

# 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.

**17 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.

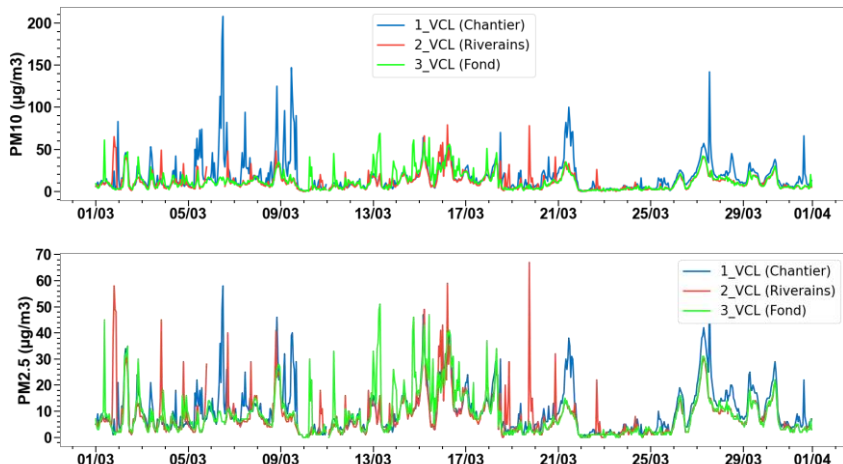
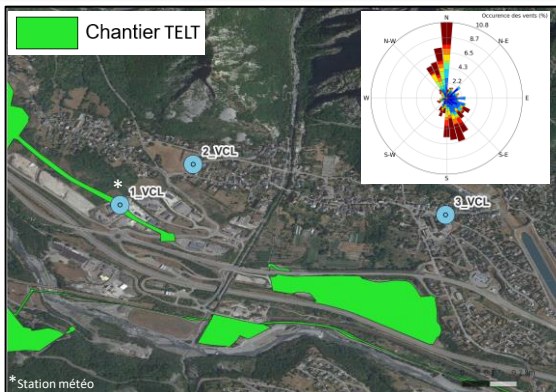
Les stations connectées sont autonomes. Elles permettent une information rapide des concentrations dans l'air.

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 : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 26 mm

### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Chantier 1_VCL	Riverains Nord 2_VCL	Riverains Est / Fond 3_VCL
Moy. mensuelle PM10 (µg/m³)	18.2	11.6	12.4
Moy. mensuelle PM2.5 (µg/m³)	10.2	8.3	8.8
Dépassements moy. jour. PM10 (50 µg/m³)	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations moyennes sont en nette diminution par rapport au début de l'année.

On observe des concentrations nettement plus élevées sur le point chantier (1\_VCL). En revanche, les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre le point riverains 2\_VCL proche du chantier et le point bruit de fond (3\_VCL).

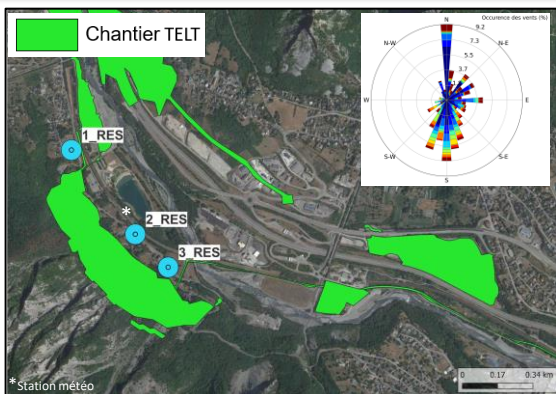
Plusieurs pics de concentrations ont été observés sur le point chantier entre le 05 et 09 Mars sans qu'ils apparaissent sur le point riverains à proximité.

Aucune influence du chantier n'a été démontrée. L'indice global PM10 sur le secteur peut être qualifié de « bon » pendant le mois de Mars.

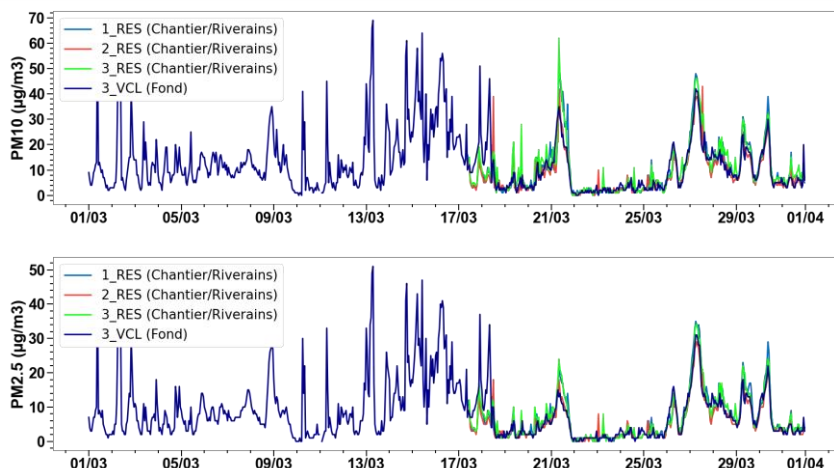
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_VCL	
2_VCL	
3_VCL	

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 LES RESSES (depuis Mars 2025)



Nb de jours avec précipitations : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 26 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats			
	Chantier/Riverains	Chantier/Riverains	Chantier/Riverains	Fond
	1_RES	2_RES	3_RES	3_VCL
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	9.9	8.3	10.4	12.4
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	6.8	5.6	6.9	8.8
Dépassements moy. jour. PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Des capteurs ont été installés sur ce secteur le 18 Mars. Le montage des structures métalliques des convoyeurs est terminé. Le bardage est en cours.

Les niveaux mesurés sur la deuxième quinzaine de Mars indiquent des concentrations similaires entre les points, y compris celui du bruit de fond.

Aucune influence du chantier n'a été démontrée.

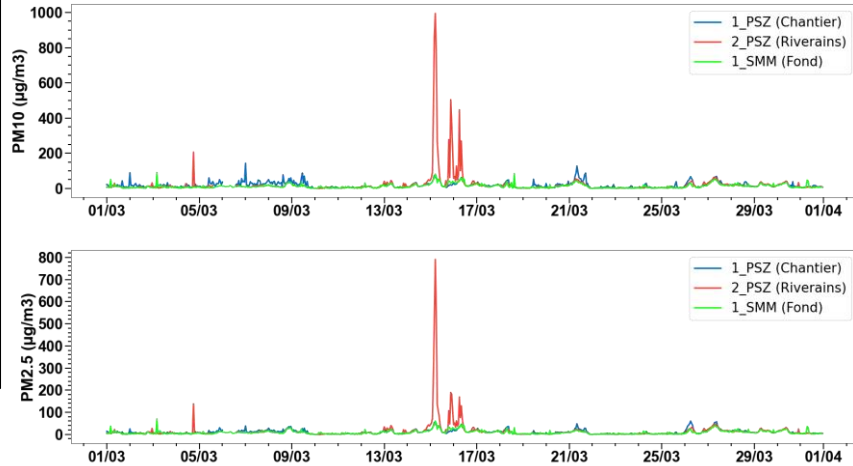
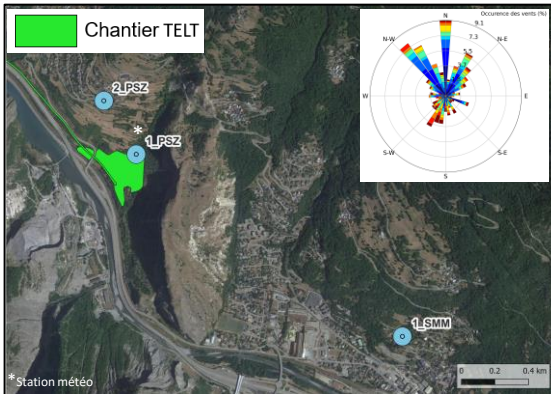
L'indice global PM10 sur le secteur peut être qualifié de « bon » pendant le mois de Mars.

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

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

## SECTEUR ST-MARTIN-LA-PORTE



Nb de jours avec précipitations : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 26 mm

### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Chantier 1_PSZ	Riverains Nord 2_PSZ	Riverains Est / Fond 1_SMM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.0	21.3	11.8
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10.7	14.0	8.5
Dépassements moy. jour. PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	2	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations moyennes sont en nette diminution par rapport au début de l'année. Les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre le point riverain et le point chantier. Les concentrations moyennes restent cependant plus élevées que sur le point de fond.

On observe, sur le point 2\_PSZ, et comme sur plusieurs autres secteurs, de nombreux pics de concentrations les journées du 15 et 16 Mars. La présence de ces pics sur d'autres secteurs suggèrent que les concentrations importantes observées ne sont pas liées au chantier.

Dans une moindre mesure, les concentrations ont également augmenté le 21 Mars. Des poussières du Sahara sont remontées ce jour-là sur une partie de la France. Les activités en surface du chantier étaient en outre limitées ce jour là. Ces événements ont entraîné 2 dépassement de la valeur limite journalière sur le point 2\_PSZ.

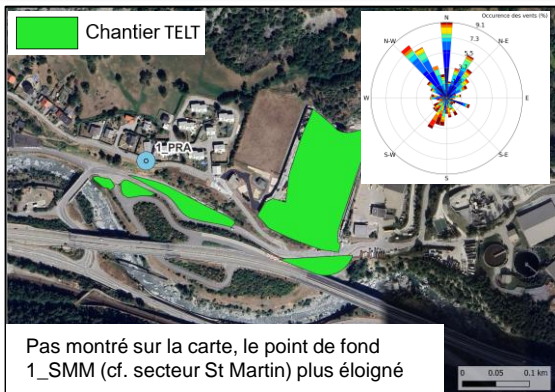
Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré plusieurs journées avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon » pendant le mois de Mars.

Notons que des envolées de poussières en provenance de la carrière Calypso/Vicat, située en rive gauche de l'Arc, ont été notées dans le rapport du GPT CO6/CO7. Elles ne ressortent pas sur les mesures.

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

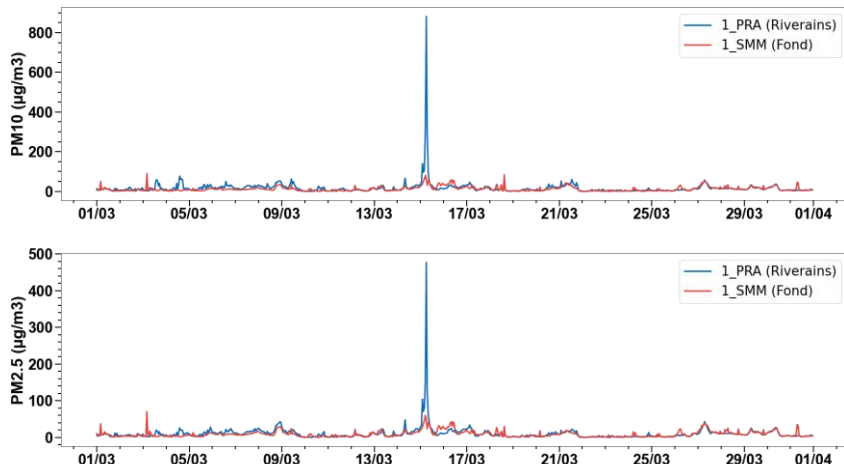


## SECTEUR LA PRAZ



Pas montré sur la carte, le point de fond 1\_SMM (cf. secteur St Martin) plus éloigné

Nb de jours avec précipitations : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 26 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats	
	Riverains	Riverains / Fond
	1_PRA	1_SMM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16.8	11.8
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10.4	8.5
Dépassements moy. jour. PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	0
Dépassements liés au chantier	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations moyennes sont en nette diminution par rapport au début de l'année. Les concentrations moyennes sur le point riverains restent cependant plus élevées que sur le point de fond.

A l'instar des mesures sur St-Martin-la-Porte, de nombreux pics de concentrations ont été observés les journées du 15 et 16 Mars. La présence de ces pics sur d'autres secteurs suggèrent que les concentrations importantes observées ne sont pas liées au chantier.

Ce évènement a entraîné 1 dépassement de la valeur limite journalière sur le point 1\_PRA.

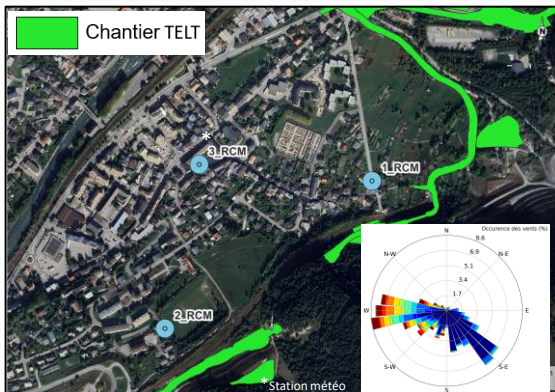
Aucune influence significative du chantier n'a été démontrée. Malgré cette journée avec une mauvaise qualité de l'air, l'indice global PM10 sur le secteur reste majoritairement « bon » pendant le mois de Mars.

Notons que des envolées de poussières en provenance de la carrière Calypso/Vicat, située en rive gauche de l'Arc, ont été notées dans le rapport du GPT CO6/CO7. Elles ne ressortent pas sur les mesures.

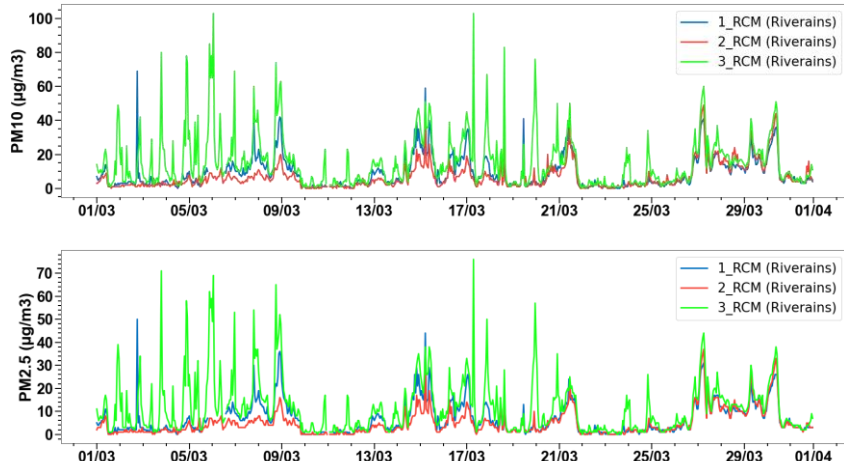
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_PRA	
1_SMM	

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 : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 33 mm



### BILAN DES NIVEAUX OBSERVES

Paramètre	Résultats		
	Riverains Est 1_RCM	Riverains Ouest 2_RCM	Riverains Nord / Fond 3_RCM
Moy. mensuelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8.9	6.9	15.5
Moy. mensuelle PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	6.6	4.9	11.6
Dépassements moy. jour. PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0	0	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

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

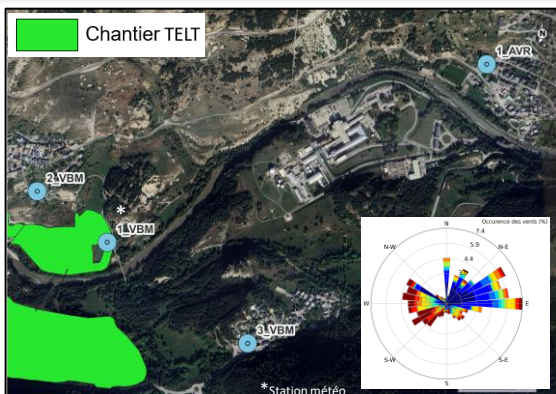
A l'instar de ce qui était observé les premiers mois de l'année et fin d'année 2024 (hiver) c'est le point riverain, près de la mairie (3\_RCM) qui présente la concentration moyenne la plus élevée. La dynamique comme au début de l'année est très marquée sur ce point. Il est possible qu'elle soit liée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

L'indice global PM10 sur le secteur peut être qualifié de « bon » pendant le mois de Mars. Le secteur présente les concentrations parmi les plus basses.

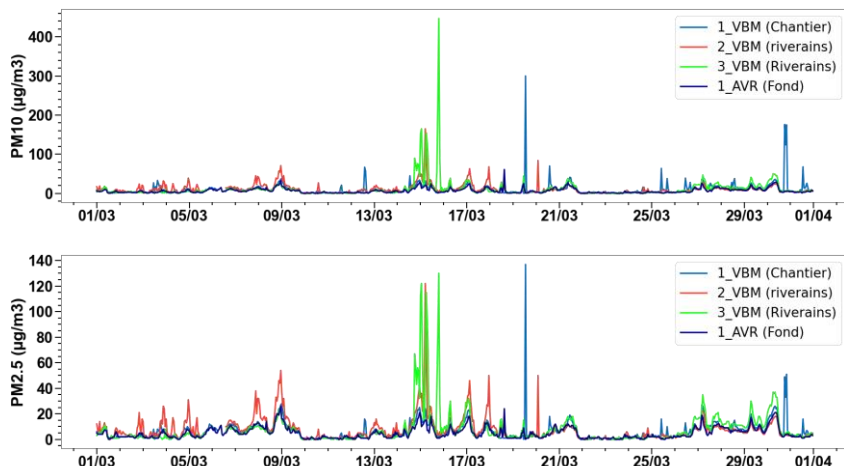
Secteur	Jours de dépassement en lien avec chantier
1_RCM	
2_RCM	
3_RCM	

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 : 7  
Cumul des précipitations sur le mois : 33 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 (µg/m <sup>3</sup> )	10.2	10.7	10.8	6.6
Moy. mensuelle PM2.5 (µg/m <sup>3</sup> )	6.4	7.7	7.5	4.8
Dépassements moy. jour. PM10 (50 µg/m <sup>3</sup> )	0	0	1	0
Dépassements liés au chantier	0	0	0	0

### INTERPRETATIONS et CONCLUSIONS

Les concentrations moyennes restent stables depuis le début de l'année. Les concentrations moyennes et les dynamiques sont proches entre les point riverains et le point chantier. Elles sont légèrement plus élevées que sur le point de fond.

On observe comme sur plusieurs autres secteurs de nombreux pics de concentrations les journées du 15 et 16 Mars. La présence de ces pics sur d'autres secteurs suggèrent que les concentrations importantes observées ne sont pas liées au chantier.

Des pics ponctuels apparaissent sur le point Riverains 2\_VBM sans qu'ils n'apparaissent sur le chantier.

On observe également un pic de concentration élevée sur le chantier le 19 Mars, qui n'est pas observé sur les autres points. Le pic, court dans le temps, n'a pas entraîné de dépassement de la valeur limite journalière.

L'influence du chantier apparait limitée. Malgré la journée de dépassement, l'indice global PM10 sur le secteur reste qualifié de « bon » pendant le mois de Mars.

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\* ;

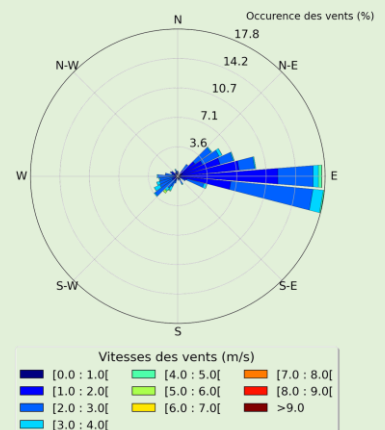
Pour les PM2.5:

- 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 :

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

