

Suivi des particules fines autour des chantiers de la ligne nouvelle Lyon - Turin



Depuis Octobre 2023, TELT met en œuvre la surveillance des niveaux des particules fines autour des chantiers de la ligne nouvelle ferroviaire Lyon – Turin.

14 points de mesures, répartis autour de **5 secteurs de travaux** sont équipés de stations connectées pour le suivi en continu des particules fines de diamètre aérodynamique inférieur à 10 μm (PM10) et inférieur à 2.5 μm (PM2.5).

Avec des stations connectées installées **sur le chantier**, à **proximité** de celui-ci, et dans des **zones éloignées**, cette surveillance continue vise à mettre en exergue **l'influence du chantier** sur les niveaux de PM10 et PM2.5, et à les recontextualiser vis-à-vis des **valeurs** de la réglementation.

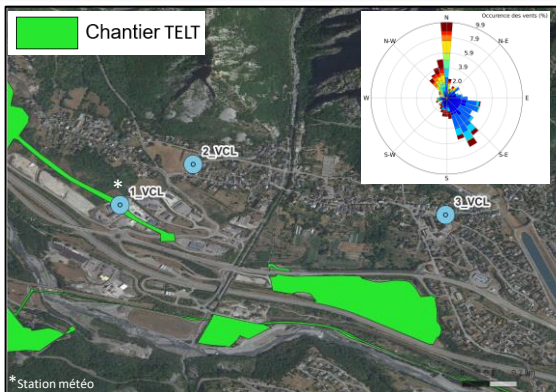
Les stations connectées sont autonomes. Elles permettent une information rapide des concentrations dans l'air.

La présente note de synthèse restitue les résultats observés durant le mois.

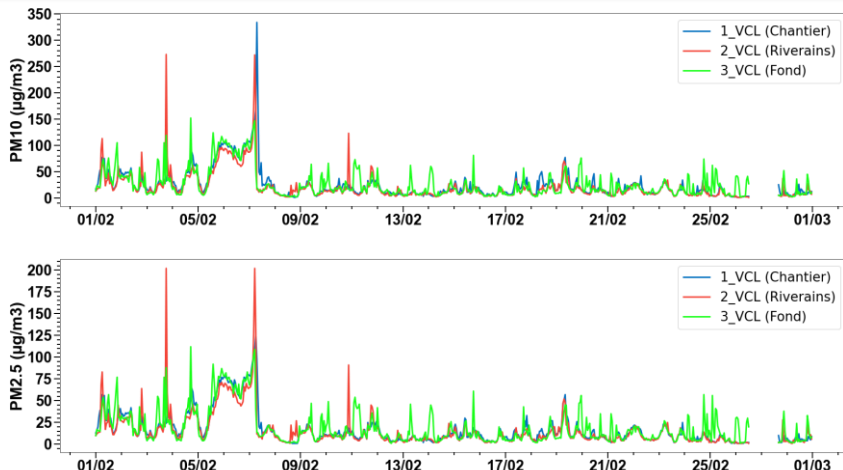


Etude coordonnée par GINGER BURGEAP faisant intervenir GINGER LECES et TERA Environnement
Nous contacter Tél : 04.76.00.75.50 • burgeap.grenoble@groupeginger.com

SECTEUR ST-JULIEN-MONT-DENIS



Nb de jours avec précipitations : 12
Cumul des précipitations sur le mois : 122 mm



BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

| Paramètre | Résultats | | |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | Chantier 1_VCL | Riverains Nord 2_VCL | Riverains Est / Fond 3_VCL |
| Moy. mensuelle PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 24.4 | 20.9 | 25.7 |
| Moy. mensuelle PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 16.6 | 15.2 | 18.7 |
| Dépassements moy. jour. PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) | 3 | 2 | 2 |
| Dépassements liés au chantier | 0 | 0 | 0 |

INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Le mois de Février a été marqué pendant plusieurs jours – entre le 05 et 08 Février - par une qualité de l'air dégradée sur l'ensemble du territoire, en lien avec une atmosphère stable qui conduit à une accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Les concentrations moyennes sont stables par rapport à Janvier 2025. Les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre les points, que ce soit au droit du chantier ou au droit du point bruit de fond.

Des pics de concentration relativement élevés ont été observés sur le point riverains 2_VCL, notamment les 03 et 10 Février, sans qu'ils apparaissent sur le point chantier (1_VCL). Les pics sont possiblement liés à une influence locale sans lien avec le chantier.

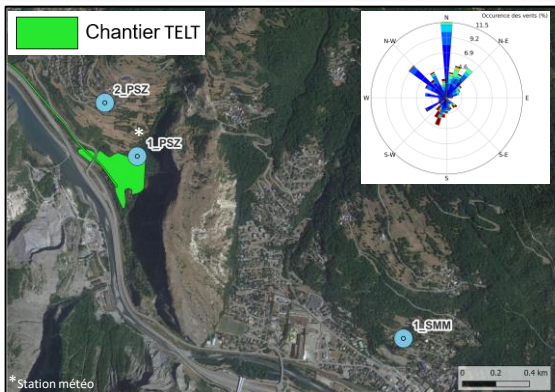
Le phénomène d'accumulation des polluants a conduit à des dépassements de la valeur réglementaire journalière en PM10, entre le 05 et le 08 Février.

Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré plusieurs journées avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon ».

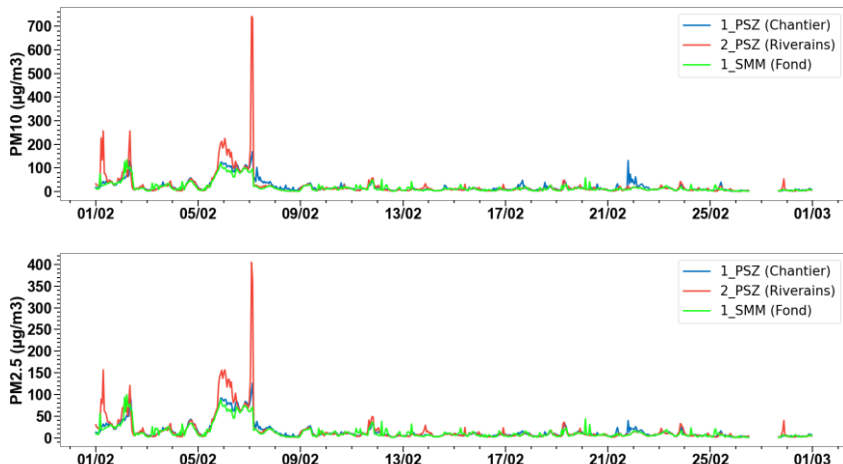
| Secteur | Jours de dépassement en lien avec chantier |
|---------|--|
| 1_VCL | |
| 2_VCL | |
| 3_VCL | |

| Indice Journalier PM10 | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |
| Indice Global PM10 | | | | | | Bon |

SECTEUR ST-MARTIN-LA-PORTE



Nb de jours avec précipitations : 12
Cumul des précipitations sur le mois : 122 mm



BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

| Paramètre | Résultats | | |
|--|-----------|----------------|----------------------|
| | Chantier | Riverains Nord | Riverains Est / Fond |
| | 1_PSZ | 2_PSZ | 1_SMM |
| Moy. mensuelle PM10 (µg/m ³) | 21.8 | 24.4 | 18.3 |
| Moy. mensuelle PM2.5 (µg/m ³) | 14.8 | 17.3 | 13.5 |
| Dépassements moy. jour. PM10 (50 µg/m ³) | 2 | 5 | 1 |
| Dépassements liés au chantier | 0 | 0 | 0 |

INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Le mois de Février a été marqué pendant plusieurs jours – entre le 05 et 08 Février - par une qualité de l'air dégradée sur l'ensemble du territoire, en lien avec une atmosphère stable qui conduit à une accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Les concentrations moyennes sont stables par rapport à Janvier 2025. Les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre les points, que ce soit au droit du chantier ou au droit du point bruit de fond.

Un pic de concentration a été observé sur le point riverains 2_PSZ le 07 Février. Il a également été observé sur le secteur St-Julien-Mont-Denis

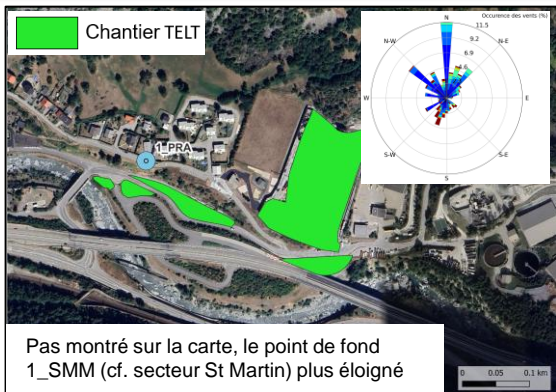
Le phénomène d'accumulation des polluants a conduit à des dépassements de la valeur réglementaire journalière en PM10, entre le 06 et 07 Février.

Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré plusieurs journées avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon ».

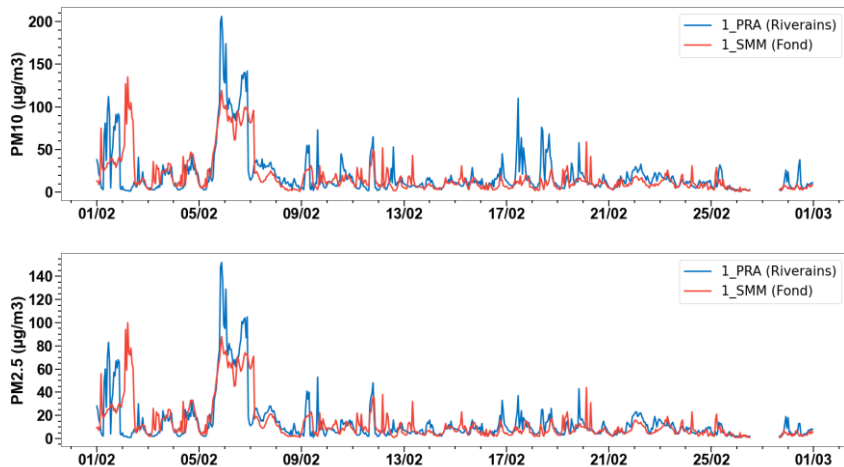
| Secteur | Jours de dépassement en lien avec chantier |
|---------|--|
| 1_PSZ | |
| 2_PSZ | |
| 1_SMM | |



SECTEUR LA PRAZ



Nb de jours avec précipitations : 12
Cumul des précipitations sur le mois : 122 mm



BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

| Paramètre | Résultats | |
|--|-----------|------------------|
| | Riverains | Riverains / Fond |
| | 1_PRA | 1_SMM |
| Moy. mensuelle PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 20.8 | 18.3 |
| Moy. mensuelle PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 14.2 | 13.5 |
| Dépassements moy. jour. PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) | 3 | 1 |
| Dépassements liés au chantier | 0 | 0 |

INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Le mois de Février a été marqué pendant plusieurs jours – entre le 05 et 08 Février - par une qualité de l'air dégradée sur l'ensemble du territoire, en lien avec une atmosphère stable qui conduit à une accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Les concentrations moyennes sont stables par rapport à Janvier 2025. Les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre les points, que ce soit au droit du chantier ou au droit du point bruit de fond.

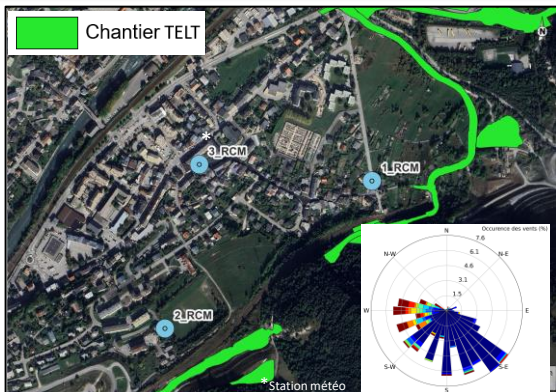
Le phénomène d'accumulation des polluants a conduit à des dépassements de la valeur réglementaire journalière en PM10, entre le 06 et 07 Février.

Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré plusieurs journées avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon ».

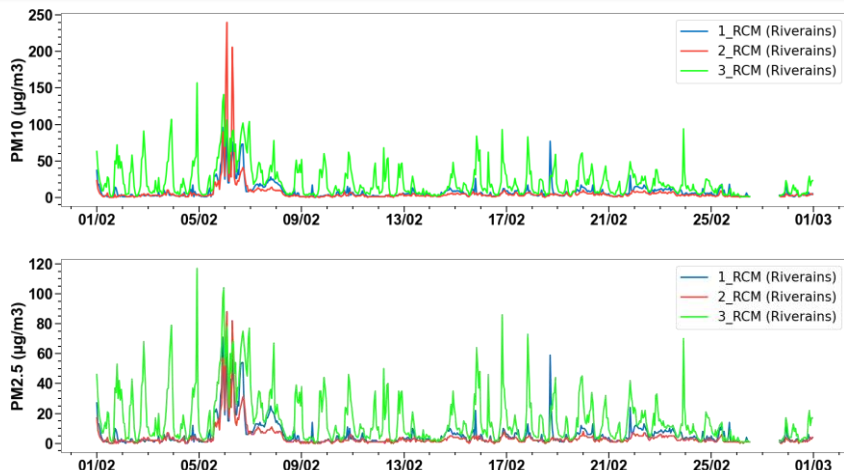
| Secteur | Jours de dépassement en lien avec chantier |
|---------|--|
| 1_PRA | |
| 1_SMM | |

| Indice Journalier PM10 | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |
| Indice Global PM10 | | | | | | Bon |

SECTEUR ROUTE DE CONTOURNEMENT MODANE-FOURNEAUX



Nb de jours avec précipitations : 11
Cumul des précipitations sur le mois : 87 mm



BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

| Paramètre | Résultats | | |
|--|---------------|-----------------|-----------------------|
| | Riverains Est | Riverains Ouest | Riverains Nord / Fond |
| | 1_RCM | 2_RCM | 3_RCM |
| Moy. mensuelle PM10 (µg/m ³) | 7.7 | 5.9 | 21.3 |
| Moy. mensuelle PM2.5 (µg/m ³) | 5.7 | 3.9 | 15.9 |
| Dépassements moy. jour. PM10 (50 µg/m ³) | 0 | 1 | 1 |
| Dépassements liés au chantier | 0 | 0 | 0 |

INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Nous rappelons que sur ce secteur, les travaux sont achevés.

A l'instar de ce qui était observé les premiers mois de l'année et fin d'année 2024 (hiver) c'est le point riverain, près de la mairie (3_RCM) qui présente la concentration moyenne la plus élevée. La dynamique comme au début de l'année est très marquée sur ce point. Il est possible qu'elle soit liée aux conditions saisonnières (température, chauffage résidentiel, etc.)

Comme sur les autres secteurs, le mois de Février a été marqué pendant plusieurs jours – entre le 05 et 08 Février – par une qualité de l'air dégradée sur l'ensemble du territoire, en lien avec une atmosphère stable qui conduit à une accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Le phénomène d'accumulation des polluants a conduit à des dépassements de la valeur réglementaire journalière en PM10, le 06 Février.

Malgré plusieurs journées avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon ». Le secteur présente les concentrations parmi les plus basses.

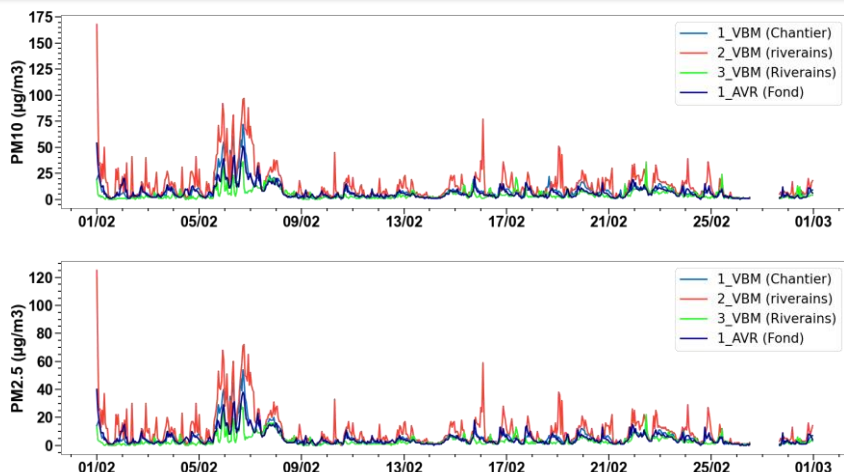
| Secteur | Jours de dépassement en lien avec chantier |
|---------|--|
| 1_RCM | |
| 2_RCM | |
| 3_RCM | |

| Indice Journalier PM10 | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |
| Indice Global PM10 | | | | | | Bon |

SECTEUR VILLARODIN-BOURGET-MODANE



Nb de jours avec précipitations : 11
Cumul des précipitations sur le mois : 87 mm



BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

| Param ètre | Résultats | | | |
|--|-----------|----------------|----------------------|-------|
| | Chantier | Riverains Nord | Riverains Sud / Fond | Fond |
| | 1_VBM | 2_VBM | 3_VBM | 1_AVR |
| Moy. mensuelle PM10 (µg/m ³) | 7.9 | 14.2 | 4.5 | 6.8 |
| Moy. mensuelle PM2.5 (µg/m ³) | 5.7 | 10.4 | 3.3 | 5.1 |
| Dépassements moy. jour. PM10 (50 µg/m ³) | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Dépassements liés au chantier | 0 | 0 | 0 | 0 |

INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Le mois de Février a été marqué pendant plusieurs jours – entre le 05 et 08 Février - par une qualité de l'air dégradée sur l'ensemble du territoire, en lien avec une atmosphère stable qui conduit à une accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Le point 2_VBM présente des concentrations moyennes plus élevées que sur les autres points sur l'ensemble du mois. Les pics observés ne sont pas observés sur le point chantier 1_VBM. L'impact du chantier n'est pas établi. Cette dynamique a déjà été observé au mois de Janvier.

Le phénomène d'accumulation des polluants a conduit à un dépassement de la valeur réglementaire journalière en PM10, le 06Février.

Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré la journée de dépassement, l'indice global PM10 sur le secteur reste qualifié de « bon ». Le secteur présente les concentrations parmi les plus basses.

| Secteur | Jours de dépassement en lien avec chantier |
|---------|--|
| 1_VBM | |
| 2_VBM | |
| 3_VBM | |
| 1_AVR | |



Suivi des particules fines autour des chantiers de la ligne nouvelle Lyon - Turin

Informations annexes

VALEURS DE RÉFÉRENCE

Valeurs réglementaires Françaises :

Pour les PM10:

- Seuil d'information à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours/an
- Valeur limite à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle* ;
- Objectif de qualité de l'air à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle* ;

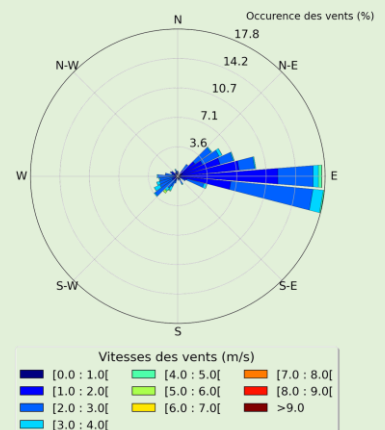
Pour les PM2.5:

- Valeur limite à 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle* ;
- Objectif de qualité de l'air à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle* ;

*Les concentrations présentées sont les concentrations moyennes pour le mois en cours. Dès lors, la comparaison aux valeurs limites annuelles est donnée à titre indicatif seulement.

LECTURE DE LA ROSE DES VENTS

Rose des vents : Ce graphique indique l'origine des vents et leur vitesse. Dans l'exemple proposée, la rose des vents indique une majorité de vents venant de l'Est et se dirigeant vers l'Ouest. Ils sont faibles (1 – 3 m/s).



Exemple : Rose des vents avec une majorité de vents calmes venant de l'Est

JOURS DE DÉPASSEMENT

Jours de dépassement de la VL : Pour rappel la concentration journalière limite est fixée à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les dépassements relatifs au chantier sont catégorisés de la façon suivante :

jusqu'à 3 dépassements liés au chantier par mois

4 à 6 dépassements liés au chantier par mois

plus de 6 dépassements liés au chantier par mois

INDICE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

L'indice PM10 est déterminé d'après les indices journaliers. Chaque indice journalier est déterminé selon la concentration journalière maximale mesurée entre les points riverains du secteur (voir légende ci-contre) et d'après les seuils fixés par l'Agence Européenne pour l'Environnement. Ces seuils sont ceux utilisés par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA)

L'indice global PM10 est dérivé des fréquences des indices journaliers. Par exemple, si une majorité de jours est qualifiée de « moyen » alors l'indice global PM10 pour le mois sera également « moyen ».

Indice journalier PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

