

# 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  $\mu\text{m}$  (PM10) et inférieur à 2.5  $\mu\text{m}$  (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.

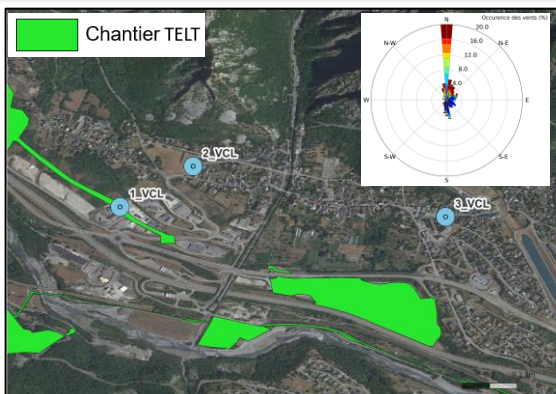
Les stations connectées sont autonomes. Elles permettent une information rapide des concentrations dans l'air.

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

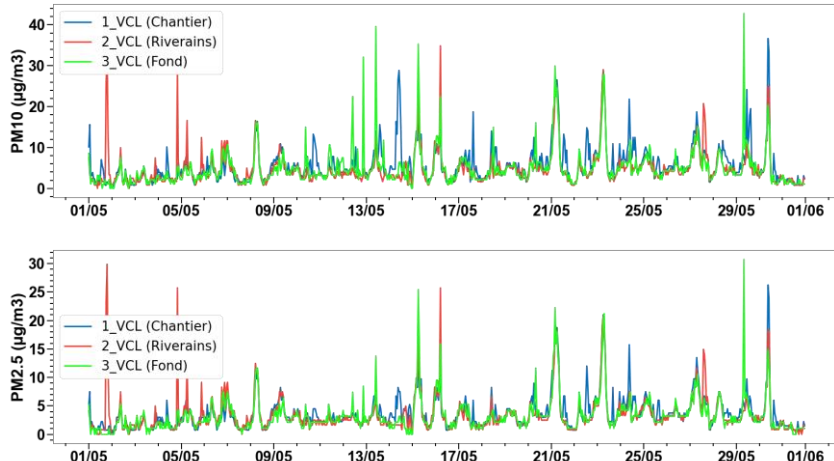


Etude coordonnée par GINGER BURGEAP faisant intervenir GINGER LECES et TERA Environnement  
Nous contacter Tél : 04.76.00.75.50 • [burgeap.grenoble@groupeginger.com](mailto:burgeap.grenoble@groupeginger.com)

## SECTEUR ST-JULIEN-MONT-DENIS



Nb de jours avec précipitations : 13  
Cumul des précipitations sur le mois : 83 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Chantier	Riverains Nord	Riverains Est / Fond
	1_VCL	2_VCL	3_VCL
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5.7	4.8	4.9
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3.7	3.4	3.3
Dépassements moy. journalière ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations sont plus faibles que celles mesurées les mois précédents. Elles sont plus élevées sur le chantier mais restent proches des valeurs observées sur les points riverains. Les dynamiques sont proches entre les points, que ce soit au droit du chantier ou au droit du point bruit de fond.

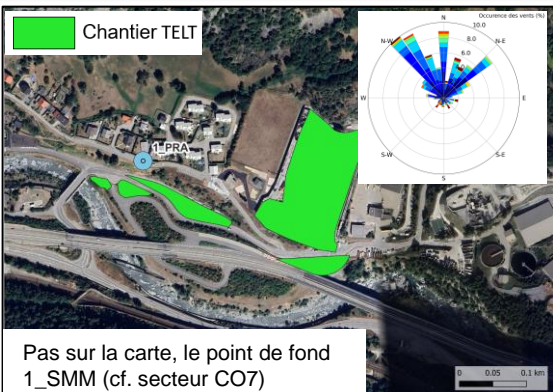
Aucun dépassement de la valeur limite journalière n'a été observée.

L'impact du chantier n'est pas mis en évidence.

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

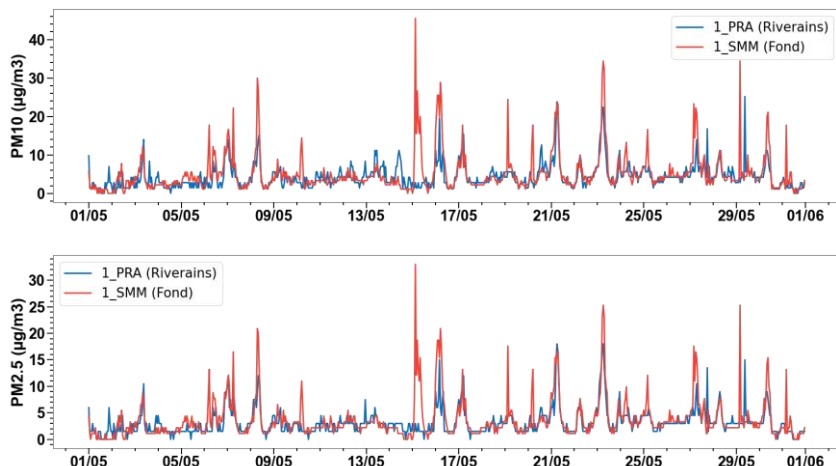
Indice Journalier PM10						
1	2	3	4	5	6	7
Indice Global PM10					Bon	

## SECTEUR LA PRAZ



Pas sur la carte, le point de fond 1\_SMM (cf. secteur CO7)

Nb de jours avec précipitations : 13  
Cumul des précipitations sur le mois : 83 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats	
	Riverains	Riverains / Fond
	1_PRA	1_SMM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	4.4	5.2
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3.2	3.7
Dépassements moy. journalière ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations sont plus faibles que celles mesurées les mois précédents. La concentration moyenne est plus faible sur le point à proximité du chantier.

Les dynamiques des concentrations sont sensiblement similaires entre les points; un évènement se dégage sur le point à proximité du chantier le 15 mai. Il est associé à un vent de secteur Nord-Est, l'élévation pourrait être en lien avec le chantier.

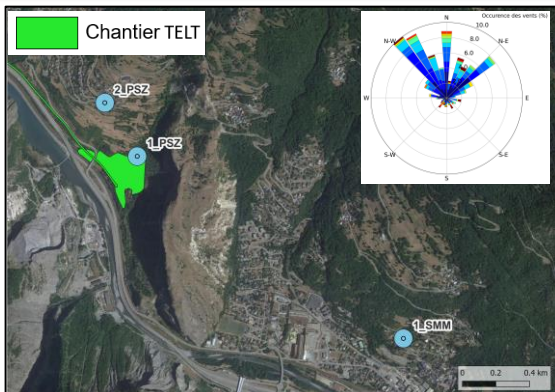
Cet évènement est court, et n'entraîne pas de dépassement de la valeur limite journalière.

L'impact du chantier apparait limité.

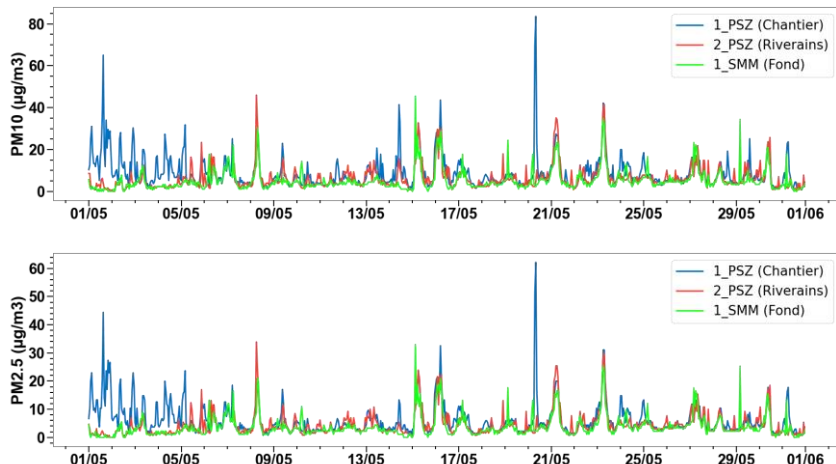
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_PRA	
1_SMM	

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 ST-MARTIN-LA-PORTE



Nb de jours avec précipitations : 13  
Cumul des précipitations sur le mois : 83 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Chantier	Riverains Nord	Riverains Est / Fond
	1_PSZ	2_PSZ	1_SMM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8.9	6.3	5.2
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	6.2	4.4	3.7
Dépassements moy. journalière ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations sont plus faibles que celles mesurées les mois précédents. Elles sont plus élevées sur le chantier.

Les dynamiques sont proches entre les points ; on remarque des évènements sur le chantier possiblement en lien avec les activités de celui-ci les premières journées de mai et le 20 mai mais qui ne sont pas observés sur le point riverain à proximité.

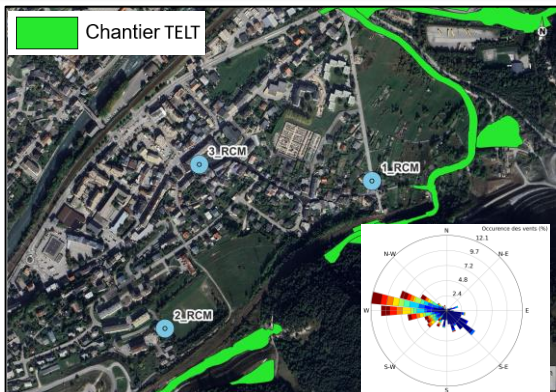
Aucun dépassement de la valeur limite journalière n'a été observé pendant la période.

L'impact du chantier n'est pas mis en évidence.

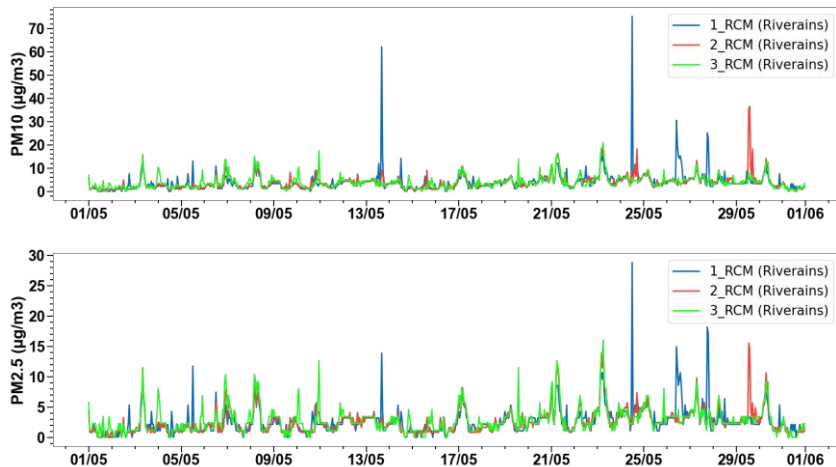
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_PSZ	😊
2_PSZ	😊
1_SMM	😊

Indice Journalier PM10						
1	2	3	4	5	6	7
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 : 13  
Cumul des précipitations sur le mois : 83 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Riverains Est	Riverains Ouest	Riverains Nord / Mairie
	1_RCM	2_RCM	3_RCM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3.9	3.9	3.9
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2.6	2.6	2.8
Dépassements moy. journalière ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations sont plus faibles que celles mesurées les mois précédents.  
Les concentrations moyennes sont similaires entre les points.

Les dynamiques sont proches entre les points ; on remarque des évènements sur le chantier les 13, 24, 26 et 27 mai sur le point 1\_RCM. Un évènement a été également observé le 29 mai sur le point 2\_RCM. Les travailleurs du chantier ont observé des forts envols de poussières sur ces périodes en lien avec les activités du chantier de la SNCF à proximité et sans lien avec le chantier TELT.

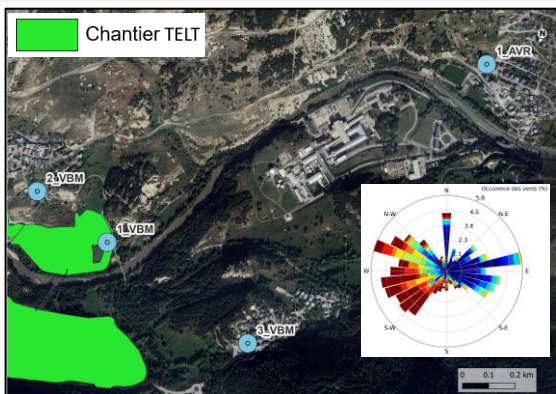
Ces évènements sont très courts, et n'entraînent pas de dépassement de la valeur limite journalière.

L'impact du chantier apparait limité.

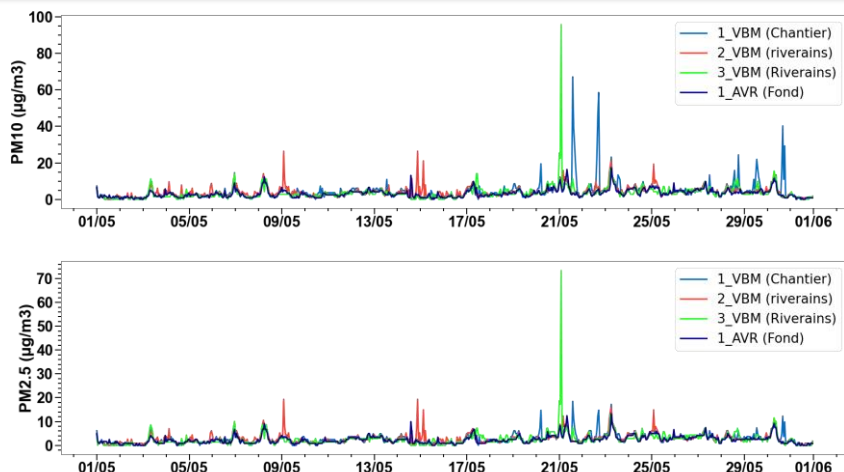
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_RCM	
2_RCM	
3_RCM	

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 : 13  
Cumul des précipitations sur le mois : 83 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats			
	Chantier	Riverains Nord	Riverains Sud / Fond	Fond
	1_VBM	2_VBM	3_VBM	1_AVR
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	4.4	4.0	3.4	3.2
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2.8	2.8	2.5	2.3
Dépassements moy. journalière ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations sont plus faibles que celles mesurées les mois précédents. Elles sont plus élevées sur le chantier mais restent proches des valeurs observées sur les points riverains.

Les dynamiques sont proches entre les points ; on note sur le chantier la deuxième quinzaine de mai plusieurs événements mais qui ne sont pas observés sur les points riverains.

Aucun dépassement de la valeur limite journalière n'a été observé pendant la période.

L'impact du chantier n'est pas mis en évidence.

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

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

# 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\* ;

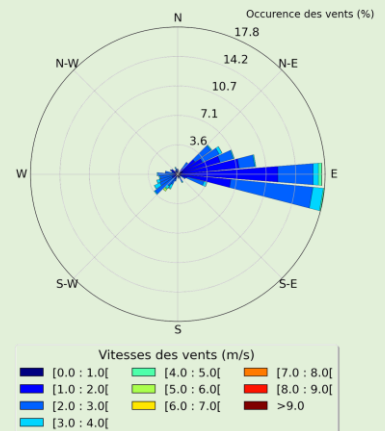
Pour les PM2.5:

- 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 :

 moins de 3 dépassements lié 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Bon  0 - 20	Moyen  21 - 40
Dégradé  41 - 50	Mauvais  51 - 100
Très Mauvais  101 - 150	Extrêmement Mauvais  > 150