

# BILAN DES DÉCLARATIONS DE NUISANCES OLFACTIVES AUTOUR DU PORT DE BONNEUIL-SUR-MARNE

de mai 2016 à octobre 2017

Mars 2018





# **BILAN DES DECLARATIONS DE NUISANCES OLFACTIVES AUTOUR DU PORT DE BONNEUIL-SUR-MARNE, DE MAI 2016 A OCTOBRE 2017**

**Mars 2018**

**Étude réalisée par :**

AIRPARIF – Observatoire de la qualité de l'air en Ile-de-France

7, rue Crillon 75004 PARIS – Tél. : 01.44.59.47.64 – Fax : 01.44.59.47.67 – [www.airparif.fr](http://www.airparif.fr)

« Le bon geste environnemental : N'imprimez ce document que si nécessaire et pensez au recto-verso ! »



# SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	3
1. INTRODUCTION.....	5
2. GENERALITES SUR LES SIGNALEMENTS D'ODEURS.....	6
2.1. EVOLUTION ET CARTOGRAPHIE DE L'ENSEMBLE DES SIGNALEMENTS .....	6
2.2. RESSENTI DES ODEURS.....	9
2.3. SIGNALEMENTS D'ODEURS DE BITUME/ENROBES .....	10
2.4. SIGNALEMENTS D'ODEURS LIEES AUX DECHETS .....	12
3. CROISEMENT AVEC LES DONNEES METEOROLOGIQUES ET LES ACTIVITES DE LA ZONE PORTUAIRE .....	14
3.1. BILAN DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES DURANT LE RECENSEMENT .....	14
3.2. SIGNALEMENTS D'ODEURS DE BITUME.....	16
Comparaison avec l'activité des industries.....	19
3.3. SIGNALEMENTS D'ODEURS LIEES AUX DECHETS .....	22
4. CONCLUSION .....	25



*Le travail d'analyse qui suit a été réalisé par Airparif dans le cadre d'une étude de qualité de l'air sur la zone du Port de Bonneuil-sur-Marne. Ce travail de recensement des odeurs ne constitue pas une étude d'impact olfactif réglementaire.*

La perception d'une odeur dans notre environnement résulte de la présence de composés gazeux. Le seuil de perception d'une odeur varie en fonction de nombreux facteurs : présence de certains composés dans l'air, humidité, température, direction et vitesse du vent, mais aussi de la sensibilité des personnes. La plupart des composés odorants sont détectés à des niveaux très faibles pouvant être inférieurs aux valeurs limites d'exposition. D'un point de vue général et en l'état actuel des connaissances scientifiques, les difficultés rencontrées dans la mesure des odeurs, conjuguées à la complexité de leur composition, ne permettent pas d'évaluer un éventuel impact des odeurs sur la santé.

## 1. Introduction

Le Port de Bonneuil-sur-Marne est le 2<sup>ème</sup> port fluvial d'Ile-de-France, avec un total de 200 entreprises implantées sur le site (activités de logistique, traitement de déchets, recyclage, production d'enrobés bitumineux...). C'est une plateforme multimodale, permettant le transport fluvial, ferroviaire et routier.

Afin d'apporter des informations précises sur la qualité de l'air sur la zone et faciliter la concertation avec les parties prenantes, Airparif a réalisé une étude, soutenue financièrement par Ports de Paris, de la qualité de l'air sur la zone du Port de Bonneuil-sur-Marne. Cette étude a comporté un recensement des émissions afin de bien identifier les sources de pollution de l'air sur la zone et deux campagnes de mesure de la qualité de l'air (en février-mars et mai-juin 2016) pour les polluants suivants : oxydes d'azote, particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>), poussières sédimentables, métaux (arsenic, nickel, cadmium, plomb et cuivre), hydrocarbures aromatiques polycycliques, et BTEX (benzène, toluène, ethylbenzène, M-P-xylène et O-xylène). Le rapport de cette étude est disponible à l'adresse suivante :

[http://www.airparif.asso.fr/pdf/publications/rapport\\_bonneuil\\_1216.pdf](http://www.airparif.asso.fr/pdf/publications/rapport_bonneuil_1216.pdf).

Airparif a inclus dans cette étude un troisième volet de démarche participative de recensement des odeurs, compte-tenu des plaintes récurrentes de riverains sur la zone.

Une plateforme en ligne a été mise en place dans le but d'objectiver la fréquence et l'intensité perçue des odeurs en fonction des signalements postés par les utilisateurs. Cette plateforme a permis de géo-référencer les signalements, lesquels sont qualifiés selon différents critères (intensité, gêne ressentie, type d'odeurs). Airparif a croisé ensuite ces signalements avec les données météorologiques et les activités des industriels du Port. Cette démarche s'est effectuée en partenariat avec Ports de Paris et les industriels du Port de Bonneuil-sur-Marne, en particulier EIFFAGE, SPME et ECOPUR.

Cette plateforme a été mise à disposition entre le 2 mai 2016 et le 31 octobre 2017. Quatre fiches de synthèse périodiques ont été publiées et sont disponibles au bas de la page web suivante :

<http://www.airparif.fr/actualite/detail/id/193>

## 2. Généralités sur les signalements d'odeurs

### 2.1. Evolution et cartographie de l'ensemble des signalements

Ce bilan traite de l'ensemble des signalements reportés de mai 2016 à octobre 2017. Le Tableau 1 résume le nombre total de signalements recueillis depuis le début de la démarche, ainsi que par période (concordant avec les fiches de synthèse publiées) en termes de nombre total de signalements, de nombre de personnes ayant participé, et de nombre de signalements avec coordonnées géolocalisées (utilisables pour la cartographie). La Figure 1 illustre ces données. Les données de signalements avec coordonnées GPS (et les résultats qui en découlent) ont évolué au long de la campagne, des personnes auparavant non géolocalisées ayant finalement localisé leurs signalements. Cela explique les changements par rapport aux premières fiches de synthèse.

	Total mai-août 2016	Total sept-déc 2016	Total janvier-mai 2017	Total juin-octobre 2017	Total
<b>Signalements</b>	186	95	58	84	<b>423</b>
<b>Personnes</b>	72	43	25	28	<b>115</b>
<b>Signalements avec coordonnées GPS</b>	172	92	56	82	<b>402</b>

Tableau 1 : Nombre de signalements et nombre de personnes associé

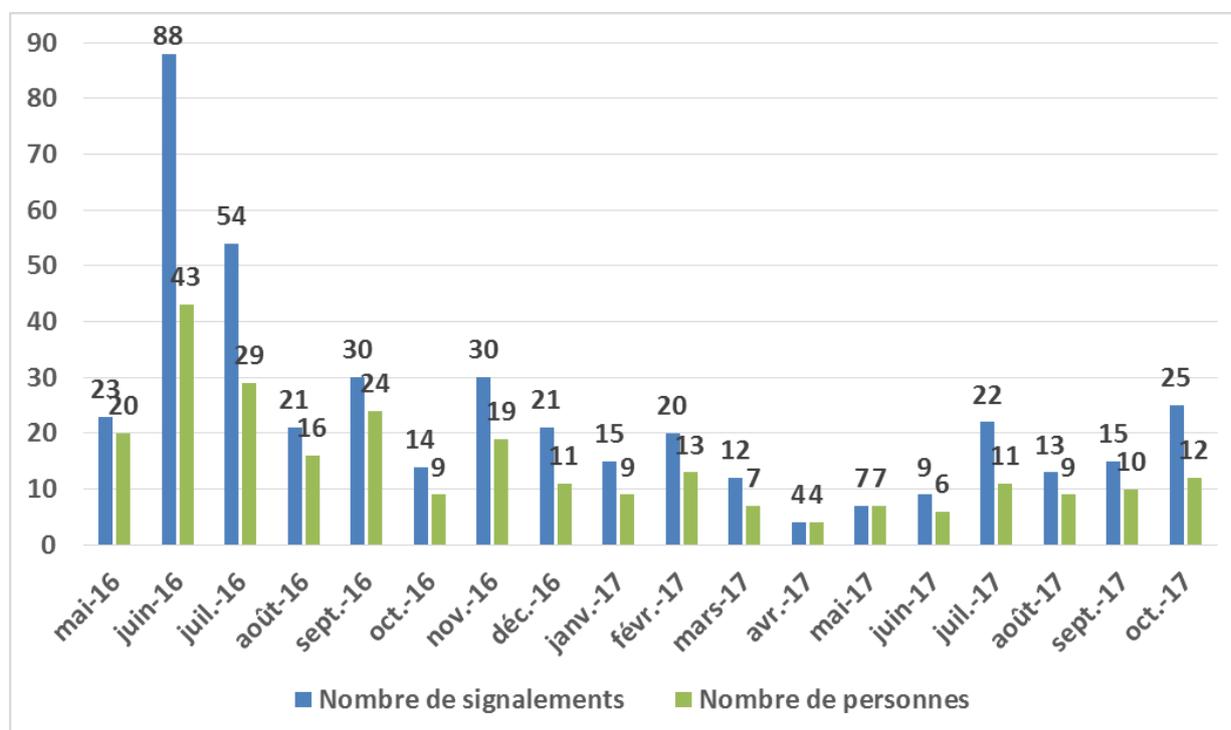


Figure 1 : Evolution mensuelle du nombre de signalements et nombre de personnes associé

Le nombre moyen de signalements par personne est de 3.7 de mai 2016 à octobre 2017. Le nombre mensuel de signalements a diminué en tendance générale après l'été 2016, période où le nombre de signalements a été le plus important sur toute la campagne. Le minimum a été atteint courant printemps 2017, avant que les niveaux augmentent à nouveau en été 2017 (surtout aux mois de juillet et octobre) dû à la saisonnalité des odeurs : les conditions estivales de température et de

stabilité atmosphérique sont propices à la dispersion des odeurs. Cependant, le nombre de signalements reçus en été 2017 est nettement inférieur à celui de l'été 2016. Au-delà de la saisonnalité des odeurs, une baisse générale du nombre de signalements est observée.

Le Tableau 2 et la Figure 2 présentent le nombre de signalements par type d'odeur.

	Ammoniac	Bitume/Enrobés bitumineux	Brûlé	Déchets ménagers	Egout/ Excréments	Epandages	Essence/ Hydrocarbures	Gaz d'échappement	Œuf pourri/Soufre	Pharmaceutique / Chimie	Autres	Total
Nb signalements mai-août 2016	0	159	4	2	3	0	5	1	8	0	4	186
Nb de personnes mai-août 2016	0	58	2	2	3	0	5	1	7	0	3	72
Nb signalements sept-déc 2016	1	76	5	1	2	2	1	0	5	2	0	95
Nb de personnes sept-déc 2016	1	33	4	1	1	2	1	0	4	2	0	43
Nb signalements janv-mai 2017	0	45	0	0	0	0	2	1	5	0	5	58
Nb de personnes janv-mai 2017	0	19	0	0	0	0	2	1	3	0	2	25
Nb signalements juin-oct 2017	0	52	3	0	9	1	2	0	9	2	6	84
Nb de personnes juin-oct 2017	0	17	3	0	4	1	1	0	8	1	1	28
<b>Nombre de signalements total</b>	<b>1</b>	<b>332</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>423</b>
<b>Nombre de personnes total</b>	<b>1</b>	<b>85</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>115</b>

Tableau 2 : Nombre de signalements par type d'odeur de mai 2016 à octobre 2017

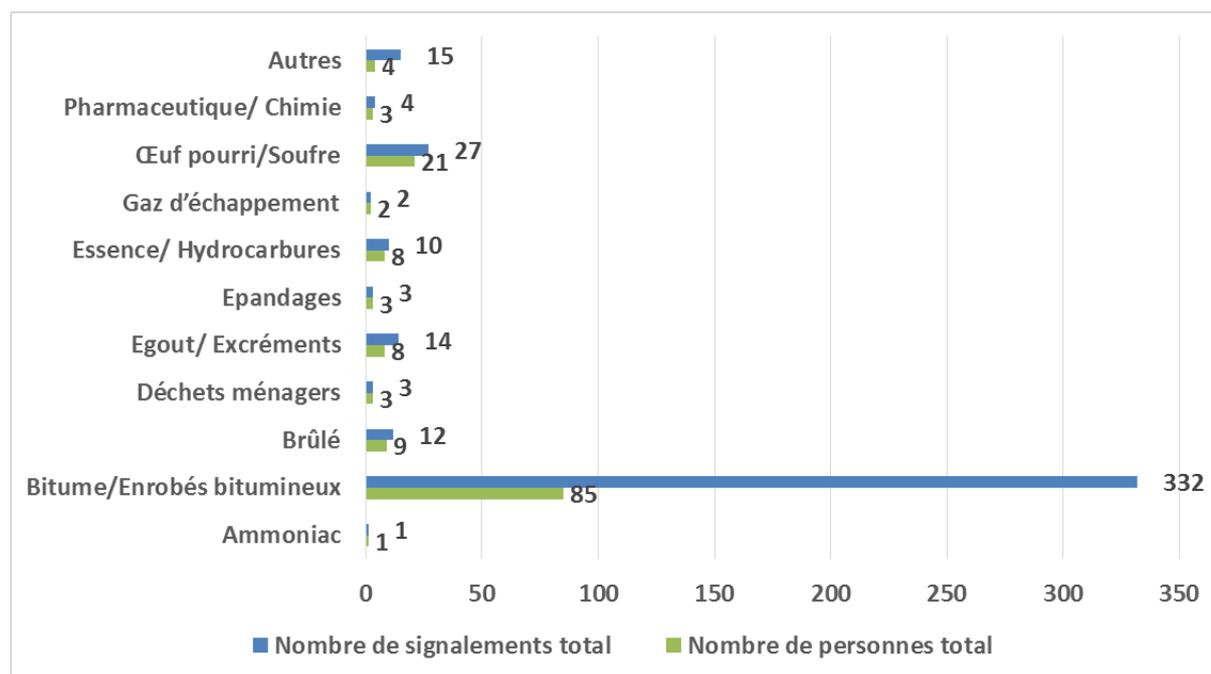


Figure 2 : Illustration graphique du nombre de signalements par type d'odeur de mai 2016 à octobre 2017

Les odeurs les plus reportées sont celles de « bitume/enrobés bitumineux », représentant 78% des signalements. Parmi les autres types d'odeurs, les plus fréquemment signalées sont celles d' « œuf pourri/soufre » et « égouts/excréments », ainsi que « autres » indiquant principalement des odeurs de levure en commentaire.

La Figure 3 présente la localisation de l'ensemble des signalements dans la zone du Port de Bonneuil-sur-Marne. Un point peut réunir plusieurs signalements, correspondant à une personne.

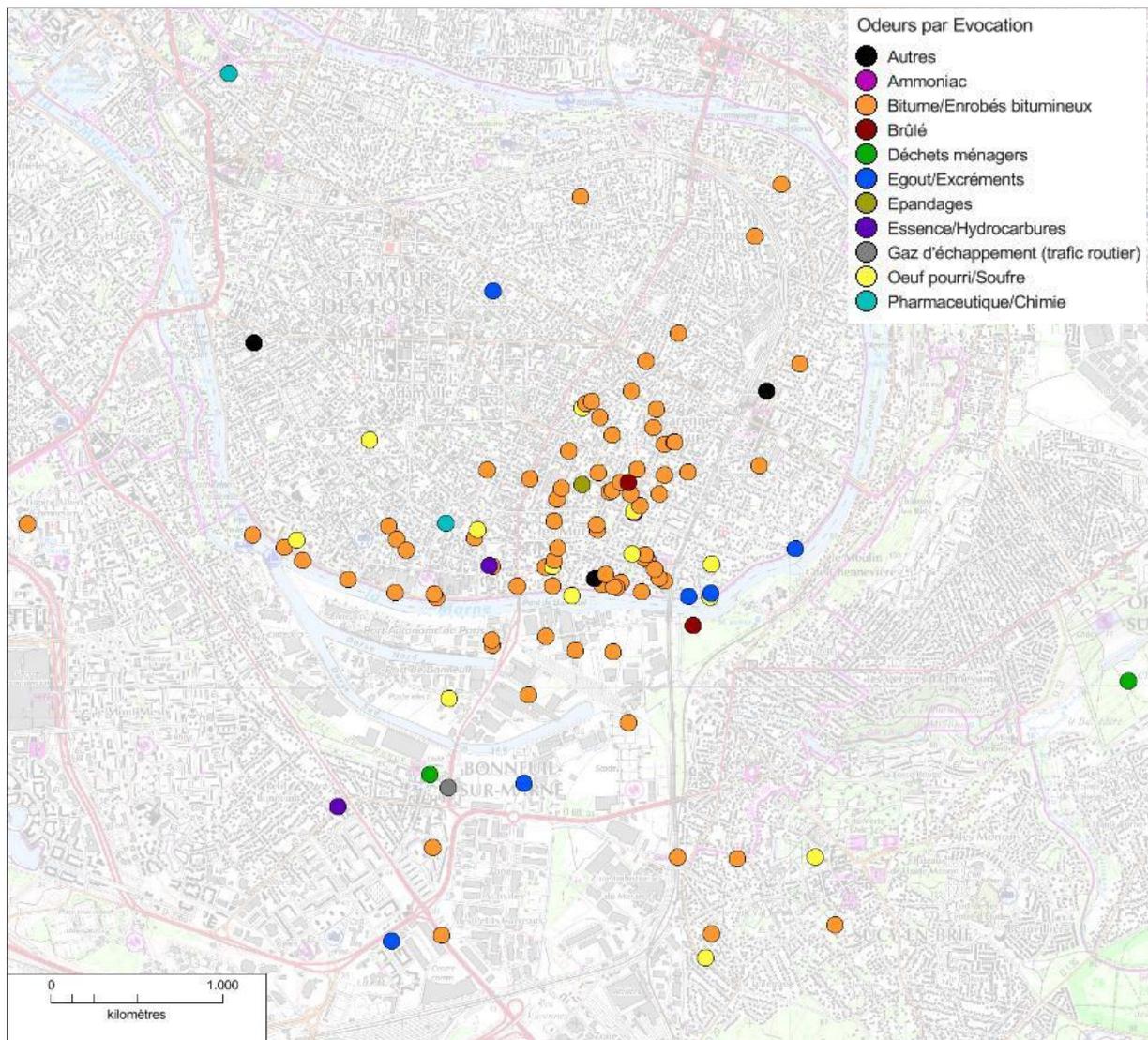


Figure 3 : Carte de l'ensemble des odeurs déclarées autour du Port de Bonneuil-sur-Marne

La carte illustre la prépondérance des signalements de bitume/enrobés, au nord de la zone portuaire.

Dans la suite de la présente analyse, les évocations « Autres » (principalement levure), « Epanrages », « Essence/Hydrocarbures », « Gaz d'échappement » et « Pharmaceutique/Chimie » ne sont pas traitées. Elles représentent 8% des signalements et ne peuvent pas être reliées à une problématique spécifique à la zone industrielle étudiée.

## 2.2. Ressenti des odeurs

D'autres paramètres pouvaient être renseignés pour un signalement d'odeur sur la plateforme : la perception (en continu, par bouffées), l'intensité (faible, forte, très forte), le ressenti (peu gênant, gênant, très gênant) et bien sûr l'heure de ressenti de l'odeur. La Figure 4 réunit les graphiques illustrant ces paramètres, pour l'ensemble des signalements de la campagne.

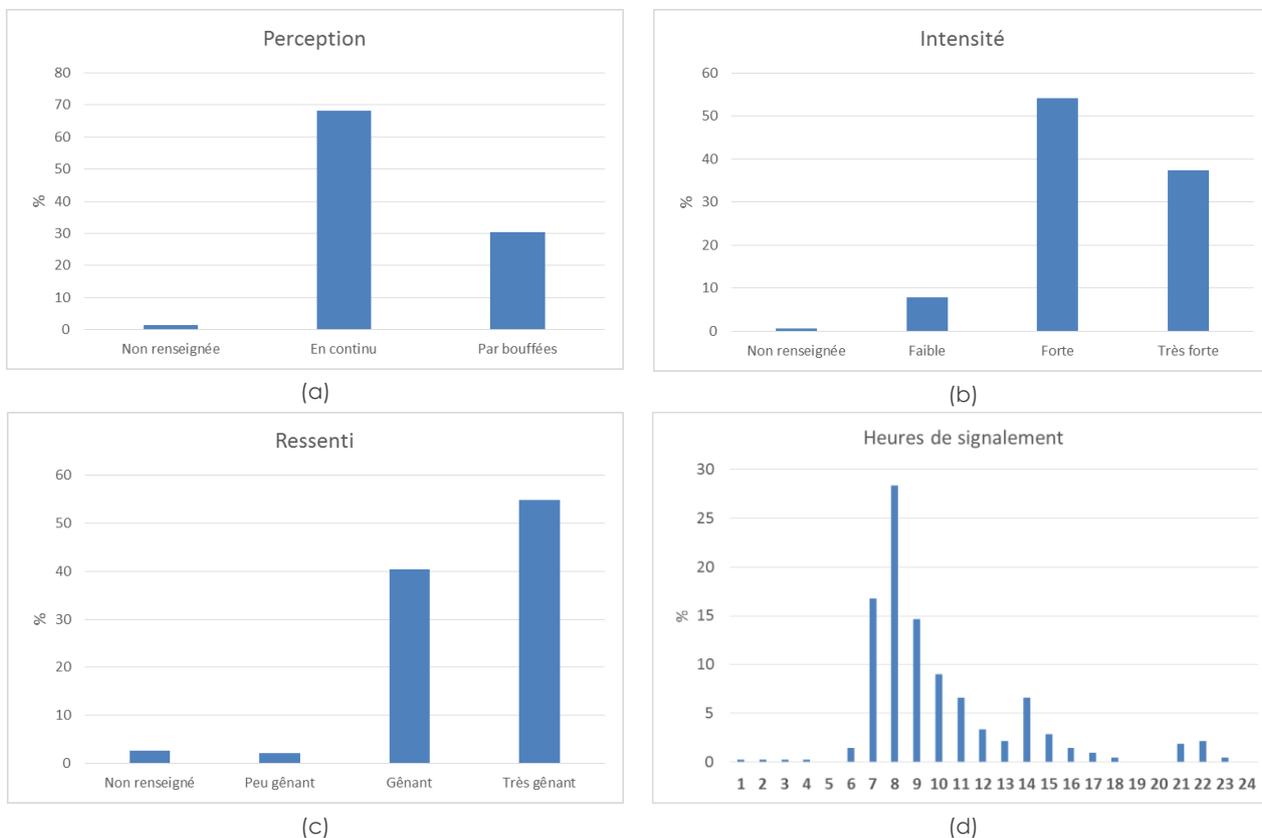


Figure 4 : Résumés des paramètres d'odeur : (a) Perception, (b) Intensité, (c) Ressenti, (d) Heures de signalement

Ces graphiques permettent de conclure que les odeurs signalées sont majoritairement en continu, d'intensité forte voire très forte, gênantes voire très gênantes. Les odeurs sont surtout signalées le matin entre 7 et 11h, lors des jours ouvrés, et en début d'après-midi.

## 2.3. Signalements d'odeurs de bitume/enrobés

La Figure 5 illustre l'évolution mensuelle des signalements d'odeur de bitume, en nette diminution depuis juin 2016. C'est ce type d'odeur qui influence la tendance à la baisse de l'ensemble des signalements sur la période.

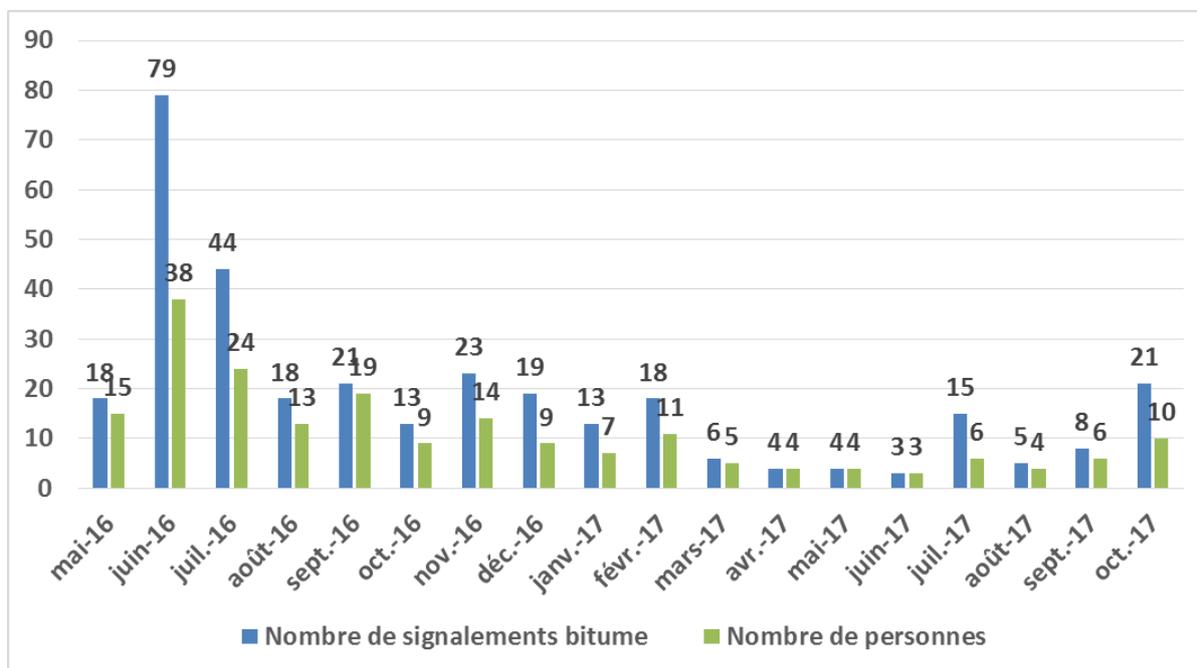


Figure 5 : Evolution mensuelle du nombre de signalements d'odeurs de bitume et nombre de personnes associé

La Figure 6 cartographie les signalements d'odeurs de bitume. Le nombre de signalements associé à chaque point est donné par la taille du point.

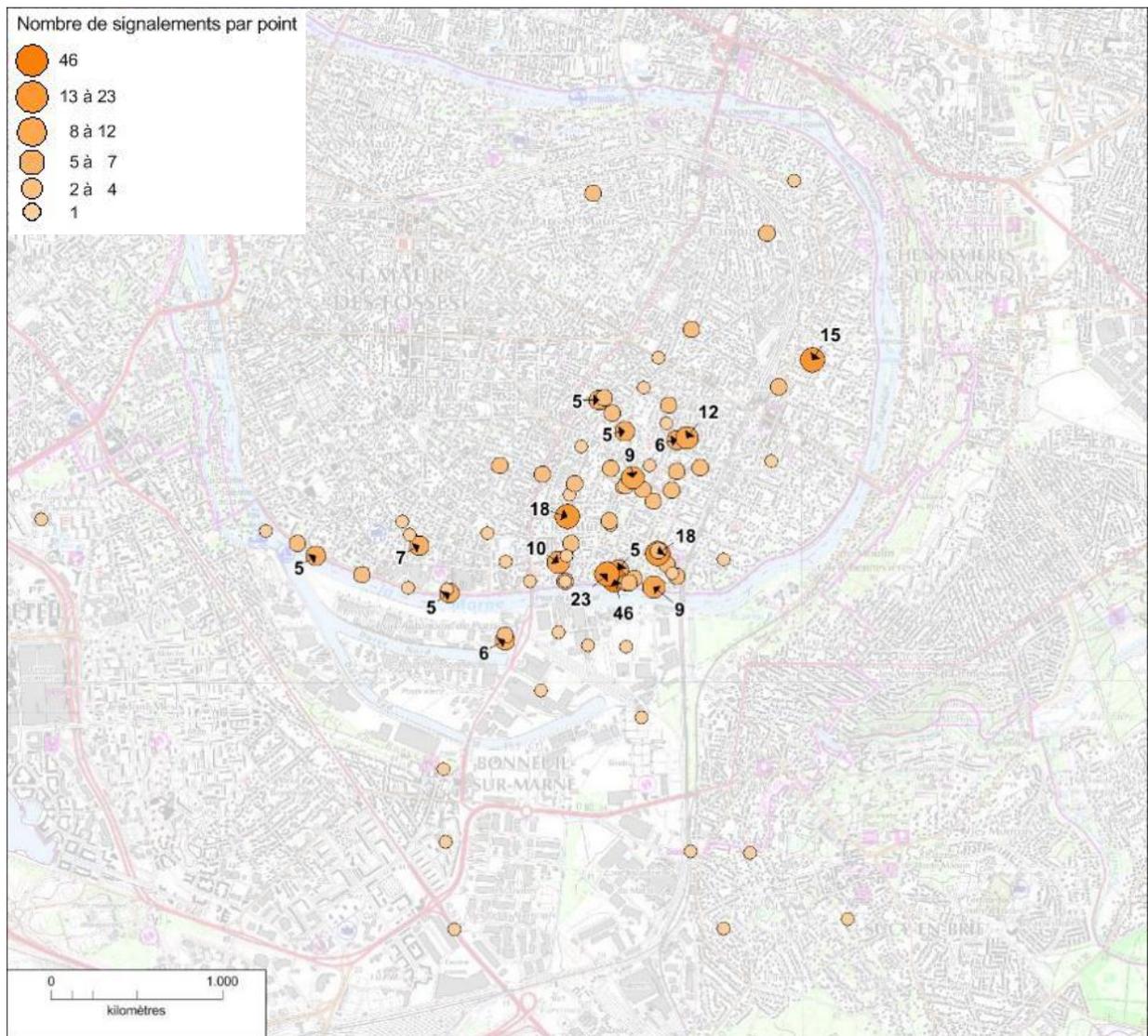


Figure 6. Carte des odeurs de bitume déclarées autour du Port de Bonneuil-sur-Marne (étiquettes : nombre de signalements par point)

Selon la carte ci-dessus, la majorité des signalements se trouve au Nord de la zone portuaire, à Saint-Maur-des-Fossés, surtout proches du Port mais aussi plus éloignés, jusqu'à une distance de 2/3 km. D'autres signalements sont situés sur le Port, à Sucy-en-Brie et à Bonneuil-sur-Marne, mais sont nettement moins nombreux. Ce constat peut s'expliquer d'une part par les vents dominants, d'autre part éventuellement par une moindre connaissance du dispositif dans ces communes, une configuration urbaine différente, moins proche du Port, ou encore une sensibilité différente des riverains.

## 2.4. Signalements d'odeurs liées aux déchets

La Figure 7 illustre l'évolution mensuelle des odeurs associées au traitement des déchets (appelées « odeurs liées aux déchets » par la suite). Elles regroupent les odeurs de « Œuf pourri/Soufre », « Ammoniac », « Egout/Excréments », « Déchets ménagers » et « Brûlé » (extension des odeurs liées aux déchets à des traitements par incinération par exemple).

Le graphique montre que ces odeurs sont principalement ressenties lors des phases estivales. Il n'y a pas de tendance à la baisse pour ces odeurs, par ailleurs signalées plus rarement que celles de bitume.

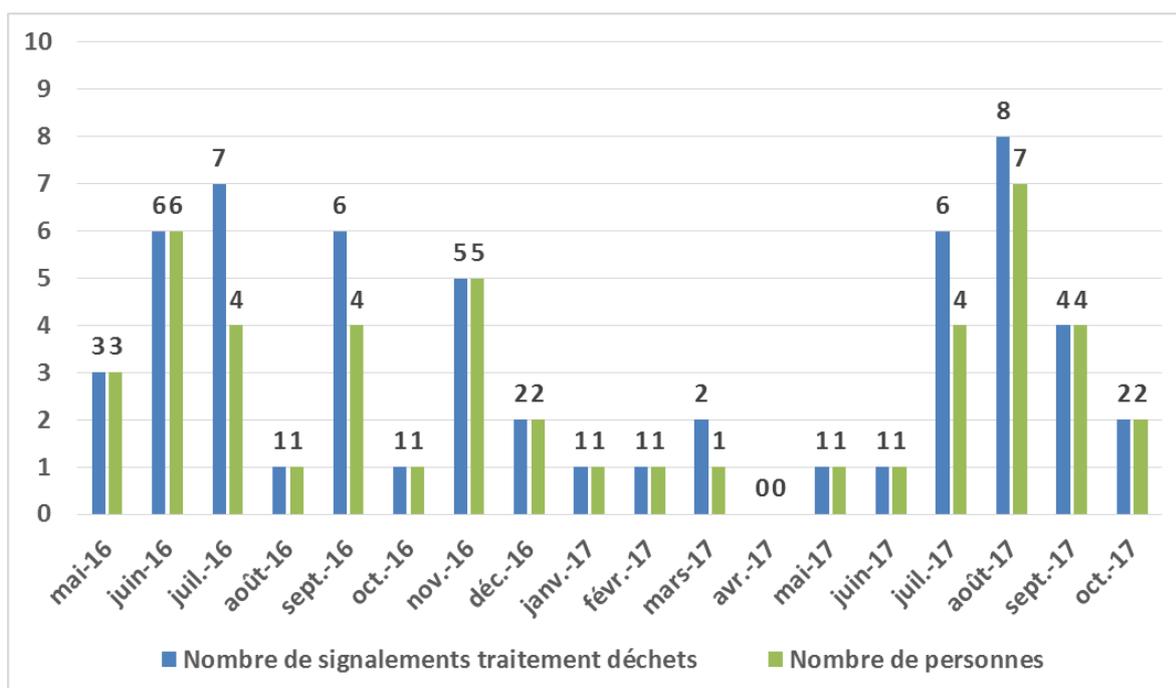


Figure 7 : Evolution mensuelle du nombre de signalements d'odeurs de bitume et nombre de personnes associé

La Figure 8 cartographie les signalements de ces odeurs pouvant être liés aux activités de traitement des déchets, dans la zone du Port de Bonneuil-sur-Marne. Ces signalements sont caractérisés par types d'odeurs (différentes couleurs) et par nombre de signalements (chiffre qui accompagne le point si supérieur à 1).

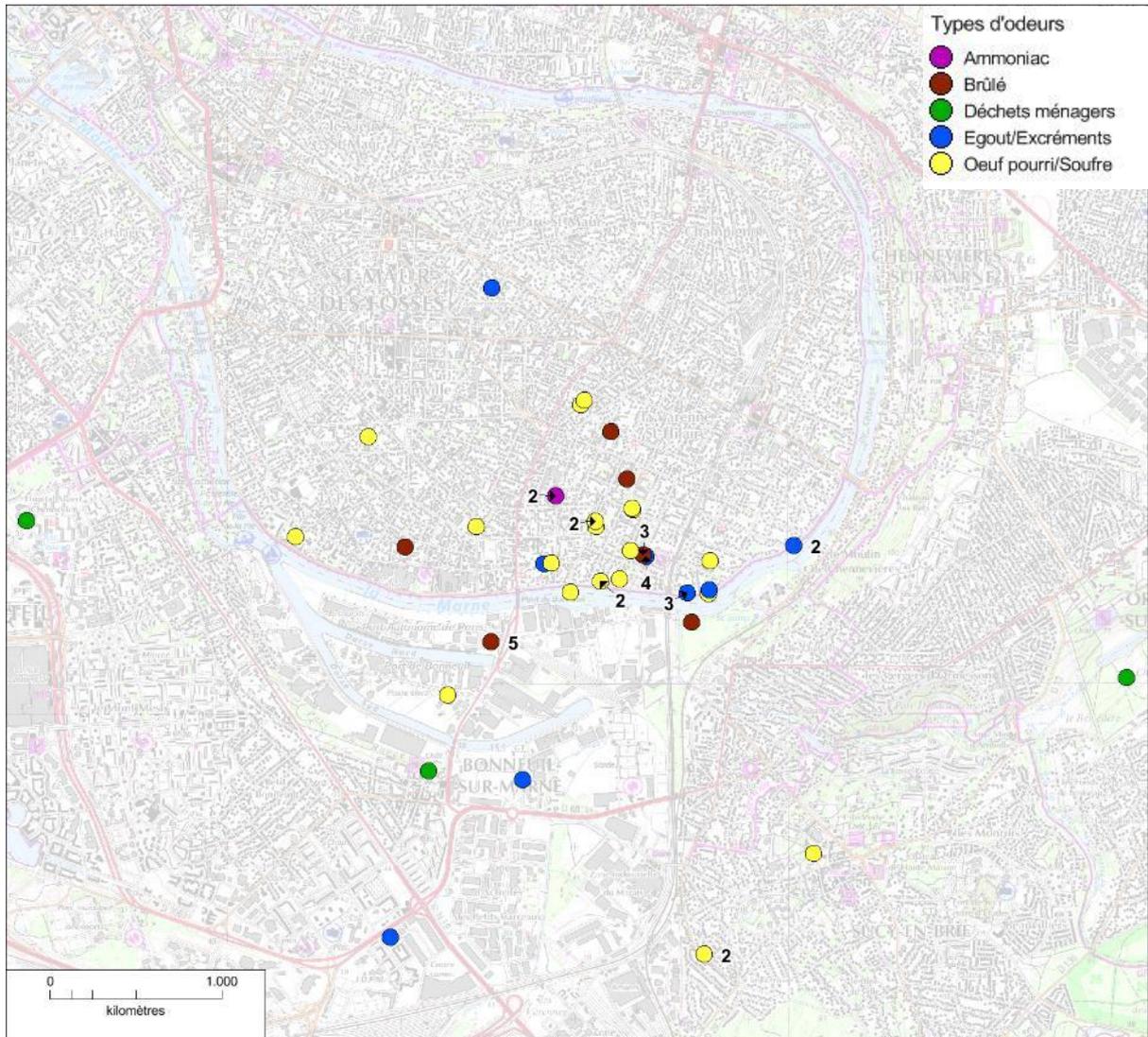


Figure 8 : Carte des odeurs déclarées (hors bitume) autour du Port de Bonneuil-sur-Marne (étiquettes : nombre de signalements par point)

La répartition spatiale de ces odeurs est similaire à celle des odeurs de bitume/enrobés, à savoir majoritairement au Nord de la zone portuaire. D'autres signalements sont plus éloignés et hors zone d'influence des activités industrielles du Port.

### 3. Croisement avec les données météorologiques et les activités de la zone portuaire

#### 3.1. Bilan des conditions météorologiques durant le recensement

La rose des vents sur la période de recensement, Figure 9, met en relief la direction de vent principale pendant l'étude, qui est de secteur Sud-Ouest, situation habituelle rencontrée en Ile-de-France. Une grande proportion des vents était aussi de secteur Ouest-Sud-Ouest. La zone au Nord du Port, Saint-Maur-des-Fossés, est donc plus exposée aux émissions de l'activité industrielle sur la période de recensement, par rapport aux autres communes autour du Port. C'est aussi le cas de manière générale, selon les données historiques des vents d'Ile-de-France.

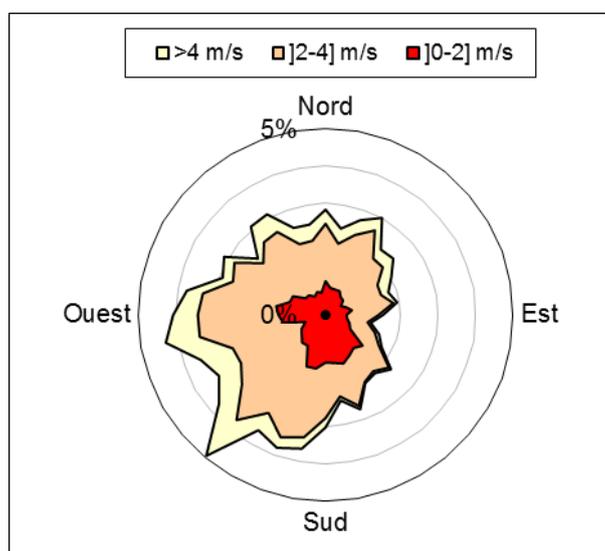


Figure 9 : Roses des vents sur la période de mai 2016 à octobre 2017 (source : Météo France, station Montsouris)

La Figure 10 réunit les statistiques météorologiques (vitesse du vent, humidité et température) sur la période qui peuvent influencer la dispersion des odeurs. Les données météorologiques rencontrées lors des signalements sont comparées à celles sur la totalité de la période. Pour la température, les données rencontrées lors des signalements d'odeurs liées aux déchets avaient un profil particulier (non retrouvé pour les autres paramètres), ainsi inclus dans le graphique.

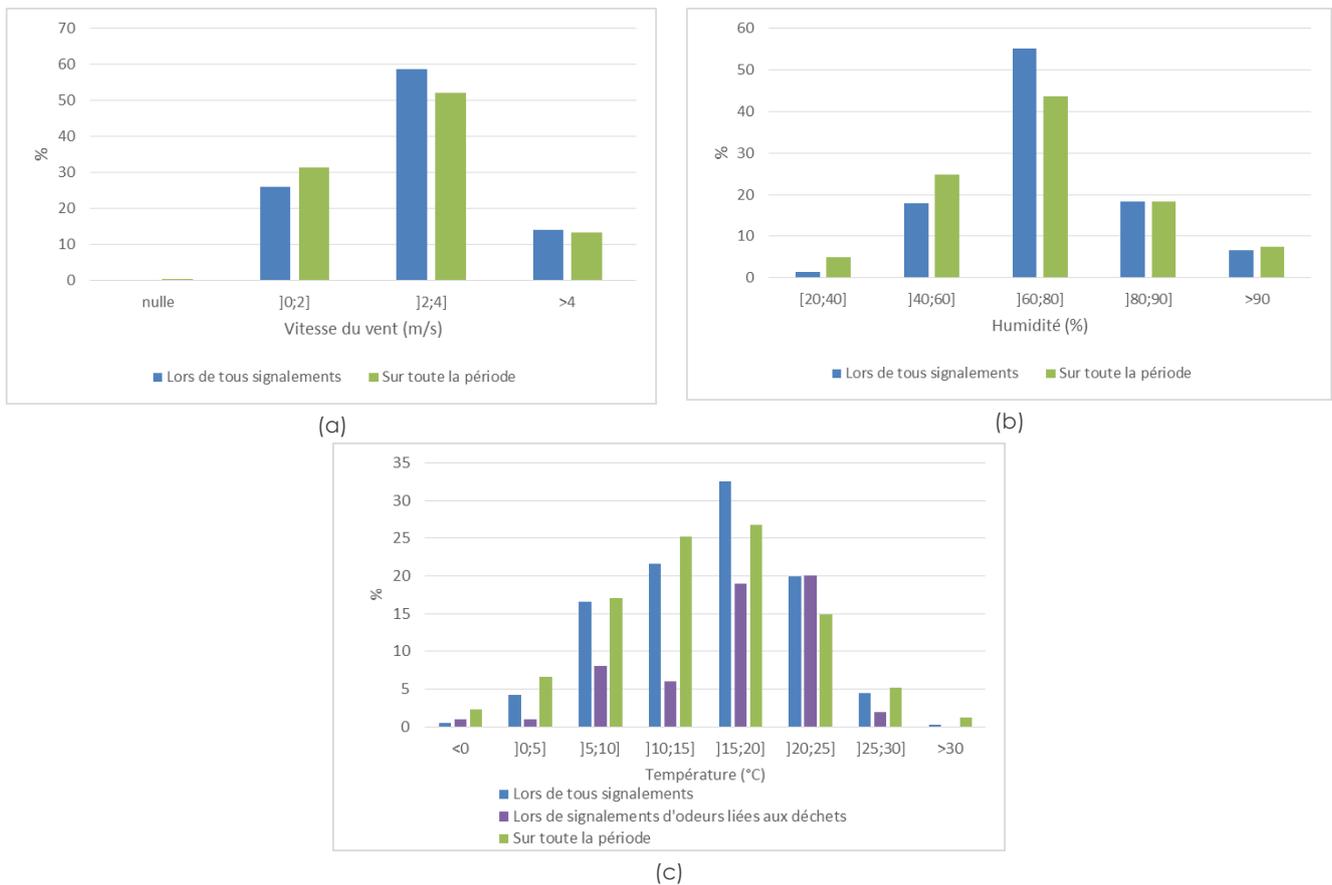


Figure 10 : Statistiques des conditions météorologiques lors des signalements en comparaison des conditions météorologiques sur toute la période : (a) Vitesse du vent, (b) Humidité, (c) Température

Les statistiques de la vitesse de vent et de l'humidité ne montrent pas de spécificité lors des signalements d'odeur, si ce n'est légèrement plus d'occurrences lorsque les vents sont supérieurs à 2 m/s, et lorsque l'humidité est supérieure à 60%. L'analyse des données de température fournit plus d'informations, avec plus d'occurrences de signalements de tous types d'odeur au-dessus de 15°C. La spécificité des odeurs liées aux déchets est visible sur ce graphique, comme à la section 2.3, avec un profil très différent de l'ensemble des odeurs et des statistiques globales sur la période : les occurrences de ces odeurs sont bien plus fréquentes au-dessus de 15°C, ce qui s'explique par la nature même de ces odeurs qui dépendent fortement de la température (fermentation plus rapide avec l'augmentation de la température).

## 3.2. Signalements d'odeurs de bitume

Cette analyse ne prend en compte que les signalements géoréférencés, soit 96% des signalements de bitume/enrobés sur la période de recensement.

La Figure 11 représente la rose des vents simplifiée sur la période comparée à la rose des vents uniquement lors de signalements d'odeurs de bitume. Elle met en exergue la direction de vent lors de laquelle le plus de signalements sont rencontrés, le secteur Sud-Ouest, ce qui est en concordance avec la localisation des signalements, alors sous le vent des activités.

La Figure 12 illustre la répartition spatiale des signalements d'odeurs de « bitume/enrobés bitumineux » par secteur de vent.

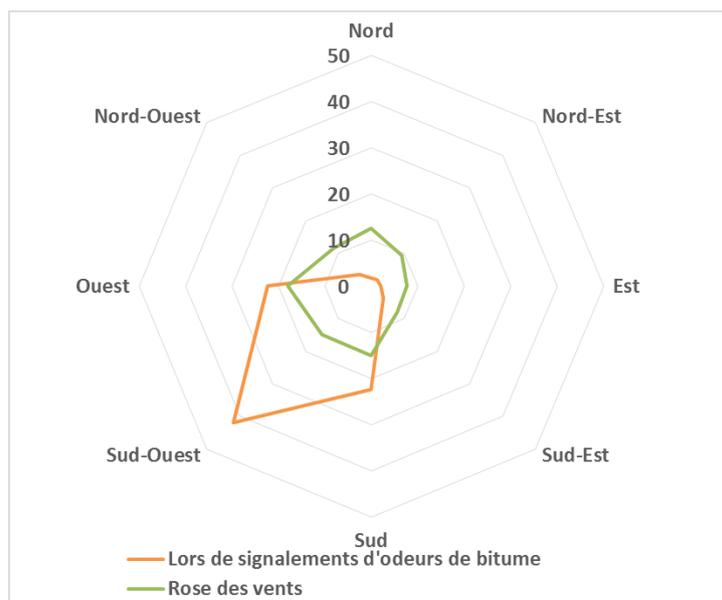
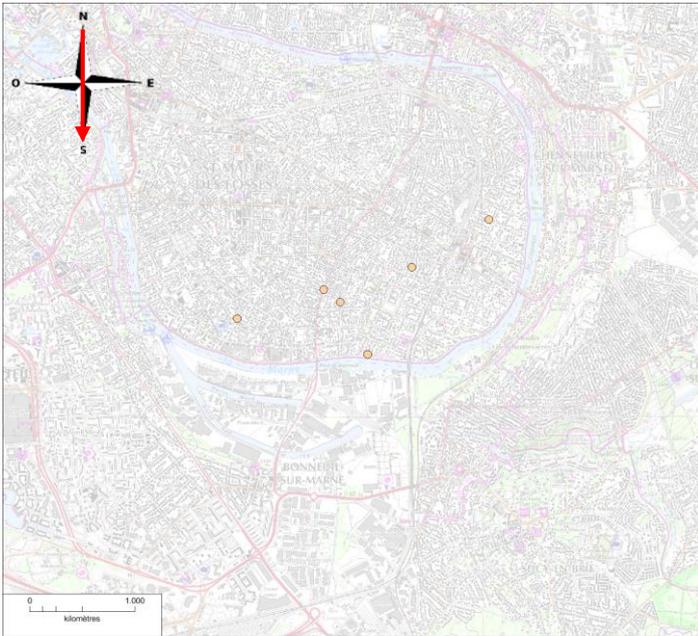
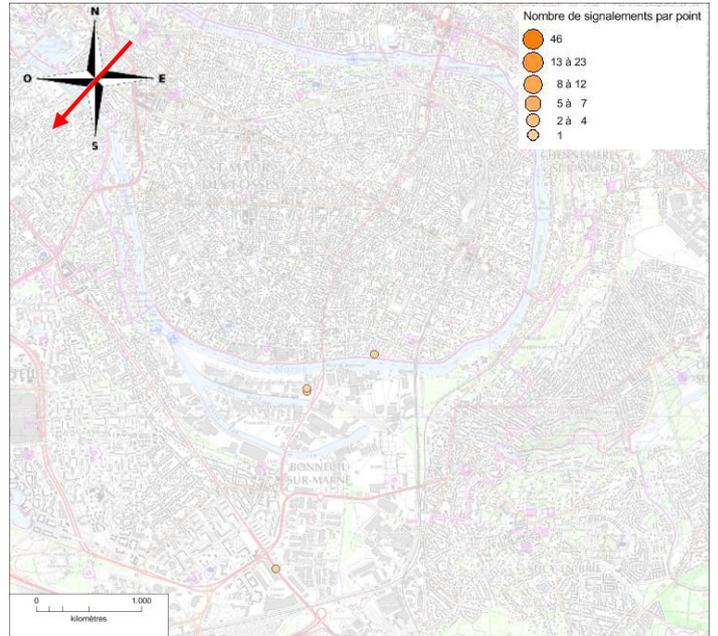


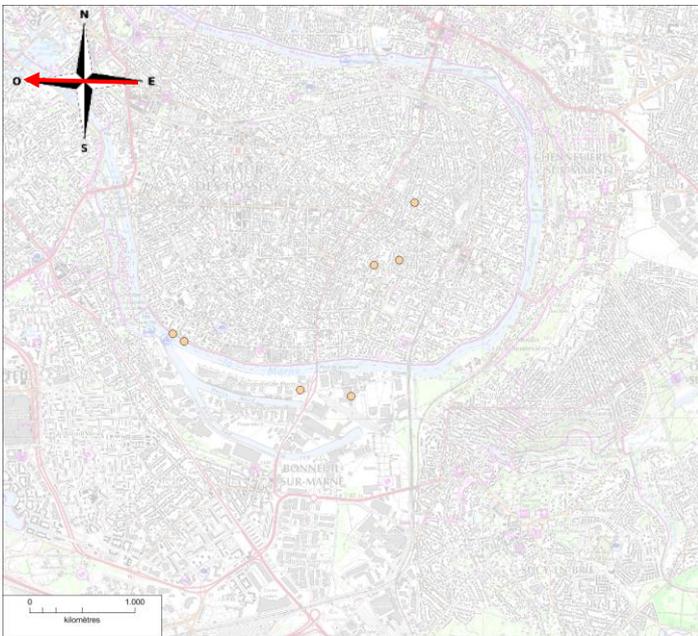
Figure 11 : Rose des vents sur toute la période et lors des signalements d'odeurs de bitume



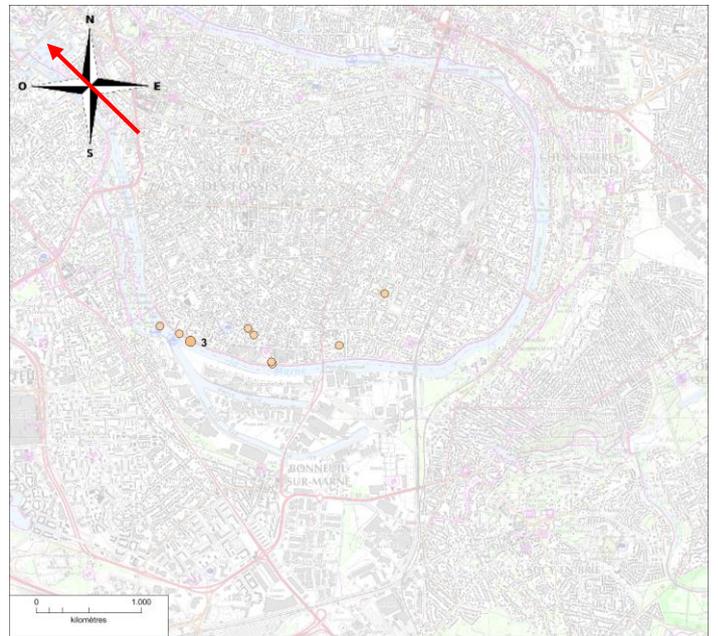
a) Signalements par vent de secteur Nord



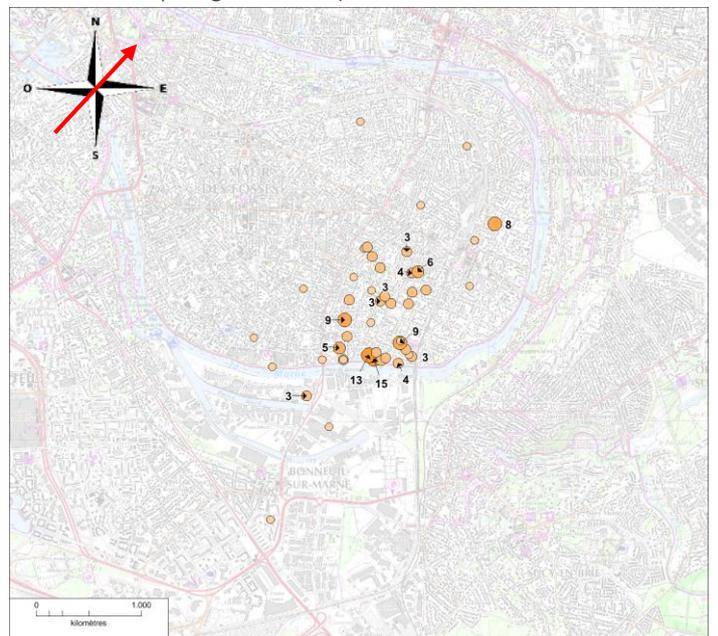
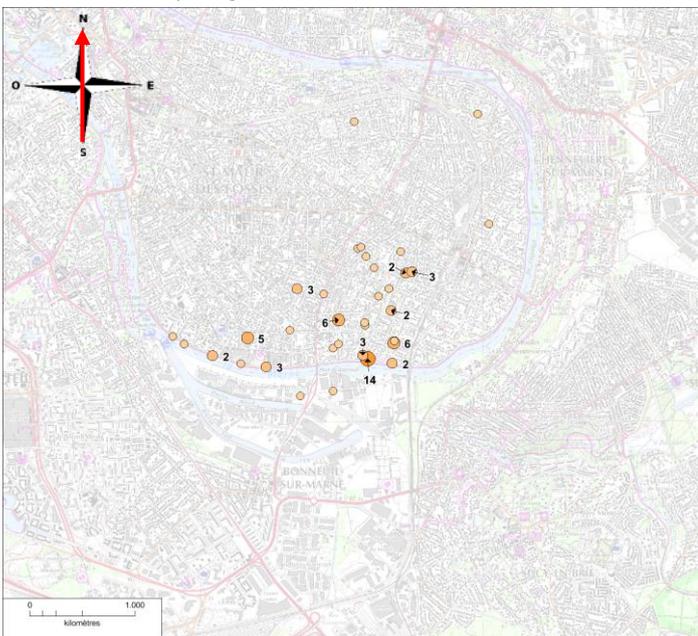
b) Signalements par vent de secteur Nord-Est



c) Signalements par vent de secteur Est



d) Signalements par vent de secteur Sud-Est



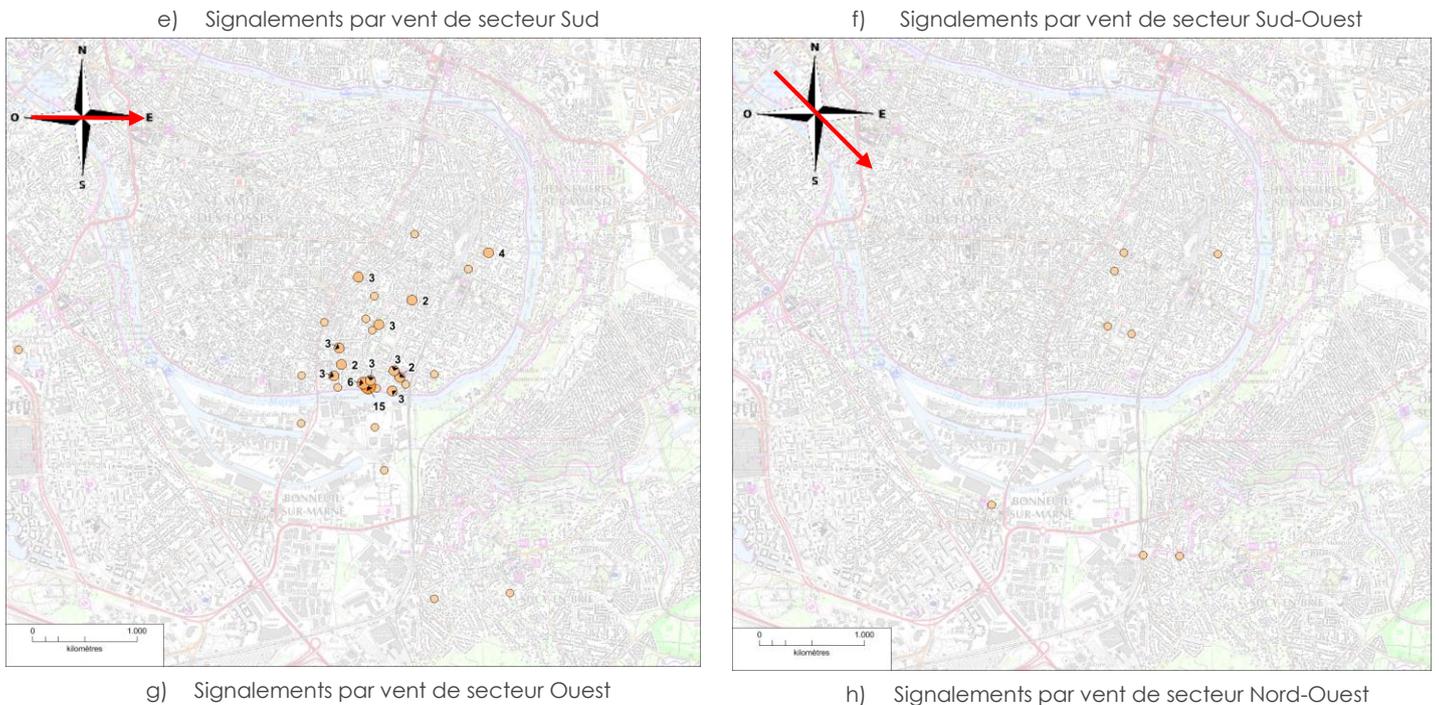


Figure 12: Cartes des odeurs déclarées de bitume/enrobés autour du Port de Bonneuil-sur-Marne, par secteur de vent

De manière générale, les cartes montrent que le nombre de signalements est variable selon les directions de vent.

Comme évoqué ci-dessus, les vents pour lesquels les signalements des riverains sont les plus nombreux sont donc, selon la Figure 11 et la Figure 12, les vents de secteur Sud (74 signalements, Figure 12 (e)), Sud-Ouest (139 signalements, Figure 12 (f)) et Ouest (74 signalements, Figure 12 (g)) : lorsque ces vents soufflent, les signalements se situent essentiellement rive droite de la Marne, dans le quartier résidentiel de Saint-Maur-des-Fossés. La majorité des signalements situés à Saint-Maur-des-Fossés par vent d'Ouest sont considérés sous le vent du Port, d'une part car les vents d'Ouest succèdent régulièrement à plusieurs heures de vents de Sud/Sud-Ouest, d'autre part car de nombreux signalements situés à Saint-Maur-des-Fossés sont effectivement sous le vent des activités par vent d'Ouest (de 247.5° à 292.5°).

La majorité des signalements émis lors de vents de Sud-Est (Figure 12 (d)) sont aussi considérés sous le vent du Port.

En revanche, par vents de secteurs Nord (Figure 12 (a)), aucun signalement ne peut être considéré sous le vent du Port. Par vents de Nord-Est (Figure 12 (b)), un signalement du côté de Bonneuil-sur-Marne est sous le vent du Port. Par vents d'Est (Figure 12 (c)), les signalements sur le Port et à l'Ouest de Saint-Maur-des-Fossés sont sous le vent des activités. Enfin, par vents de Nord-Ouest (Figure 12 (h)), certaines odeurs déclarées à Sucy-en-Brie sont sous le vent du Port.

Il ne peut être exclu que les signalements d'odeurs qui ne sont pas sous le vent des activités du Port soient en lien avec des passages de camions chargés d'enrobés à proximité.

Il est important de noter que par vents de Nord, Nord-Est et Nord-Ouest, le nombre de signalements à Sucy-en-Brie et à Bonneuil-sur-Marne est quasi-nul. Comme évoqué précédemment, ce constat peut s'expliquer par une configuration urbaine différente, moins proche du Port, une moindre connaissance du dispositif dans ces communes, ou encore une sensibilité différente des riverains.

La vitesse de vent moyenne sur les deux heures précédant un signalement est d'environ 3 m/s. Une journée « type » de signalements est caractérisée par des conditions dispersives (les odeurs peuvent être transportées plus facilement aux alentours), et une vitesse de vent supérieure à 2 m/s.

## Comparaison avec l'activité des industries

Le lien entre les signalements d'odeurs de bitume/enrobés bitumineux et l'activité des deux centrales à enrobés de SPME et EIFFAGE est analysé grâce aux données de production de celles-ci. Les signalements qui ne sont pas sous le vent des activités, ou qui ne correspondent pas à des plages horaires d'activité lors de jours de production, sont écartés.

Les hypothèses choisies pour cette étude sont les suivantes : il est estimé que lorsqu'un signalement est émis dans l'heure après la fin de la production, ce signalement peut être en lien avec celle-ci (en supposant que les odeurs mettent un certain temps à se disperser, qu'elles peuvent persister dans l'atmosphère et en prenant aussi en compte un temps de réaction des participants émettant des signalements). Les signalements émis plus d'une heure après l'arrêt de la production ne sont pas pris en compte.

Le Tableau 3 et la Figure 13 résument les résultats obtenus après cette analyse du lien entre signalements et activités des industriels EIFFAGE et SPME. Les données ont évolué par rapport aux premières synthèses, des personnes auparavant non géolocalisées ayant localisé leurs signalements ultérieurement.

Sur l'ensemble des signalements d'odeur de bitume/enrobés bitumineux, la majorité sont émis le matin entre 7h et 11h (77%), ces horaires correspondant aux périodes de production des sociétés SPME et EIFFAGE.

Il est à noter que la société SPME a effectué des travaux de modernisation de la centrale principale de janvier à août 2017. Malgré ces travaux, le site a continué de produire normalement et sur les mêmes amplitudes horaires, la production ayant été transférée intégralement sur la centrale secondaire.

	mai à août 2016	sept à déc 2016	janv à mai 2017	juin à oct 2017	Total
Nombre de jours de production EIFFAGE et/ou SPME	84	83	107	116	390
Nombre de signalements géoréférencés	149	76	43	50	318
Nombre de signalements non géoréférencés	10	0	2	2	14
Nombre de jours de production EIFFAGE et/ou SPME avec au moins 1 signalement	38	30	23	22	113
Nombre de signalements associés (sous le vent des activités)	142	64	39	43	288
% de jours de production EIFFAGE et/ou SPME avec au moins 1 signalement	<b>45%</b>	<b>36%</b>	<b>21%</b>	<b>19%</b>	<b>29%</b>
% de signalements pour lesquels un lien avec une activité industrielle ne peut être exclu	<b>89%</b>	<b>84%</b>	<b>87%</b>	<b>83%</b>	<b>87%</b>
Nombre de jours de production EIFFAGE et/ou SPME avec au moins 3 signalements (comptant ceux non géoréférencés)	18	9	4	4	36
Nombre de signalements associés	123	33	13	15	190
% de jours de production EIFFAGE et/ou SPME avec au moins 3 signalements	<b>21%</b>	<b>11%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>9%</b>
Nombre de jours de signalement(s) hors production EIFFAGE et/ou SPME ou signalement non sous le vent des activités	7	12	4	6	29
Nombre de signalements associés	7	12	4	7	30

Tableau 3 : Résultats d'analyse entre signalements liés aux odeurs de bitume et production des centrales à enrobés

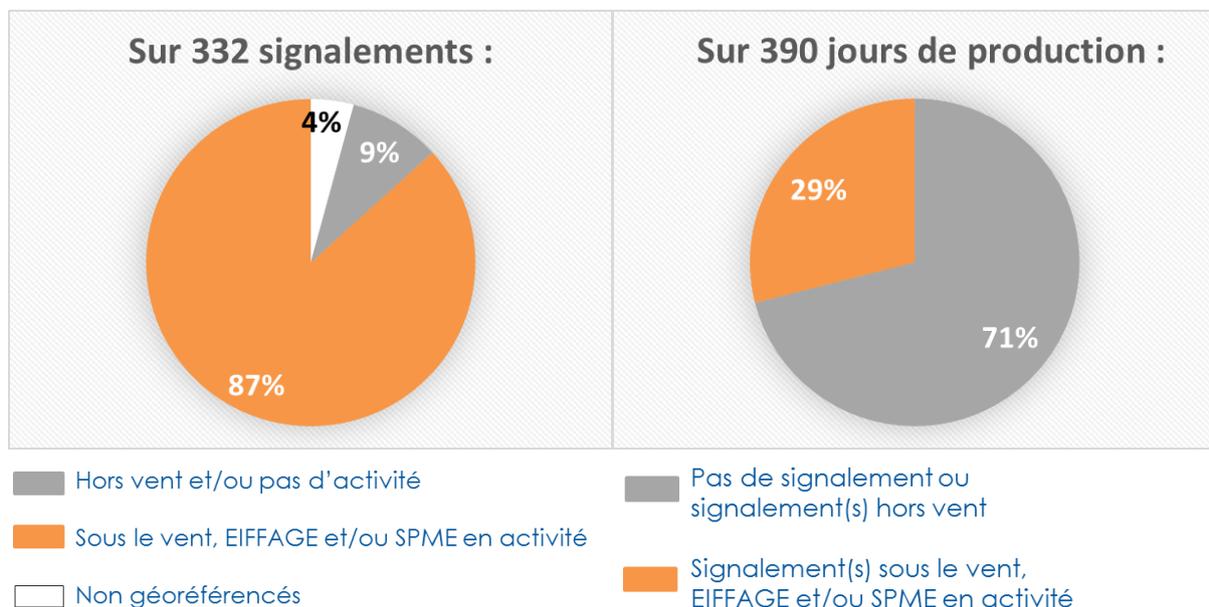


Figure 13 : Répartition des signalements selon leur lien avec l'activité du Port, et des jours de production des centrales d'enrobés en lien avec l'occurrence de signalements

Sur l'ensemble de la période de recensement, 87% des signalements ont un lien possible avec la production d'au moins une des centrales à enrobés : les 13% restants sont ou bien non géoréférencés, ou bien déclarés alors qu'ils ne sont pas sous le vent des activités ou durant une période où il n'y a pas de production (les odeurs ne peuvent survenir a priori qu'en lien avec les phases de production). Il est à noter que les odeurs éventuelles liées au passage des camions

transportant les enrobés (en lien direct avec l'activité des centrales, impact olfactif possible d'environ 200m autour du camion) ne sont pas distinguées de celles liées à la production et ne peuvent pas être évaluées en tant que telles. Cela pourrait notamment générer des signalements en-dehors de la zone d'influence directe des activités de production sur le Port.

Par ailleurs, il est important de noter que pour 71% des jours où au moins l'une des centrales est en production, aucune odeur n'a été signalée. Enfin, une diminution des signalements est bien visible au travers des chiffres du Tableau 3 : la proportion de jours de production avec au moins un signalement d'odeur de bitume est passée de 45% en été 2016 à 19% en été 2017.

Les jours pendant lesquels au moins 3 signalements ont été émis, avec des directions de vent cohérentes, représentent 9% des jours de production et 57% de l'ensemble des signalements d'odeur de bitume sur la période. Ces 36 jours sont détaillés en termes de météorologie dans chacune des fiches de synthèse déjà publiées. Il s'avère que leur occurrence est bien plus importante en été 2016 au début de la campagne.

Ces résultats pour les signalements d'odeur de bitume confirment donc, d'une part, le lien possible entre les signalements émis dans la zone de Saint-Maur-des-Fossés et les industries, soit direct, soit via les transports d'enrobés produits. D'autre part, l'étude a permis d'observer la baisse du nombre de signalements d'odeurs de bitume. En effet, la période estivale est propice aux odeurs de par leur saisonnalité ; pour autant, le pic estival de l'été 2017, bien présent en juillet et en octobre (temps estival), recense nettement moins de signalements qu'en été 2016.

Cette diminution du nombre de signalements, rappelée plusieurs fois dans les précédents paragraphes, peut être expliquée par une amélioration des procédés industriels ou des conditions d'exploitation depuis le début de l'étude, limitant l'émission d'odeurs, et/ou par un essoufflement des riverains sur la durée d'ouverture de la plate-forme.

### 3.3. Signalements d'odeurs liées aux déchets

Cette analyse ne prend en compte que les signalements géoréférencés, soit 93% des signalements d'odeurs liées aux déchets sur la période de recensement.

De même que pour les signalements d'odeur de bitume, la Figure 14 (a) représente la rose des vents simplifiée sur la période comparée à la rose des vents uniquement lors de signalements d'odeurs liées aux déchets. Elle met en exergue à la fois la direction de vent lors de laquelle le plus de signalements sont rencontrés, le secteur Sud-Ouest, mais aussi que le profil est moins marqué que pour les odeurs de bitume : la rose des vents de ces odeurs est plus proche de la rose des vents globales sur la période, ce qui indique des sources d'odeurs différentes et multiples.

En effet, la Figure 14 (b), associée aux cartes de la Figure 15, montre que 35% des signalements d'odeurs de ce type sont émis au vent du Port (et non sous le vent), c'est-à-dire hors influence directe des activités du Port.

Parmi les activités du Port, l'entreprise ECOPUR, qui traite des déchets liquides, peut générer ce type d'odeurs (excepté les odeurs de « Brûlé »). Le centre ECOPUR est en activité les jours ouvrés entre 7h00 et 16h00 avec un pic d'activité entre 11h00 et 14h00. La plupart des signalements sont émis entre 7 et 14h, et 16% (9 signalements sur 57) le sont après 16h et après 21h. Pour les premiers, un lien avec l'activité d'ECOPUR ne peut donc pas être exclu. Cependant, selon les informations données par l'exploitant, l'activité du centre est relativement stable sur l'année, et les jours des signalements ne correspondent pas à l'occurrence d'une activité spécifique. Au vu du nombre de signalements qui ne sont pas sous le vent du Port, il apparaît que les sources d'odeurs liées aux déchets proviennent fréquemment de sources multiples sur la zone, à la fois urbaines et portuaires.

Par exemple, 4 signalements d'odeur d'œuf pourri/soufre ont été émis le 28 août 2017, alors que le secteur de vent était de Nord.

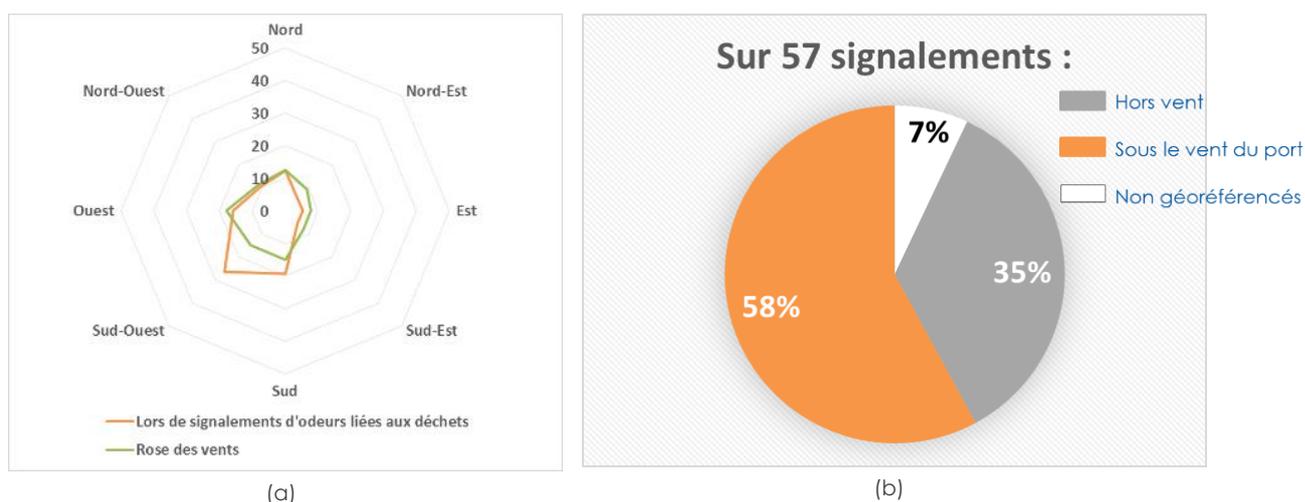
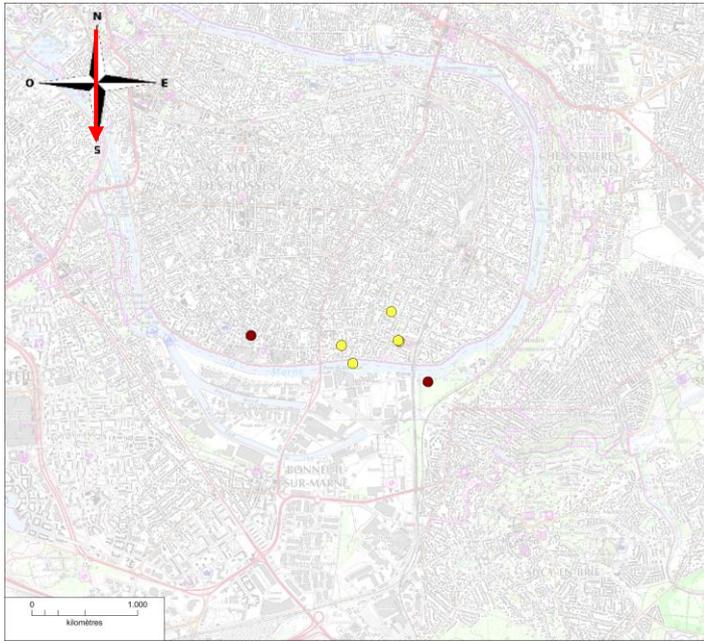
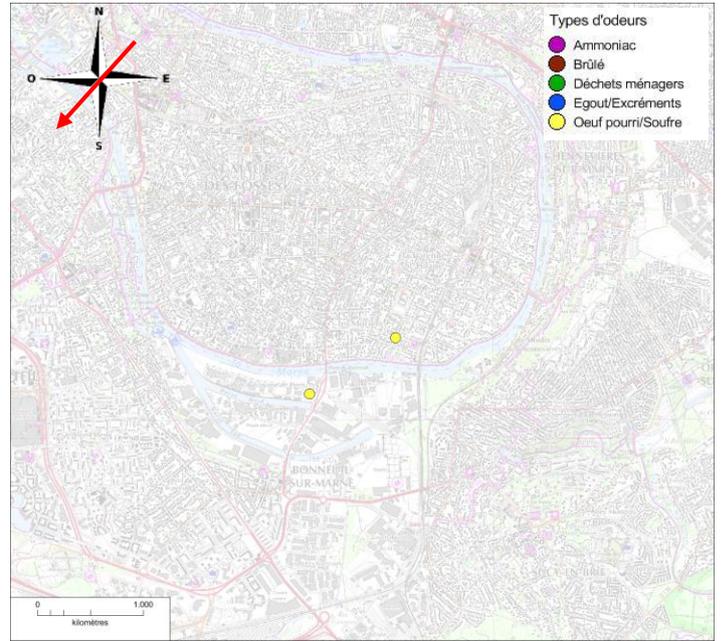


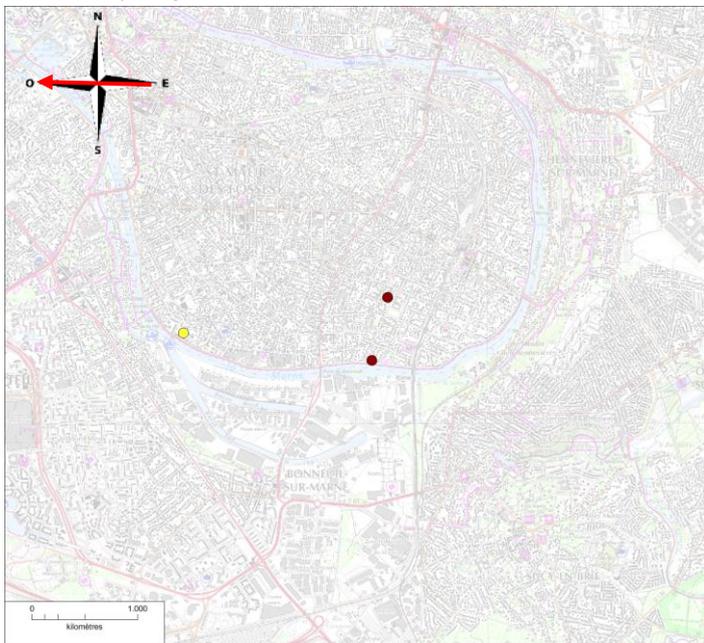
Figure 14 : Rose des vents sur toute la période et lors des signalements d'odeurs liées aux déchets (a) et répartition des signalements selon leur localisation sous le vent ou au vent (hors vent) du Port



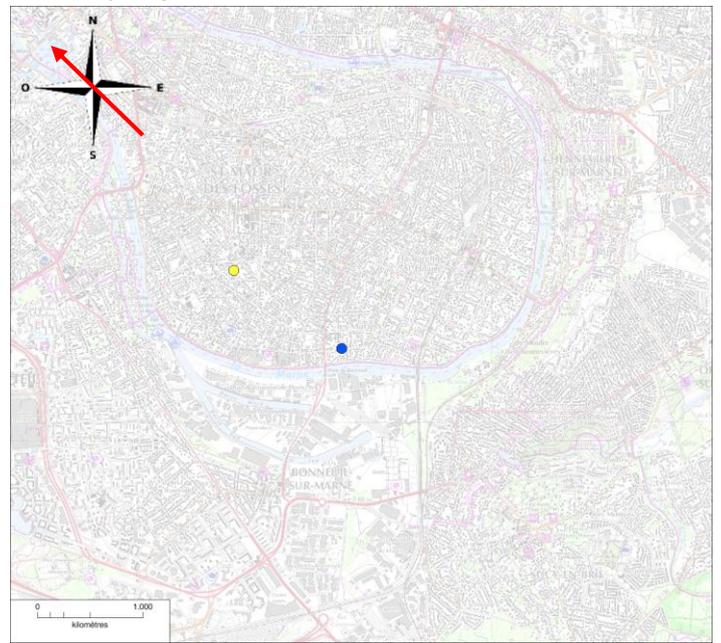
a) Signalements par vent de secteur Nord



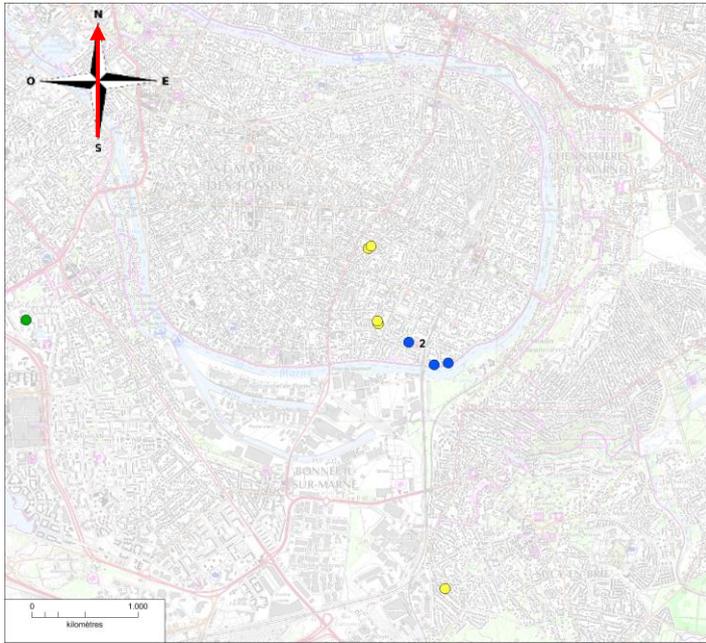
b) Signalements par vent de secteur Nord-Est



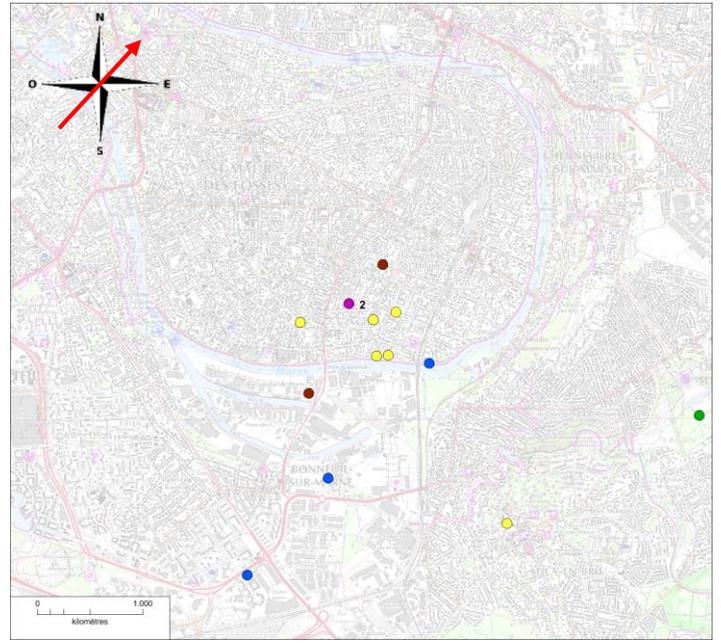
c) Signalements par vent de secteur Est



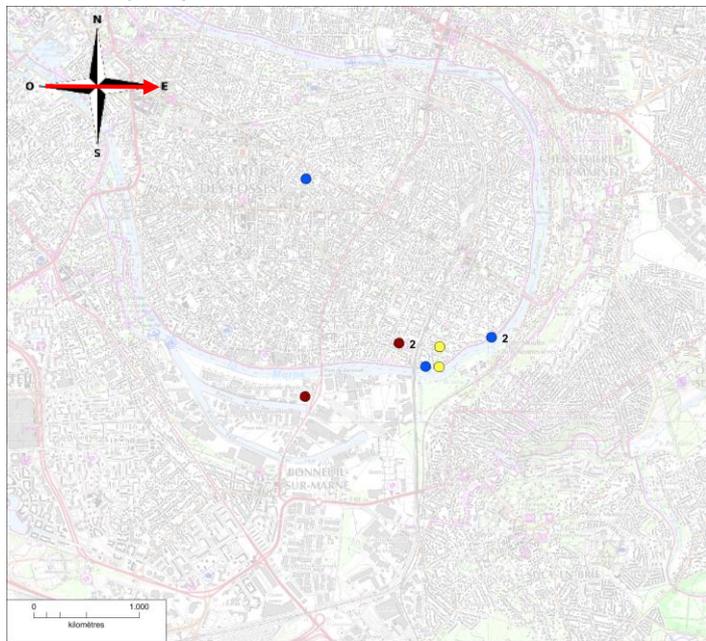
d) Signalements par vent de secteur Sud-Est



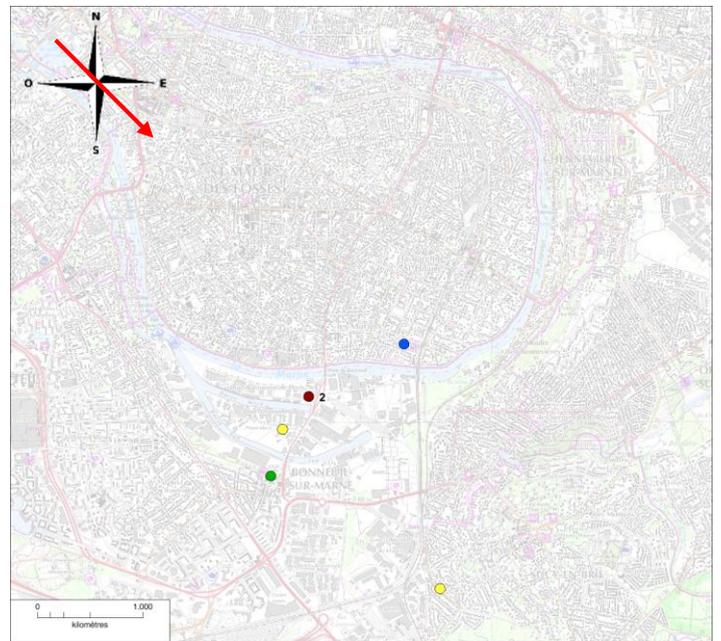
e) Signalements par vent de secteur Sud



f) Signalements par vent de secteur Sud-Ouest



g) Signalements par vent de secteur Ouest



h) Signalements par vent de secteur Nord-Ouest

Figure 15: Cartes des odeurs déclarées liées aux déchets autour du Port de Bonneuil-sur-Marne, par secteur de vent

## 4. Conclusion

Le recensement des odeurs au sein et autour de la zone portuaire de Bonneuil-sur-Marne a permis de récolter un total de 423 signalements, dont 332 signalements d'odeurs de bitume et 57 signalements d'odeurs liées aux déchets. 115 personnes ont participé à cette plateforme, dont 85 qui ont signalé au moins une odeur de bitume, et 36 qui ont signalé au moins une odeur liée aux déchets.

Les odeurs de bitume ont nettement diminué en nombre mensuel et en fréquence depuis mai 2016 : le nombre plus important des signalements en période estivale, lié à la saisonnalité des odeurs de ce type, est de moindre ampleur à l'été 2017 par rapport à l'été 2016. La majorité des signalements d'odeur de bitume ont un lien possible avec les activités des centrales à enrobés. Par ailleurs, au fil de la campagne, de moins en moins de jours de production de ces centrales sont associés à un signalement.

Les communes de Bonneuil-sur-Marne et de Sucy-en-Brie ne reportent qu'un nombre très limité de signalements de ce type d'odeur, ce qui peut s'expliquer par une configuration urbaine différente et moins proche du Port, une moindre connaissance du dispositif dans ces communes, ou encore une sensibilité différente des riverains.

La diminution du nombre de signalements d'odeur de bitume s'explique par une amélioration des procédés industriels ou des conditions d'exploitation, limitant l'émission d'odeurs, et/ou par un essoufflement des riverains sur l'utilisation de la plate-forme.

Les signalements d'odeurs liées aux déchets varient de manière saisonnière et semblent provenir de sources multiples, à la fois urbaines et portuaires. Un lien avec les activités d'ECOPUR n'a pu être établi.

Cette campagne de recensement des odeurs a permis de suivre l'évolution des signalements sur la zone portuaire, en même temps que la mise en place d'un certain nombre d'améliorations techniques au sein des deux centrales à enrobés. Les conclusions sont d'une part, qu'il existe des nuisances olfactives avérées sur la zone et notamment du côté de Saint-Maur-des-Fossés, et d'autre part qu'elles sont moindres depuis la fin de l'été 2016. Il convient de rester vigilant sur ces conclusions, pouvant aussi provenir en partie d'une lassitude des riverains quant à l'utilisation de la plateforme. Ce dispositif pourra être remis en fonctionnement à l'occasion d'un développement industriel ou logistique sur le port de Bonneuil-sur-Marne, pouvant modifier l'état olfactif du port et de ses environs et nécessitant une mesure des impacts associés. Le recours à un recensement des odeurs pourra aussi être proposé lors de la campagne de mesure de qualité de l'air prévue en 2021 pour la future RN406.