



# Analyse des appels au N° vert « Poussières »

Du 10 avril 2019

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](mailto:contact@aloatec.com)



## Table des matières

Appels au numéro vert .....	3
Appels au numéro vert.....	3
Localisation des appels .....	4
<b>Conditions météorologiques</b> .....	<b>5</b>
<b>Mesures du réseau au cours de la période</b> .....	<b>6</b>
Déposition moyenne au cours de la période .....	6
Graphes de déposition mg/m2/jour .....	7
Masse déposée au cours du temps .....	8
Rose de pollution (mg/m2/jour) sur l'ensemble de la période.....	9
Rose de masse (mg/m2) sur l'ensemble de la période .....	10
<b>Analyse Optique des dépôts de poussières</b> .....	<b>11</b>
Conclusion .....	15



## Appels au numéro vert

### Appels au numéro vert

**N° 2019/08** du 11/04/2019 à 10:26:15 Enregistrement **répondeur**

Plaignant **XXXXXX**  
Adresse square Jacques Berthes 59820 Gravelines  
Téléphone **XXXXXXXX**  
Plainte Pas de message - Répondeur non fonctionnel

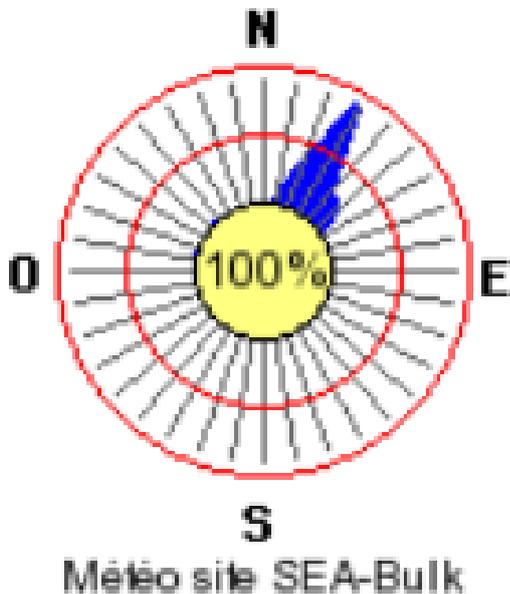
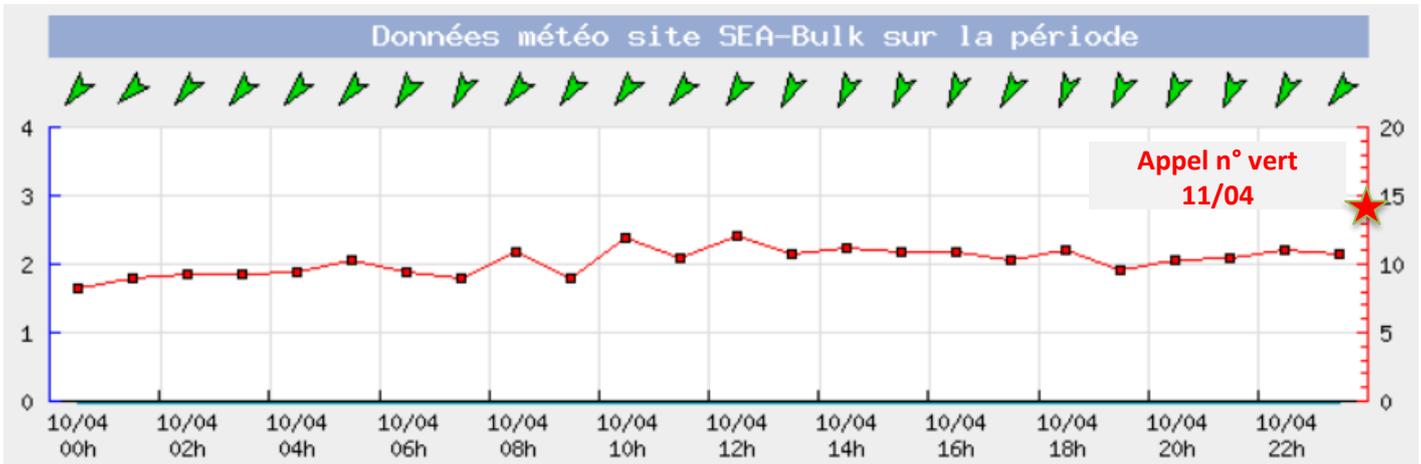
**N° 2019/07** du 11/04/2019 à 10:26:14 Enregistrement **répondeur**

Plaignant **XXXXXX**  
Adresse square Jacques Berthes 59820 Gravelines  
Téléphone **XXXXXXXX**  
Plainte Répondeur non fonctionnel - Plainte transmise par Mr Bourrier

## Localisation des appels



## Conditions météorologiques



L'appel au numéro vert est survenu après un épisode de vent de Nord-Est.

Au cours de cette période, le vent a été constant en termes de vitesse, supérieur à 7 m/s et en termes de direction, provenant du secteur Nord-Est.

## Mesures du réseau au cours de la période

### Déposition moyenne au cours de la période

	Pour la journée du 10 avril 2018	Maximum enregistré
ADA rue Léon Jouhaux	145 mg/m <sup>2</sup> /jour	145 mg/m <sup>2</sup> /jour le 10 avril
ADA rue Gaston Defferre	103 mg/m <sup>2</sup> /jour	103 mg/m <sup>2</sup> /jour le 10 avril
ADA MAPI	72 mg/m <sup>2</sup> /jour	72 mg/m <sup>2</sup> /jour le 10 avril

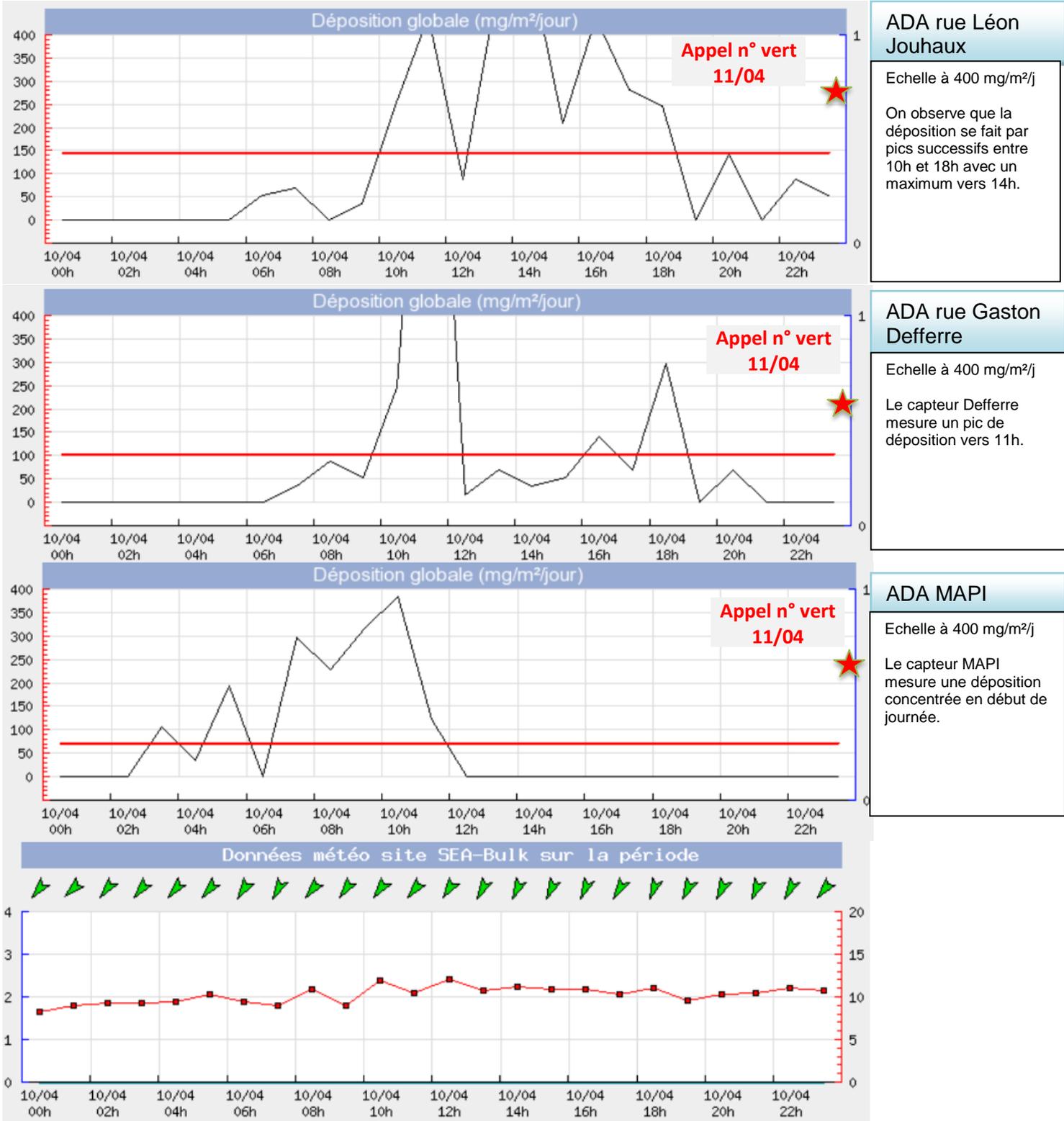
Rappelons que d'après l'expérience acquise avec le réseau, lorsque le vent provient du Port Ouest et que le dépôt dépasse 100 mg/m<sup>2</sup>/jour nous constatons souvent une nuisance significative.

Au cours de cette journée du 10 avril, la déposition mesurée par le réseau de capteurs est supérieure à 100 mg/m<sup>2</sup>/jour et entraîne une gêne pour les riverains, confirmée par l'appel au numéro vert.

A noter que le capteur Jouhaux mesure la déposition la plus importante avec 145 mg/m<sup>2</sup>/jour. Les capteurs Defferre et MAPI ont mesurés des dépositions moins importantes mais qui restent tout de même significatives.

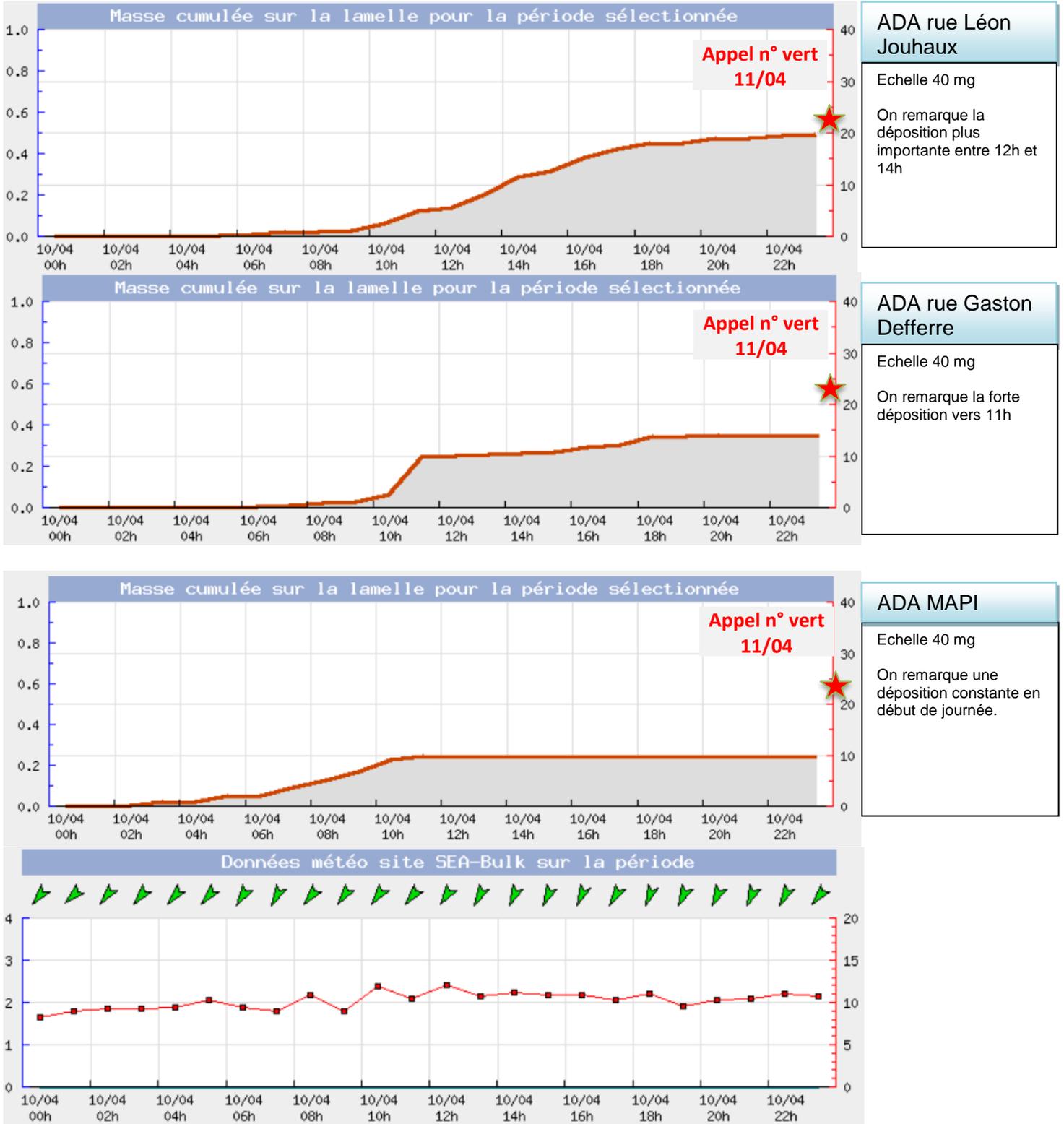
## Graphes de déposition mg/m<sup>2</sup>/jour

Dépôts horaires mg/m<sup>2</sup>/jour (noir) et déposition moyenne jour mg/m<sup>2</sup>/jour (rouge)



## Masse déposée au cours du temps

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



## Rose de pollution (mg/m<sup>2</sup>/jour) sur l'ensemble de la période

Les roses de pollution en mg/m<sup>2</sup>/jour sur l'ensemble de la période traduisent la présence de sources au Nord-nord-Est des capteurs. Les principales sources semblent provenir de l'Ouest de la zone du port Ouest

A noter un pic en direction du nord qui correspond à un quart d'heure de vent de nord donc non statistiquement significatif. Nous avons bien confirmé nos données météorologiques en les comparant avec une autre source ([Infoclimat](#)) ayant une station de mesure à Bergues.

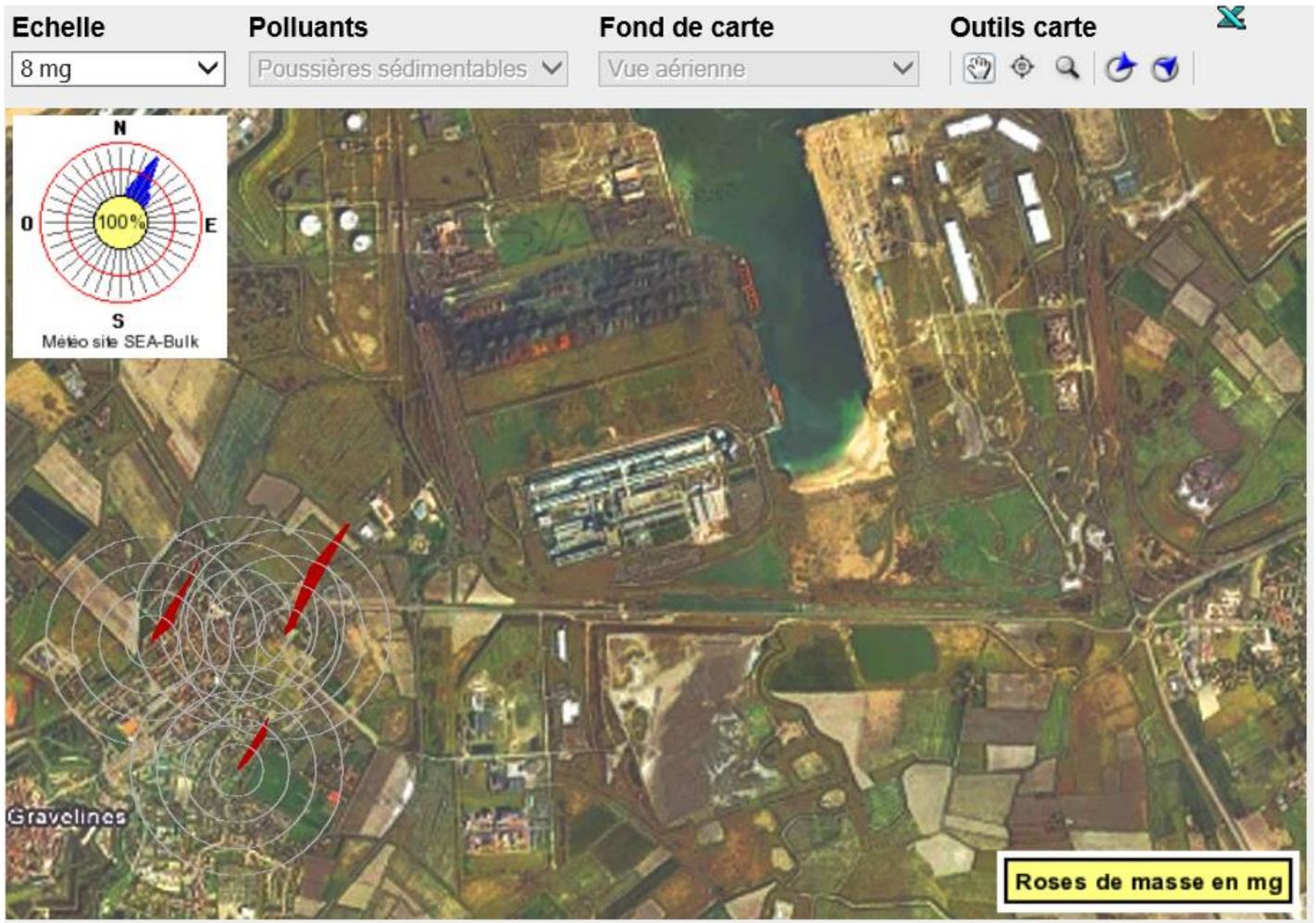


La rose de pollution est obtenue en plaçant sur le graphe « radar » les valeurs moyennes en mg/m<sup>2</sup>/jour mesurées pour chaque direction de vent.

La rose de pollution en mg/m<sup>2</sup>/jour répond à la question : « où se situent les sources principales en termes de flux d'émission ? »

## Rose de masse (mg/m<sup>2</sup>) 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'Ouest du Port Ouest.



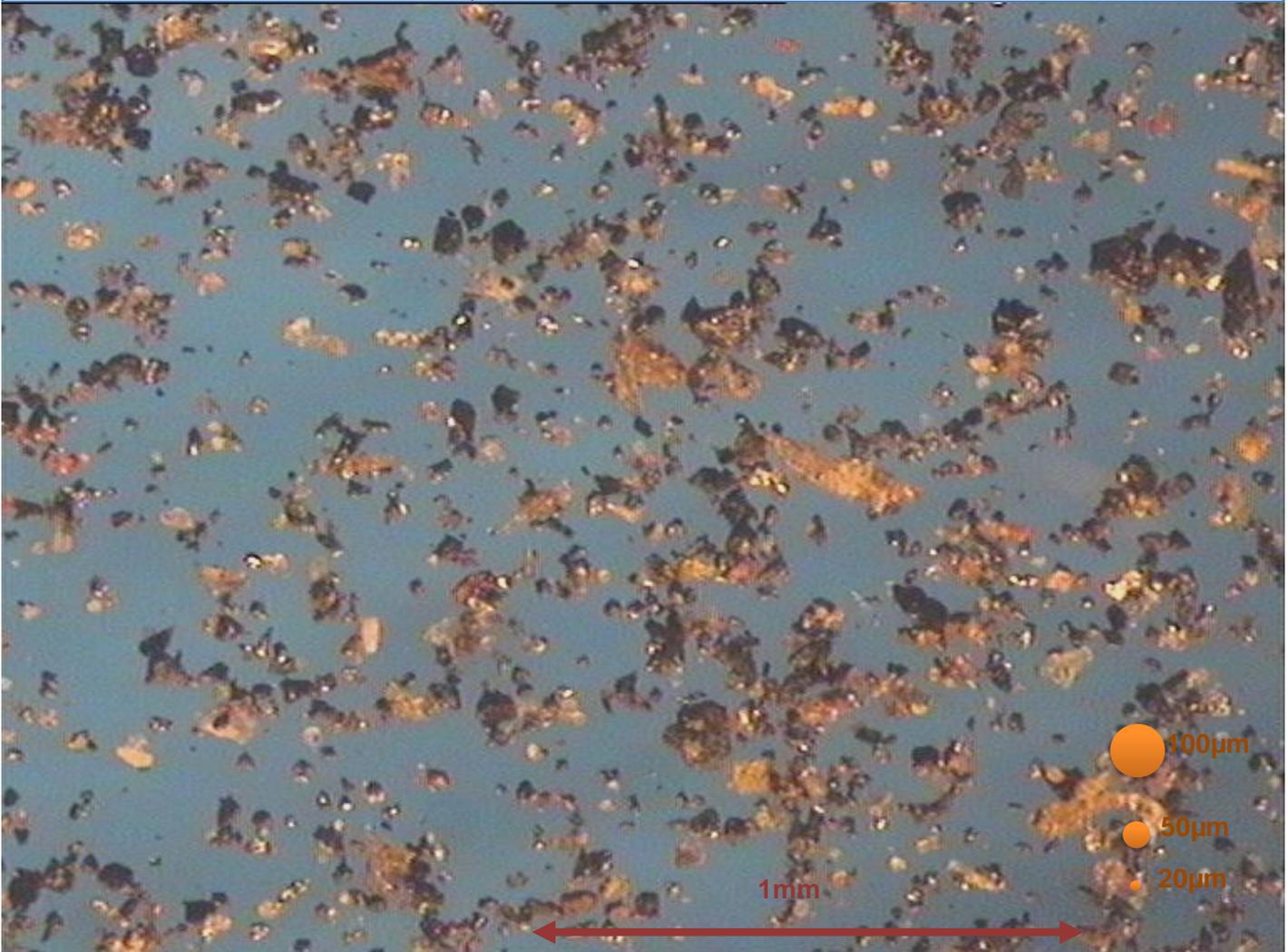
La rose de masse est obtenue en plaçant sur le graphe « radar » les valeurs moyennes en mg/m<sup>2</sup> mesurées pour chaque direction de vent.

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/m<sup>2</sup>/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/m<sup>2</sup>/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 10 avril à 11h)	Le 11 avril 2019 à 12h (du 10 au 11 avril)	Grossissement x1

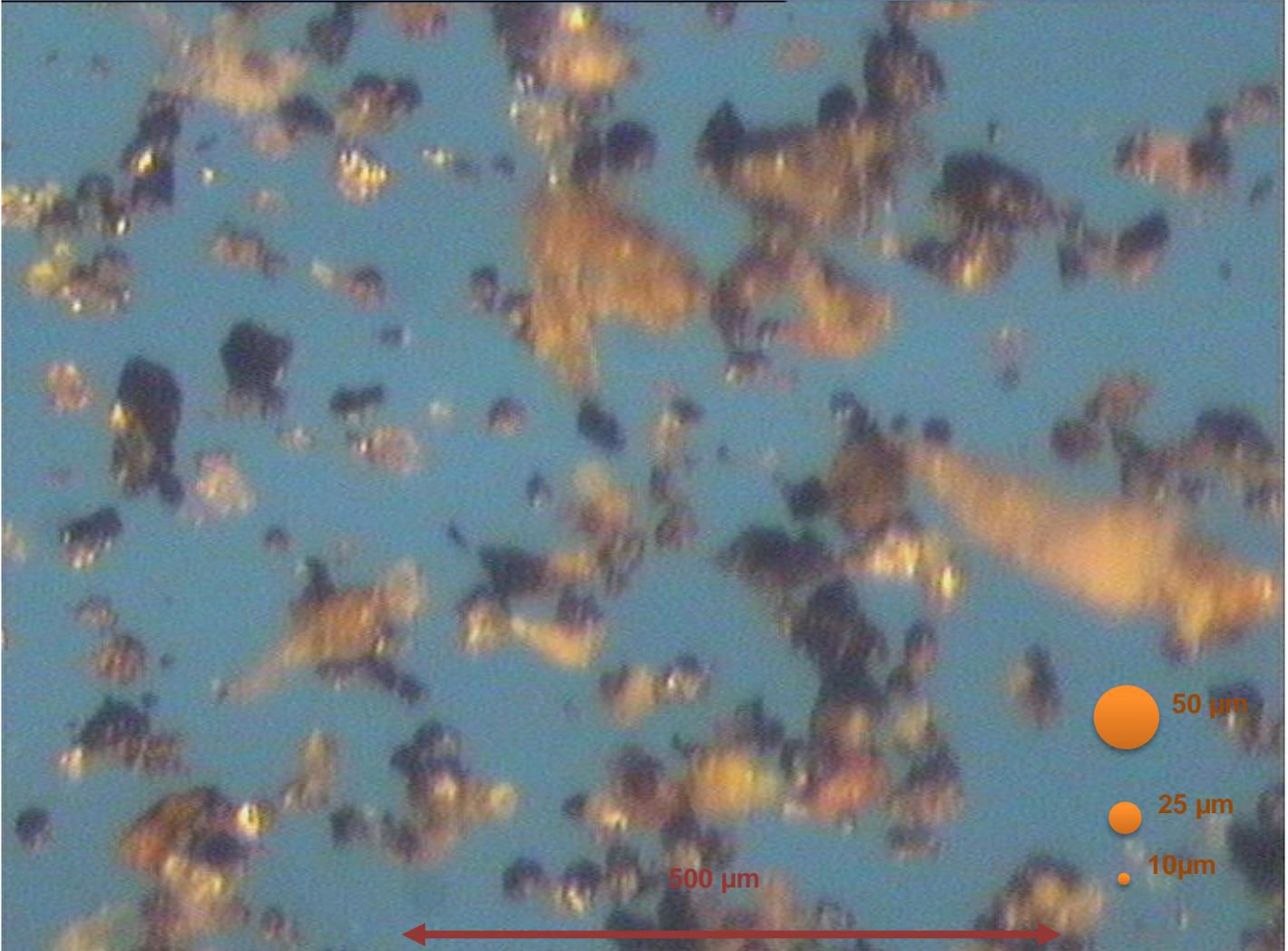


Cet échantillon est composé d'une population de particules de petite taille, allant de 20 µm à 50 µm. Il contient également une grande proportion de particules d'origine naturelle.

Parmi cette population de fines particules, on note :

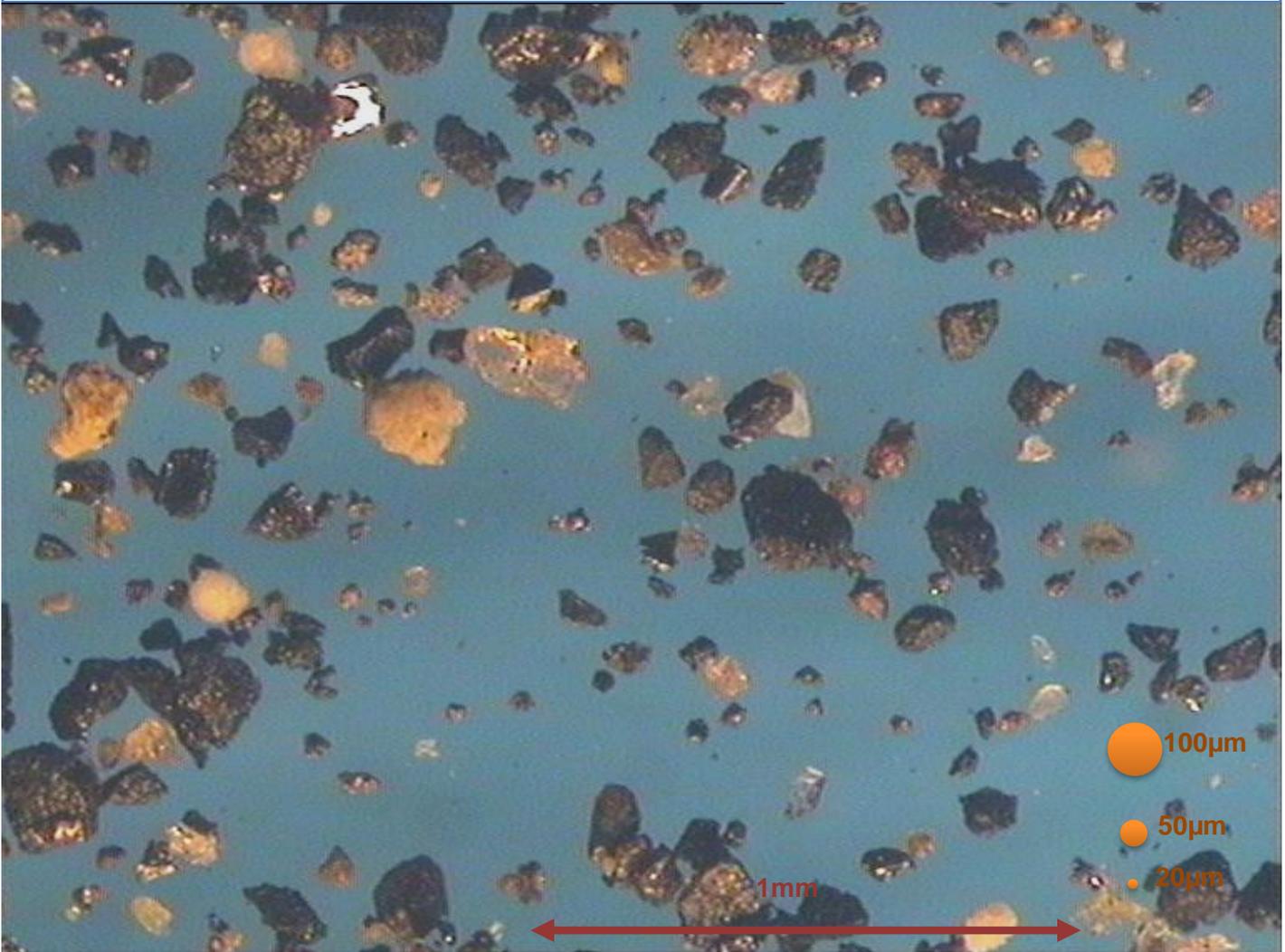
- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du minerai et du charbon (environ 50%)
- Particules transparentes faisant penser à du laitier granulé (environ 10%)
- Particules transparentes faisant penser à du sable (environ 10%)
- Particules grisâtres faisant penser aux particules composant les buttes (environ 10%)
- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 10%)
- Particules rougeâtres faisant penser à des briquettes (environ 10%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
Chez XXXXXX	Table de jardin (nettoyée le 10 avril à 11h)	Le 11 avril 2019 à 12h (du 10 au 11 avril)	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 10 avril 2019	Grossissement x1

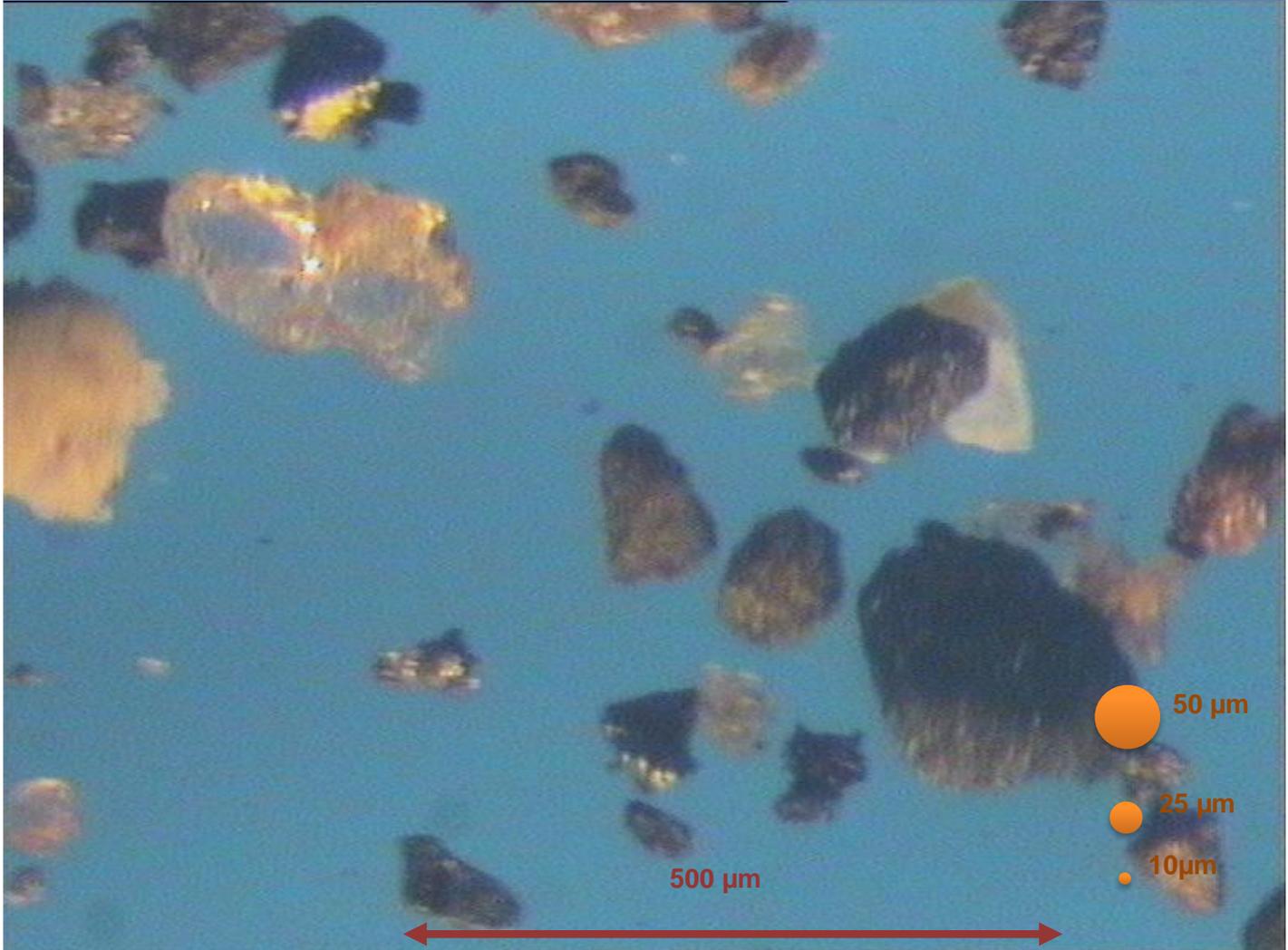


Cet échantillon est composé d'une population de particules de petite taille, allant de 20 µm à 50 µm. Il contient également une grande proportion de particules d'origine naturelle.

Parmi cette population de fines particules, on note :

- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du minerai et du charbon (environ 50%)
- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 5%)
- Particules transparentes faisant penser à du sable (environ 10%)
- Particules transparentes faisant penser à du laitier granulé (environ 20%)
- Particules grisâtres faisant penser aux particules composant les buttes (environ 10%)
- Particules rougeâtres faisant penser à des briquettes (environ 5%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
ADA Jouhaux	Echantillon 24h	Le 10 avril 2019	Grossissement x2.5



Le détail des particules à plus fort grossissement

## Conclusion

Au cours de cet épisode, nous retrouvons les conditions météorologiques favorables à la dispersion de poussières d'origines industrielles sur la ville de Gravelines. Le vent de secteur Nord Est, d'une vitesse supérieure à  $10\text{m/s}^{-1}$  ainsi qu'une déposition supérieure à  $100\text{ mg/m}^2/\text{j}$  a entraîné une gêne, exprimée par l'appel au numéro vert de cette période.

L'observation des échantillons et les roses de pollutions ont permis de déterminer les sources des différentes particules à l'origine de la gêne, à savoir la zone industrielle du Port Ouest.

Compte tenu de la brièveté de l'épisode, nous n'avons pas lancé de complément d'analyse au microscope électronique avec l'ULCO.

Le Pareto établi ci-après est donc réalisé sans analyse au MEB ; cependant compte tenu des observations au microscope optique, nous avons une bonne confiance, au moins sur la source majoritaire constituant la déposition.

