



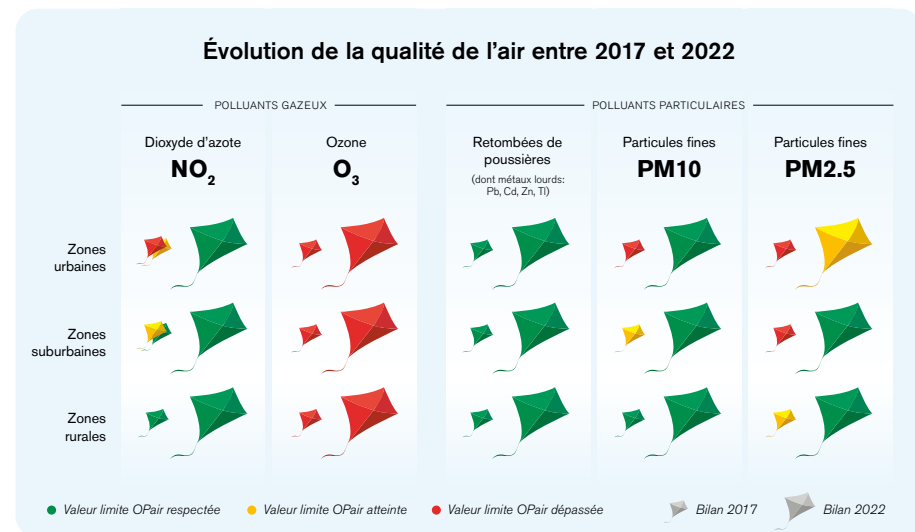
INFO AIR 2023

Qualité de l'air : bilan et perspectives



BILAN 2017 – 2022

La qualité de l'air s'améliore grâce à une baisse des concentrations de fond pour la majorité des polluants atmosphériques et à la diminution des pics de pollution.



Le bilan 2017-2022 confirme l'amélioration de la qualité de l'air déjà observée en 2017 qui s'est poursuivie ces dernières années. Elle est le fruit de politiques publiques internationales, fédérales et cantonales visant à réduire les émissions. Le Plan des mesures OPair de l'agglomération Lausanne-Morges 2018, les contrôles périodiques et les assainissements des installations industrielles et de combustion, et des interventions dans les domaines de la mobilité et de l'énergie sont les principales actions menées à l'échelle cantonale.

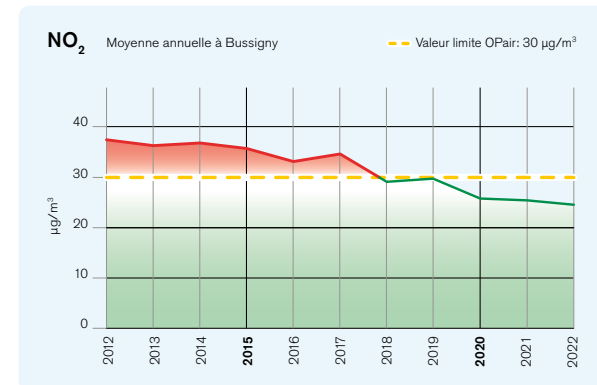
Les valeurs limites OPair sont respectées pour le dioxyde d'azote et les particules fines PM10. L'ozone reste néanmoins à des niveaux encore problématiques sur l'ensemble du territoire, et les concentrations de PM2.5 en zone urbaine ne respectent pas toujours les exigences OPair. Les pics de concentrations de particules fines et d'ozone ont également diminué en nombre et en intensité. Le plan d'action en cas de pic de pollution n'a été déclenché qu'à une seule reprise.

POLLUTION CHRONIQUE

Les concentrations de fond pour la majorité des polluants atmosphériques ont baissé de manière significative, comme l'atteste le bilan 2017-2022.

Dioxyde d'azote (NO₂)

En 2022, la valeur limite d'immission (VLI) pour la moyenne annuelle de dioxyde d'azote n'a pas été dépassée, aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine.



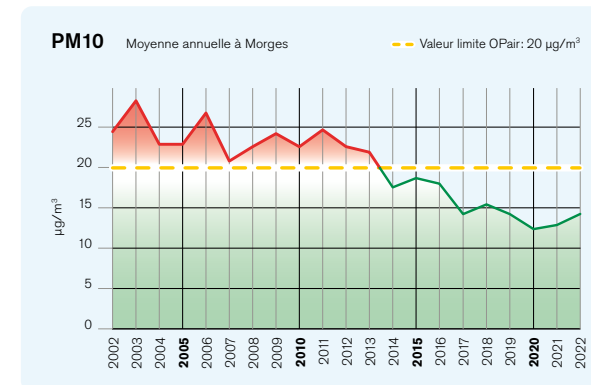
L'historique des concentrations de NO₂ à la station de Bussigny illustre ce constat, les concentrations de NO₂ diminuant progressivement depuis 2012, passant en-dessous de la limite OPair en 2018, et de manière plus prononcée encore depuis 2020. Plus aucun dépassement des concentrations de dioxyde d'azote n'est observé depuis 2020 pour l'ensemble des capteurs passifs exposés sur le territoire cantonal.

Ozone (O₃)

En période estivale, la valeur limite horaire pour l'ozone est encore régulièrement dépassée en zone rurale comme en zone urbaine. L'ozone étant transporté sur de longues distances, des mesures locales de réduction des émissions sont généralement insuffisantes pour en diminuer les concentrations.

Particules fines PM10

La tendance à la baisse des émissions de PM10 observée depuis une dizaine d'années et le respect de la valeur limite annuelle pour ce polluant se confirment sur l'ensemble du réseau cantonal. C'est le cas même en milieu urbain, où les sources d'émissions de particules fines PM10 sont particulièrement représentées (processus de combustion des chauffages et des moteurs notamment).



Particules fines PM2.5

Les particules fines PM2.5 constituent une part importante des PM10. Elles sont principalement issues de procédés secondaires de formation et proviennent de sources multiples. Comme pour les PM10, une amélioration de la situation est observée en ce qui concerne les particules fines PM2.5. Leur concentration moyenne annuelle reste néanmoins proche de la valeur limite sur le réseau de mesure, voire atteint cette dernière en zone urbaine.

Monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de soufre (SO₂)

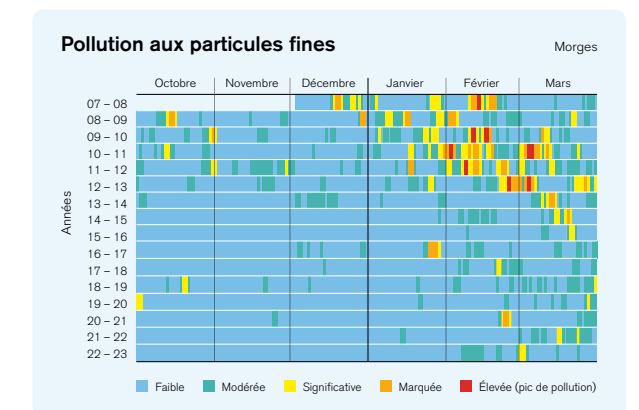
Ces polluants mesurés historiquement ne sont aujourd'hui plus enregistrés en continu sur le territoire vaudois, du fait du respect des valeurs limites depuis maintenant de nombreuses années.

PICS DE POLLUTION

L'amélioration de la qualité de l'air à long terme impacte également les pics de pollution.

Particules fines

Les épisodes de pollution aux particules fines ont généralement lieu pendant la période hivernale, d'octobre à mars, dans des situations d'inversion thermique favorisant leur accumulation dans les couches d'air proches du sol.



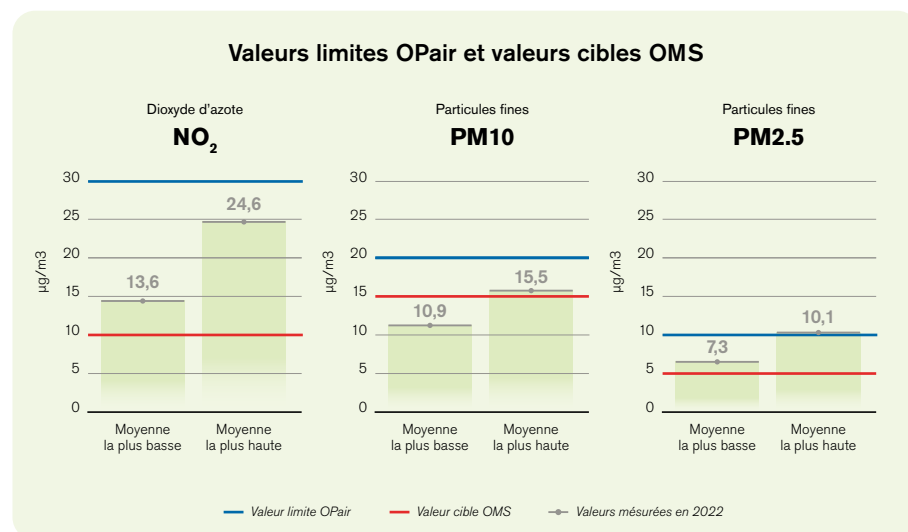
Les pics de concentration de particules fines ont nettement diminué en nombre et en intensité, le dernier datant de 2013. L'épisode de pollution de 2021 trouve son origine dans le transport sur de longues distances de poussières minérales en provenance du Sahara.

Ozone

Les épisodes de pollution à l'ozone ont lieu, à l'inverse, pendant la période estivale, d'avril à septembre, quand ensoleillement et températures élevées favorisent la production d'ozone à partir des composés organiques volatils et du dioxyde d'azote émis dans l'atmosphère. Fortement dépendants des conditions atmosphériques, ils se produisent régulièrement en période de canicule. On constate globalement une diminution de leur intensité mais pas du nombre d'épisodes.

PERSPECTIVES ET STRATÉGIE

Les efforts sont à poursuivre pour respecter intégralement l'OPair et atteindre les objectifs ambitieux des nouvelles valeurs cibles de l'OMS. La stratégie cantonale de protection de l'air doit être renforcée.



Au-delà du respect de l'OPair, toute amélioration de la qualité de l'air a pour conséquence une réduction des effets néfastes sur la santé de la population. Dans cette perspective, les recommandations¹ de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) donnent des valeurs cibles strictes ayant pour objectif la réduction maximale du risque sanitaire associé à la pollution de l'air.

Pour le Canton de Vaud, qui a comme objectif principal l'amélioration de la qualité de l'air à long terme, la stratégie de protection de l'air sera renforcée et adaptée afin de poursuivre les efforts pour la réduction des émissions et le respect des valeurs limites OPair pour l'ozone et les particules fines PM2.5. Cette stratégie doit également fixer de nouveaux objectifs axés sur les recommandations de l'OMS pour l'ensemble des polluants.

¹ Organisation mondiale de la Santé, 2021, Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air.

Afin de protéger la population et les milieux naturels des atteintes liées à la pollution atmosphérique, la stratégie de protection de l'air doit s'adapter aux nouveaux enjeux et participer à un renforcement de la durabilité et à la préservation du climat.

LES ACTIONS DÉJÀ ENTREPRISES

Révision des arrêtés cantonaux en cas de pic de pollution

Avec le début de la nouvelle législature, et afin de répondre aux enjeux de pollution à court terme observés aujourd'hui, les arrêtés cantonaux relatifs aux plans d'action en cas de concentrations excessives de poussières fines PM10 et d'ozone ont été adaptés et renouvelés.

La nette diminution de la fréquence des situations de pic de pollution à l'ozone et aux particules fines a conduit à la suppression du seuil d'intervention 2 (lorsque les concentrations atteignent 3 fois la valeur limite OPair) – seuil qui n'a jamais été atteint. Les mesures les plus notoires retenues dans la révision des arrêtés cantonaux sont la réduction de la vitesse sur autoroute dès le seuil 1 (lorsque les concentrations atteignent 1.5 fois la valeur limite OPair) et le renforcement des actions de promotion des transports publics. Elles font suite à une évaluation exhaustive des mesures d'urgence en cas de pic de pollution prises dans les différents cantons suisses et pays limitrophes.



Évolution du réseau de mesure

Particulièrement dense en agglomération pour la surveillance du dioxyde d'azote, le réseau de capteurs passifs a été optimisé début 2023 afin de mieux documenter l'évolution des infrastructures et des activités. De plus, l'équipement des stations de surveillance de la qualité de l'air a été finalisé pour permettre la mesure des PM2.5 sur tout le réseau Vaud'Air.

LES ACTIONS À ENTREPRENDRE

Formaliser une stratégie cantonale de surveillance et de protection de la qualité de l'air

La stratégie cantonale de protection de l'air visant l'amélioration de la qualité de l'air à long terme va être renforcée et formalisée dans un document stratégique. Ses deux axes principaux seront la poursuite de la réduction des émissions pour répondre aux problématiques persistantes des exigences légales actuelles et la fixation de nouveaux objectifs axés sur les recommandations de l'OMS pour l'ensemble des polluants.



Centraliser les données de la qualité de l'air

Un projet de plateforme commune à tous les cantons regroupant les mesures historiques et actuelles des différents réseaux de mesure des polluants atmosphériques avec des représentations cartographiques est en phase de conception. Une fois réalisée, cette plateforme centralisée fournira rapidement et par un outil unique une vision élargie de la qualité de l'air au niveau suisse, facilitant de ce fait les collaborations intercantionales et stratégies de protection de l'air à plus grande échelle.

Surveiller les nouveaux polluants atmosphériques problématiques

Une veille continue sera réalisée pour surveiller l'évolution relative des polluants atmosphériques et la montée éventuelle de nouveaux polluants problématiques, tels que des biocides.

Protéger les milieux sensibles

L'OPair ne prévoit aujourd'hui pas de valeur limite d'immission pour l'ammoniac et les dépôts azotés. La réduction des émissions des composés azotés est nécessaire pour réduire leurs dépôts et leurs effets négatifs sur l'environnement. En effet, les dépôts excessifs de composés azotés sont à l'origine des processus d'eutrophisation et d'acidification des sols, qui peuvent conduire à la perturbation des écosystèmes et de la biodiversité. L'ammoniac est en outre un précurseur pour la formation des particules fines secondaires. Bien que des mesures préventives, notamment dans le secteur agricole, soient déjà en place avec la couverture des réservoirs à lisier et l'épandage au pendillard, la problématique de la charge d'azote est encore peu prise en considération et devra faire l'objet d'une attention particulière.



Améliorer la communication à la population

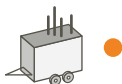
La sensibilisation et la prévention dans le domaine de la qualité de l'air cherchent à mobiliser les individus et les collectivités pour adopter des pratiques plus durables, réduire les émissions polluantes et protéger la santé et l'environnement. L'accent sera mis sur la diversification des canaux de communication.

Le réseau de surveillance Vaud'Air

Le réseau vaudois de surveillance de la qualité de l'air se compose de 7 stations fixes (en blanc sur la carte ci-dessous), 1 station mobile (points orange) et 137 capteurs passifs (points bleus). Ce réseau cantonal est complété par 2 stations de la Confédération (en jaune) et plusieurs initiatives privées ou publiques qui déploient des réseaux de microcapteurs.



Les stations fixes mesurent en continu les principaux polluants atmosphériques dans les régions les plus peuplées du canton.



La station mobile documente des situations locales spécifiques ; entre 2018 et 2022, elle a été installée à Villeneuve, Lausanne-Délices, Echallens, Eclépens et Oron.



Les capteurs passifs permettent d'évaluer la qualité de l'air à grande échelle et à moindre coût.

