SCE

PROJET D'UNE PLATEFORME DE RECYCLAGE-TRAITEMENT-VALORISATION DE DECHETS « PLATEFORME NORD » SUR LA COMMUNE DE NANTES (44)

ETAT INITIAL OLFACTIF PAR JURY DE NEZ SELON LA NORME NF EN 16841 ET NF X 43-103

RAPPORT D'ETUDES

SIEGE

3 allée de Bray
35510 CESSON SEVIGNE
Tel : 02 99 50 17 95
Mail : odournet.france@odournet.com

N° de Rapport : RN 2018-068.2.3

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	L.LEFAIX	P. CORROYER	17/07/18	1ère diffusion
2.2	L.LEFAIX	P. CORROYER	11/09/18	Modifications
2.3	L.LEFAIX	P. CORROYER	02/10/18	Modifications

Titre :	**Jury de nez (état initial olfactif)**
Référence du rapport :	RN 2018-068.2.3
Version :	3
En date du :	02 octobre 2018
Mots clés :	Déchets, étude d'impact, odeurs, Plateforme Nord
Client :	**SCE**
Contact :	Monsieur Gilles SAUVAGE
Lieu d'intervention :	NANTES (44)
Prestataire :	Odournet.France (sas Aroma consult) 3 allée de Bray 35510 CESSON SEVIGNE
Equipe terrain :	Jury d'olfactométrie (2 experts AROMA) encadré par Laurent LEFAIX
Rapport rédigé par :	Laurent LEFAIX 06 46 38 61 84 llefaix@odournet.com
Approuvé par :	Pascale CORROYER Tel : 06 14 21 85 33 pcorroyer@odournet.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I PRESENTATION – LIEU DU SITE 5

II DESCRIPTION DE L'INTERVENTION 6

II.1 Dates d'intervention et Conditions météorologiques 6
II.2 Choix des points de mesure 9
II.3 Mesure des odeurs 12

III RESULTATS 13

III.1 Descriptif de la série 1 (27/06/18) : 13
III.2 Descriptif de la série 2 (28/06/18) : 15
III.3 Notes odorantes et principaux descriptifs d'odeur identifiés 17
III.4 Tableaux de résultats et cartographies 19
III.4.1 Série 1 Perception en continu 20
III.4.2 Série 1 Perception par bouffées 27
III.4.3 Série 2 Perception en continu 36
III.4.4 Série 2 Perception par bouffées 45

IV RESUME ET CONCLUSION 53

ANNEXE 1 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE 56

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Vents série 1 du 27/06/18 et série 2 du 28/06/18 6
Tableau 2: Série 1 du 27/06/18 et série 2 du 28/06/18- Températures – Humidité 6
Tableau 3: Série 1 – Données points par points 7
Tableau 4: Série 2 – Données points par points 8
Tableau 5: Coordonnées GPS et localisation des points d'observation 10
Tableau 6: Description des odeurs - en continu 24
Tableau 7: Description des odeurs – par bouffées 33
Tableau 8: Description des odeurs – en continu 42
Tableau 9: Description des odeurs – par bouffées 50

INDEX DES PHOTOS

Photo 1: Point d'observation par le jury 12
Photo 2: Echelle d'intensité au butanol 12

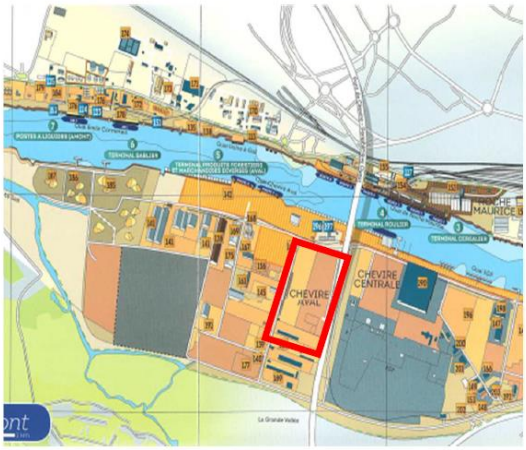
INTRODUCTION

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation pour un projet d'aménagement d'une plateforme de recyclage-traitement-valorisation de déchets « Plateforme Nord », la société SCE à sollicité Odournet France pour le volet odeur afin d'effectuer un état olfactif par jury de nez composé de 2 experts formés et selectionnés au sein de son laboratoire.

ODOURNET France est donc intervenu les 27 et 28 juin 2018, sur le site et dans son environnement afin d'établir une cartographie des odeurs en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF EN 16841* (décembre 2016) et NF X 43-103* (juin 1996).

**La réglementation n'imposant à ce jour aucune des 2 normes, nous avons préconisé la mise en œuvre d'une méthodologie jumelant les deux techniques. Le méthode est basée sur la partie 2 de la nouvelle norme, avec 2 jurys experts effectuant les mesures durant 1 journée. La norme NF X 43-103 est prise en compte par la quantification de l'intensité odorante.*

Nous présentons dans ce rapport les résultats de ces mesures.

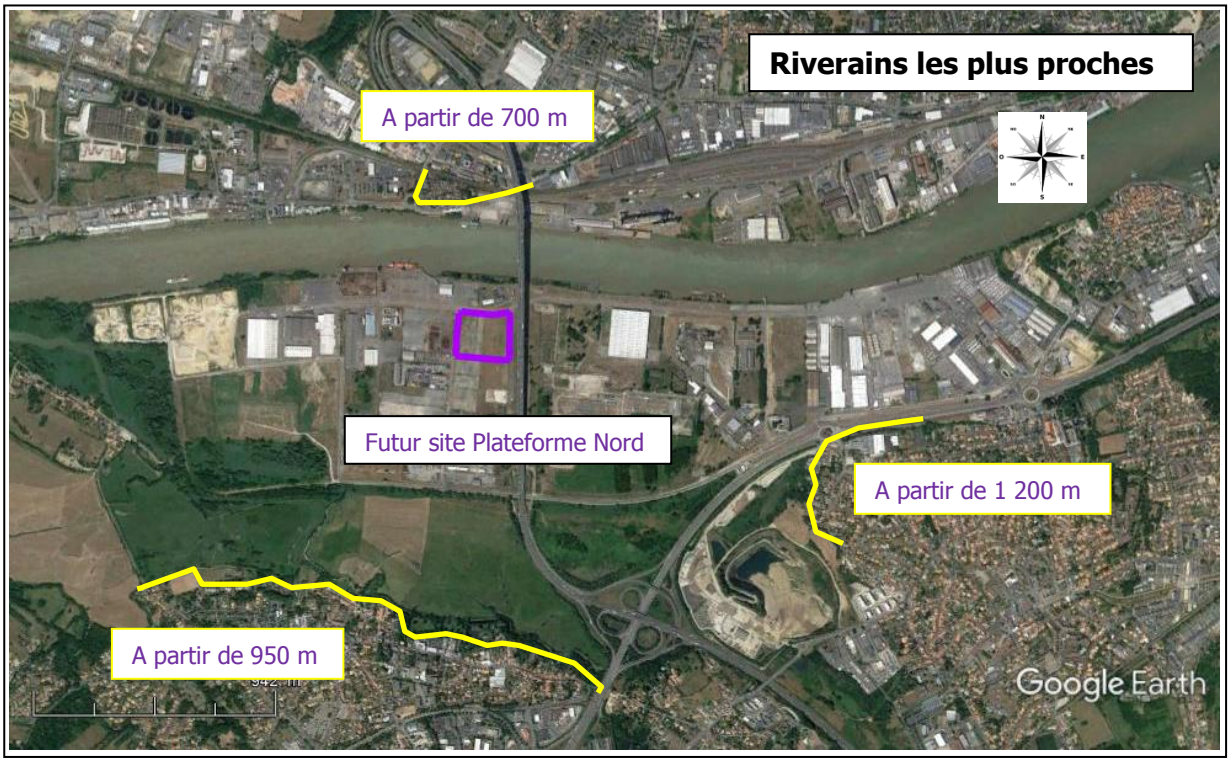


Plans de situation et d'implantation (source SCE)

I PRESENTATION – LIEU DU SITE

Le site est implanté à environ 5 000 m au Sud-Ouest du centre de l'agglomération de NANTES, dans la ZI de Cheviré en zone portuaire.

La vue aérienne (source : Google Earth) suivante présente la localisation de la future plateforme « Plateforme Nord » ainsi que les plus proches riverains situés à environ 700 m au Nord, à partir de 950 m au Sud et 1 200 m à l'Est.



Riverains les plus proches

II DESCRIPTION DE L'INTERVENTION

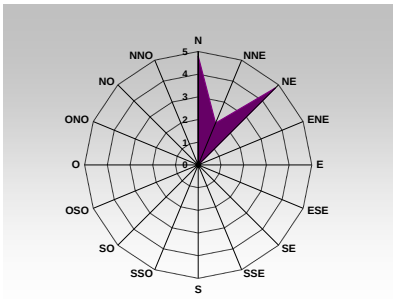
II.1 Dates d'intervention et Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées au cours de l'après-mid du 27 juin 2018 et la matinée du 28 juin 2018, de la manière suivante :

- **La série 1** a été effectuée le 27/06/18 entre 13h43 et 17h35, avec des températures comprises entre 29.8 et 32.4°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 5.1 km/h.
- **La série 2** a été effectuée le 28/06/18 entre 10h11 et 13h16, avec des températures comprises entre 23.5 et 29.9°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 4.8 km/h.

Les mesures ont été réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles convenues par la norme NF EN 16841 lors des 2 séries pour les températures (minimales de 0°C) et pour les vitesses de vents (2 à 8 m/s convenus par la NF EN 16841).

Les conditions météorologiques, relevées à l'aide d'une station météorologique portable de type Conrad professionnel (températures, humidité, anémomètre et girouette…), lors des mesures réalisées les 27 et 28 juin 2018, sont présentées ci-dessous :



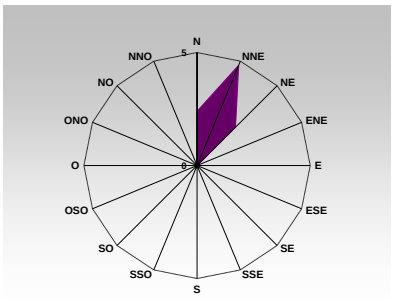
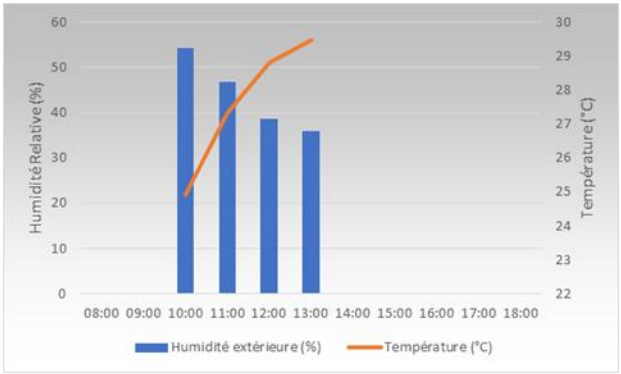


Tableau 1: Vents série 1 du 27/06/18 et série 2 du 28/06/18



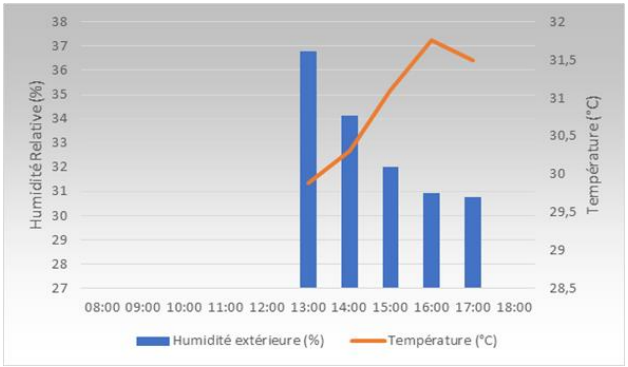


Tableau 2: Série 1 du 27/06/18 et série 2 du 28/06/18- Températures – Humidité

Points Série 1	Heure	T°C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
1	13h43	30	37	1017.5	3.4	NE
2	13h47	29,9	37	1017.5	4.1	N
3	13h50	29,9	37	1017.5	4.1	N
4	13h54	29,8	36	1017.9	3.4	NE
5	13h57	29,8	37	1017.9	3.1	N
6	14h00	29,8	37	1017.9	3.1	N
7	14h03	30,3	34	1017.9	2.4	N
8	14h21	30,3	34	1018.0	5.1	NE
9	14h26	30,4	34	1018.0	4.8	N
10	14h33	30,2	35	1018.0	2.4	N
11	14h36	30,5	33	1018.1	3.1	N
12	14h39	30,5	33	1018.1	3.1	N
13	14h55	30,4	33	1017.9	2.4	N
14	15h00	30,8	33	1017.9	2.7	NE
15	15h10	30,9	32	1017.8	2.0	N
16	15h13	31	34	1017.9	2.0	N
17	15h18	31	32	1017.9	2.7	N
18	15h37	31,2	32	1017.7	2.0	NE
19	15h43	31,1	31	1018.0	3.7	N
20	15h48	31,1	31	1018.0	3.4	N
21	15h53	31,7	31	1017.6	2.4	N
22	16h00	31,7	31	1017.8	2.7	N
23	16h06	31,7	31	1017.6	4.1	N
24	16h15	31,5	31	1017.5	2.7	N
25	16h25	31,3	31	1017.6	4.1	NE
26	16h30	31,2	31	1017.6	4.1	N
27	16h35	31,3	31	1017.6	3.4	N
28	16h40	32	32	1017.4	3.7	NE
29	16h43	32,4	31	1017.4	4.1	NE
30	16h46	32,1	30	1017.5	3.4	N
31	16h48	32,1	30	1017.5	3.4	N
32	16h51	31,9	31	1017.2	3.7	N
33	16h54	31,9	31	1017.2	3.7	N
34	17h00	31,7	31	1017.2	4.8	NE
35	17h08	31,3	31	1017.1	3.1	N
36	17h11	31,5	31	1017.3	4.1	N
37	17h16	31,5	31	1017.0	2.4	NE
38	17h20	31,5	31	1017.0	2.4	NE
39	17h25	31,5	31	1017.1	3.7	N
40	17h30	31,5	30	1017.2	3.1	N
41	17h35	31,5	30	1017.2	4.1	N

Tableau 3: Série 1 – Données points par points

Points Série 2	Heure	T°C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
1	10h11	23,5	59	1015.1	2.7	NE
2	10h14	23,5	59	1015.1	2.7	NE
3	10h17	23,9	56	1015.1	2.7	N
4	10h25	24,7	55	1015.6	2.4	N
5	10h33	25	54	1016.1	2.7	NE
6	10h35	25,2	53	1016.2	2.0	NE
7	11h03	26,6	50	1016.7	3.4	E
8	10h39	25,2	53	1016.2	2.0	NE
9	10h42	25,6	53	1016.3	2.7	NE
10	10h51	26,1	51	1016.5	2.4	N
11	10h56	26,5	51	1016.6	2.4	NE
12	11h10	26,8	49	1016.9	2.7	NE
13	11h14	26,8	49	1016.9	2.7	NE
14	11h18	27	48	1017.0	2.7	E
15	11h21	27,3	50	1017.2	2.7	NE
16	11h24	27,3	50	1017.2	2.7	NE
17	11h30	27,1	46	1017.1	3.4	NE
18	11h34	27,3	47	1017.0	2.4	E
19	11h37	27,6	43	1017.0	2.7	NE
20	11h42	27,8	43	1017.1	3.1	NNE
21	11h46	28	43	1017.0	2.4	N
22	11h59	28,3	43	1017.1	2.0	N
23	12h11	28,5	41	1017.0	3.1	E
24	12h29	28,6	40	1017.0	3.4	N
25	12h22	28,6	41	1017.0	2.7	N
26	12h27	28,6	40	1017.0	3.4	N
27	12h31	28,8	40	1016.8	2.4	N
28	12h34	28,8	40	1016.8	2.4	N
29	12h36	28,9	39	1017.0	3.1	N
30	12h38	28,9	39	1017.0	3.1	N
31	12h41	29	36	1016.8	3.4	NE
32	12h44	29	36	1016.8	3.4	NE
33	12h46	28,9	37	1016.6	2.7	NE
34	12h48	28,9	37	1016.6	2.7	NE
35	12h57	29,1	37	1016.7	3.1	NE
36	13h00	29,5	36	1016.5	4.8	NE
37	13h04	29,5	36	1016.5	4.8	NE
38	13h07	29,1	36	1016.5	3.7	N
39	13h11	29,4	36	1016.6	3.4	N
40	13h13	29,4	36	1016.6	3.4	N
41	13h16	29,9	36	1016.5	3.7	N

Tableau 4: Série 2 – Données points par points

II.2 Choix des points de mesure

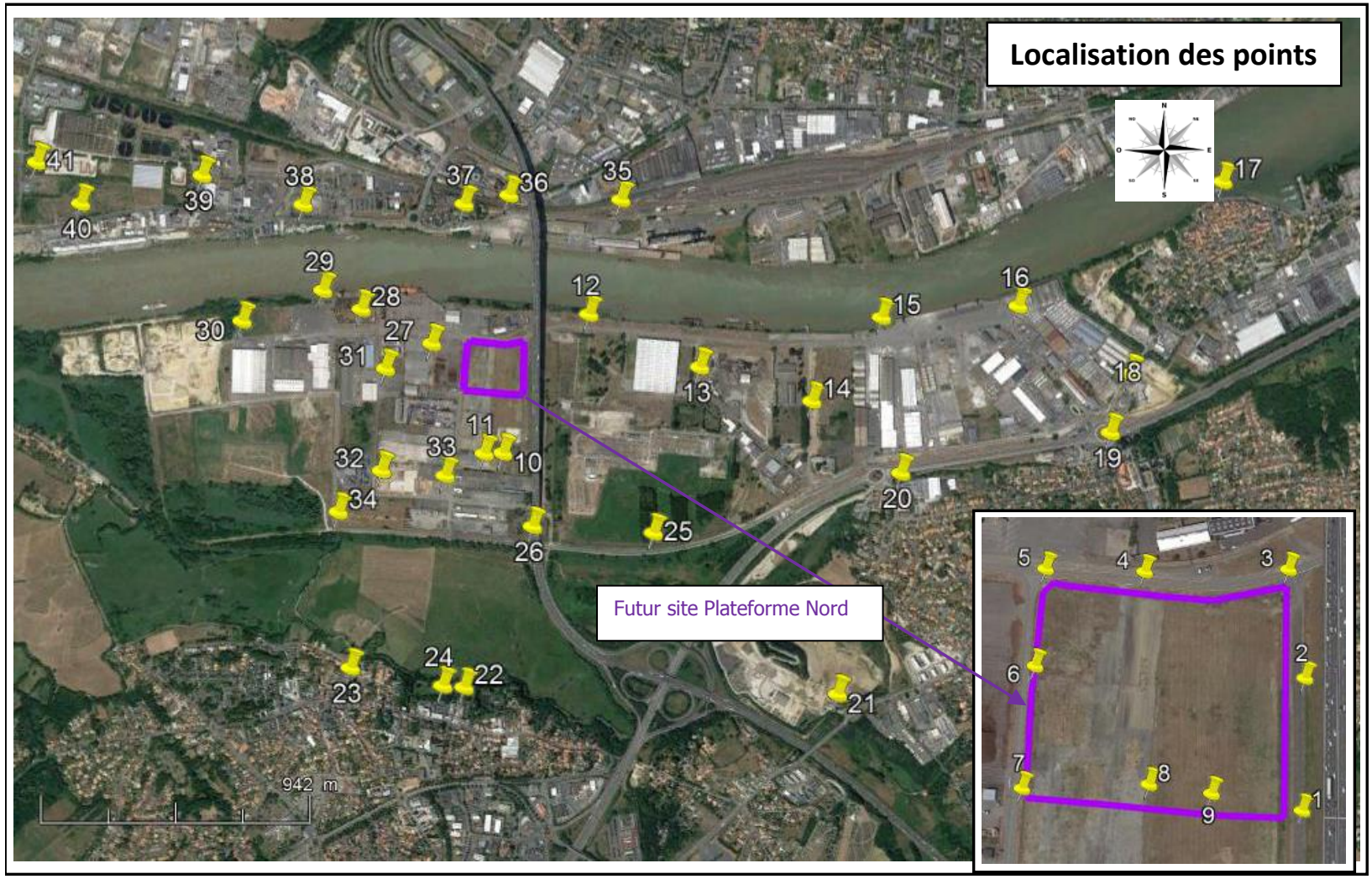
Afin d'évaluer l'ambiance olfactive sur le futur site et dans son environnement, un total de 41 points de mesure a été effectué lors des deux séries.
Nous reportons ci-dessous les coordonnées des points choisis en degré décimaux.

Les points sont également placés sur les cartes jointes ci-dessous pour les deux séries.

Série 1 et 2			
Point	Heure	Coordonnées	Localisation
Point 1	13:43	Longitude: -1.6141393035650253 Latitude: 47.18907563496408	540 E3, 44100 Nantes, France
Point 2	13:47	Longitude: -1.6141097992658615 Latitude: 47.1900364585382	540 E3, 44100 Nantes, France
Point 3	13:50	Longitude: -1.6142851486802101 Latitude: 47.190825701599316	Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 4	13:54	Longitude: -1.615821048617363 Latitude: 47.19080906928864	Rue de île Botty, 44100 Nantes, France
Point 5	13:57	Longitude: -1.6168778389692307 Latitude: 47.190830486235654	Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 6	14:00	Longitude: -1.6169914975762367 Latitude: 47.19012600084987	1 Rue de l'île aux Moutons, 44100 Nantes, France
Point 7	14:03	Longitude: -1.6171309724450111 Latitude: 47.1892371784887	1 Rue de l'île aux Moutons, 44100 Nantes, France
Point 8	14:21	Longitude: -1.6157747805118559 Latitude: 47.18926657069913	1 Rue de l'île aux Moutons, 44100 Nantes, France
Point 9	14:26	Longitude: -1.615106239914894 Latitude: 47.189200723011304	540 E3, 44100 Nantes, France
Point 10	14:33	Longitude: -1.61546029150486 Latitude: 47.18677364327881	790 E3, 44100 Nantes, France
Point 11	14:36	Longitude: -1.6163206100463865 Latitude: 47.18676179470149	1 Rue de l'île aux Moutons, 44100 Nantes, France
Point 12	14:39	Longitude: -1.6114936396479607 Latitude: 47.191135107195095	Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 13	14:55	Longitude: -1.60637766122818 Latitude: 47.189475277709754	5 Rue Victor Schoelcher, 44100 Nantes, France
Point 14	15:00	Longitude: -1.601207032799721 Latitude: 47.18840029112503	2 Rue de l'île PointiÃ¨re, 44100 Nantes, France
Point 15	15:10	Longitude: -1.5979927405714989 Latitude: 47.191037592224085	11 Rue de l'Houmaille, 44100 Nantes, France
Point 16	15:13	Longitude: -1.591692566871643 Latitude: 47.191392791922105	8 Rue de l'Houmaille, 44400 Rezé, France
Point 17	15:18	Longitude: -1.5822562202811241 Latitude: 47.1952977813174	13 Quai Marcel Boissard, 44400 Rezé, France
Point 18	15:37	Longitude: -1.586514227092266 Latitude: 47.1892631530011	25 Rue de la Californie, 44400 Rezé, France
Point 19	15:43	Longitude: -1.5874442830681799 Latitude: 47.187410044709495	33 Rue de la Loire, 44340 Bouguenais, France
Point 20	15:48	Longitude: -1.5971089527010915 Latitude: 47.18614520931618	63 Rue de la Pierre, 44340 Bouguenais, France

Point 21	15:53	Longitude: -1.6000255197286606 Latitude: 47.179199128568506	30 Rue des Pontreaux, 44340 Bouguenais, France
Point 22	16:00	Longitude: -1.6172439604997635 Latitude: 47.17941926960428	4 Impasse de l'Etier, 44340 Bouguenais, France
Point 23	16:06	Longitude: -1.6224853321909902 Latitude: 47.18002841286849	5 Rue Edmond Bertreux, 44340 Bouguenais, France
Point 24	16:15	Longitude: -1.6182336956262589 Latitude: 47.17946553101024	3 Rue de la Commune de Paris 1871, 44340 Bouguenais, France
Point 25	16:25	Longitude: -1.6085167229175568 Latitude: 47.18426715456409	Rue de l'île Sainte-Hélène, 44340 Nantes, France
Point 26	16:30	Longitude: -1.6140893474221227 Latitude: 47.18447132389055	Rue de l'île Sainte-Hélène, 44340 Nantes, France
Point 27	16:35	Longitude: -1.6187399625778196 Latitude: 47.190222150441265	Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 28	16:40	Longitude: -1.6219837591052055 Latitude: 47.191294366073265	4 Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 29	16:43	Longitude: -1.6237587109208107 Latitude: 47.19188628544002	4 Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 30	16:46	Longitude: -1.6274772584438324 Latitude: 47.19092298912024	4 Rue de l'île Botty, 44100 Nantes, France
Point 31	16:48	Longitude: -1.6208719834685326 Latitude: 47.1894272022593	Chantenay-Bellevue-Sainte-Anne, Nantes, France
Point 32	16:51	Longitude: -1.6210637614130974 Latitude: 47.18621744086433	Chantenay-Bellevue-Sainte-Anne, Nantes, France
Point 33	16:54	Longitude: -1.6181193664669993 Latitude: 47.18606705330316	Rue de l'île aux Moutons, 44100 Bouguenais, France
Point 34	17:00	Longitude: -1.623043566942215 Latitude: 47.18492249885829	Rue de l'île Sainte-Hélène, 44100 Nantes, France
Point 35	17:08	Longitude: -1.6100170835852625 Latitude: 47.194733694421224	48 Rue des Usines, 44100 Nantes, France
Point 36	17:11	Longitude: -1.6151706129312515 Latitude: 47.19487790622167	6 Route de Roche Maurice, 44100 Nantes, France
Point 37	17:16	Longitude: -1.617240272462368 Latitude: 47.19460087341155	2 Rue de la Pompe, 44100 Nantes, France
Point 38	17:20	Longitude: -1.6246740147471428 Latitude: 47.19457285109774	45 Quai Emile Cormerais, 44800 Saint-Herblain, France
Point 39	17:25	Longitude: -1.6293276473879814 Latitude: 47.195497351820435	80 Quai Emile Cormerais, 44800 Saint-Herblain, France
Point 40	17:30	Longitude: -1.63492675870657 Latitude: 47.19461750453386	103 Quai Emile Cormerais, 44800 Saint-Herblain, France
Point 41	17:35	Longitude: -1.6369618847966196 Latitude: 47.19590833711301	31 Route du Plessis Bouchet, 44800 Saint-Herblain, France

Tableau 5: Coordonnées GPS et localisation des points d'observation



Vue aérienne des points investigués – Source Google Earth

II.3 Mesure des odeurs

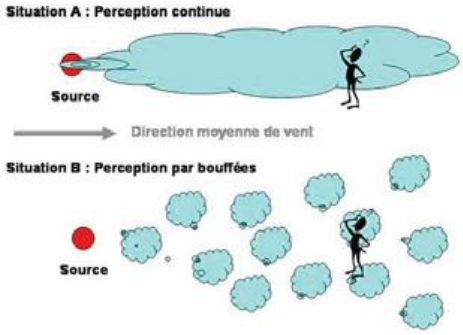
❖ Sélection du jury

Le jour de l'intervention, le jury était constitué de 1 expert **d'Odournet encadrant et 1 juré d'Odournet.**

❖ Déroulement d'une mesure selon la norme X 43-103 (série 1)

En chaque point, une mesure est réalisée : il est demandé au jury de sentir l'air et de remplir un formulaire demandant le type d'odeur perçue, son **origine** supposée et son intensité olfactive.

→ Le type d'odeur perçue : les odeurs perçues de **façon continue** doivent être distinguées des odeurs perçues **par bouffées**.



→ L'origine de l'odeur : la reconnaissance du type d'odeur perçue fait appel à la mémoire et la sensibilité individuelle.

→ L'intensité olfactive : avant chaque série, chaque jury s'étalonne le nez en mémorisant l'intensité d'une série de fioles de référence, constituée de solutions diluées de n-butanol dans de l'eau. Les niveaux d'intensité se situent entre très faible et très fort.

Photo 1: Point d'observation par le jury

Photo 2: Echelle d'intensité au butanol

III RESULTATS

Dans ce chapitre sont présentés pour chaque série en continu et par bouffées, la description des résultats III.1 et III.2, les notes odorantes et les principaux descriptifs d'odeurs identifiées III.3 et les tableaux de résultats et cartographie III.4.

NOTA : les notes d'odeur spécifiques ont été également identifiées par les membres du jury formés à la méthode descriptive des odeurs. Nous présentons au chapitre III.2, leur rapprochement aux principaux descriptifs utilisés et reportés ci-dessous.

III.1 Descriptif de la série 1 (27/06/18) :

➔ **Matin : températures comprises entre 29.8 et 32.4°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 5.1 km/h.**

Un total de 41 points a été investigué : 1 à 9 dans l'enceinte des clôtures du futur site, de 10 à 41 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ 700 m au Nord, 2 000 au Nord-Ouest, 1 100 au Sud-Ouest, 1 200 au Sud-Est, 2 700 à l'Est et 600 m au Sud. Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

*Les points 1 à 9 ont été investigués **dans en limite des clôtures du futur site,** les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Hydrocarbures »,* **en continu** « Moyen » (point 4) **par bouffées** « Faible à moyen » à «Moyen » (points 1, 2 et 8). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Goudron/bitume »,* **par bouffées** « Faible à moyen » (point 3). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Echappements »,* **par bouffées** « Faible » à « Faible à moyen » (point 4). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Solvant/chimique »,* **par bouffées** « Faible » à « Moyen » (points 7 et 9). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

*Les points 10 à 41 ont été investigués **dans l'environnement du futur site,** les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Hydrocarbures »,* **en continu** « Faible à moyen » à « Moyen à fort » (points 13, 28, 29 et 34) et **par bouffées** « Faible à moyen » à « Fort à très fort » (points 12, 13, 22, 24 à 27, 29, 34 et 35). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans l'environnement.

- *« Brûlé/plastique »,* **en continu** « Moyen à fort » (point 15). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Echappements »,* **en continu** « Faible à moyen » à « Moyen à fort » (points 15 et 38) et **par bouffées** « Faible à moyen » à « Très fort » (points 15, 20, 25, 34, 38 et 40). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans l'environnement.

- *« Résine/sciure »,* **en continu** « Moyen » (point 16) et **par bouffées** « Très fort » (point 16). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Déchets »,* **en continu** « Faible à moyen » (point 28) et **par bouffées** « Fort » (point 28). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des DIB (déchets industriels banals) des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Foin/céréales »,* **en continu** « Faible à moyen » à « Moyen à fort » (points 15 et 38) et **par bouffées** « Faible à moyen » à « Très fort » (points 15, 20, 25, 34, 38 et 40). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans l'environnement.

- *« Goudron/bitume »,* **en continu** « Faible » (point 35) et **par bouffées** « Fort à très fort » (point 35). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des températures élevées sur revêtement fraichement posé.

- *« Eaux usées »,* **en continu** « Moyen à fort » (point 37) et **par bouffées** « Très fort » (point 37). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des eaux usées présentes dans un avaloir du réseau pluviale.

- *« Boues/STEP »,* **en continu** « Fort à très fort » (points 39 et 41) et **par bouffées** « Moyen à fort » (point 40). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la station d'épuration présente dans l'environnement.

- *« Déchets verts »,* **en continu** « Fort à très fort » (points 39 et 41) et **par bouffées** « Moyen à fort » à « Très fort » (points 39 40 et 41). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la plateforme de compostage présente dans l'environnement.

- *« Amines »,* **en continu** « Très fort » (point 41). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la station d'épuration présente dans l'environnement.

- *« Terre »,* **par bouffées** « Moyen à fort » (point 21). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher d'un chantier dans la ZI de cheviré.

- *« Fumée/brûlé »,* **par bouffées** « Faible à moyen » à « Fort » (points 23, 27 et 31). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

Pour le reste les perceptions **en continu** « Très faible » correspondent à un bruit de fond olfactif « Végétation » à caractère hédonique « Neutre » à « Agréable ».

III.2 Descriptif de la série 2 (28/06/18) :

➔ **Après-midi : températures comprises entre 23.5 et 29.9°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 4.8 km/h.**

Les points 1 à 9 ont été investigués ***dans l'enceinte des clôtures du futur site,*** *les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Solvant/chimique »,* **en continu** « Très faible » (point 9) et **par bouffées** « Faible » à « Moyen » (points 4, 7, 8 et 9). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Hydrocarbures »,* **par bouffées** « Moyen » (point 8). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

Perceptions **en continu** « Très faible » correspondent à un bruit de fond olfactif « Végétation » à caractère hédonique « Neutre » à « Agréable ».

Les points 10 à 41 ont été investigués ***dans l'environnement du futur site,*** *les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Hydrocarbures »,* **en continu** « Faible à moyen» à « Fort à très fort » (points 13 et 28) et **par bouffées** « Faible » à « Fort » (points 13, 15, 23, 26, 27, 32, et 33). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Pas désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Solvant/chimique »,* **en continu** « Fort à très fort » (point 13) et **par bouffées** « Faible » à « Moyen à fort» (points 12, 22, 23, 28, 31, et 33). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Résine/sciure »,* **en continu** « Moyen à fort » (point 16) et **par bouffées** « Fort » (point 16). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Vase »,* **en continu** « Faible » (point 17) et **par bouffées** « Moyen » (points 17 et 29). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la Loire à marée basse.

- *« Cuisine/nourriture»,* **en continu** « Faible » à « Moyen à fort » (points 19, 20 et 37) et **par bouffées** « Moyen à fort » à « Fort à très fort » (points 15, 20, 22 et 37). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Goudron/bitume »,* **en continu** « Faible » (point 34) et **par bouffées** « Faible à moyen » à « Fort » (points 19, 33, 35). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des températures élevées sur le revêtement routier.

- *« Ferraille/limaille »,* **en continu** « Faible à moyen » (point 28) et **par bouffées** « Moyen à fort » (point 28). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Foin/céréales »,* **en continu** « Faible » (point 30) et **par bouffées** « Faible » à « Moyen » (points 30, 35 et 36). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Pas désagréable » à « Peu désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans l'environnement.

- *« Eaux usées »,* **en continu** « Moyen à fort » (point 37) et **par bouffées** « Fort à très fort » (point 37). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des eaux usées présentes dans le réseau d'eaux pluviales.

- *« Boues/STEP »,* **en continu** « Moyen à fort » à « Très fort » (points 39, 40 et 41) et **par bouffées** « Fort » à « Très fort » (point 40). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la station d'épuration présente dans l'environnement.

- *« Déchets verts »,* **en continu** « Très fort » (points 39) et **par bouffées** « fort » à « Fort à très fort » (points 38 et 40). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable » à « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la plateforme de compostage présente dans l'environnement.

- *« Amines »,* **en continu** « Très fort » (point 41). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher de la station d'épuration présente dans l'environnement.

- *« Produit fini »,* **par bouffées** « Moyen » (point 27). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Fumée/brûlé »,* **par bouffées** « Moyen » (point 27). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher des différentes activités présentes dans la ZI de Cheviré.

- *« Tonte »,* **par bouffées** « Faible » (point 36). Le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ». Ces odeurs sont à rapprocher d'entretiens paysagés dans l'environnement.

Pour le reste les perceptions **en continu** « Très faible » correspondent à un bruit de fond olfactif « Végétation » à caractère hédonique « Neutre » à « Agréable ».

III.3 Notes odorantes et principaux descriptifs d'odeur identifiés

Les descriptifs d'odeur reportés dans les éléments de ce rapport sont ceux classiquement présentées dans le cadre de nos études en référence à la norme NF X 43-103.
Toutefois, des notes d'odeur spécifiques ont été également identifiées par les membres du jury formés à la méthode descriptive des odeurs. Nous présentons ci-dessous leur rapprochement aux principaux descriptifs utilisés :

Source odeur	Descriptif	Référents olfactifs*	Caractérisation
Boues/STEP	Soufrés Purin Excrément	**Fécal :** Scatol **Soufrés :** DMDS – Méthional **Gras :** Isobutylamine Trimethylamine	Très désagréable
Déchets verts	Déchets verts Sapin	**Terpène** : Alphapinène **Gras** : Héxénol **Terreux** : Géosmine	Désagréable
Cuisine/nourriture	Légumes Sucré	**Acetylpyrazine** **Ethylmaltol**	Désagréable
Brûlé/plastique	Feu Fumée Plastique Chaud	**Terreux :** Iosbutylquinoléine **Phénol**	Très désagréable
Eaux usées	Egouts Eaux usées urine	**Trigéminal :** Chloramine **Fécal :** Scatol **Soufrés :** Méthional Diméthyldisulfure	Très désagréable
Amines	Urine	**Amines :** Isobutylamine	Très désagréable
Foin/céréales	Céréales Croquettes pour chien	**Soufrés :** Méthional	Désagréable
Fumée/brûlé	Fumée Chaud Brûlé	**Terreux :** Isobutylquinoléine **Phénol**	Très désagréable
Goudron/bitume	Goudron chaud bitume	**Hydrocarbures :** Cumène Toluène	Très désagréable
Hydrocarbures	Graisses Huiles Plastique brulé	**Hydrocarbures :** Cumène Toluène **Phénol**	Très désagréable
Produit fini	Compost Engrais Terre humide	**Terreux :** Géosmine Méthional Isobutylquinoléine	Désagréable
Résine/sciure	Bois Sciure Résine	**Phénol** **Boisé :** Acétate de vétiveryl	Très désagréable
Solvant/chimique	Sucré Solvant Produit neutralisant Produit chimique	**Phénol** **Boisé :** Acétate de vétiveryl	Très désagréable
Terre	Terre	**Terreux :** Géosmine	Peu désagréable
Vase	Vase	**Terreux :** Géosmine **Amines :** Isobutylamine	Désagréable
Déchets (DIB – déchets industriels banals)	Cartons Rance Papier humide	**Phénol** **Soufrés :** Méthional **Terreux :** Géosmine Isobutylquinoléine	Désagréable
Echappements	Echappements	**Hydrocarbures :** Guaiacol	Très désagréable
Ferraille/limaille	Brûlé Chaud Limaille	**Terreux :** Isobutylquinoléine **Pyrazine :** Dimethylpyrazine **Cumène**	Désagréable
Tonte	Tonte Herbe grasse	**Terpène :** Alphapinène **Gras :** Hexenol	Peu désagréable

III.4 Tableaux de résultats et cartographies

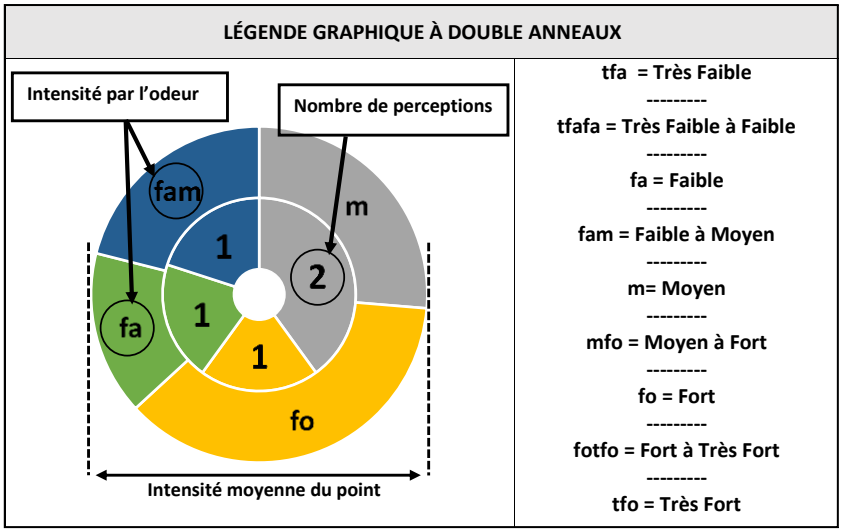
Nous présentons, en pages suivantes, les tableaux de résultats des mesures olfactives réalisées les 27 et 28 juin 2018.

Pour les perceptions en continu et par bouffées, sont donnés pour les 2 séries :

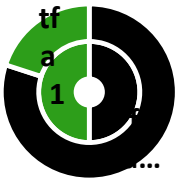
- un tableau récapitulant, pour chaque point, l'intensité moyenne olfactive, le type d'odeur perçue et la durée de perception (en continu ou par bouffées) et le diagramme double anneaux détaillé par odeur (nombre de perception et intensité individuelle).
- une carte synthétisant les résultats du traitement statistique des mesures d'intensité olfactive.

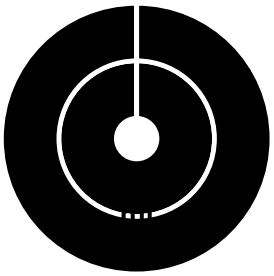
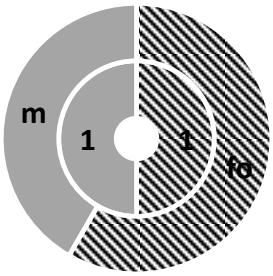
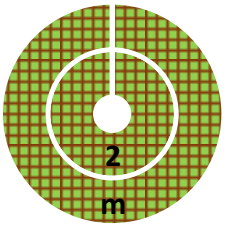
Sur ces illustrations, une pastille est placée en chaque point où une mesure a été faite. La taille de la pastille est proportionnelle à l'intensité des odeurs perçues en cet endroit. Les différentes couleurs qui apparaissent représentent les types d'odeurs reconnus par le jury. L'absence de perception n'est pas représentée sur les cartographies.

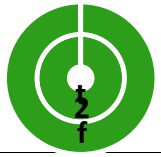
A noter qu'en un même point, une même personne peut avoir ressenti plusieurs odeurs de nature distincte, c'est pourquoi le nombre total de réponses est parfois supérieur au nombre de membres du jury. Pour chaque odeur identifiée, le nombre de références données par les personnes du jury a été comptabilisé, et la proportion de chacune des odeurs évaluées.

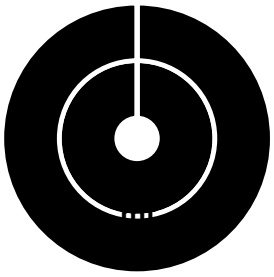
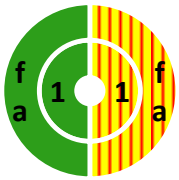
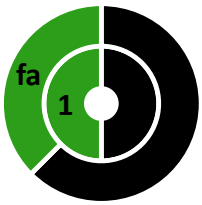
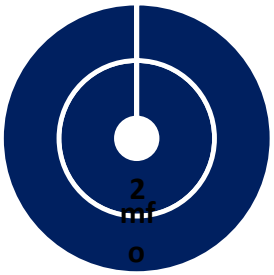


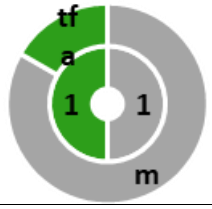
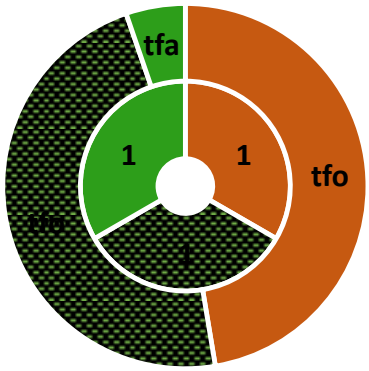
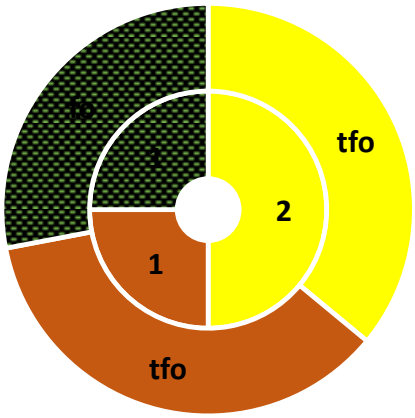
III.4.1 Série 1 Perception en continu

RésultatsSC1				
Point	Intensité	Description de l'odeur	Diagramme	Points où l'odeur vient du site
Point 1	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 2	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 3	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagrwéable		
Point 4	Faible	Hydrocarbures (1) Désagréable; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 5	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 6	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 7	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Peu désagréable		
Point 8	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Peu désagréable		
Point 9	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Peu désagréable		

Point 10	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 11	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 12	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 13	Moyen à Fort	Hydrocarbures (2) Très Désagréable; Désagréable; ;		
Point 14	Très Faible	Végétation (2) Peu désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 15	Moyen à Fort	Brûlé/Plastique (1) Très Désagréable; ; Echappements (1) Très Désagréable		
Point 16	Moyen	Résine/Sciure (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 17	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 18	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		

Point 19	Très Faible à Faible	Végétation (2) Peu désagréable; Pas désagréable		
Point 20	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 21	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 22	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 23	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 24	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 25	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 26	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 27	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 28	Faible à Moyen	Déchets (1) Peu désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable		

Point 29	Moyen à Fort	Hydrocarbures (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 30	Faible	Foin/Céréales (1) Pas désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 31	Très Faible à Faible	Végétation (2) Peu désagréable; Pas désagréable		
Point 32	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 33	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 34	Faible à Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 35	Faible	Goudron/Bitume (1) Peu désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 36	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 37	Moyen à Fort	Eaux usées (2) Très Désagréable; Désagréable		

Point 38	Faible à Moyen	Echappements (1) Désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 39	Fort à Très Fort	Boues/STEP (1) Très Désagréable; ; Déchets verts (1) Très Désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 40	Très Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 41	Très Fort	Amines (2) Très Désagréable; Très Désagréable; ; Boues/STEP (1) Très Désagréable; ; Déchets verts (1) Désagréable		

<u>Note</u> : La valeur entre parenthèses indique le nombre de perception relevée par l'ensemble du jury pour le substantif associé.

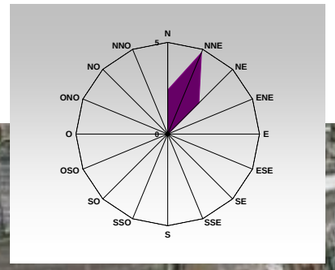
Tableau 6: Description des odeurs - en continu

Futur site

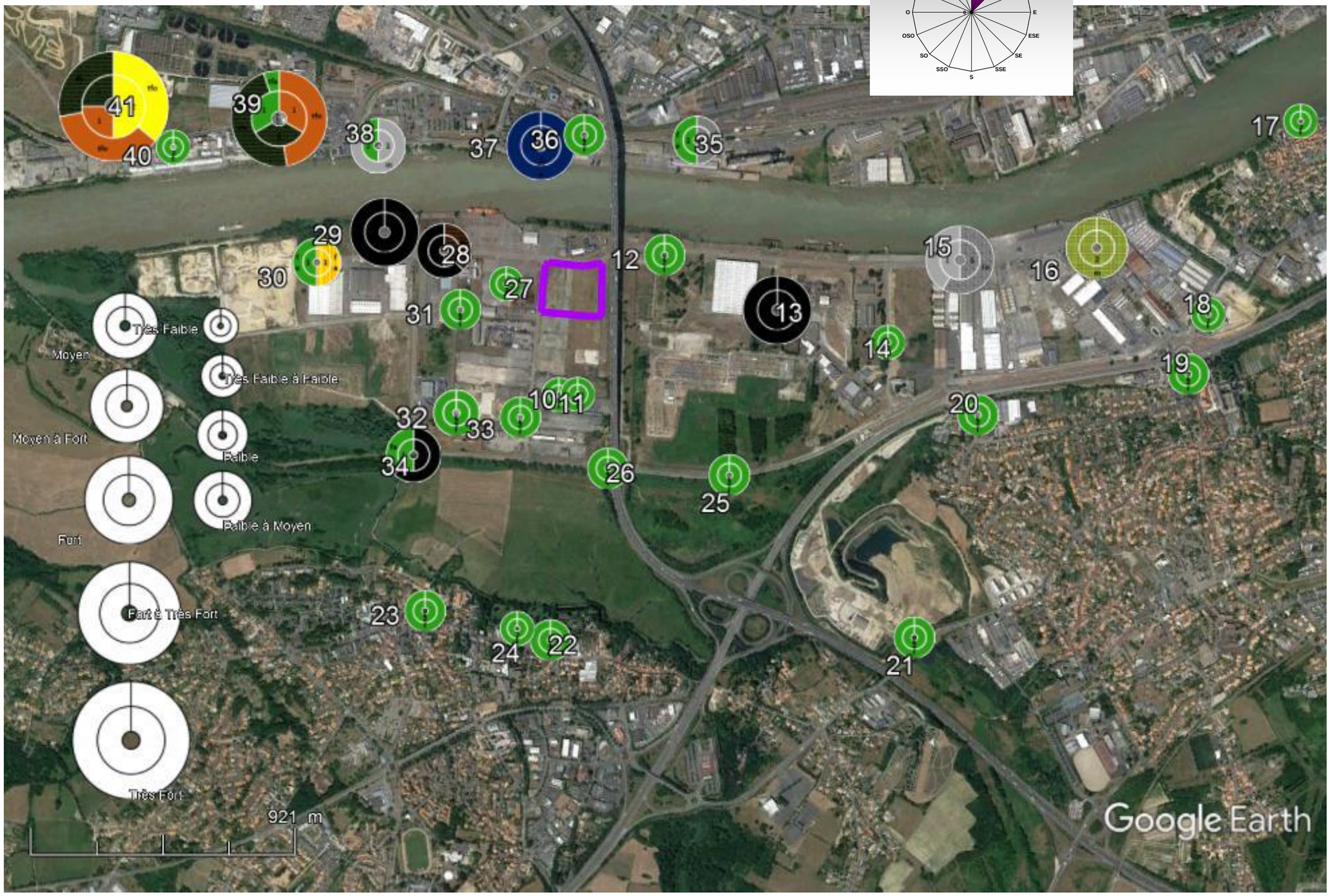
Série 1 – Perception en continu – 27 juin 2018

- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

Dans l'environnement

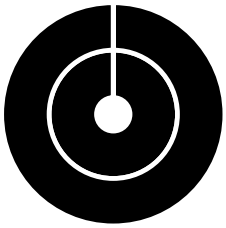
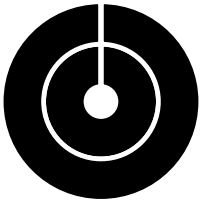
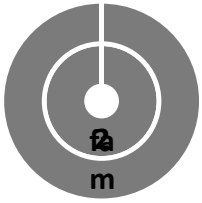
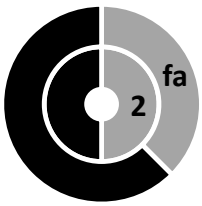
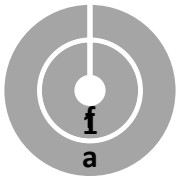


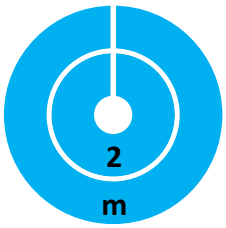
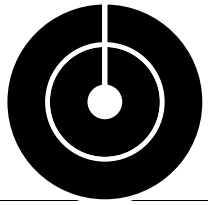
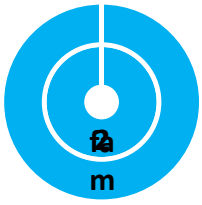
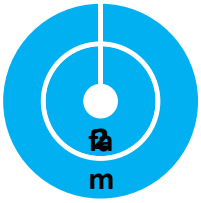
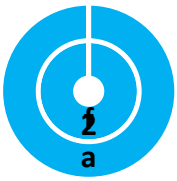
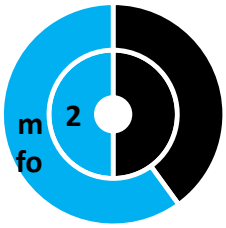
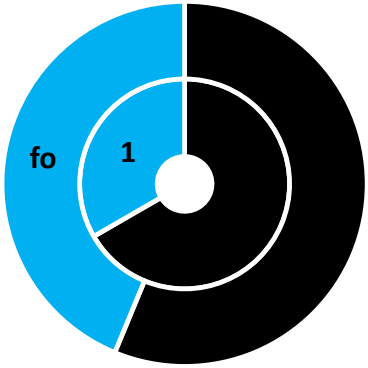
Série 1 – Perception en continu – 27 juin 2018

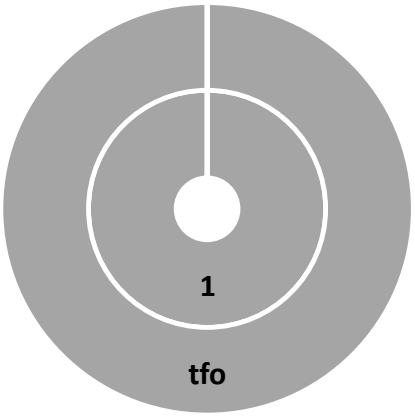
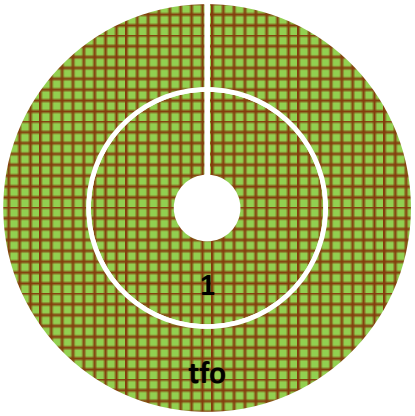
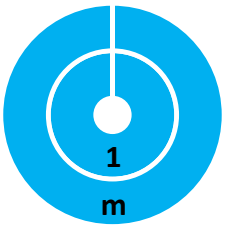
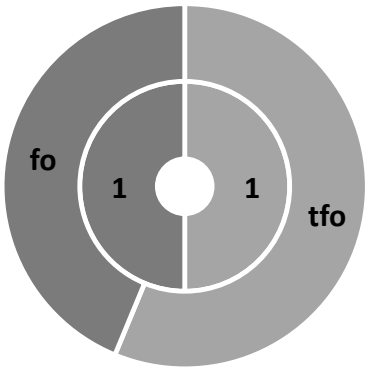


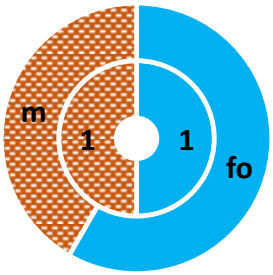
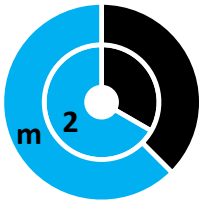
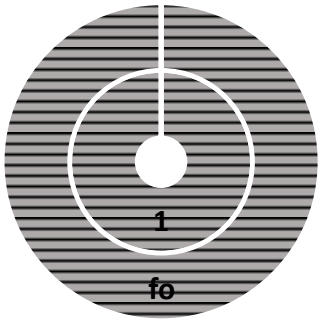
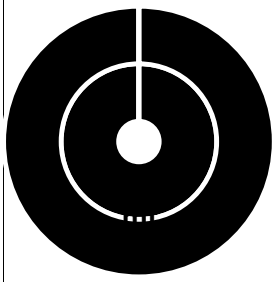
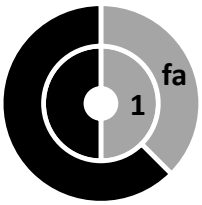
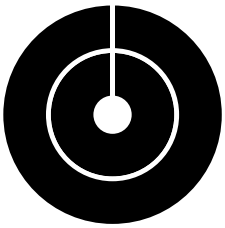
- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

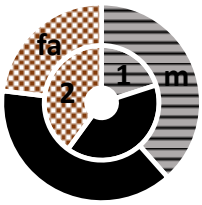
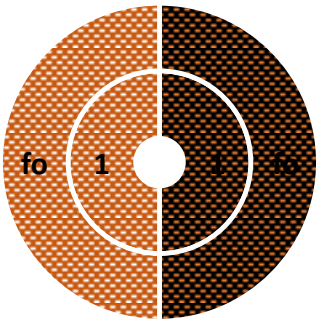
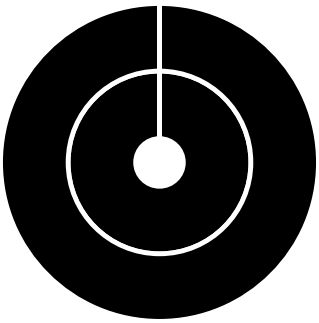
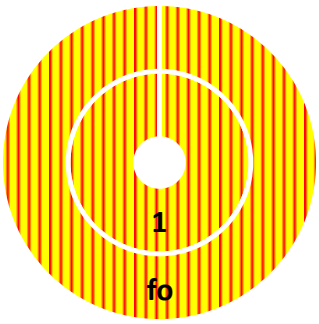
III.4.2 Série 1 Perception par bouffées

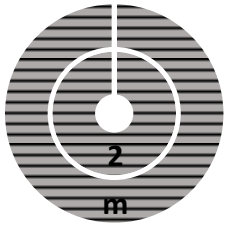
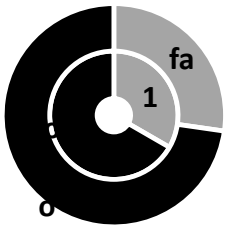
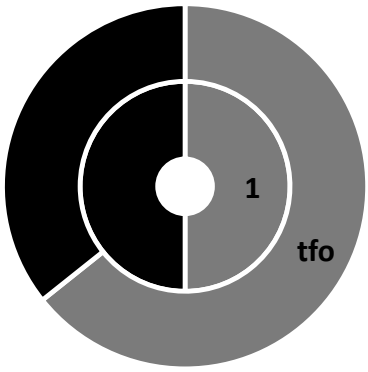
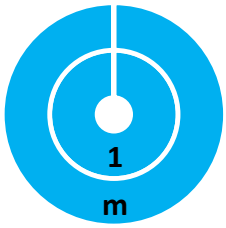
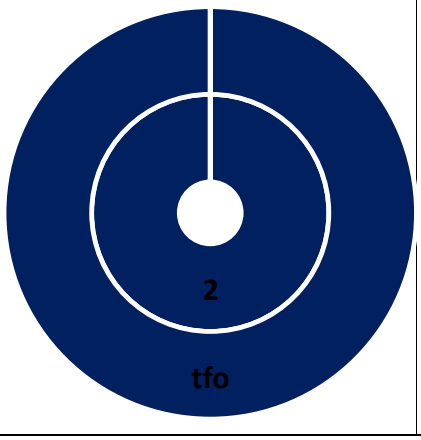
RésultatsSB1				
Point	Intensité	Description de l'odeur	Diagramme	Points où l'odeur vient du site
Point 1	Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable;		
Point 2	Faible à Moyen	Hydrocarbures (1) Peu désagréable		
Point 3	Faible à Moyen	Goudron/Bitume (2) Désagréable; Désagréable		
Point 4	Faible à Moyen	Echappements (2) Peu désagréable; Peu désagréable; ; Hydrocarbures (2) Peu désagréable; Désagréable		
Point 5	-	-		
Point 6	Faible	Echappements (1) Peu désagréable; ;		

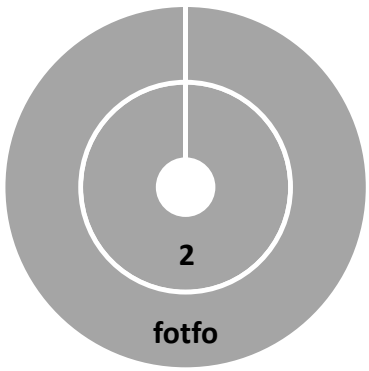
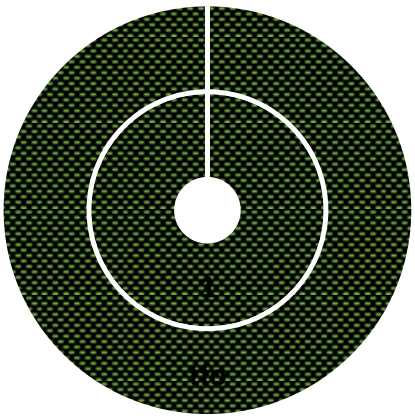
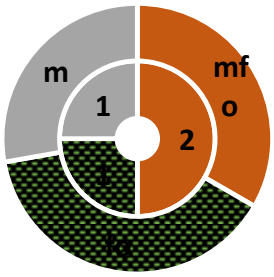
Point 7	Moyen	Solvant/Chimique (2) Peu désagréable; Peu désagréable		
Point 8	Faible à Moyen	Hydrocarbures (1) Peu désagréable; ;		
Point 9	Faible à Moyen	Solvant/Chimique (2) Désagréable; Désagréable; ;		
Point 10	Faible à Moyen	Solvant/Chimique (2) Désagréable; Pas désagréable		
Point 11	Faible	Solvant/Chimique (2) Peu désagréable; Pas désagréable		
Point 12	Moyen	Hydrocarbures (2) Désagréable; Désagréable; ; Solvant/Chimique (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 13	Fort à Très Fort	Hydrocarbures (2) Très Désagréable; Très Désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Peu désagréable		
Point 14	-	-		

Point 15	Très Fort	Echappements (1) Très Désagréable		
Point 16	Très Fort	Résine/Sciure (1) Désagréable		
Point 17	-	-		
Point 18	-	-		
Point 19	Moyen	Solvant/Chimique (1) Désagréable		
Point 20	Fort à Très Fort	Echappements (1) Très Désagréable; ; Goudron/Bitume (1) Désagréable		

Point 21	Moyen à Fort	Solvant/Chimique (1) Désagréable; ; Terre (1) Peu désagréable		
Point 22	Faible à Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable; ; Solvant/Chimique (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 23	Fort	Fûmée/brûlé (1) Très Désagréable		
Point 24	Moyen à Fort	Hydrocarbures (2) Désagréable; Désagréable		
Point 25	Faible à Moyen	Echappements (1) Peu désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable;		
Point 26	Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable		

Point 27	Faible à Moyen	Fûmée/brûlé (1) Désagréable; ; Hydrocarbures (2) Désagréable; Désagréable; ; Produit Fini (2) Pas désagréable; Peu désagréable; ;		
Point 28	Fort	Déchets (1) Désagréable; ; Terre (1) Désagréable; ;		
Point 29	Fort	Hydrocarbures (1) Désagréable; ;		
Point 30	Fort	Foin/Céréales (1) Peu désagréable; ;		

Point 31	Moyen	Fûmée/brûlé (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 32	-	-		
Point 33	-	-		
Point 34	Moyen	Echappements (1) Peu désagréable; ; Hydrocarbures (2) Désagréable; Très Désagréable		
Point 35	Fort à Très Fort	Goudron/Bitume (1) Désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable		
Point 36	Moyen	Solvant/Chimique (1) Pas désagréable		
Point 37	Très Fort	Eaux usées (2) Très Désagréable; Très Désagréable;		

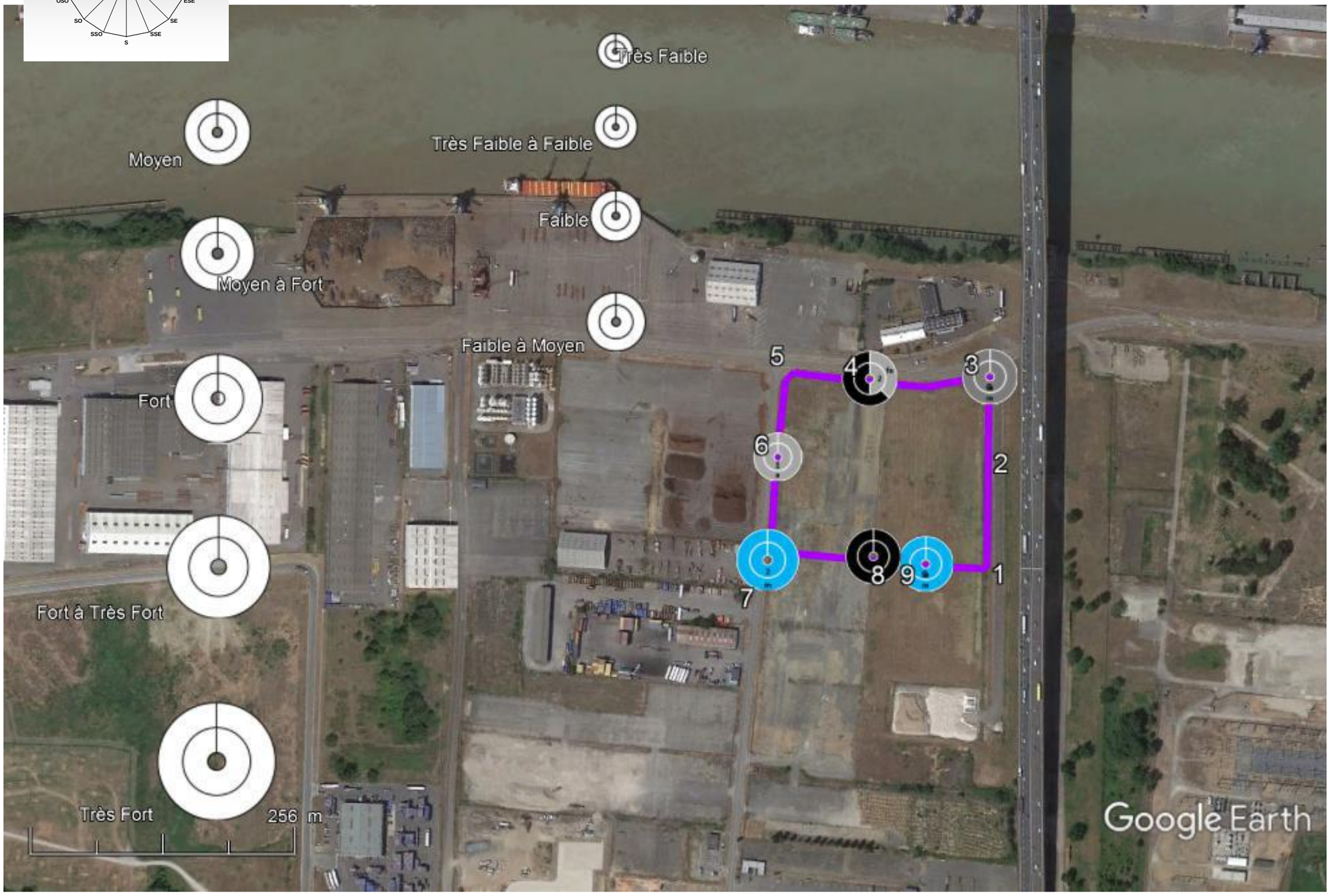
Point 38	Fort à Très Fort	Echappements (2) Peu désagréable; Très Désagréable		
Point 39	Très Fort	Déchets verts (1) Très Désagréable		
Point 40	Moyen à Fort	Boues/STEP (2) Désagréable; Désagréable; ; Déchets verts (1) Désagréable; ; Echappements (1) Désagréable		
Point 41	-	-		

<u>Note</u> : L'indication «-» signifie qu'aucune perception par bouffées n'a été caractérisée.
La valeur entre parenthèses indique le nombre de perception relevée par l'ensemble du jury pour le substantif associé.

Tableau 7: Description des odeurs – par bouffées

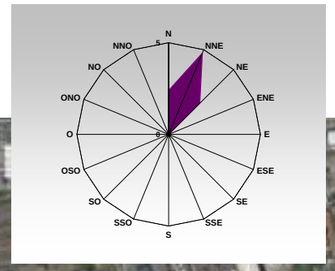
Série 1 – Perception par bouffées – 27 juin 2018

Futur site

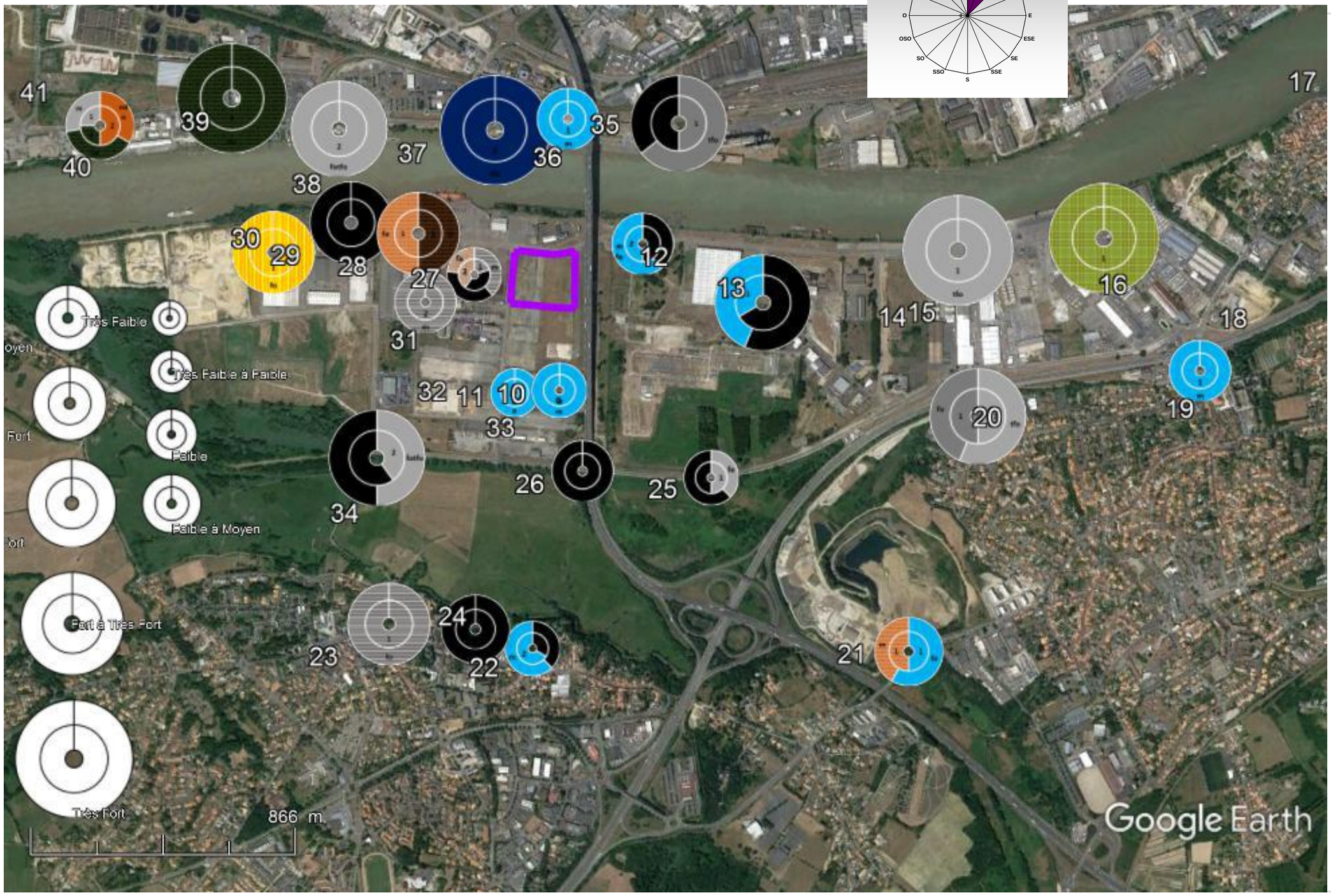


- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

Dans l'environnement

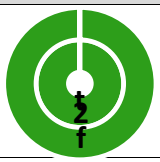
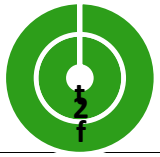
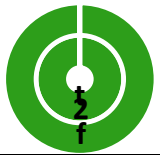
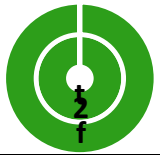
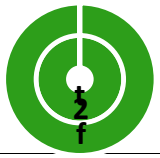
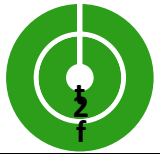
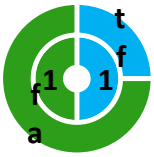


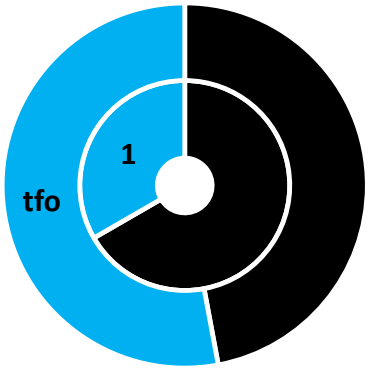
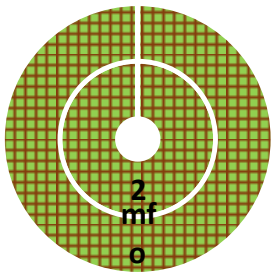
Série 1 – Perception par bouffées – 27 juin 2018

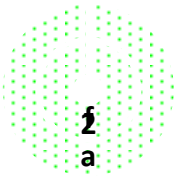
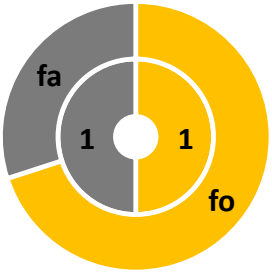
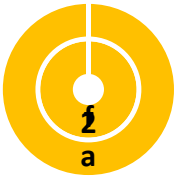


- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

III.4.3 Série 2 Perception en continu

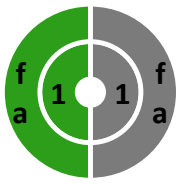
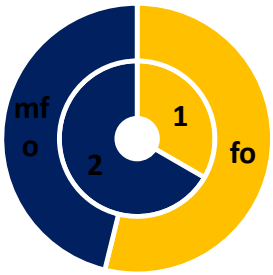
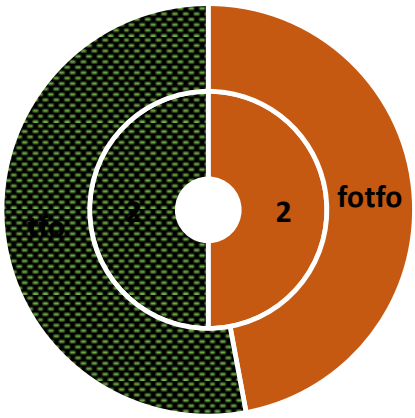
RésultatsSC2				
Point	Intensité	Description de l'odeur	Diagramme	Points où l'odeur vient du site
Point 1	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 2	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 3	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 4	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 5	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 6	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 7	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 8	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Peu désagréable; ;		
Point 9	Très Faible à Faible	Solvant/Chimique (1) Pas désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable; ;		

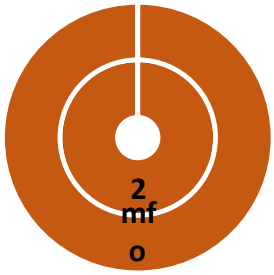
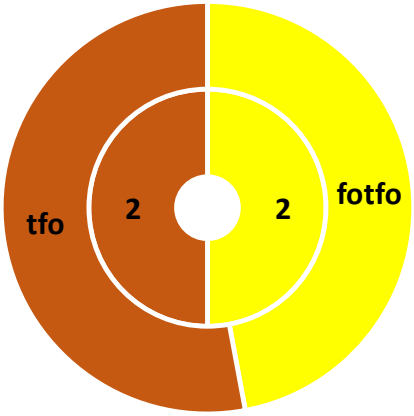
Point 10	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 11	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 12	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 13	Fort à Très Fort	Hydrocarbures (2) Très Désagréable; Désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Très Désagréable		
Point 14	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 15	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 16	Moyen à Fort	Résine/Sciure (2) Peu désagréable; Peu désagréable		

Point 17	Faible	Vase (2) Peu désagréable; Peu désagréable; ;		
Point 18	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 19	Moyen à Fort	Cuisine/Nourriture (1) Désagréable; ; Goudron/Bitume (1) Désagréable; ;		
Point 20	Faible	Cuisine/Nourriture (2) Désagréable; Peu désagréable; ;		

Point 21	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 22	Très Faible à Faible	Végétation (2) Peu désagréable; Pas désagréable		
Point 23	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 24	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 25	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 26	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 27	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 28	Faible à Moyen	Ferraille / Limaille (1) Peu désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable		

Point 29	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 30	Faible	Foin/Céréales (1) Pas désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable; ;		
Point 31	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		
Point 32	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable; ;		

Point 33	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 34	Faible	Goudron/Bitume (1) Peu désagréable; ; Végétation (1) Pas désagréable		
Point 35	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 36	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 37	Moyen à Fort	Cuisine/Nourriture (1) Désagréable; ; Eaux usées (2) Très Désagréable; Désagréable		
Point 38	Très Faible à Faible	Végétation (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 39	Très Fort	Boues/STEP (2) Très Désagréable; Très Désagréable; ; Déchets verts (2) Très Désagréable; Très Désagréable		

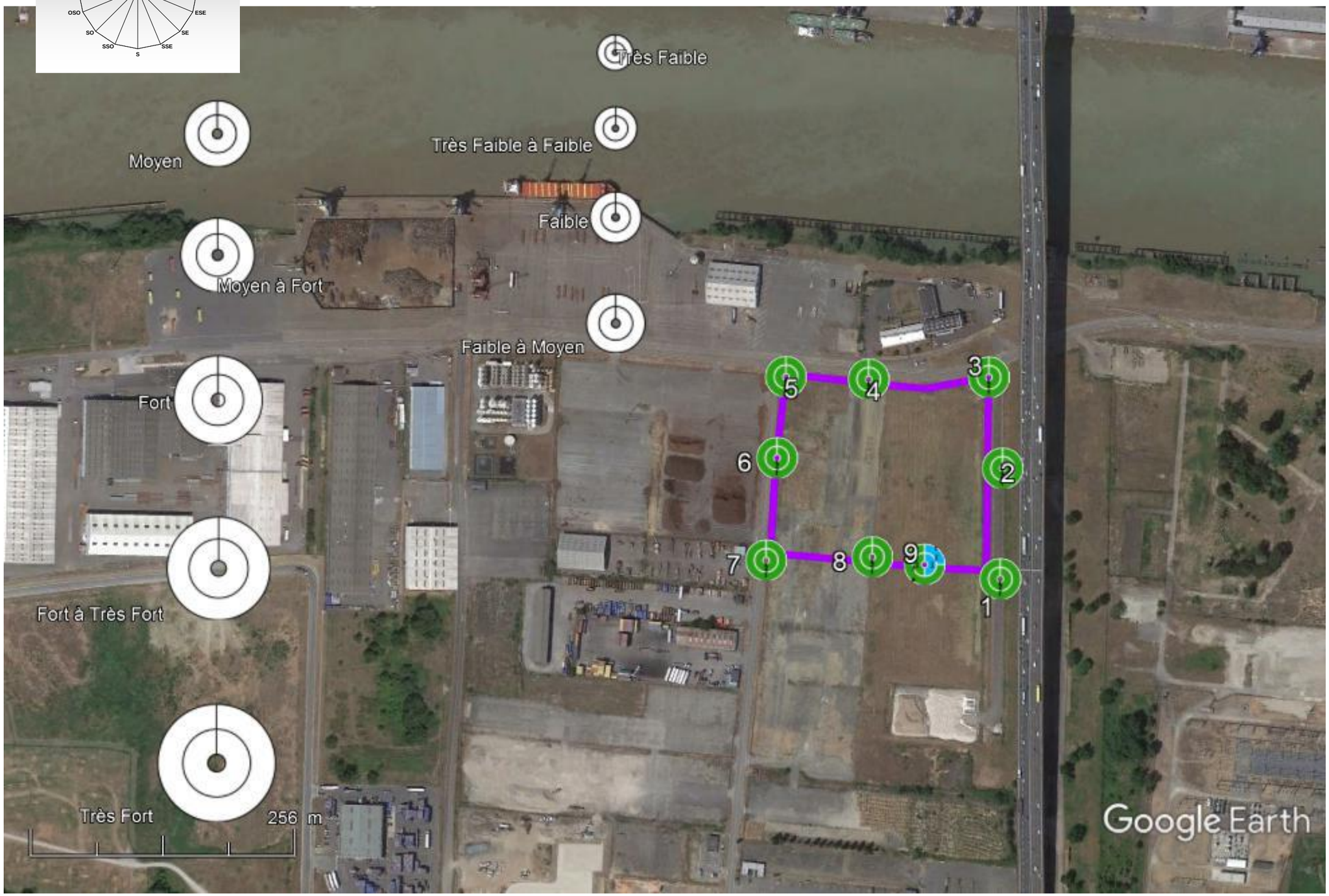
Point 40	Moyen à Fort	Boues/STEP (2) Très Désagréable; Désagréable		
Point 41	Très Fort	Amines (2) Désagréable; Très Désagréable; ; Boues/STEP (2) Très Désagréable; Très Désagréable		

<u>Note</u> : La valeur entre parenthèses indique le nombre de perception relevée par l'ensemble du jury pour le substantif associé.

Tableau 8: Description des odeurs – en continu

Futur site

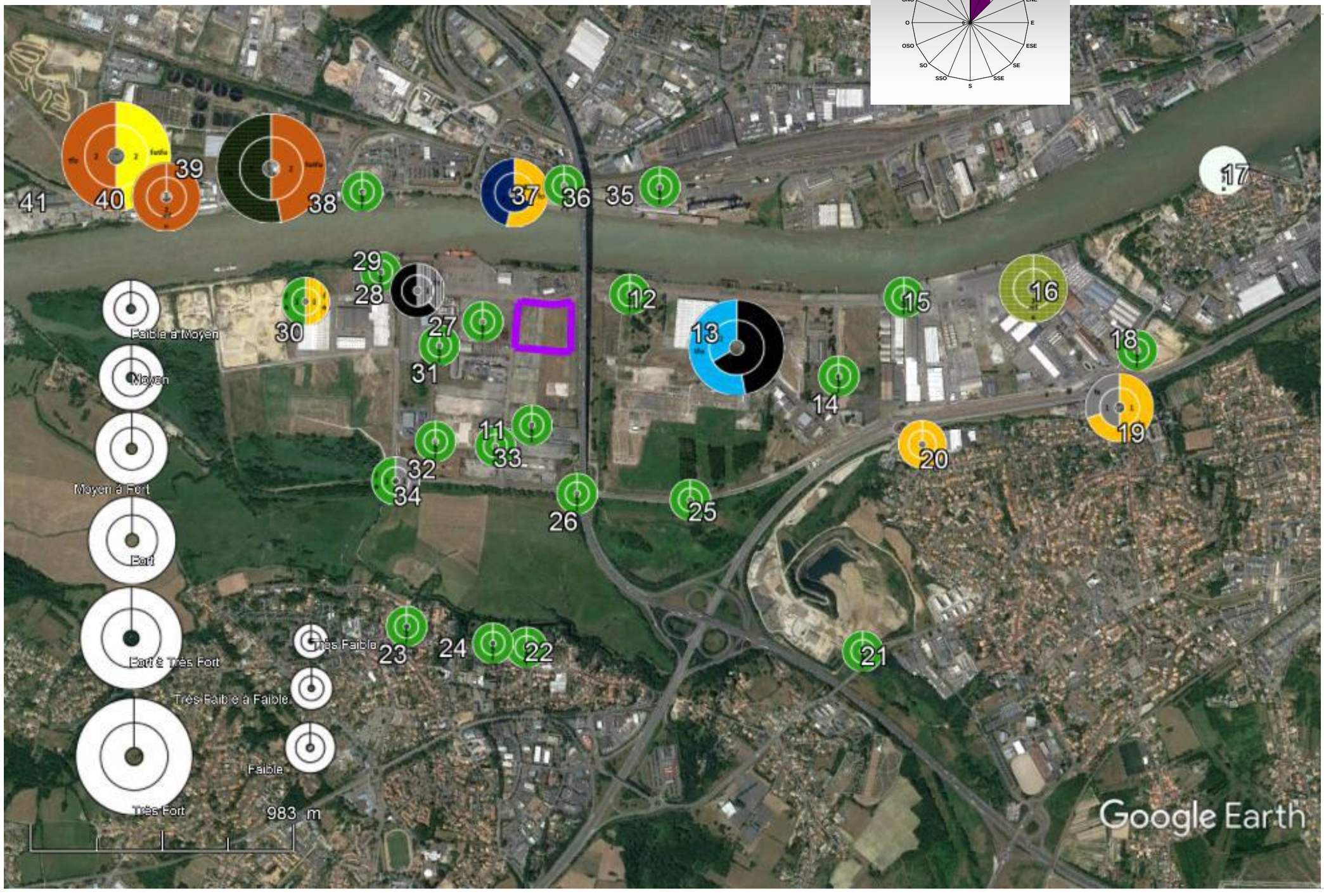
Série 2 – Perception en continu – 28 juin 2018



- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

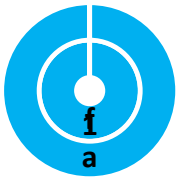
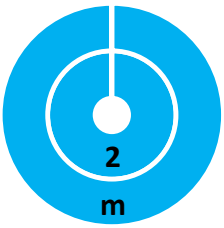
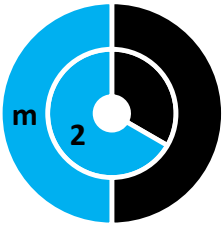
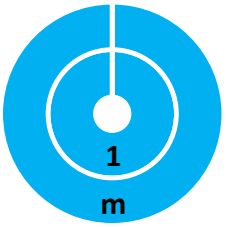
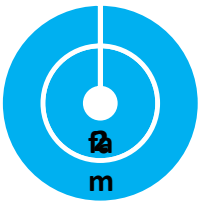
Dans l'environnement

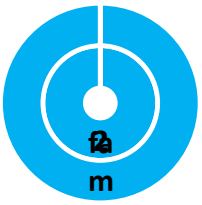
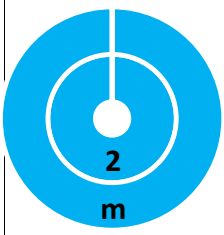
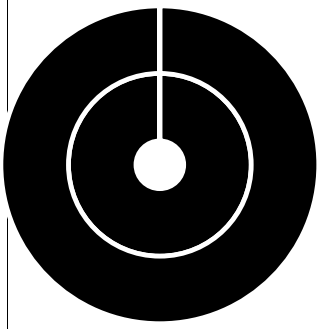
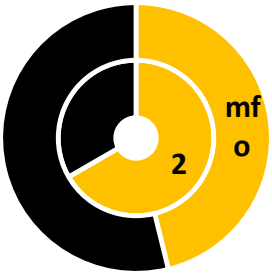
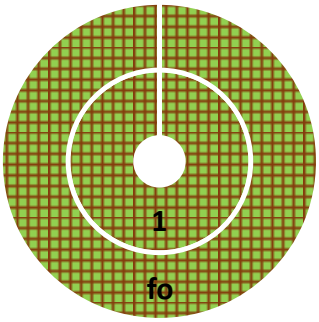
Série 2 – Perception en continu – 28 juin 2018

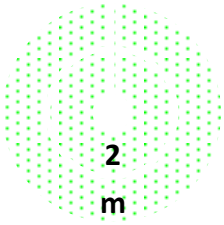
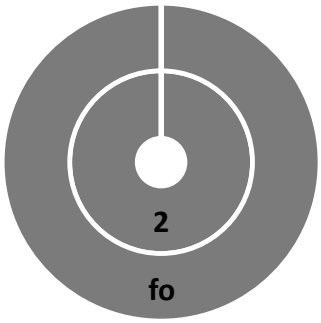
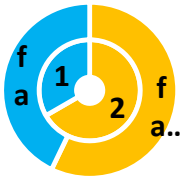


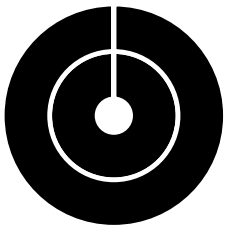
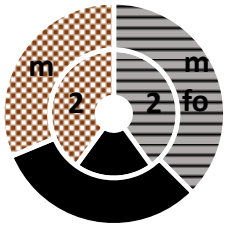
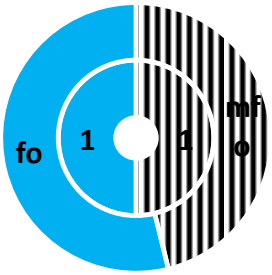
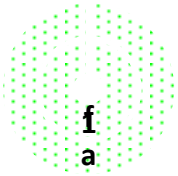
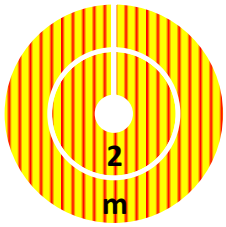
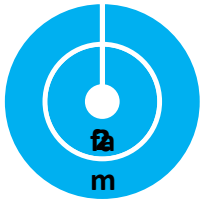
- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

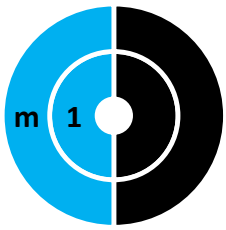
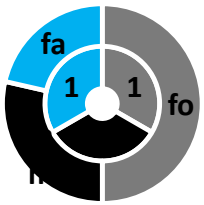
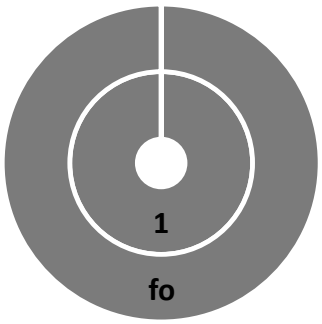
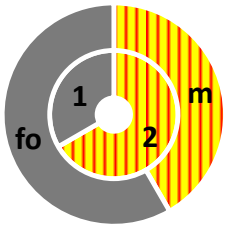
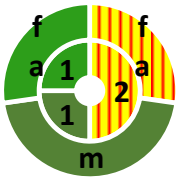
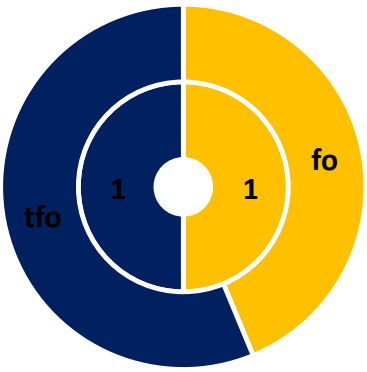
III.4.4 Série 2 Perception par bouffées

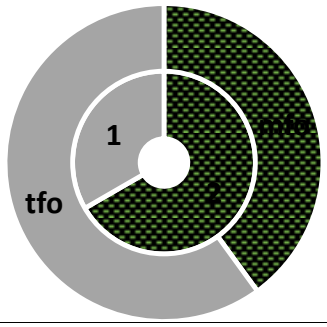
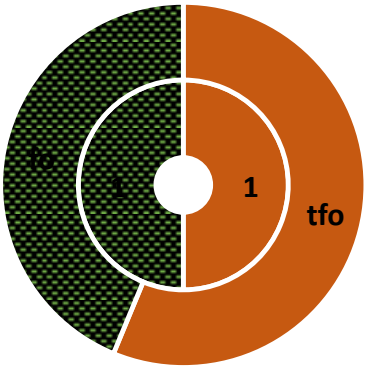
RésultatsSB2				
Point	Intensité	Description de l'odeur	Diagramme	Points où l'odeur vient du site
Point 1	-	-		
Point 2	-	-		
Point 3	-	-		
Point 4	Faible	Solvant/Chimique (1) Peu désagréable		
Point 5	-	-		
Point 6	-	-		
Point 7	Moyen	Solvant/Chimique (2) Peu désagréable; Peu désagréable		
Point 8	Moyen	Hydrocarbures (1) Peu désagréable; ; Solvant/Chimique (2) Désagréable; Peu désagréable		
Point 9	Moyen	Solvant/Chimique (1) Peu désagréable		
Point 10	Faible à Moyen	Solvant/Chimique (2) Désagréable; Peu désagréable		

Point 11	Faible à Moyen	Solvant/Chimique (2) Peu désagréable; Pas désagréable		
Point 12	Moyen	Solvant/Chimique (2) Désagréable; Désagréable		
Point 13	Fort	Hydrocarbures (1) Désagréable		
Point 14	-	-		
Point 15	Moyen à Fort	Cuisine/Nourriture (2) Désagréable; Peu désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable		
Point 16	Fort	Résine/Sciure (1) Désagréable		

Point 17	Moyen	Vase (2) Désagréable; Désagréable		
Point 18	-	-		
Point 19	Fort	Goudron/Bitume (2) Très Désagréable; Très Désagréable		
Point 20	Fort à Très Fort	Cuisine/Nourriture (2) Désagréable; Désagréable		
Point 21	-	-		
Point 22	Faible	Cuisine/Nourriture (2) Peu désagréable; Pas désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Peu désagréable		
Point 23	Faible	Hydrocarbures (1) Pas désagréable; ; Solvant/Chimique (2) Pas désagréable; Pas désagréable		
Point 24	-	-		
Point 25	-	-		

Point 26	Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable		
Point 27	Moyen	Fûmée/brûlé (2) Très Désagréable; Peu désagréable; ; Hydrocarbures (1) Désagréable; ; Produit Fini (2) Désagréable; Pas désagréable		
Point 28	Moyen à Fort	Ferraille / Limaille (1) Peu désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Désagréable;		
Point 29	Faible	Vase (1) Désagréable		
Point 30	Moyen	Foin/Céréales (2) Peu désagréable; Peu désagréable		
Point 31	Faible à Moyen	Solvant/Chimique (2) Désagréable; Peu désagréable		

Point 32	Moyen	Hydrocarbures (1) Désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Désagréable		
Point 33	Faible à Moyen	Goudron/Bitume (1) Désagréable; ; Hydrocarbures (1) Peu désagréable; ; Solvant/Chimique (1) Désagréable		
Point 34	Fort	Goudron/Bitume (1) Désagréable		
Point 35	Moyen	Foin/Céréales (2) Désagréable; Peu désagréable; ; Goudron/Bitume (1) Désagréable		
Point 36	Faible	Foin/Céréales (2) Peu désagréable; Pas désagréable; ; Tonte (1) Peu désagréable; ; Végétation (1) Peu désagréable		
Point 37	Fort à Très Fort	Cuisine/Nourriture (1) Peu désagréable; ; Eaux usées (1) Très Désagréable		

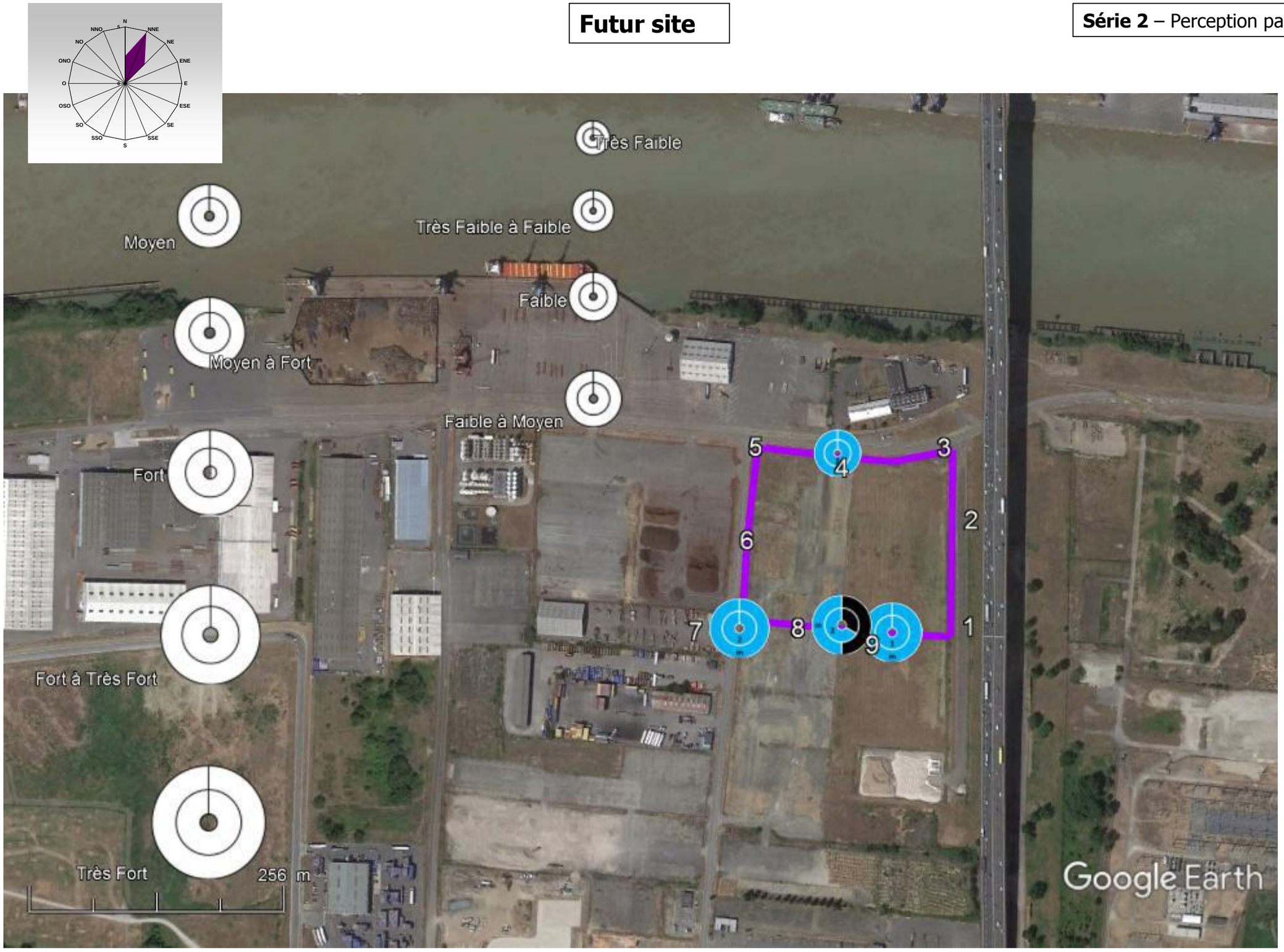
Point 38	Fort	Déchets verts (2) Désagréable; Peu désagréable; ; Echappements (1) Très Désagréable		
Point 39	-	-		
Point 40	Fort à Très Fort	Boues/STEP (1) Très Désagréable; ; Déchets verts (1) Désagréable		
Point 41	-	-		

<u>Note</u> : L'indication «-» signifie qu'aucune perception par bouffées n'a été caractérisée.
La valeur entre parenthèses indique le nombre de perception relevée par l'ensemble du jury pour le substantif associé.

Tableau 9: Description des odeurs – par bouffées

Futur site

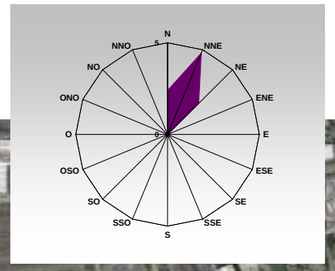
Série 2 – Perception par bouffées – 28 juin 2018

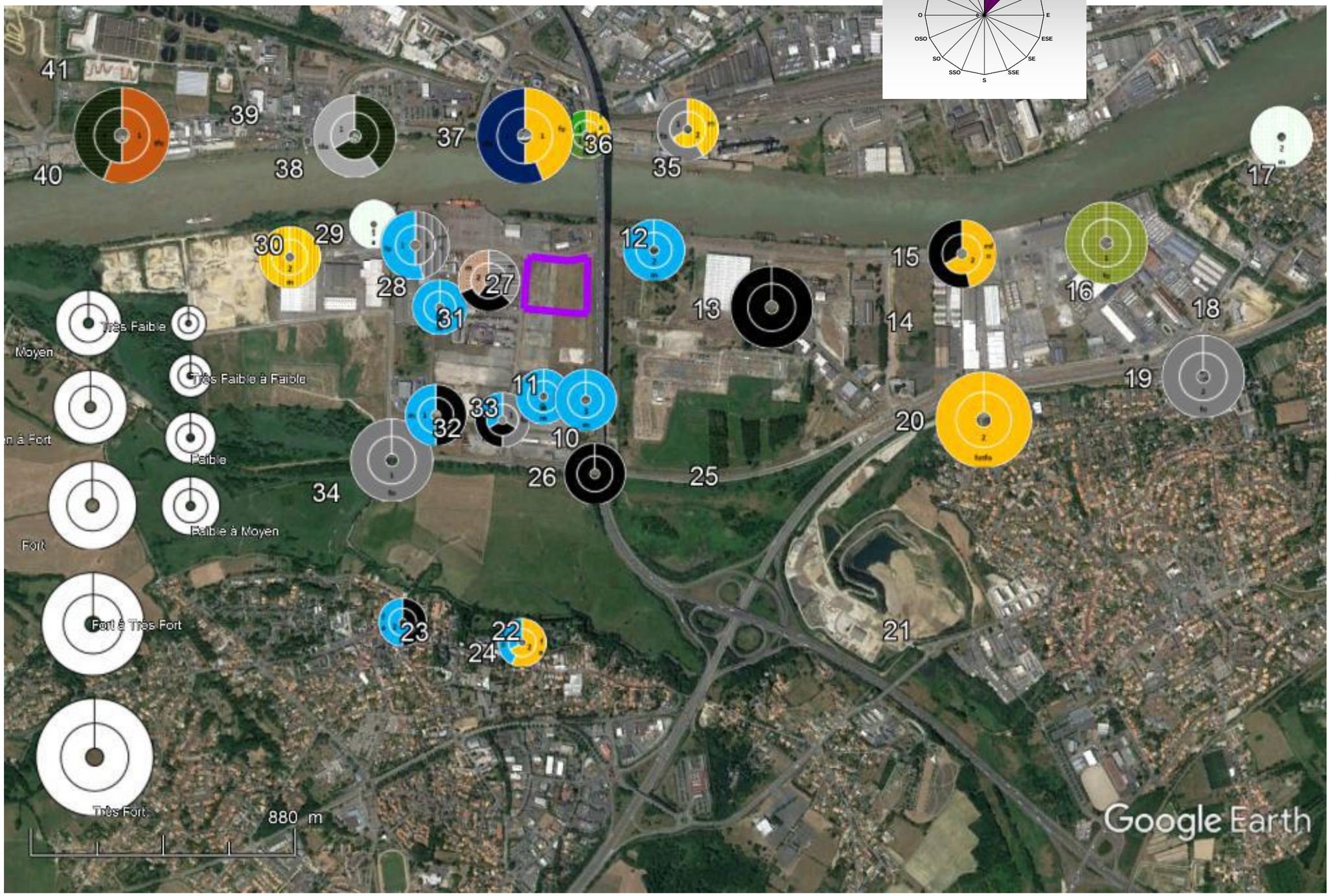


- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

Dans l'environnement

Série 2 – Perception par bouffées – 28 juin 2018





- Amines
- Boues/STEP
- Brûlé/Plastique
- Cuisine/Nourriture
- Déchets
- Déchets verts
- Eaux usées
- Echappements
- Feraille / Limaille
- Foin/Céréales
- Fûmée/brûlé
- Goudron/Bitume
- Hydrocarbures
- Produit Fini
- Résine/Sciure
- Solvant/Chimique
- Terre
- Tonte
- Vase
- Végétation

IV RESUME ET CONCLUSION

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation pour un projet d'aménagement d'une plateforme de recyclage-traitement-valorisation de déchets « Plateforme Nord », la société SCE à sollicité Odournet France pour le volet odeur afin d'effectuer un état olfactif par jury de nez composé de 2 experts formés et selectionnés au sein de son laboratoire.

ODOURNET France est donc intervenu les 27 et 28 juin 2018, sur le site et dans son environnement afin d'établir une cartographie des odeurs en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF EN 16841* (décembre 2016) et NF X 43-103* (juin 1996).

Le site est implanté à environ 5 000 m au Sud-Ouest du centre de l'agglomération de NANTES, dans la ZI de Cheviré en zone portuaire.
Les plus proches riverains situés à environ 700 m au Nord, à partir de 950 m au Sud et 1 200 m à l'Est.

- **La série 1** a été effectuée le 27/06/18 entre 13h43 et 17h35, avec des températures comprises entre 29.8 et 32.4°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 5.1 km/h.
- **La série 2** a été effectuée le 28/06/18 entre 10h11 et 13h16, avec des températures comprises entre 23.5 et 29.9°C de vents de Nord à Nord-Est, vitesse de 2 à 4.8 km/h.

Les mesures ont été réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles <u>convenues</u> par la norme NF EN 16841 lors des 2 séries pour les températures (minimales de 0°C) et pour les vitesses de vents (2 à 8 m/s convenus par la NF EN 16841).

Les résultats de cette étude lors des deux séries, dans les conditions rencontrées les jours de nos interventions, nous ont permis d'identifier les natures d'odeurs suivantes :

<u>Un total de 41 points a été investigué : 1 à 9 dans l'enceinte des clôtures du futur site, de 10 à 41 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ 700 m au Nord, 2 000 au Nord-Ouest, 1 100 au Sud-Ouest, 1 200 au Sud-Est, 2 700 à l'Est et 600 m au Sud. Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :</u>

Les points 1 à 9 ont été investigués ***dans en limite des clôtures du futur site,*** *les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Hydrocarbures »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».
- *« Goudron/bitume »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à «Désagréable ».
- *« Echappements »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Peu désagréable ».
- *« Solvant/chimique»,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».

Les points 4 et 12 à 41 ont été investigués ***dans l'environnement du futur site,*** *les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :*

- *« Hydrocarbures »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Très désagréable ».
- *« Solvant/chimique »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».
- *« Brûlé/plastique »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ».
- *« Echappements »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Très désagréable ».
- *« Résine/sciure »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable ».
- *« Déchets »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable »
- *« Foin/céréales »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Très désagréable ».
- *« Goudron/bitume »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».
- *« Eaux usées »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ».
- *« Boues/STEP »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ».
- *« Déchets verts »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Très désagréable ».
- *« Amines »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Très désagréable ».
- *« Terre »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ».
- *« Fumée/brûlé »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable » à « Très désagréable ».
- *« Vase »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».
- *« Cuisine/nourriture»,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à « Désagréable ».
- *« Ferraille/limaille »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable » à « Désagréable ».
- *« Produit fini »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Désagréable ».
- *« Tonte »,* le caractère hédonique exprimé par le jury a été « Peu désagréable ».

EN CONCLUSION :

En conclusion, dans les conditions rencontrées les jours de nos interventions les 27 et 28 juin 2018, l'état initial olfactif a montré, la présence d'un bruit de fond olfactif notable sur le site et dans l'environnement.

Les odeurs principalement présentes sont à relier aux activités voisines de la future plateforme « Côté Nord » de recyclage-traitement-valorisation de déchets à savoir :

- **Les différentes activités de la ZI de Cheviré pour « Brûlé/plastique » d'intensité « Fort », « Déchets » d'intensité « Fort », « Echappements » d'intensité « Très fort », « Ferraille/limaille » d'intensité « Moyen à fort », « Foin/céréales » d'intensité « Fort », « Fumée/brulé » d'intensité « Moyen à fort », « Goudron/bitume » d'intensité « Fort », « Hydrocarbures » d'intensité « Fort », « Produit/fini » d'intensité « Moyen », « Résine/sciure » d'intensité « Très fort » et le « Solvant/chimique » d'intensité « Très fort ».**

- **Les différentes activités plateforme Nord de la loire pour « Boues/STEP » d'intensité « Très fort », « Déchets verts » d'intensité « Très fort », « Echapppements » d'intensité « Moyen », « Foin/céréales » d'intensité « Moyen » et le « Goudron/bitume » d'intensité « Fort ».**

- **Les odeurs perçues en zone d'habitation ont été « Eaux usées » d'intensité « Très fort », « Solvant/chimique » d'intensité « Fort », « Hydrocarbures » d'intensité « Moyen à fort », « Fumée/brulé » d'intensité « Fort », « Echappements » d'intensité « Très fort », « Goudron/bitume » d'intensité « Fort », « Cuisine/nourrriture » d'intensité « Fort à très fort » et la « Vase » d'intensité « Moyen ».**

Un état final après démarrage et fonctionnement du site permettra de confirmer ou non l'évolution du bruit de fond olfactif.

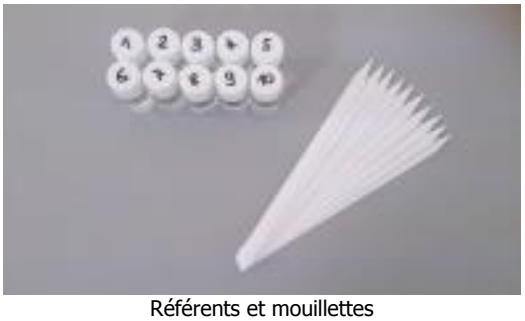
ANNEXE 1 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE

Niveau	Intitulé du module	Contenu	Acquis après la formation	Equipment fourni	Formation initiale	Révisions et validation des acquis	Recyclage
Niveau II : Qualifié	Introduction aux odeurs	Perception olfactive Mécanismes physiologiques et psychologiques de l'olfaction Définitions relatives aux odeurs et nuisances odorantes Présentation des référents liés à l'activité	J'ai une connaissance générale de ce qu'est une odeur	Kit de référents olfactifs Mouillettes Livret de formation	1h	-	-
	Description olfactive	Apprentissage olfactif d'une structure olfactive Mémorisation de ces référents Reconnaissance dans des mélanges complexes	Je sais reconnaître, identifier et caractériser les odeurs		4h	2h	9 x 2h
	Intensité	Apprentissage et mémorisation d'une échelle de référence n-butanol Evaluation d'échantillons réels	Je sais mesurer l'intensité des odeurs		2h	1h	9 x 1h
	Evaluation	Tests olfactifs de reconnaissance de référents et tests de mesure d'intensité	Je valide ma formation		-	1h	-
TOTAL					***7h***	***4h***	***27h***

Résumé du planning de l'expert en caractérisation des odeurs :

Formation Niveau qualifié	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Formation initiale J1												
Révisions et validation des acquis J+15												
Recyclages (toutes les 6 semaines)												

Fioles de référence au n-butanol



Référents et mouillettes