

Analyse des appels au N° vert « Poussières »

Du 28 septembre 2018

Destinataires : GT poussières SPPPI Gravelines
Aluminium Dunkerque
Comilog Dunkerque
ULCO Dunkerque
Grand Port Maritime de Dunkerque
Befesa Valera
Sea-Bulk
SGA Matériaux
SPPPI Gravelines

Vos références :

Protocole de réponse aux appels au N° vert de la zone industrielle du port Ouest dans le cadre de la démarche concertée du SPPPI.

Pour toute demande de renseignements, merci de contacter :

SPPPI Tél : 03.28.23.81.57

Mesures et observations : ALOATEC Tél : 03.21.34.96.45 Mail : contact@aloatec.com

Table des matières

Appels au numéro vert	3
Appels au numéro vert.....	3
Localisation des appels	4
Conditions météorologiques	5
Mesures du réseau au cours de la période	6
Déposition moyenne au cours de la période	6
Graphes de déposition mg/m ² /jour	7
Masse déposée au cours du temps	8
Rose de pollution (mg/m ² /jour) sur l'ensemble de la période.....	9
Rose de masse (mg/m ²) sur l'ensemble de la période	11
Analyse Optique des dépôts de poussières.....	12
Conclusion	18

Appels au numéro vert

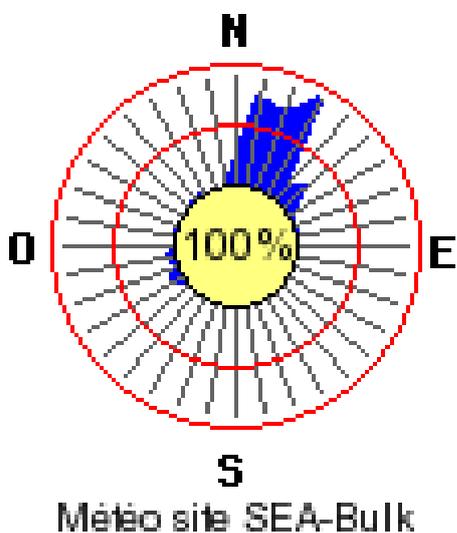
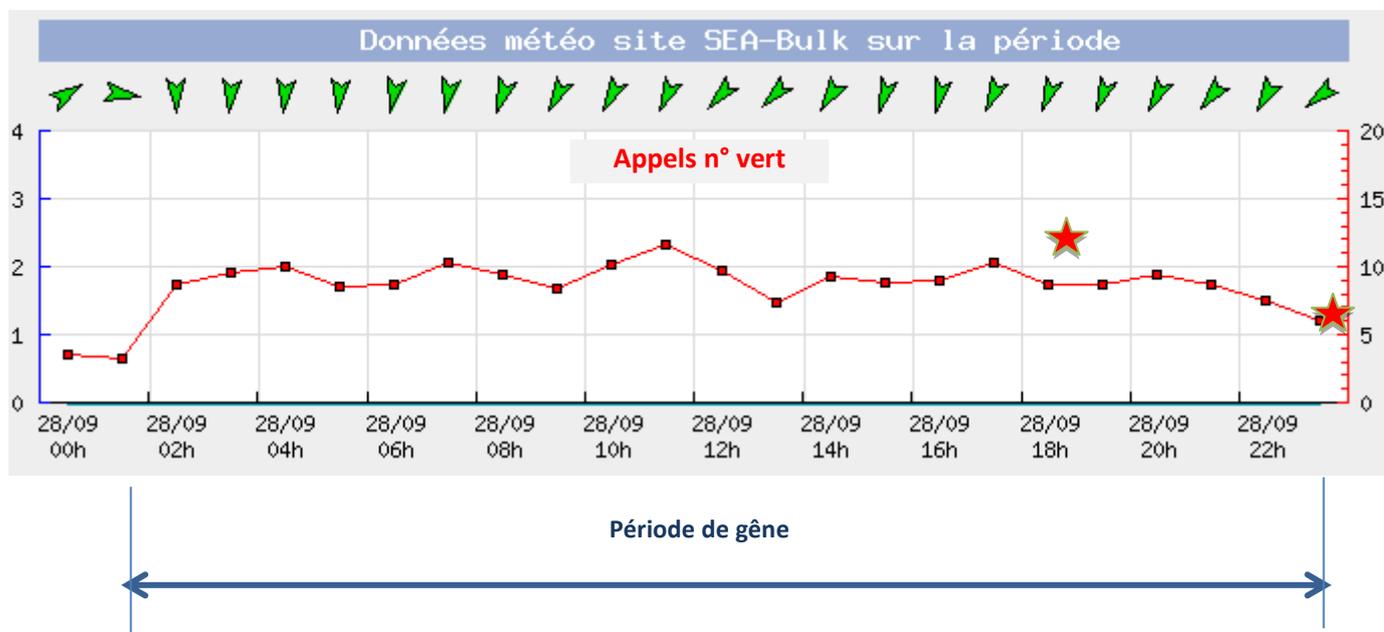
Appels au numéro vert

N° 2018/47 du	29/09/2018 à 10:48:54	Enregistrement répondeur
Plaignant	XXXXXXX	
Adresse	square Jacques Berthes 59820 Gravelines	
Téléphone	XXXXXXXXXX	
Plainte	Complément de l'appel précédent Rappel de XXXXXX pour laisser ses coordonnées suite à oubli dans le message précédent	
N° 2018/46 du	29/09/2018 à 10:29:26	Enregistrement répondeur
Plaignant	XXXXXXX	
Adresse	square Jacques Berthes 59820 Gravelines	
Téléphone	XXXXXXXXXX	
Plainte	XXXXXX pour le collectif, je pense que les plaintes vont recommencer puisque le premier coup de vent dans l'autre sens, on est empoussiérés ce matin. Je suppose que l'on ne doit pas se plaindre puisqu'on en a 10 fois moins qu'il y a dix ans mais ça va devenir aussi gênant que la dernière fois.	
N° 2018/45 du	28/09/2018 à 18:34:35	Enregistrement répondeur
Plaignant	XXXXXXX	
Adresse	résidence Alphonse Daudet 59820 Gravelines	
Téléphone	XXXXXXXXXX	
Plainte	Message concernant les poussières très noires que j'ai sur ma table de salon dehors. Du charbon, je pense.	

Localisation des appels



Conditions météorologiques



Les appels au Numéro Vert sont survenus après vers la fin de la période de gêne.

Au cours de cet épisode, le vent est orienté Nord-Est.

La vitesse du vent mesuré au cours de la journée a été en moyenne de 8 m/s avec un maximum à 12 m/s.

Ce vent inhabituellement fort a transporté les poussières jusqu'au capteur MAPI comme le prouve la plainte localisée près de celui-ci.

Mesures du réseau au cours de la période

Déposition moyenne au cours de la période

	Valeur de déposition du 28 septembre 2018
ADA rue Léon Jouhaux	155 mg/m ² /jour
ADA rue Gaston Defferre	25 mg/m ² /jour
ADA MAPI	46 mg/m ² /jour

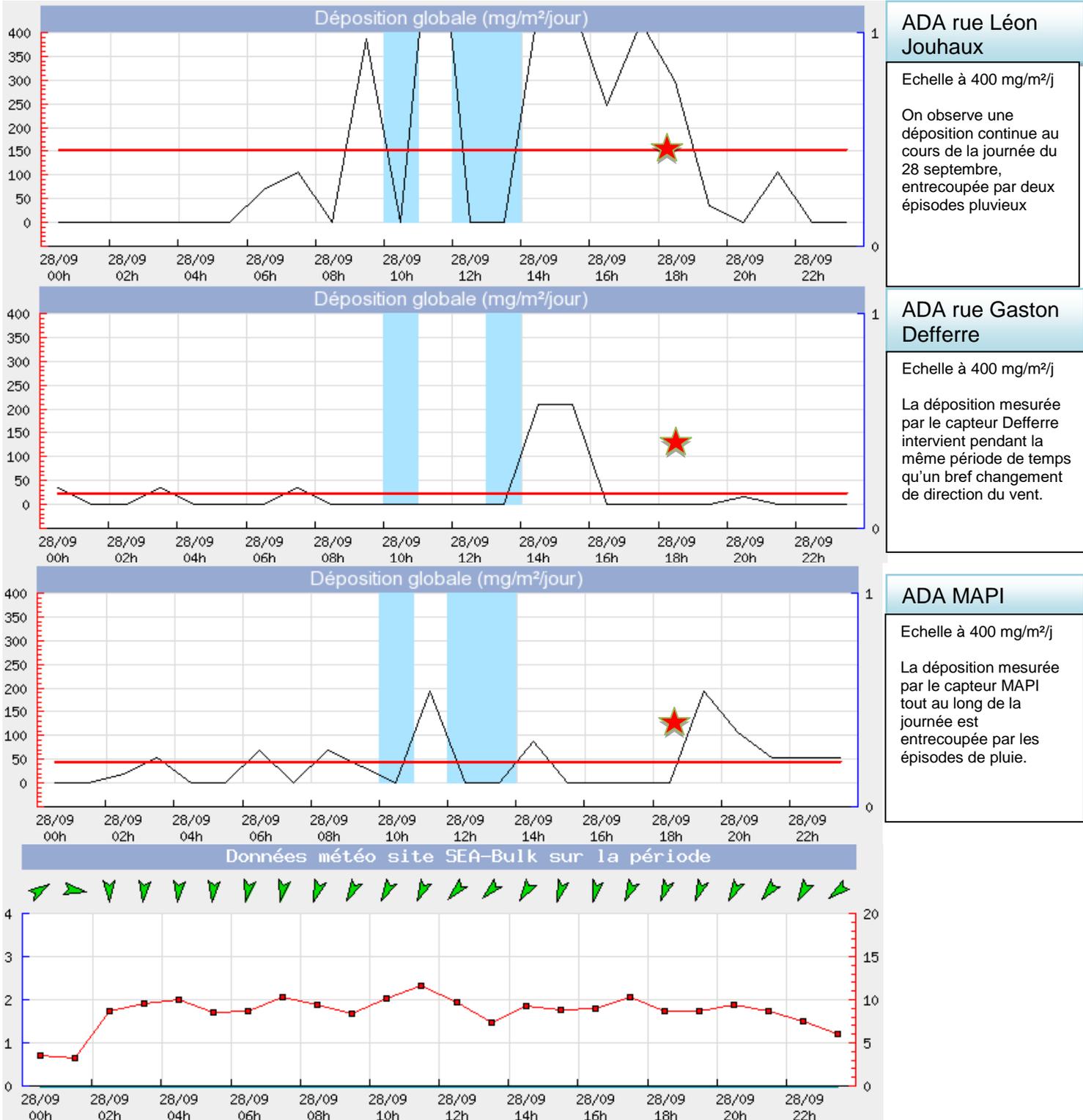
Rappelons que d'après l'expérience acquise avec le réseau, lorsque le vent provient du Port Ouest et que le dépôt dépasse 100 mg/m²/jour nous constatons souvent une nuisance significative.

Le capteur Jouhaux a mesuré sur la journée du 28 septembre 2018 une déposition moyenne de 155 mg/m²/jour. Cette déposition a été confirmée comme une gêne par les appels au Numéro Vert.

Il est inhabituel que le capteur MAPI mesure une déposition plus importante que celui de Defferre. L'orientation du vent entre les secteurs NNE et NE a entraîné les poussières dans la direction du capteur MAPI.

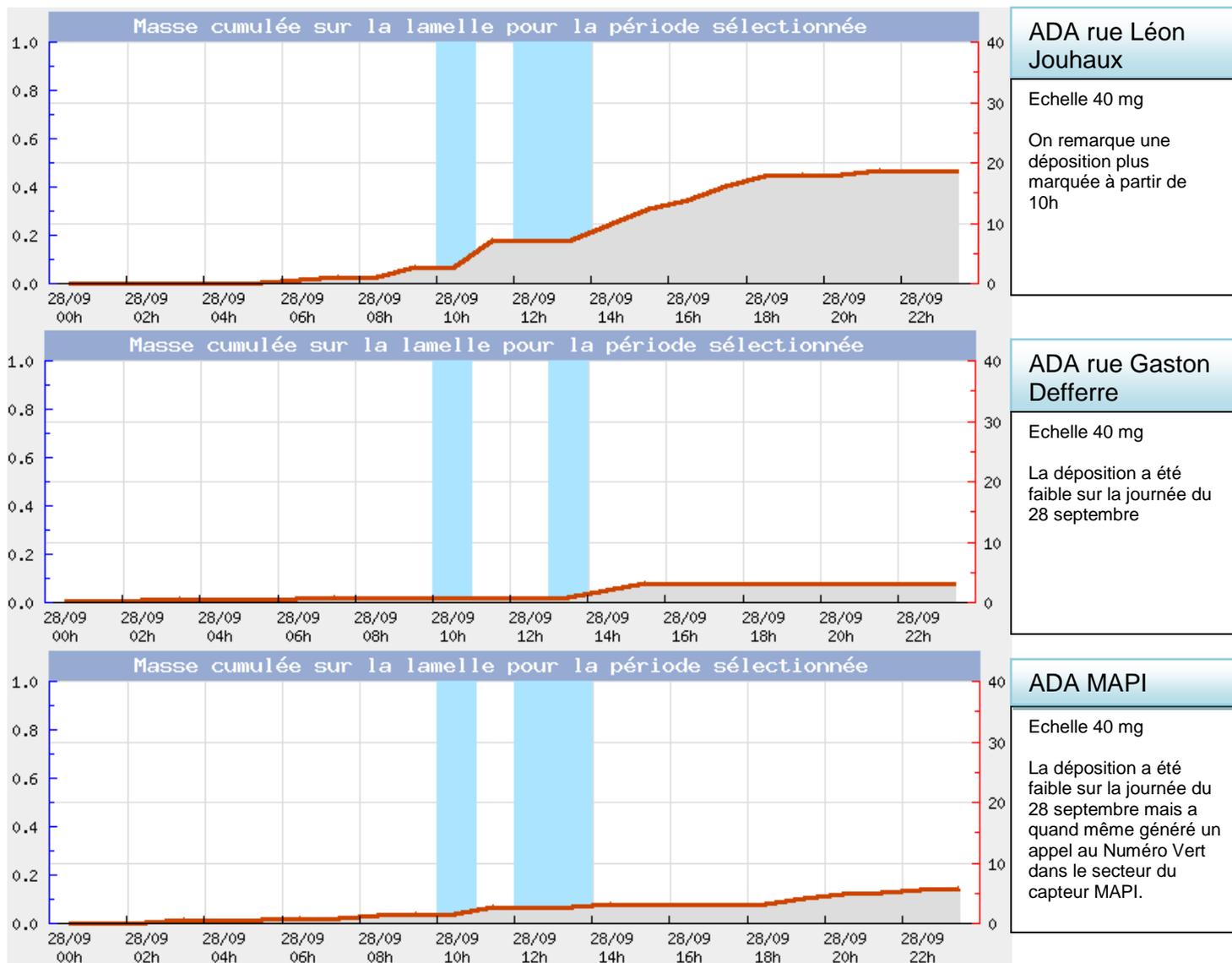
Graphes de déposition mg/m²/jour

Dépôts horaires mg/m²/jour (noir) et déposition moyenne jour mg/m²/jour (rouge)



Masse déposée au cours du temps

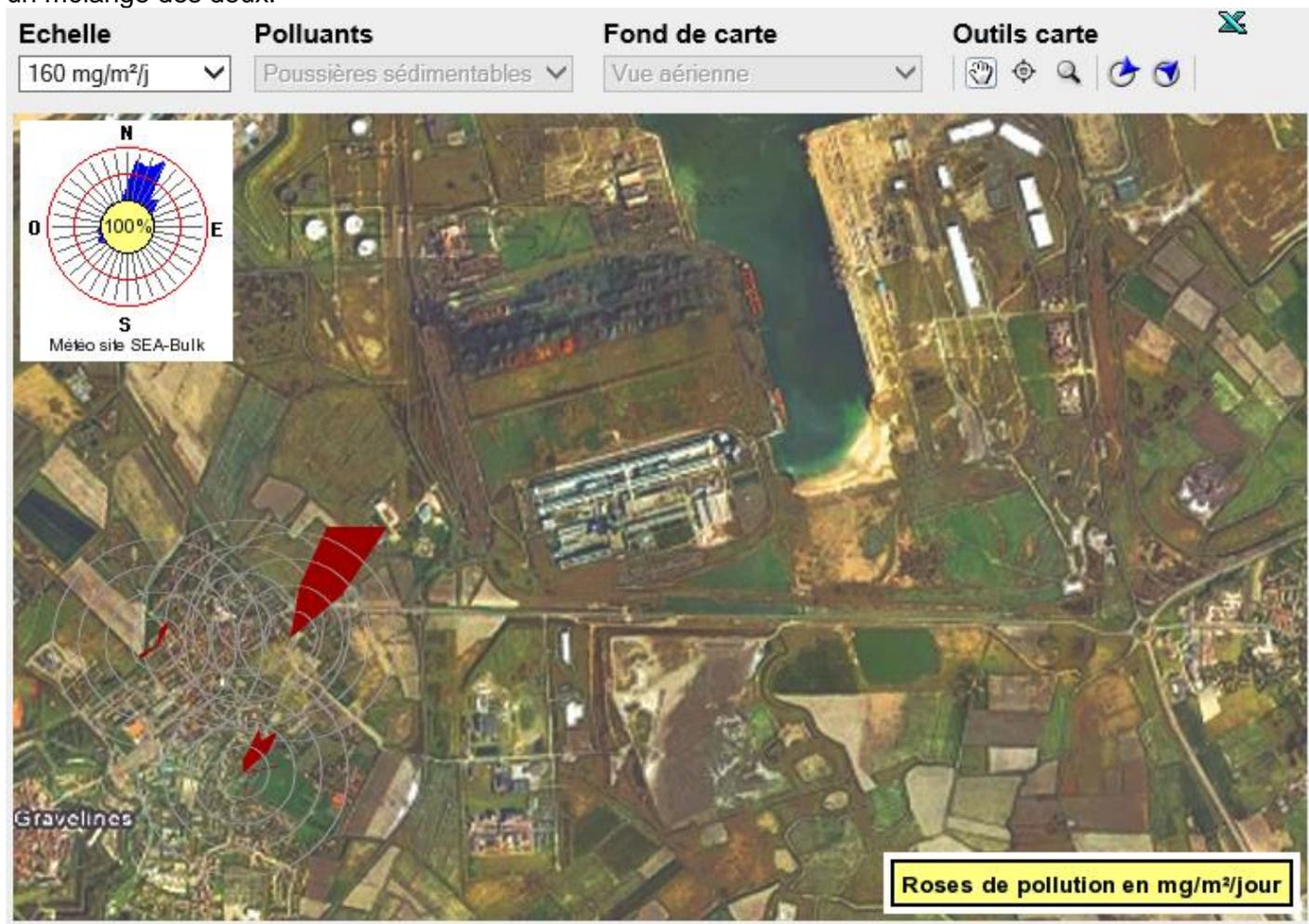
Ces graphes montrent le « cumul » de la masse déposée.



Rose de pollution (mg/m²/jour) sur l'ensemble de la période

Les roses de pollution en mg/m²/jour sur l'ensemble de la période traduisent la présence de sources au Nord-Est des capteurs. Les principales sources semblent provenir de l'Ouest de la zone du port Ouest

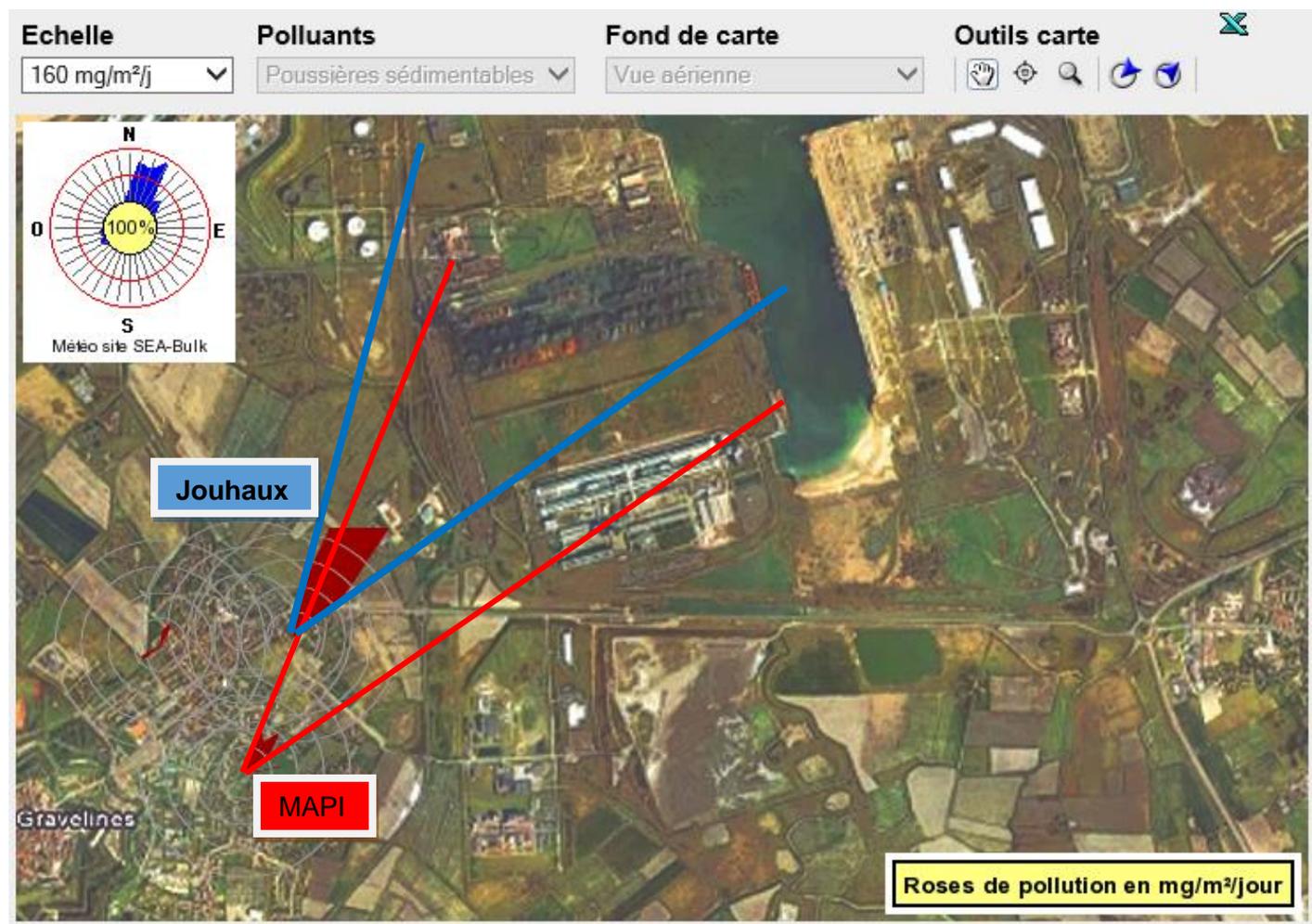
Noter que ces sources peuvent être soit très proches du capteur avec dans ce cas des particules naturelles provenant du sol, soit des particules industrielles provenant de la zone du port Ouest. Le plus probable étant un mélange des deux.



La rose de pollution est obtenue en plaçant sur le graphe « radar » les valeurs moyennes en mg/m²/jour mesurées pour chaque direction de vent.

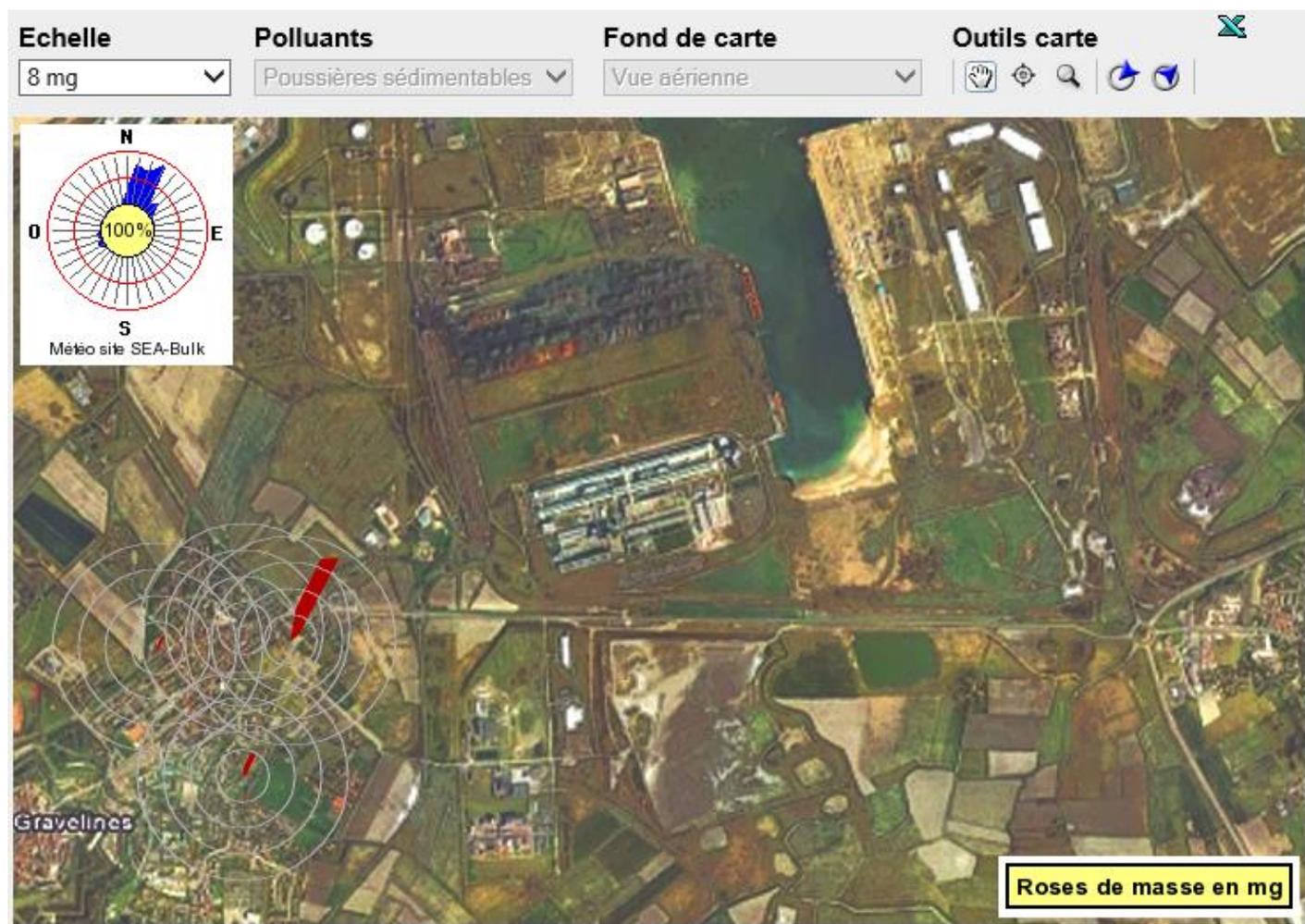
La rose de pollution en mg/m²/jour répond à la question : « où se situent les sources principales en termes de flux d'émission ? »

En traçant les limites des roses de pollution, on peut remarquer que la couverture du Port Ouest est plus large pour le capteur MAPI que pour Jouhaux.



Rose de masse (mg/m²) sur l'ensemble de la période

Les roses de masse de la période semblent indiquer que l'origine de la masse déposée est située plus à l'Est et au Sud du Port Ouest.



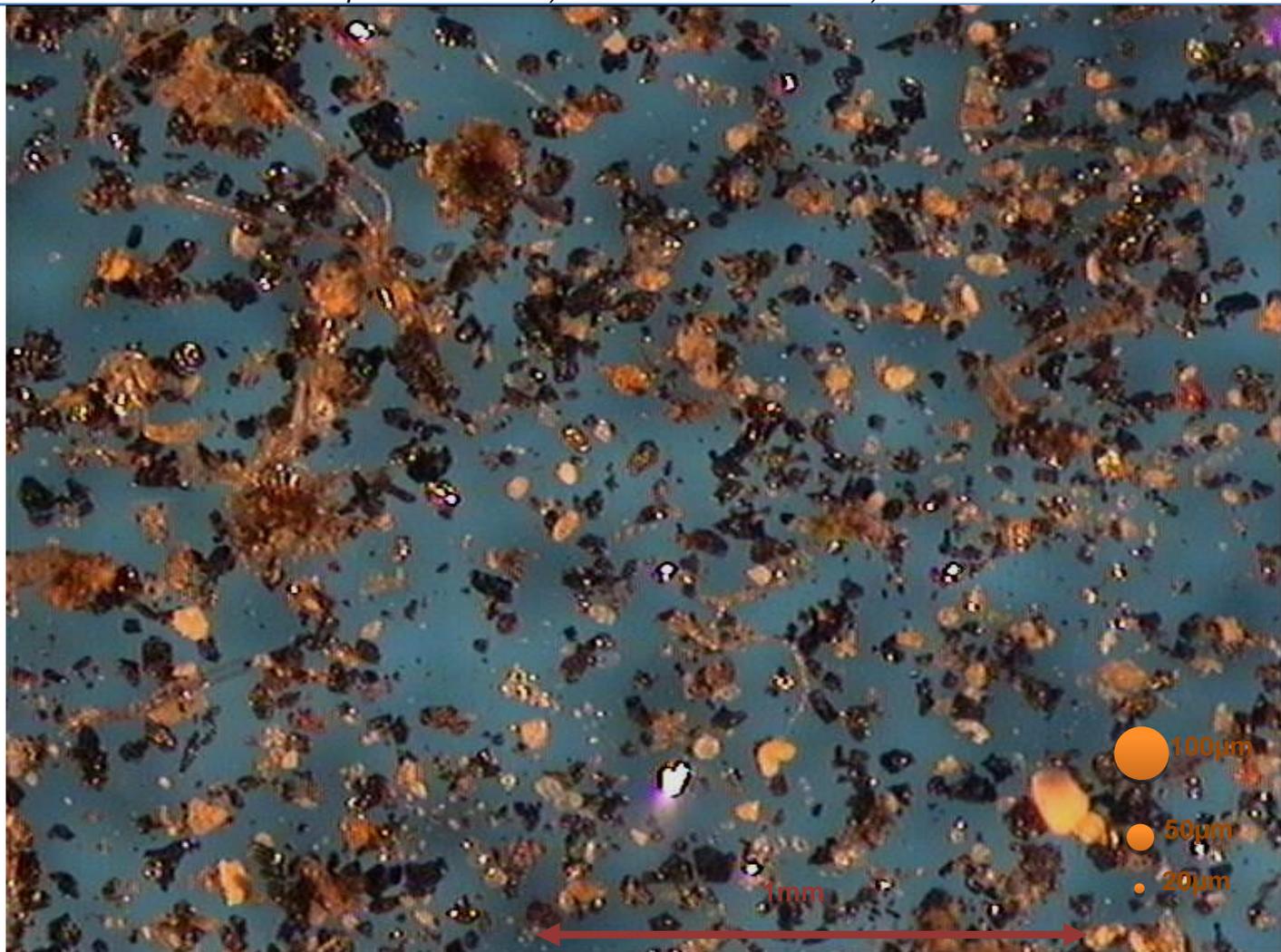
La rose de masse est obtenue en plaçant sur le graphe « radar » les valeurs moyennes en mg/m² mesurées pour chaque direction de vent.

La rose de masse répond à la question : « d'où vient la masse de poussières qui s'est déposée au cours de la période ? »

La rose de masse est très différente de la rose de pollution en mg/m²/jour car elle tient compte du temps pendant lequel le vent a soufflé dans une direction donnée. C'est en quelque sorte le produit des deux roses : rose de pollution en mg/m²/jour x rose de vent.

Analyse Optique des dépôts de poussières

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
Chez XXXXXX	Table de jardin (nettoyée le 27 septembre au soir)	Le 01 octobre 2018 à 18h (du 28 septembre au 01 octobre 2018)	Grossissement x1

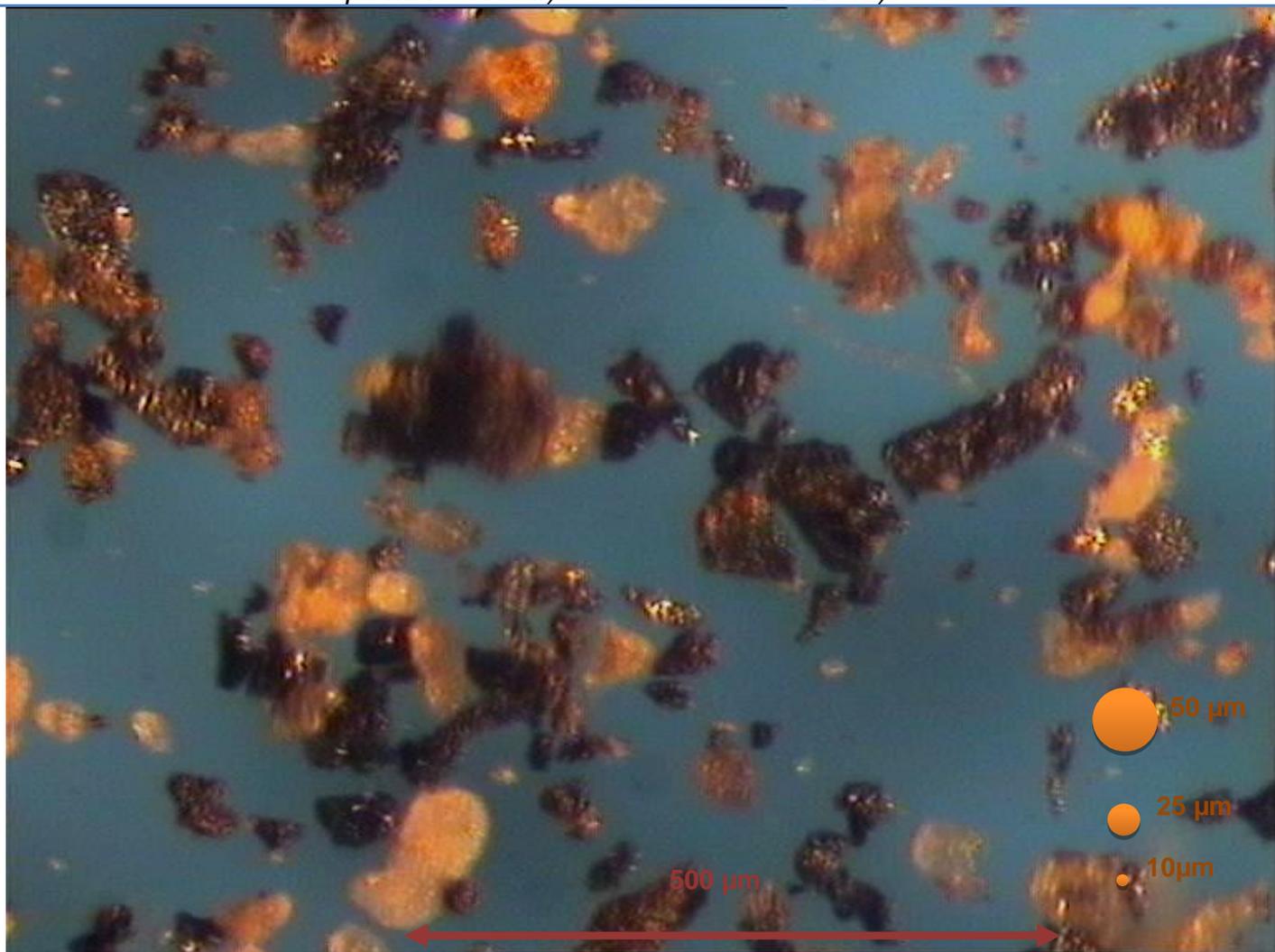


Cet échantillon est composé d'une majorité de particules d'une taille comprise entre 20 et 50 µm.

Parmi la population de plus fines particules, on note :

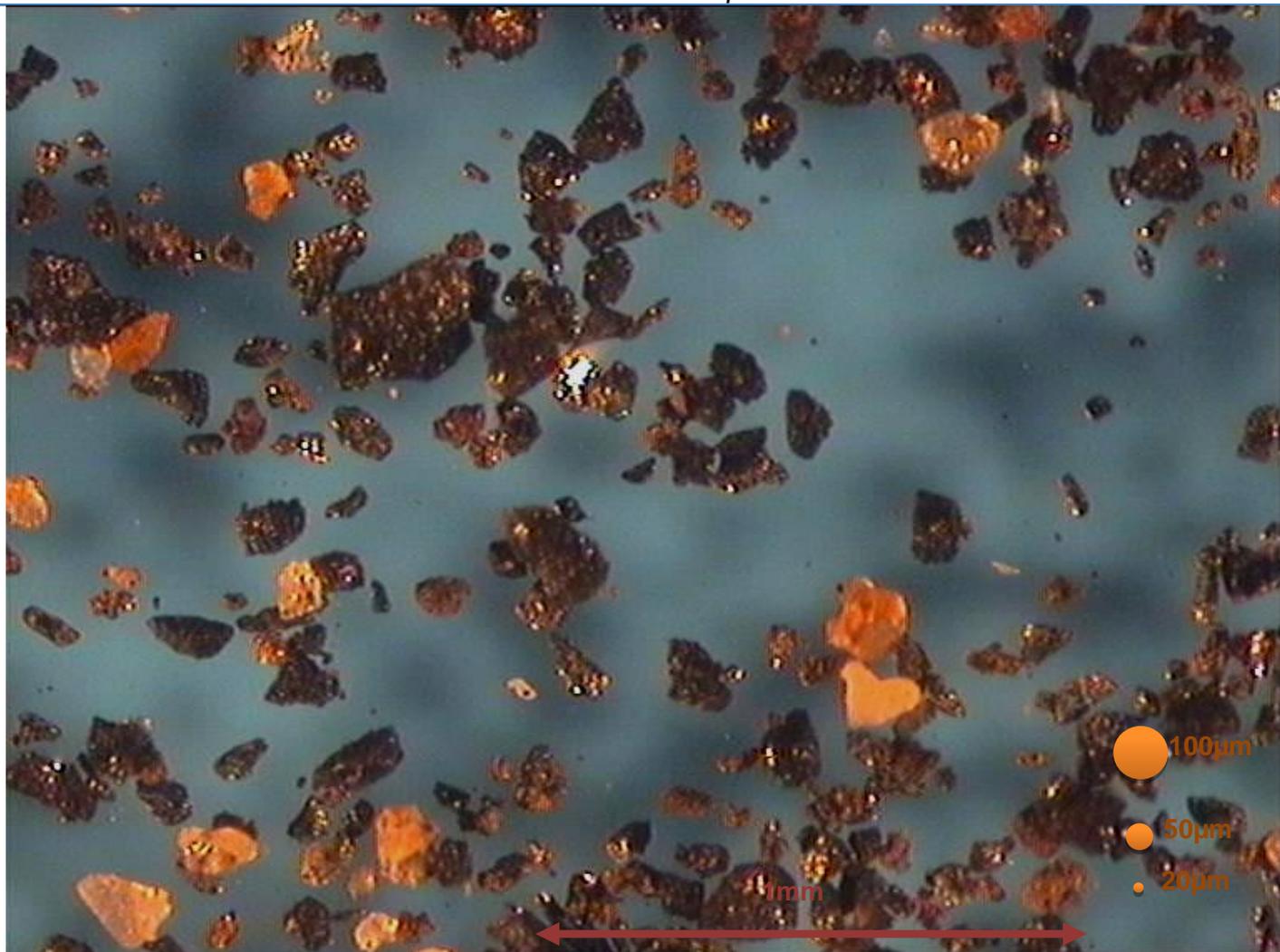
- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du minerai et du charbon (environ 60%)
- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 10%)
- Particules transparentes faisant penser à du sable (environ 25%)
- Pollens (5%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
Chez XXXXXX	Table de jardin (nettoyée le 27 septembre au soir)	Le 01 octobre 2018 à 18h (du 28 septembre au 01 octobre 2018)	Grossissement x2.5



Le détail des particules à plus fort grossissement

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
ADA Jouhaux	Echantillon 24h	Le 28 septembre 2018	Grossissement x1

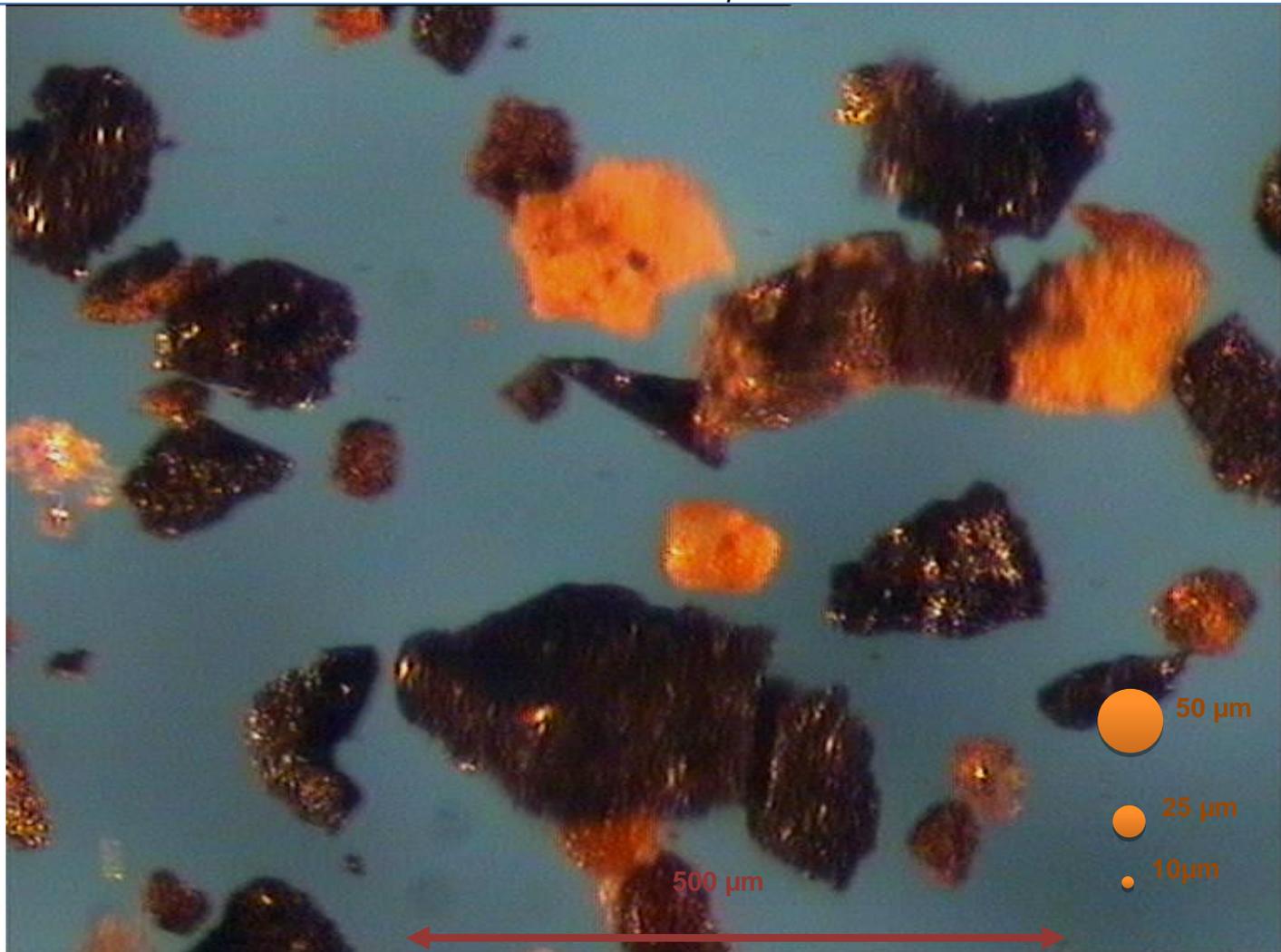


En observant l'échantillon, on remarque que la granulométrie de l'échantillon est principalement composée de particules d'une taille allant de 50 μm à 100 μm avec quelques grosses particules.

Parmi la population de plus fines particules, on observe au microscope :

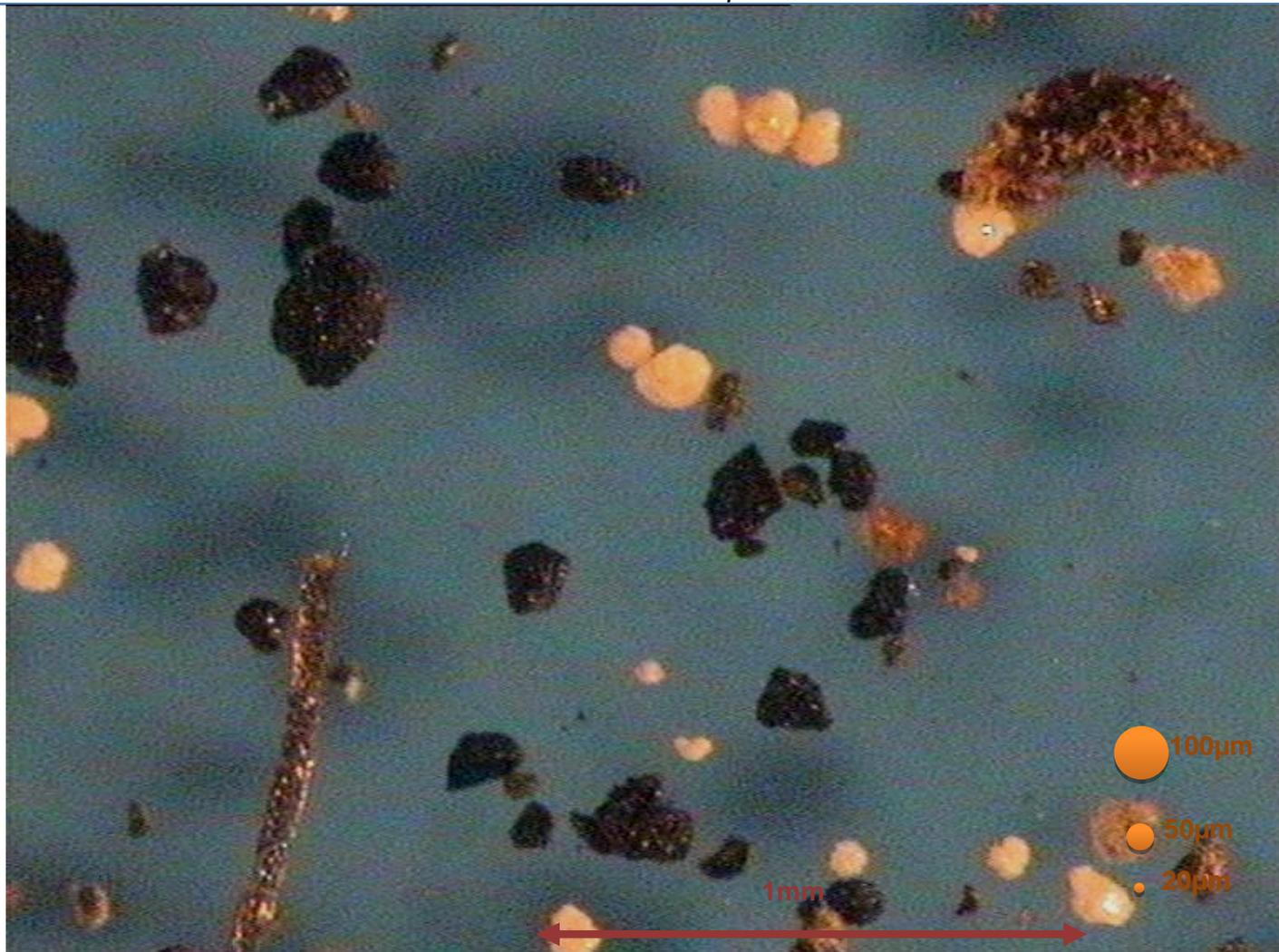
- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du minerai et du charbon (environ 70%)
- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 5%)
- Particules transparentes faisant penser à du sable (environ 5%)
- Particules transparentes faisant penser à des laitiers granulés (5%)
- Particules grisâtres faisant penser aux particules composant les buttes (5%)
- Particules d'origine naturelle (10%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
ADA Jouhaux	Echantillon 24h	Le 28 septembre 2018	Grossissement x2.5



Le détail des particules à plus fort grossissement

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
ADA MAPI	Echantillon 24h	Le 28 septembre 2018	Grossissement x1



En observant l'échantillon, on remarque la taille des particules inférieures à 100 µm avec quelques particules plus grosses.

Parmi la population de plus fines particules, on note :

- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 50%)
- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du minerai et du charbon (environ 50%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
ADA MAPI	Echantillon 24h	Le 28 septembre 2018	Grossissement x2.5



Le détail des particules à plus fort grossissement

Conclusion

Au cours de cet épisode très bref, le vent a été particulièrement fort. Etant orienté de secteur Nord-Nord-Est, le vent a amené la déposition vers les capteurs Jouhaux et MAPI.

Le Pareto suivant a donc été réalisé à partir des observations optiques sans analyse au MEB. L'incertitude est représentée sur le Pareto.

Le Pareto, les mesures et les roses de pollution sont en cohérence avec les localisations des deux plaintes aux deux extrémités de la ville, proches des capteurs Jouhaux et MAPI.

