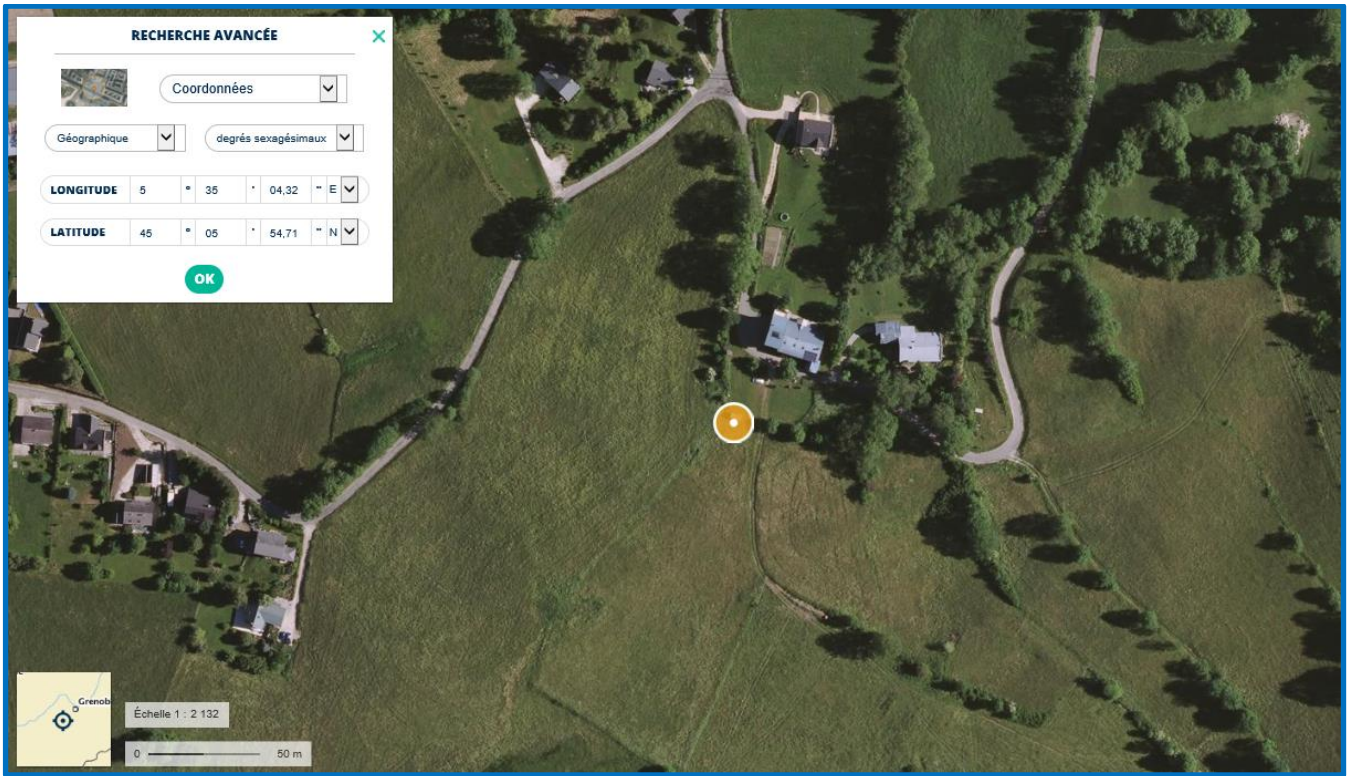
Les mesures de qualité de l'air réalisées à Lans-en-Vercors du 14 décembre 2017 au 19 décembre 2018 ont pour objectif d'évaluer les niveaux d'ozone estivaux sur cette zone de moyenne altitude non instrumentée et sur laquelle la modélisation tend à montrer des concentrations élevées (vérification).

Ces mesures ont également pour objectif d'évaluer le niveau de fond, en moyenne altitude, des particules fines (PM₁₀), informations qui viendront également enrichir la modélisation.

» Localisation du site de mesure

Le site de mesure « **Lans-en-Vercors** » est situé en Isère à 1000 mètres d'altitude, au nord du plateau du Vercors. Ce site « rural proche » (situé à moins de 3 kms des unités urbaines de Villard-de-Lans et de Grenoble) a été choisi comme représentatif d'un village de moyenne montagne mais sans influence directe du chauffage au bois.





» Sites de références

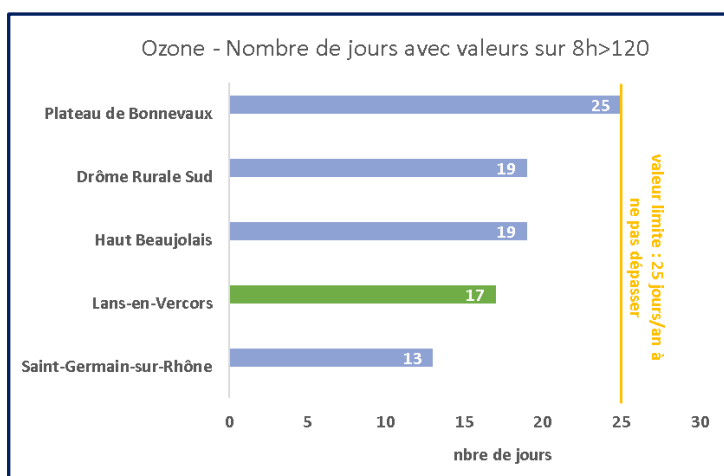
Les mesures effectuées sur le site d'étude sont comparées à celles des stations fixes du réseau permanent d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes dont les statistiques sont connues sur plusieurs années et servent donc de référence :

- **Haut Beaujolais**, station rurale régionale située à 549 m d'altitude, dans la commune de Dième, dans le Rhône (69).
- **Saint-Germain-sur-Rhône**, station rurale régionale située à 494 m d'altitude, dans la commune de Saint-Germain-sur-Rhône, en Haute Savoie (74).
- **Plateau de Bonnevaux**, station rurale régionale située à 510 m d'altitude, dans la commune de Lieudieu, en Isère (38).
- **Drôme Rurale Sud**, station rurale nationale située à 605 m d'altitude, dans la commune de Saint-Nazaire-le-Désert, dans la Drôme (26).
- **Pays du Mézenc**, station rurale régionale située à 1191 m d'altitude, dans la commune de Fay-sur-Lignon, en Haute-Loire (43).

» Principaux résultats

1. L'ozone (O₃)

En $\mu\text{g.m}^{-3}$	Lans-en-Vercors	Haut Beaujolais	Saint-Germain-sur-Rhône	Plateau de Bonnevaux	Drôme Rurale Sud
Moyenne	67	75	64	71	63
Maximum horaire sur l'année	171	212	172	207	185
Nombre de jours avec valeurs sur 8h > 120	17	19	13	25	19
Nombre d'heures > 180 $\mu\text{g.m}^{-3}$ sur l'année	0	6	0	4	1



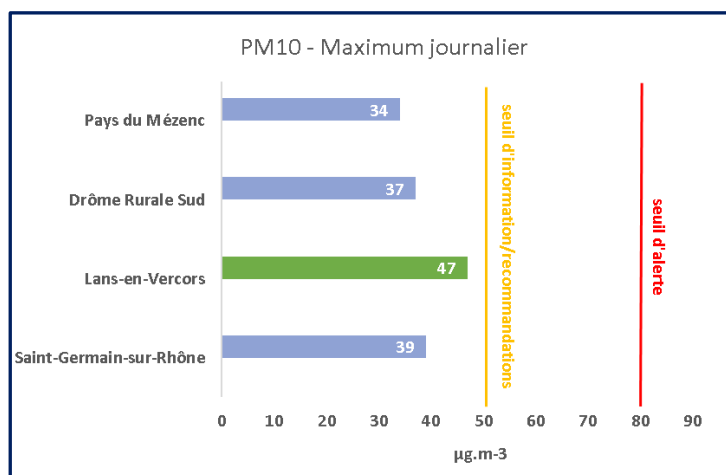
Les concentrations enregistrées à Lans-en-Vercors sont globalement du même ordre de grandeur que celles enregistrées sur les sites ruraux de référence « Saint-Germain-sur-Rhône » et « Drôme Rurale Sud ».

Au niveau réglementaire, le seuil d'information / recommandations ($180 \mu\text{g.m}^{-3}$ sur une heure) n'a pas été atteint sur Lans-en-Vercors. En revanche, le nombre de jours touchés par des **dépassements de la valeur sur 8h de $120 \mu\text{g.m}^{-3}$** (voir graphique) est un peu plus important. En effet, ce seuil a été dépassé **17 fois sur Lans-en-Vercors** alors que la valeur limite autorisée est de 25 jours par an.

Il est donc confirmé que ce site est sensible à l'ozone et qu'il est potentiellement sujet à des dépassements réglementaires (à l'instar des autres sites de référence).

2. Les particules fines (PM₁₀)

En $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Lans-en-Vercors	Saint-Germain-sur-Rhône	Drôme Rurale Sud	Pays du Mézenc
Moyenne annuelle	11	14	9	7
Maximum journalier sur l'année	47	39	37	34
Nombre de jours > 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ sur l'année	0	0	0	0



Les particules fines montrent des concentrations plus fortes en hiver, à cause des conditions météorologiques moins dispersives et favorables à l'accumulation de la pollution qui est de surcroît plus importante avec les émissions dues aux chauffages.

Il y a très peu de différences entre les sites, les moyennes étant proches et les concentrations bien corrélées au niveau de la variation temporelle, surtout avec le site « Saint-Germain-sur-Rhône ».

Avec des valeurs basses, les seuils d'information / recommandations ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ en moyenne sur 24h) et d'alerte ($80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ en moyenne sur 24h) n'ont pas été atteints à Lans-en-Vercors, malgré un maximum journalier enregistré à $47 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Aucun problème réglementaire pour les particules fines PM₁₀.

➤ Conclusion

Les concentrations d'ozone enregistrées sur la période d'étude sont peu élevées en pointes horaires (mais plus importantes en période estivale) et du même ordre de grandeur que celles enregistrées sur les autres sites ruraux de référence. Cependant, concernant les niveaux moyens, 17 jours ont été touchés par des dépassements de la valeur sur 8h de $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ alors que la valeur limite autorisée est de 25 jours par an, ce qui confirme la sensibilité de ce site à l'ozone comme indiqué par les cartographies issues de la modélisation. Ces dépassements de seuil ont également été constatés sur les stations de référence, tout comme la quasi-totalité des sites régionaux. Ces sites étant touchés certaines années par des dépassements réglementaires, le site de Lans-en-Vercors peut aussi être concerné.

Les niveaux de fond enregistrés en particules fines (PM₁₀) sur le site de Lans-en-Vercors sont globalement faibles. Malgré un maximum enregistré sur une journée à $47 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (proche du seuil l'information/recommandations fixé à $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), ces niveaux moyens bas sont caractéristiques de sites ruraux non soumis à l'influence de sources majeures de pollution et ne posent pas de problèmes réglementaires, aucun dépassement n'ayant été constaté.