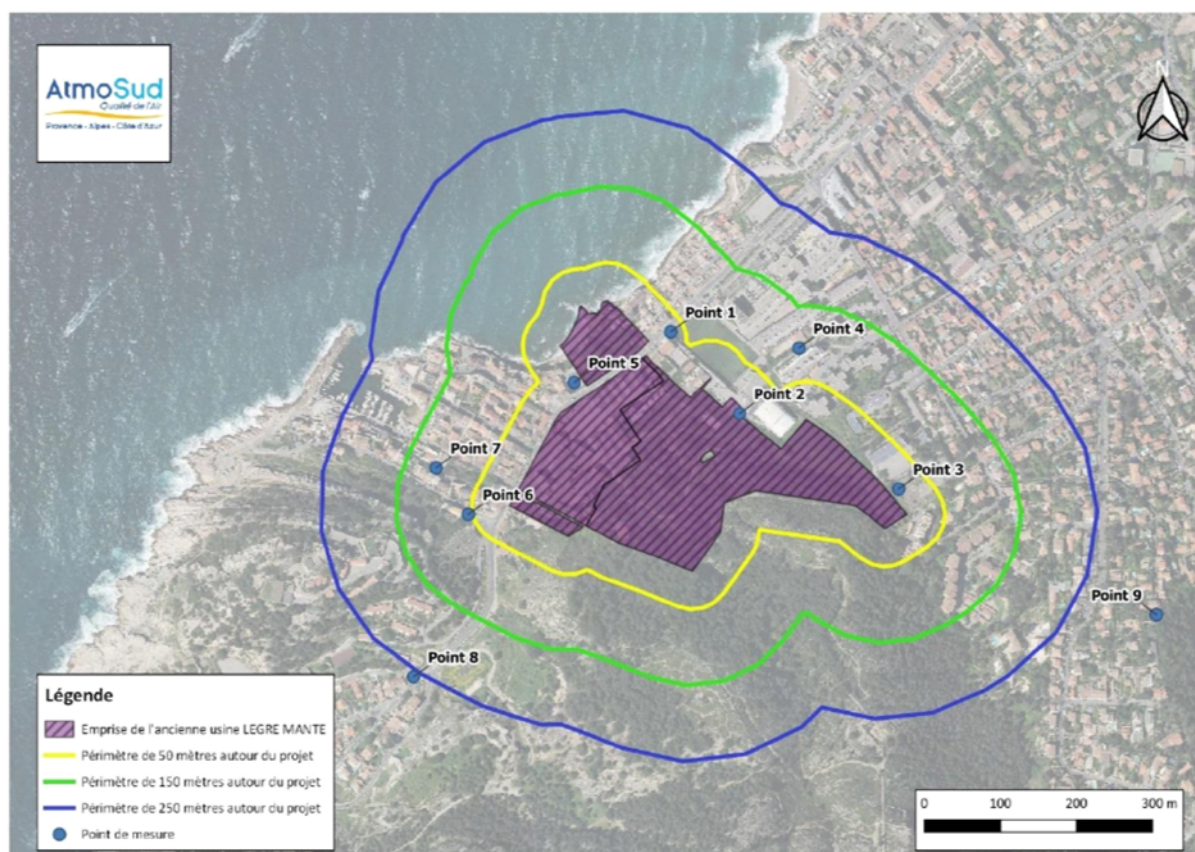


Introduction

Dans le cadre du projet de réhabilitation de l'ancien site de la Madrague, une étude de surveillance de la qualité de l'air a été menée par ATMOSUD de septembre 2019 à septembre 2020, afin de caractériser l'état initial de la qualité de l'air au voisinage de l'ancienne usine.

Le plan de surveillance a été dimensionné par ATMOSUD, en tenant compte des futures zones de travaux de dépollution et de requalification, des conditions météorologiques spécifiques au secteur, ainsi que des zones d'habitation et d'usages les plus proches du site. Un total de 9 points de mesure a été positionné autour de l'ancienne usine et une station de référence supplémentaire a été suivie, en tant que station de fond urbain (Station Marseille/Longchamp).

La figure suivante présente la localisation des points de mesure (figure 6 du rapport ATMOSUD d'avril 2021).



Les substances à surveiller dans le cadre de cet état initial sont celles qui seront potentiellement émises lors des travaux de réhabilitation de la zone, et par conséquent les poussières et métaux particuliers présents dans les sols (et donc potentiellement remis à l'atmosphère). La sélection de la zone a tenu compte de la connaissance de la qualité des sols sur les parcelles ainsi que des résultats de la première campagne de 2017.

Synthèse de la surveillance menée par ATMOSUD de septembre 2019 à septembre 2020

En préambule, les chroniques de mesures de septembre 2019 à septembre 2020, sur les paramètres météorologiques (vents, précipitations, température) apparaissent conformes aux niveaux généralement rencontrés sur la zone d'étude et ne sont pas de nature à remettre en cause les résultats de la surveillance menée.

La surveillance a ciblé d'une part les particules en suspension de type PM10 et PM2,5 (mesures des concentrations et des teneurs en métaux particuliers sur prélèvements actifs) et d'autre part les particules sédimentables (au moyen de 9 jauges Owen, réparties autour de l'ancienne usine et, par extension, des futures zones de travaux avec mesures de quantités de dépôts et concentrations en métaux lourds).

En ce qui concerne les particules en suspension (PM10 et PM2,5), leurs concentrations et leurs teneurs en métaux lourds particuliers ont été mesurées au niveau du point 1 (station positionnée sur le stade du centre sportif, dans un périmètre de 50 m à l'Est du site). Les principales interprétations de la surveillance ATMOSUD sur les PM10 et PM2,5 sont les suivantes :

- Comparativement à la station de référence urbaine (localisée à Marseille/Longchamp), les concentrations moyenne observées en PM10 et PM2,5, au point 1 à la Madrague de Montredon, ne mettent pas en évidence d'impact de l'ancienne usine, aujourd'hui à l'arrêt.

Remarque : les concentrations en PM10 sont par ailleurs cohérentes sur la campagne de mesures avec celles observées sur Marseille, en étant inférieures aux principales stations trafic de la ville de Marseille (Timone, Rabatau, A7) et du même ordre de grandeur que celle de la station urbaine de Saint Louis.

- Les concentrations moyennes mesurées au point 1 (à la Madrague de Montredon) en métaux particuliers réglementés (arsenic, plomb, cadmium et nickel) sont systématiquement inférieures aux valeurs cibles réglementaires à disposition.

Remarque : ces métaux particuliers réglementés intègrent l'arsenic, le plomb et le cadmium qui constituent les traceurs principaux de l'activité historique de fonderie Hilarion Roux

→ *Les concentrations mesurées autour du site de l'ancienne usine ne sont pas plus importantes que les niveaux pouvant être observés sur des zones urbaines européennes.*

En ce qui concerne les particules sédimentables, les dépôts totaux et les dépôts de métaux au sol ont été mesurées au moyen de 9 jauges Owen réparties autour du site de l'ancienne usine et par extension des zones de travaux futurs. Les principales interprétations de la surveillance ATMOSUD sur les particules sédimentables sont les suivantes :

- L'intégralité des points de mesures présente, en moyenne sur l'année, un dépôt inférieur à la valeur de référence de la norme métrologique NF X 43-007.

Remarque : deux dépassements mensuels ont été enregistrés au niveau du point de mesure 4 (centre social – riverain, dans un périmètre de 150 m à l'Est du site), en lien avec une source ponctuelle non connue mais qui ne peut être le site de l'ancienne usine (en l'absence de dépassements enregistrés dans les stations de mesures intermédiaires (points 1 et 2), localisées entre le site de l'ancienne usine et le point 4).

- Sur tous les points de mesures, certaines anomalies ponctuelles sont enregistrées, mais elles n'entraînent pas de valeurs moyennes plus importantes que les valeurs de référence à disposition (qui concernent le nickel, le zinc, le plomb et l'arsenic).

Remarque : le point 4 se singularise également des autres points de mesure avec des valeurs moyennes de dépôt plus importantes en comparaison des valeurs de référence générales pour le nickel et le zinc (suspicion de source ponctuelle non connue sans lien avec l'ancienne usine).

Conclusion

Cette surveillance de la qualité de l'air sur une année (de septembre 2019 à septembre 2020) fait suite à la surveillance qui a également été réalisée par ATMOSUD de juin à septembre 2017.

Les résultats obtenus sur les deux périodes de surveillance apparaissent comparables, avec pour la majorité des métaux, des concentrations et dépôts moyens inférieurs en 2019/2020 en comparaison de la campagne estivale menée en 2017.

Cette campagne de 2019/2020 a ainsi permis de mettre en évidence l'absence d'impact lié à l'envol de poussières provenant du site en l'état, et notamment :

- des concentrations en particules en suspension inférieures ou comparables aux niveaux enregistrés dans les autres stations de la ville ;
- des dépôts de particules sédimentables inférieures aux valeurs de références réglementaires.

Cette campagne a également permis de mettre en évidence un impact localisé au point de prélèvement 4 en lien probable avec une activité humaine spécifique (pouvant être de type travaux publics de réfection de voirie), activité qui s'est arrêtée en cours de surveillance, à partir de février 2020. Ce constat, indépendant du site, conduit à retenir l'hypothèse que tout travaux sur les sols est susceptible de remobiliser certaines particules sédimentables pouvant générées quelques anomalies ponctuelles, notamment, en zinc et nickel. Ces anomalies ne sont plus mesurées après travaux où le retour à des valeurs inférieures aux normes sont retrouvées rapidement.

Marie-Odile KHIAT

Superviseur études

