



Bilan 2017 du réseau de mesure des retombées de poussières du Port Ouest



Comparaison 2017 par rapport aux années antérieures

Appels au n° Vert

	2009	2010	2011	2012	2103	2014	2015	2016	2017
Appels au N° vert	18	21	7 (2)	3 (1)	23 (3)	18 (1)	22	4	8 (2)
Périodes de gêne	6 <i>24 jours</i>	6 <i>26 jours</i>	5 <i>22 jours</i>	3 <i>6 jours</i>	7 <i>32 jours</i>	4 <i>29 jours</i>	6 <i>47 jours</i>	2 <i>6 jours</i>	4 <i>12 jours</i>

() Appels ne concernant pas les activités du port Ouest*

2011 : 1 poussières de sablage 1 poussières noires de suie

2012 : « coulures jaunes par temps de pluie » sur Gravelines

2013 : 2 appels de Loon-Plage et 1 appel de Gravelines par vent ne provenant pas du port Ouest

2014 : 1 appel provenant de Grande Synthe

2017 : 1 appel pour signaler les envols provenant de la circulation des camions constituant la butte verte

1 appel par vent ne provenant pas du port-Ouest

Au cours de l'année 2017, le nombre d'appels au numéro vert augmente, 2016 ayant été une année exceptionnelle en termes de conditions météorologiques.

Retombées moyennes

<i>Mg / m² / jour</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
ADA Jouhaux	89 (*)	47	39	37	41	23	95	3	26
ADA Defferre	16 (*)	20	26	32	35	31	32	16	37
ADA MAPI	22 (*)	24	17	16	19	11	10	3	7
ADA Ecole	23	14	12 (*)						

(*) ADA Jouhaux : *exploité depuis le 10 avril 2009*

(*) ADA Defferre : *exploité depuis le 15 avril 2009*

(*) ADA MAPI : *exploité depuis le 10 juin 2009*

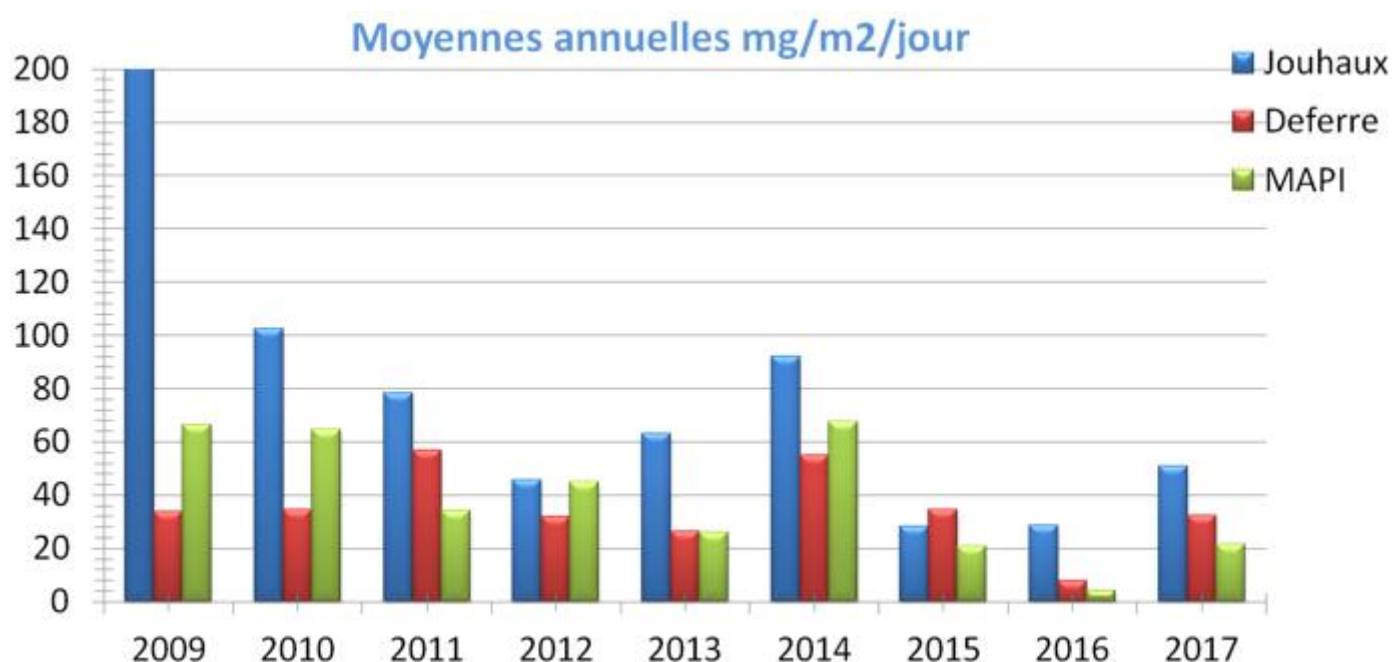
(*) ADA Ecole : *mesure non significative car exploité jusqu'au 8 avril 2011*

La moyenne de déposition des capteurs reste faible sur l'année 2017, ces valeurs sont normales pour une ville d'Europe du Nord. La gêne représentée par la déposition provenant du Port Ouest est liée à des épisodes de vent de secteur Nord Est.

Retombées sous le vent du port Ouest

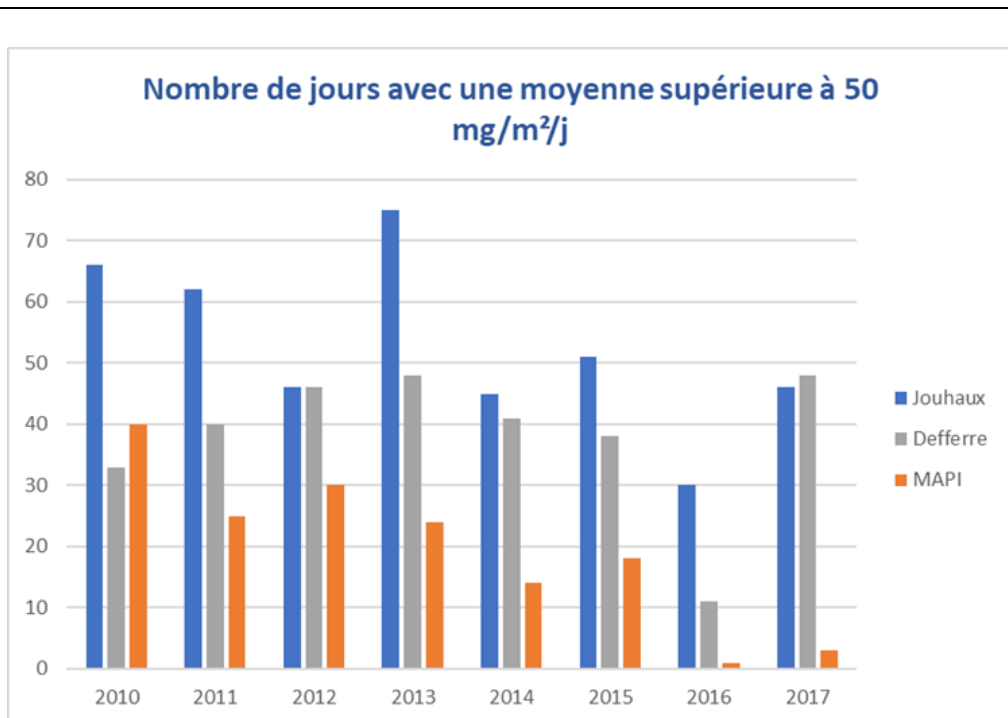
Évolutions depuis le début du réseau poussières SPPPI du Port Ouest

Moyennes annuelles des quantité de retombées journalières sous les vents du Port-Ouest



On constate que la déposition moyenne au cours de l'année 2017 augmente, mais les valeurs restent faibles en comparaison des années précédentes.

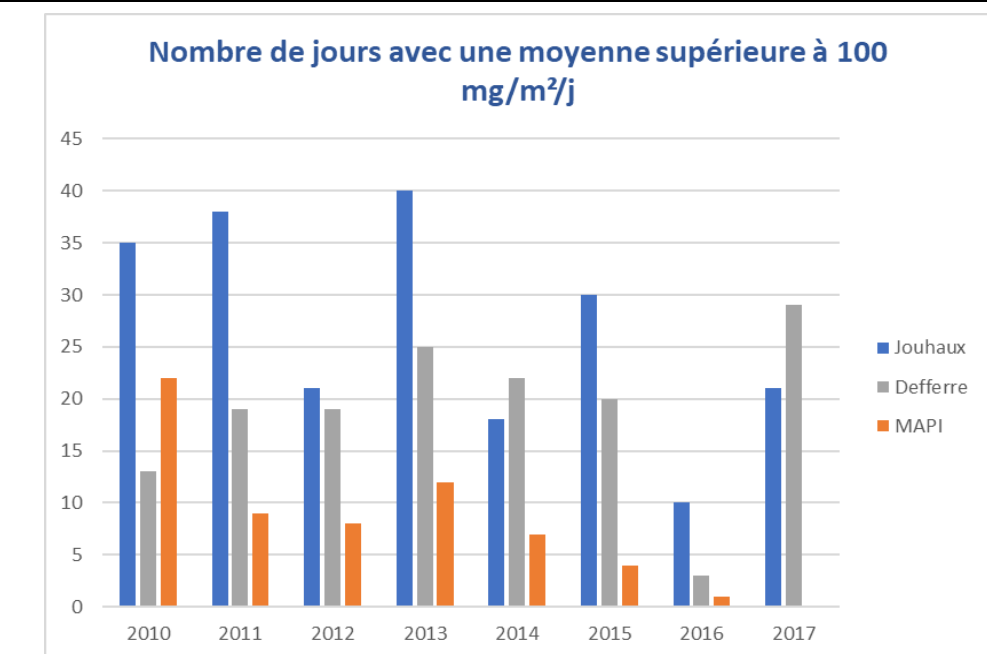
Nombre de jours avec des pics de déposition supérieurs à 50, 100 et 200 mg/m²/jour



La déposition mesurée par les capteurs a dépassé les 50 mg/m²/j pendant presque 50 jours. La valeur de 50 mg/m²/jour est considérée comme susceptible de provoquer des nuisances dans le contexte de la ville de Gravelines (*)

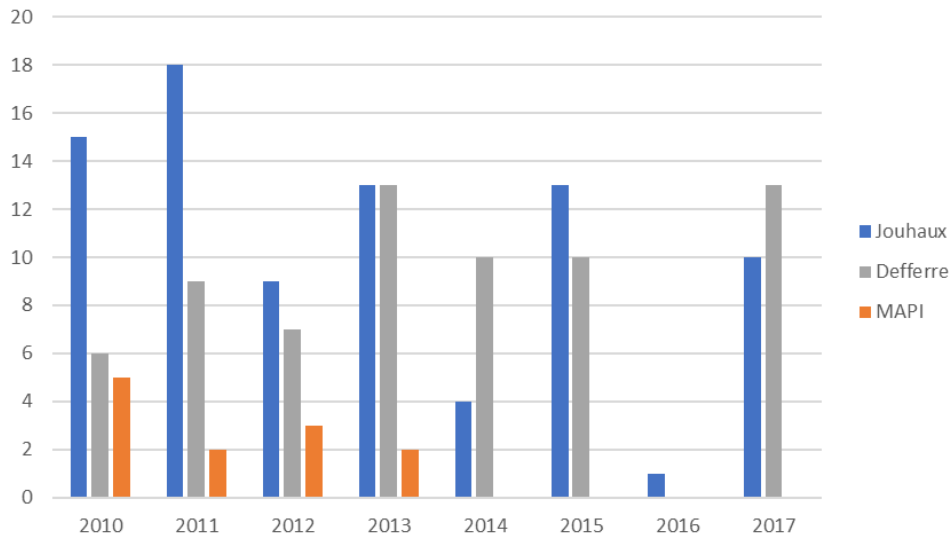
La majorité de ces jours correspond à des vents orientés au Sud-ouest ne provenant pas du Port Ouest et ne conduisant pas à des appels au n° vert.

(*) Notons que la valeur susceptible de provoquer des nuisances dépend du contexte local et peut varier significativement d'un site à un autre



On constate au cours de l'année 2017, un plus grand nombre de jours au-dessus de 100 mg/m²/j pour le capteur Defferre.

Nombre de jours avec une moyenne supérieure à 200 mg/m²/j



De même que pour les jours avec une moyenne supérieure à 100 mg/m²/j, le capteur Defferre a plus de jours avec une moyenne de déposition supérieure à 200 mg/m²/j.

Descriptif des appels au N° Vert

N° 2017/11	du	02/07/2017 à 20:32:43	Enregistrement répondeur
Plaignant		M. XXXXXXXX	
Adresse		avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		Concernant votre message sur répondeur, il faudrait peut-être le refaire parce qu'il est complètement inaudible, on n'y comprend rien. Mais comme je connais le numéro je vous appelle quand même. Ce dimanche, nous mangeons sur la terrasse et la table de véranda est pleine de poussières noires, évidemment provenant du QPO parce que ça ne peut pas venir d'ailleurs. On a du vent de nord-est donc c'est pour nous. Merci.	
N° 2017/10	du	22/06/2017 à 08:21:57	Enregistrement répondeur
Plaignant		Mme XXXXXXXX	
Adresse		square Jacques Berthes 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		Ces derniers jours nous souffrons beaucoup de la chaleur mais également de beaucoup beaucoup de poussières. Pour info, les gens sont en train de râler plus plus plus.	
N° 2017/09	du	20/06/2017 à 20:38:08	Enregistrement répondeur
Plaignant		M. XXXXXXXX	
Adresse		avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		Test et téléphone pas éteint.	
N° 2017/08	du	20/06/2017 à 15:50:28	Enregistrement répondeur
Plaignant		M. XXXXXXXX	
Adresse		avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		Test et téléphone pas éteint.	
N° 2017/07	du	05/06/2017 à 10:12:56	Enregistrement répondeur
Plaignant		M. XXXXXXXX	
Adresse		avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		message inaudible.	
N° 2017/06	du	25/05/2017 à 19:33:43	Enregistrement répondeur
Plaignant		M. XXXXXXXX	
Adresse		avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines	
Téléphone		XXXXXXXX	
Plainte		Je vous appelle pour des envols de poussière très importants. J'ai photographié mes petits enfants sur la table extérieure c'est quelque chose d'épouvantable.	
N° 2017/05	du	06/05/2017 à 08:45:59	Enregistrement répondeur
Plaignant		Mme XXXXXXXX	

Ne concerne pas le Port Ouest

Ne concerne pas le Port Ouest

Ne concerne pas le Port Ouest

Adresse square Jacques Berthes 59820 Gravelines
Téléphone XXXXXXXX
Plainte Cela fait 3 jours qu'on me signale des poussières et que je les constate moi-même. Le vent étant encore une fois dans le même sens on craint pire pour cette journée et pour le week-end.

N° 2017/04 du 11/04/2017 à 13:05:15 Enregistrement **répondeur**
Plaignant **M. XXXXXXXX**
Adresse avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines
Téléphone XXXXXXXX
Plainte Je vous appelle concernant les poussières : énormément de poussières aujourd'hui.

N° 2017/03 du 27/03/2017 à 10:51:07 Enregistrement **répondeur**
Plaignant **M. anonyme**
Adresse 59820 Gravelines
Téléphone
Plainte Pour test

Ne concerne pas le Port Ouest

N° 2017/02 du 26/03/2017 à 09:17:25 Enregistrement **répondeur**
Plaignant **Mme XXXXXXXX**
Adresse square Jacques Berthes 59820 Gravelines
Téléphone XXXXXXXX
Plainte Nous sommes rentrés vendredi soir d'un deuil dans la Somme où nous étions partis toute la semaine. J'ai nettoyé hier à 15h. Ce matin je vois qu'on est dans le même état. Donc je pense qu'on est reparti pour un épisode de pollution comme chaque printemps. C'est pour vous signaler que j'ai de nombreux retours en rentrant de mon escapade dans la Somme. Si ça pouvait s'arrêter ça serait bien.

N° 2017/01 du 25/01/2017 à 14:51:41 Enregistrement **répondeur**
Plaignant **M. XXXXXXXX**
Adresse avenue Léon Jouhaux 59820 Gravelines
Téléphone XXXXXXXX
Plainte C'est pour vous signaler que la semaine dernière il y avait beaucoup de camions de ternaires et/ou de scories, qui transitaient entre USINOR et Gravelines, au niveau du QPO, et qui les transportaient sans être bâchés. En les suivants j'ai vu qu'il y avait énormément de poussière qui s'envolait. C'est impressionnant, aujourd'hui je m'aperçois qu'il y a toujours des camions qui roulent sans être bâchés alors que l'arrêté stipule qu'ils doivent l'être.

Synthèse des Périodes de gêne en 2017

N°	Début	Fin	Durée	Appels n° Vert	max ADA Jouhaux	max ADA MAPI	Max ADA Defferre
1	24 mars	27 mars	4 jours	1 appel	237 mg/m2/jour	261 mg/m2/jour	60 mg/m2/jour
2	25 mai	6 juin	4 jours	3 appels	126 mg/m2/jour	17 mg/m2/jour	ND(*)
3	18 juin	03 juillet	4 jours	2 appels	237 mg/m2/jour	23 mg/m2/jour	ND(*)
TOTAL			12 jours	6 appels			

(*) données non disponibles pour ce capteur sur la période

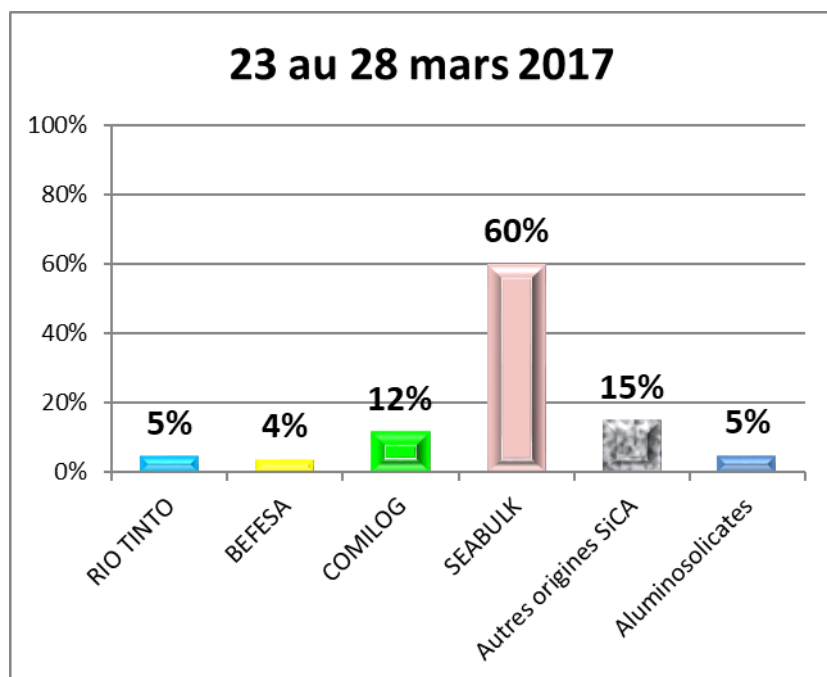
Les résultats des analyses des périodes de gêne sont présentés ci-dessous

Période de gêne n°1 du 24 au 28 mars 2017

Ces chiffres représentent la moyenne de contributions de source, suite au comptage des particules de chaque type sur 3 prélèvements différents.

Influence majoritaire :	SEA BULK	60 %
Influences secondaires :	COMILOG	12%
	RIO TINTO	5%
	BEFESA VALERA	4%
Autres origines	Autres origines dont SiCa	15%
	Aluminosilicates	5%

Evaluation des contributions de source, suite au comptage des particules de chaque type



Echantillons analysés	Microscope binoculaire (ALOATEC + ULCO)	Microscope électronique (ULCO)
ADA Defferre 25 mars 2017	X	X
ADA Jouhau 25 mars 2017	X	X
Table de jardin Mme XXXXXXX du 25 au 28 mars 2017	X	X

Echantillon n°1 : Table de jardin Mme XXXXXXXX, déposition du 25 au 28 mars 2018

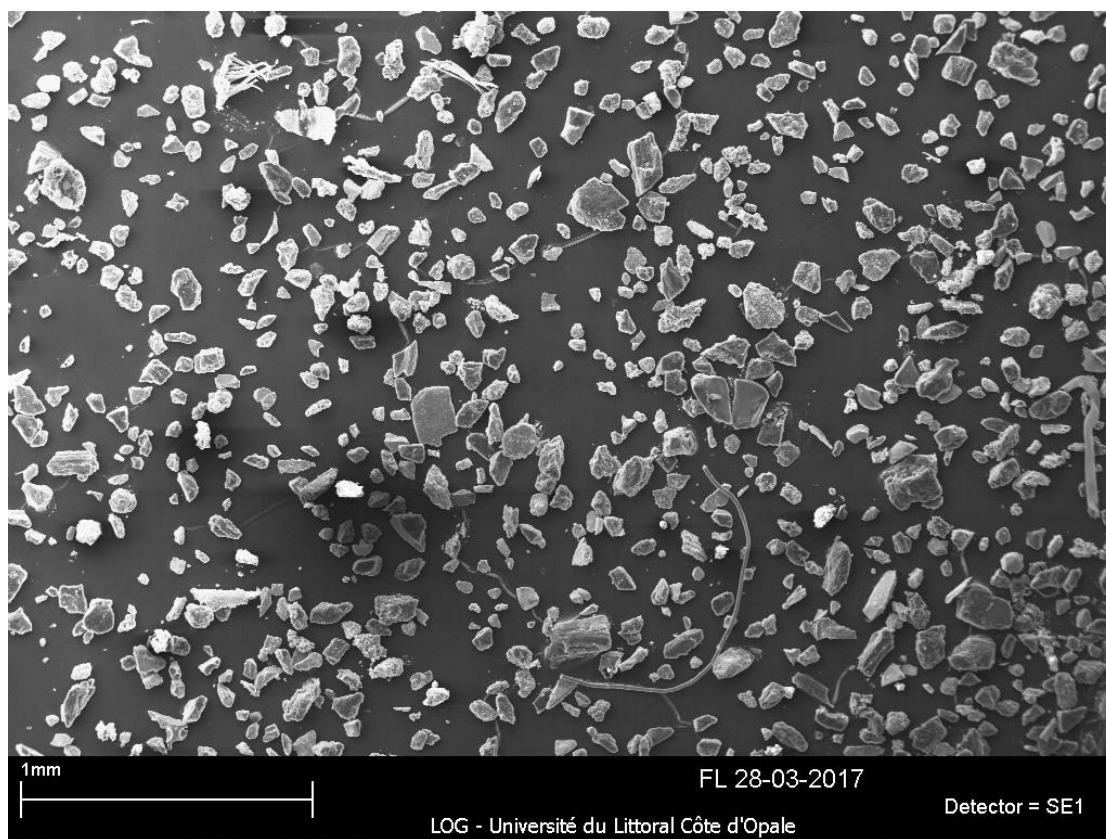


Observations au Microscope Electronique à Balayage couplé à une analyse X (MEB-EDX) :

Echantillon de retombées sédimentables chez Mme XXXXXXXX, 28 mars 2017

- Analyse effectuée sur un échantillon collecté par Aloatec chez Mme XXXXXXXX à Gravelines, le 28 mars 2017.

Aperçu général :



Présence de particules ayant une granulométrie majoritairement inférieure à 100 μm . Observation de particules avec contours érodés et dans d'autres cas, de forme anguleuse. Les différences de forme de particules reflètent le mélange de différentes contributions de sources.

- Commentaires :

A partir de l'observation et l'analyse de particules spécifiques, les principales informations sont :

1) Deux types de particules émises depuis le site SEABULK :

- Minerais de fer et charbons.

2) Un type de particules émises depuis le site COMILOG :

- Laitiers granulés.

3) Un type de particules émises depuis le site RIO TINTO Aluminium Dunkerque :

- Matières premières d'alumine.

4) Un type de particules émises depuis le site BEFESA VALERA :

- Particules en forme de briquettes.

5) Autres origines :

- Particules riches en Si de forme anguleuse : origine à élucider et besoin de rechercher si elles peuvent correspondre à des émissions liées à la construction des buttes

- Aluminosilicates

- Débris de végétaux

- Conclusion : Evaluation des contributions de source, suite au comptage des particules de chaque type.

Influence majoritaire :	SEA BULK	70%
	(50% charbon ; 20% minerai)	

Influences secondaires :	RIO TINTO	7%
	Aluminium Dunkerque	
	COMILOG	5%
	BEFESA VALERA	3%

Autres origines :	Particules riches Si et Ca-Si	15%
	Aluminosilicates	
	Débris de végétaux	

Echantillon n°2 : Déposition ADA Defferre du 25 mars 2017

Evaluation des contributions de source, suite au comptage des particules de chaque type.

Influences majoritaires :	SEA BULK	50%
Influences secondaires :	COMILOG	20%
	BEFESA	8%
	RIO TINTO	2%
	Aluminium Dunkerque	
Autres origines :	Aluminosilicates	5%
	Autres origines dont SiCA	15%

Echantillon n°3 : Déposition ADA Jouhaux du 25 mars 2017

Evaluation des contributions de source, suite au comptage des particules de chaque type.

Influences majoritaires :	SEA BULK	60%
Influences secondaires :	COMILOG	10%
	RIO TINTO	5%
	Aluminium Dunkerque	
Autres origines :	Aluminosilicates	10%
	Autres origines dont SiCA	15%

Analyse optique de l'échantillon prélevé chez Mr XXXXX

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
Chez M. XXXXX	Appui de fenêtre	Dépôt entre le 25 mai et le 26 mai	Grossissement x1

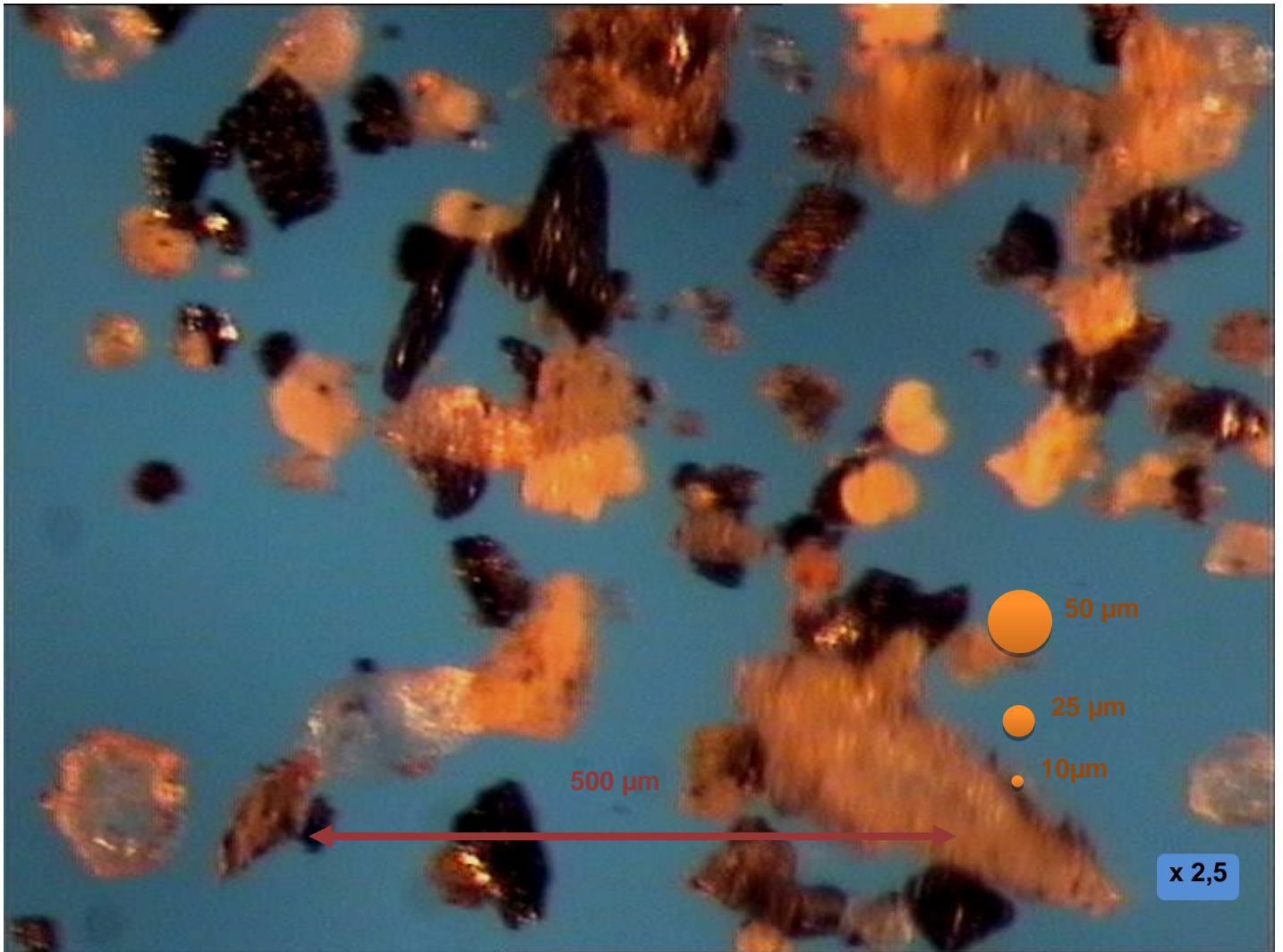


L'échantillon est composé majoritairement de particules de granulométrie inférieure à 100 μm . On note la présence de quelques grosses particules de sol et de sable (100 à 150 μm) expliquant environ 30% de la masse du dépôt.

Parmi la population de plus fines particules, on note :

- Particules noires opaques ou brillantes selon l'angle de vision faisant penser à du charbon (environ 40%)
- Particules blanches et circulaires faisant penser à de l'alumine (environ 10%)
- Petites particules blanches opaques légèrement transparentes faisant penser à des laitiers mais d'origine inconnue (environ 10%)

Lieu du prélèvement	Type de prélèvement	Date du prélèvement	Commentaires
Chez M. XXXXX	Appui de fenêtre	Dépôt entre le 25 mai et le 26 mai	Grossissement x2,5



Le détail des particules à plus fort grossissement