

MSHS AXE 1 COGNITION & COOPÉRATION

Disciplines
concernées a
priori :

Anthropologie
Chimie
Géographie
Linguistique
Neurosciences
Psychologie



30 Juin 2016 12:30-13:30

Space, Health, Cognition
Séminaire

Axe 1 - MSHS Sud-Est -

Sandra Pérez, MCF UMR ESPACE

CONTEXTE

Espaces pathogènes

- Odeurs versus nuisances (pollution air)
- Odeurs > 40 km (cellulose-mercaptans)
- Vitesse du vent, direction, hygrométrie, inversion thermique, brouillard, topographie, cuvette

Mesures des odeurs

- Capteurs (concentration gazs spécifiques)
- Jurys de nez
- Plaintes riverains

CONTEXTE

Nuisances odeurs (f)

- .fréquence,
- .rythme,
- .moment apparition odeurs,
- .durée (persistance, fugacité)
- .intensité, force odeurs traduite en sensation par le cerveau
- .hédonique ou pas
- .récepteur (position sociale, culturelle, relation avec source)

DONNÉES

SRO PACA

Surveillance des Odeurs - Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

AirPACA
QUALITE DE L'AIR

- Présentation
- Questions / Réponses
- Nous contacter

LES NUISANCES OLFACTIVES



- Inscription
Devenir nez bénévole
- Signaler
une gêne
- Action
de réduction
des odeurs

Une mission régionale pilotée par Air PACA

Les nuisances olfactives suscitent dans notre région de nombres plaintes de la part des populations. C'est un sujet de préoccupation qui touche de près la qualité de vie. Dès 1998, à la demande du Préfet, le Secrétariat Permanent pour les Problèmes de Pollution Industrielle (SPPII) se saisissait du problème et confiait aux Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) une mission de Surveillance des Odeurs. Le pilotage de cette mission est confié à Air PACA.

Dernière actualité

Toutes les actualités

- Bilan de la surveillance des odeurs à Peynier/Rousset/Trets 2013/2014 :: 24-07-2014
- Bilan de la campagne densifiée des odeurs menée à Peynier/Rousset/Trets de ...
[En savoir plus](#)
- Bilan de la campagne densifiée des odeurs aux Pennes-Mirabeau 2013/2014 :: 24-07-2014
- Bilan de la campagne densifiée des odeurs menée aux Pennes-Mirabeau d'avril...
[En savoir plus](#)
- [Lire toutes les actualités](#)

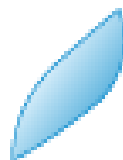
© 2004 - 2014 Air PACA | Réalisation Simalis

ACCÈS ESPACE PARTENAIRES

AirPACA
QUALITE DE L'AIR



Surveillance
Régionale des
Odeurs
Signaler une gêne



Téléchargez gratuitement
l'application **Signalement Air**
iPhone ou smartphone Android



l'App Store



<http://www.sro-paca.org/>

N° Vert 0 800 17 56 17

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Fascicule d'observations

Accueil
du site

- Présentation
- Réglementation
- Partenaires
- Signaler une gêne
- Inscription nez bénévole
- Actualités
- Questions / Réponses
- Nous contacter

Signaler une gêne

Vous êtes gêné par une odeur désagréable et vous souhaitez nous le signaler. Il vous suffit de compléter le formulaire ci-dessous et de nous l'envoyer.

Votre signalement sera enregistré, comptabilisé et analysé par la Surveillance régionale des odeurs.

Les odeurs gênantes sont une nuisance mais ne présentent pas généralement pas de risque pour la santé. Toutefois, si celles-ci se répètent ou présentent des caractéristiques inhabituelles, elles seront signalées à la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE), qui pourra ordonner une enquête si nécessaire.

Si vous souhaitez participer à la Surveillance régionale des odeurs en devenant «nez bénévole», vous pouvez vous inscrire sur ce site, rubrique «[inscription nez bénévole](#)».

Lieu et date de la gêne

(* obligatoire)

Numéro

Voie*

Code postal*

Commune*

Choisir



Date (jj-mm-aaaa)*

28-06-2016



Heure (hh:mm)*

La gêne

Nature

Odeurs



Gêne*

géné



Durée

quelques heures



Origine

Industrie



Irritation

Ressemblant à

Remarque





**Vous pouvez devenir nez bénévole
ou signaler une gêne olfactive :**

**www.sro-paca.org
odeur@airpaca.org
04 42 02 45 75**



Signalement Air



Nombre de nez bénévoles de la région PACA en 2015.

LES NUISANCES OLFACTIVES

Localisation des gênes Observations des nez **Suivi des rapports de plaintes**

Liste des rapports :

Date	Commune
27-06-2016	FOS-SUR-MER
24-06-2016	GARDANNE
06-06-2016	MARSEILLE
31-05-2016	TARASCON
27-05-2016	ENSUES-LA-REDONNE
09-05-2016	TARASCON
04-05-2016	MARIGNANE
19-04-2016	GARDANNE
07-04-2016	ROUSSET
07-04-2016	LE CANNET-DES-MAUIRES

448 résultat(s) Affichage par 20

Page 1 sur 23

1 2 3 4 5 6 >>>

Suivi des plaintes

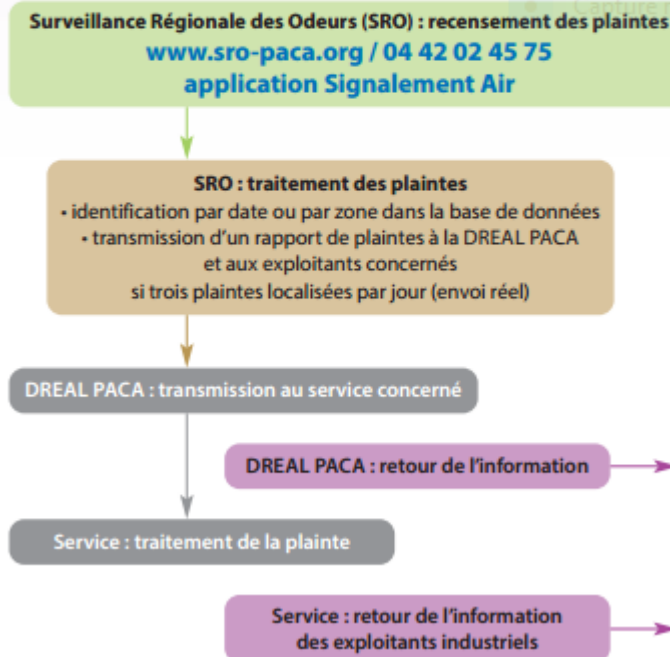
Avis d'inspection :

Réponse de l'exploitant ESSO : Suite au dysfonctionnement de notre unité de soufre (cf. communiqué ESSO du 22 juin 2016), nous avons procédé à des opérations de maintenance qui ont généré des épisodes de torches. Ces épisodes de torches ont conduit à des odeurs perceptibles de l'extérieur. La direction de la raffinerie tient à s'excuser auprès des communautés avoisinantes et de leurs habitants pour la gêne occasionnée.

Voir le rapport détaillé

Comment sont gérées les plaintes ?

L'efficacité du traitement des problèmes liés aux odeurs doit passer par une circulation rapide de l'information. Pour assurer cette information, une procédure a été mise en place.



DONNÉES

Détail des plaintes

« Géoréférencement »

Corpus

Id	Date	Heure	Num.	Rue	CP	Commune	Remarque
18160	2014-07-04	02:30:00	0	Allée Jean Henri fabre	84270	VEDENE	Odeur acide de gaz style méthanenous sommes obligé de fermer les fenêtres tellement cela est fort
18164	2014-07-04	07:00:00	0	impasse montmirail	84450	SAINT-SATURNIN-LES-AVIGNON	
18172	2014-07-04	05:00:00	0	st saturnin	84450	SAINT-SATURNIN-LES-AVIGNON	Depuis le 30/06 tous les jours entre 3h et 5h très forte odeur d'ordures ménagères en provenance de la déchetterie d'Entraigues. Y'en a marre!!!
18173	2014-07-04	03:00:00	0	impasse des muriers	84450	SAINT-SATURNIN-LES-AVIGNON	Depuis plusieurs jours une recrudescence des mauvaises odeurs venant d'ENTRAIGUES incommode les habitants des communes environnantes, ceci devient intolérable . Rien ne semble avoir été pris en compte . Nous sommes obligés de nous tenir fenêtres fermées pendant la nuit . Ceci est intolérable .
18177	2014-07-04	07:00:00	0	Allée Jean Henri fabre	84270	VEDENE	Odeur piquante à la gorge et donnant la nausée
18188	2014-07-04	11:00:00	0	237 chemin de Bouscarles	84450	SAINT-SATURNIN-LES-AVIGNON	Depuis 07:00 fortes odeurs de déchets en provenance du cet d'entraigues, nous sommes obligés de fermé toutes les fenêtres car l'odeur est insupportable.



Utilitaire batch géocodeur

GÉORÉFÉRENCEMENT

Tout sélectionner

				Lat	Lng	Accuracy	NbAdrReturned	Error/Address Code	
0	Les confignes	13160	CHATEAURENARD						
0	les confignes	13160	CHATEAURENARD	43.8970981	4.874960200000032	8	1	0	Chemin des Confignes,
	13160	Châteaurenard, France							200
33	impasse des canniers	13160	CHATEAURENARD	43.8966705	4.875399600000037	8	1	33	Impasse
	des Caniers, 13160	Châteaurenard, France							200
93	Impasse des Caniers	13160	CHATEAURENARD	43.8962919	4.875025000000051	8	1	93	Impasse
	des Caniers, 13160	Châteaurenard, France							200
0	av Jean Mermoz	13160	CHATEAURENARD	43.8796588	4.864853000000039	8	1	0	Avenue Jean
	Mermoz, 13160	Châteaurenard, France							200
0	Av Joliot Curie	13160	CHATEAURENARD	43.8780878	4.863233300000047	6	1		Boulevard Joliot

Format d'origine

Format Kml (GoogleEarth/Map)

Vous pouvez récupérer les données ► dans Excel (ou OpenOffice) ou visualiser ► dans une carte Google Earth ou Google Map.

6. Visualiser le resultat sur GoogleMap

Voici le résultat cartographique des adresses géocodées avec succès.

Carte des 50 premières adresses geocodees :



ROSE DES VENTS & ROSE DE GÊNE

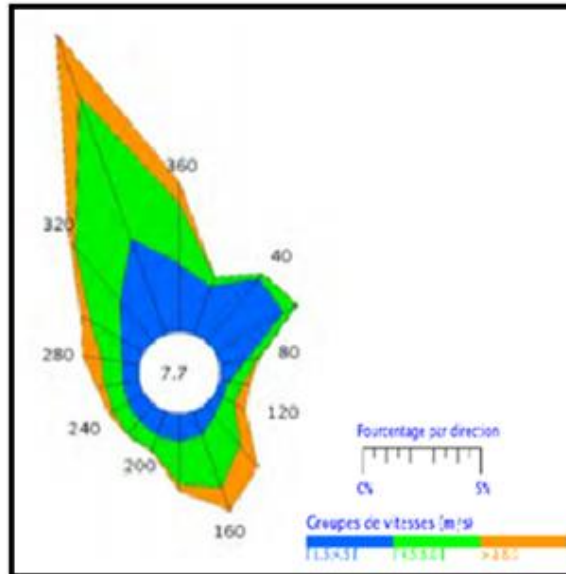
DIRECTION
GENE

SOURCE

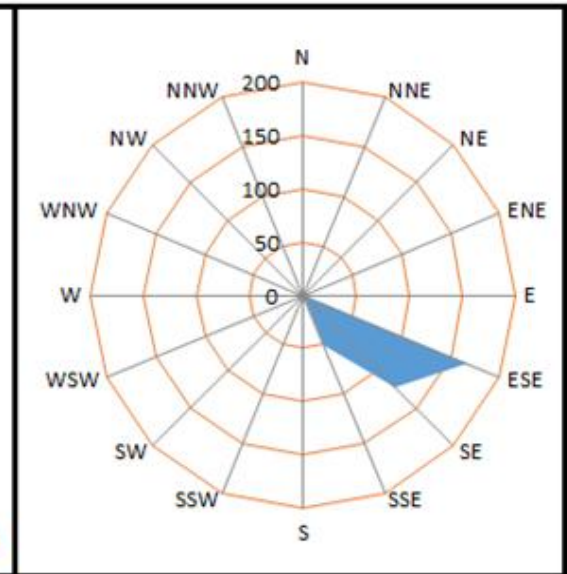
SITUATION

ADRESSE

Rose des vents (Port de Bouc)

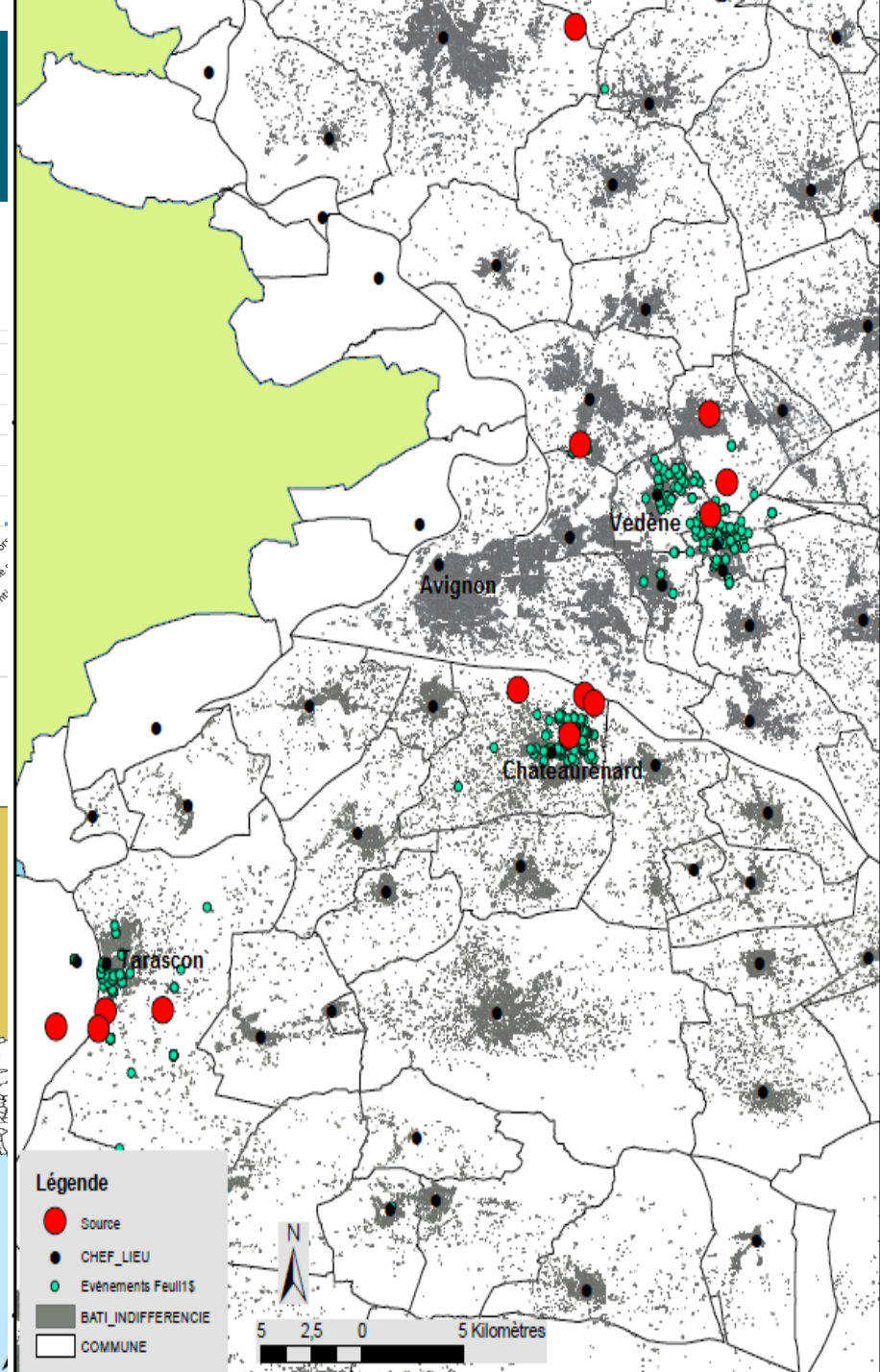
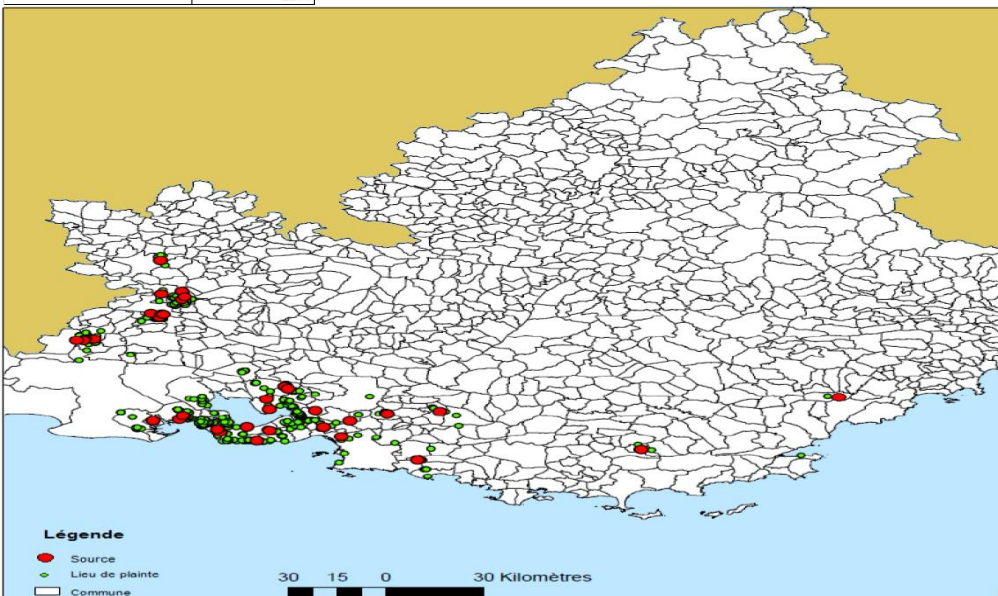
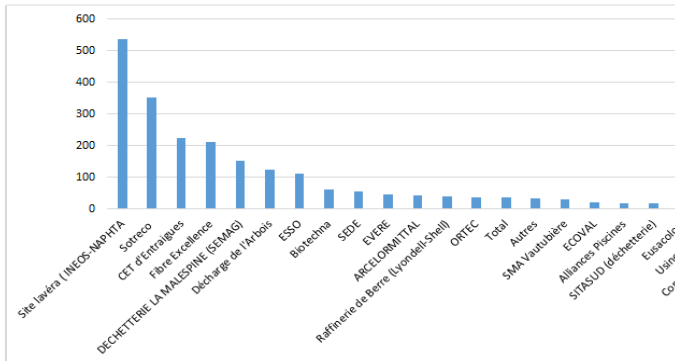


Rose de gêne (Port de Bouc)



SOURCES D'ÉMISSION

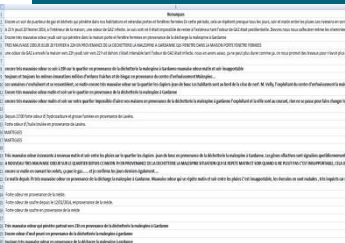
Établissement	N. de plaintes
Site lavéra (INEOS-NAPHTA)	535
Sotreco	353
CET d'Entraigues	225
Fibre Excellence	212
DECHETTERIE LA MALESPINE	153
Décharge de l'Arbois	124
ESSO	113
Biotechna	62
SEDE	57
EVERE	46
ARCELORMITTAL	43
Raffinerie de Berre (Lyonde	41
ORTEC	38
Total	38
Autres	35
SMA Vautubière	31
ECOVAL	23
Alliances Piscines	17
SITASUD (déchetterie)	17
Eusacolors	16
Usine sopra	15
Continental Nutrition	11
Sarval Azur	11
Déchèterie vallon du Fou	10
Station d'épuration	10
Provence Tomate	9
CC des Faisses.	4
NR	28
	2277



CORPUS

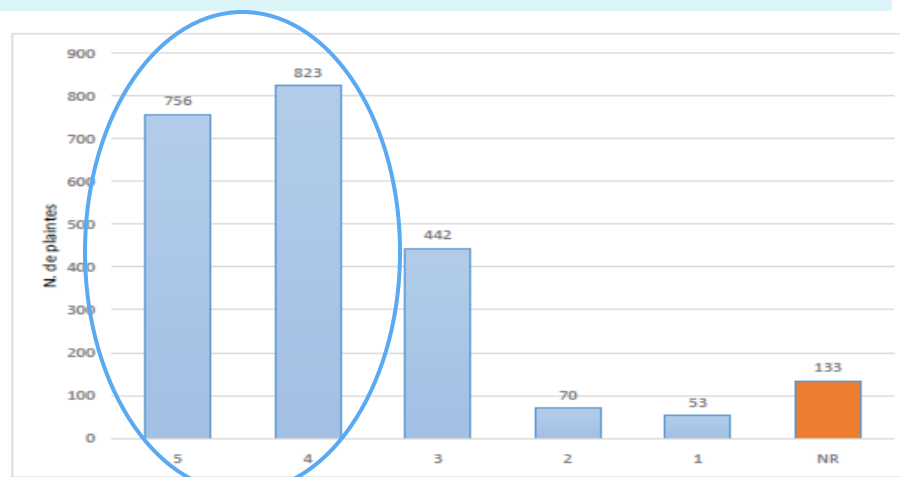
	L
1	Remarques
2	Encore un soir de puanteur de gaz et déchets qui pénètre dans nos habitations et vérandas portes et fenêtres fermées En cette période, cela se répètent presque tous les jours, soir et matin entre les pluies Les riverains en sont
3	A 23 h jeudi 20 février 2014, à l'intérieur de la maison, une odeur de GAZ infecte. Je suis sorti et il était impossible de rester à l'extérieur tant l'odeur de GAZ était pestilentielle. Devons nous nous calfeutrer même les cheminées
4	Encore très mauvaise odeur jeudi soir qui pénètre dans la maison porte et fenêtre fermées en provenance de la décharge la malespine à Gardanne
5	TRES MAUVAISE ODEUR JEUDI 20 FEVRIER A 22H EN PROVENANCE DE LA DECHETTERIE LA MALESPINE A GARDANNE QUI PENETRE DANS LA MAISON PORTE FENETRE FERMEES
6	une odeur de GAZ a envahi la maison vers 22h jeudi soir vers 22 h et dehors c'était intenable tant l'odeur de GAZ était infecte. nous en avons assez. ça ne peut plus durer comme ça. on nous promet des travaux pour n'avoir plus c
7	
8	encore très mauvaise odeur ce soir à 19h sur le quartier en provenance de la déchetterie la malespine à Gardanne mauvaise odeur matin et soir insupportable
9	toujours et toujours les mêmes émanations mêlées d'ordures fraîches et de biogaz en provenance du centre d'enfouissement Malespine...
10	Les semaines s'enchaînent et se ressemblent, ce matin encore très mauvaise odeur sur le quartier les clapiers-jean de bouc Les habitants sont au bord de la crise de nerf. M. Velly, l'exploitant du centre d'enfouissement la male
11	Encore très mauvaise odeur matin et soir sur le quartier en provenance de la déchetterie la malespine à Gardanne
12	encore très mauvaise odeur matin et soir sur notre quartier impossible d'aérer nos maisons en provenance de la déchetterie la malespine à gardanne l'exploitant et la ville sont au courant, rien ne se passe pour faire changer le
13	
14	Depuis 17:00 forte odeur d'hydrocarbure et grosse fumées en provenance de Lavéra.
15	Forte odeur d'huile brûlée en provenance de Lavéra.
16	MARTIGUES
17	MARTIGUES
18	
19	Très mauvaise odeur écœurante à nouveau matin et soir entre les pluies sur le quartier les clapiers-jean de bouc en provenance de la déchetterie la malespine à Gardanne. Les gênes olfactives sont signalées quotidiennement
20	A NOUVEAU TRES MAUVAISE ODEUR SUR LE QUARTIER DEPUIS CE MATIN 7H EN PROVENANCE DE LA DECHETTERIE LA MALESPINE SITUATION QUI SE REPETE MATIN ET SOIR QUAND IL NE PLEUT PAS C'EST INSUPPORTABLE, CELA DI
21	encore ce matin en ouvrant les volets, ça pue le gaz..... et je confirme les jours derniers également....
22	Ce matin depuis 7h très mauvaise odeur en provenance de la décharge la malespine à Gardanne. Mauvaise odeur qui se répète matin et soir entre les pluies C'est insupportable, les riverains en sont malades , très inquiets car c
23	
24	Forte odeur en provenance de la méde.
25	Forte odeur de soufre depuis le 12/02/2014, enprovenance de la méde.
26	Forte odeur de soufre en provenance de la méde
27	
28	Très mauvaise odeur qui pénètre partout vers 21h en provenance de la déchetterie la malespine à Gardanne
29	Encore odeur d'œuf pourri en provenance de la déchetterie la malespine à gardanne
30	toujours très mauvaise odeur en provenance de la décharge la malespine à gardanne

GRILLE INTENSITÉ DE GÊNE



Echelle d'intensité des odeurs.

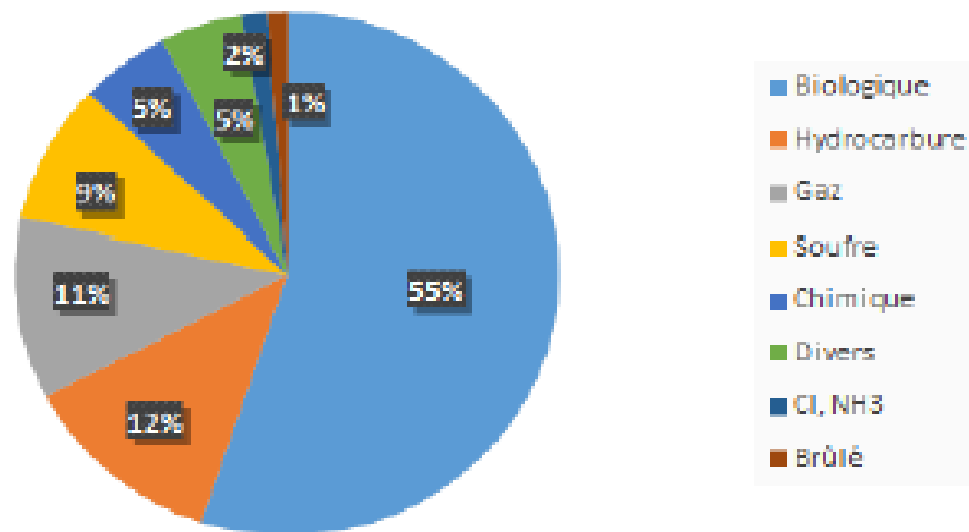
5	Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Description des symptômes (maux de tête, vomissement...) Utilisations des adverbess : très, tellement, extrêmement...)
4	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Description de la situation sans parler des symptômes ou utilisation des adverbess. (ex : forte odeur...)
3	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Description simple (ex : odeur de choux pourris.)
2	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Description générale de la situation, sans donné aucun jugement... (ex : odeur provenant d'Arcelor)
1	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> Description vague, citation d'une source probable d'odeur...
NR	NR	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire



Nombre de plaintes selon l'intensité des odeurs.

TYPES D'ODEURS

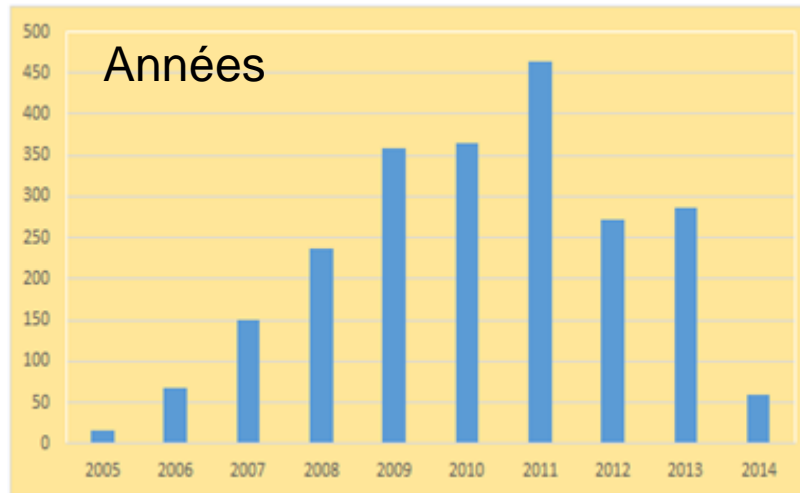
Type d'odeur	N. de plaintes
Biologique	700
Hydrocarbure	155
Gaz	141
Soufre	109
Chimique	69
Divers	62
Cl, NH3	19
Brûlé	15
	1270
2 odeurs où plus	96
	1366



Classification des odeurs décrites par les plaignants.

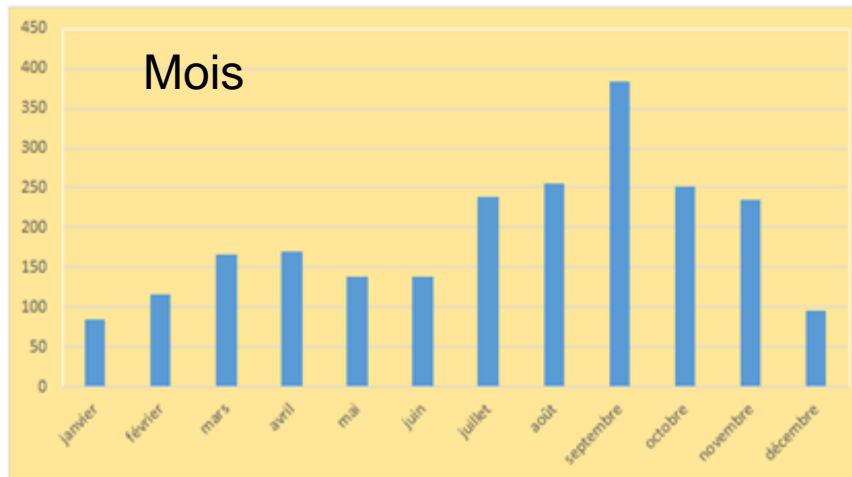
ANALYSE TEMPORELLE

Année	Nombre de plaintes
2005	16
2006	68
2007	151
2008	236
2009	359
2010	364
2011	464
2012	273
2013	286
2014	60
Total	2277



+ => 2009
 = 2009-2010
 + 2011 CET Entraigues
 - 2012 (mesures)

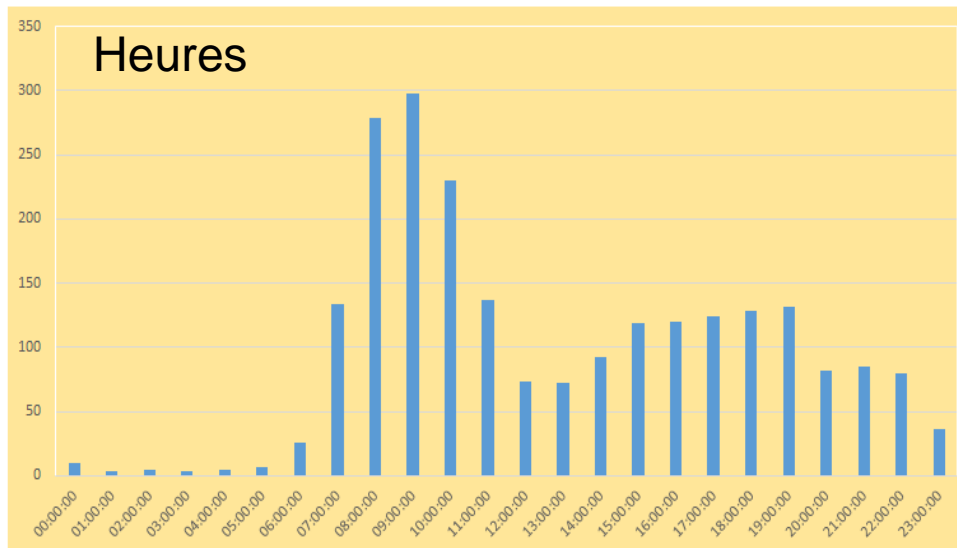
Mois	Nombre de plaintes
janvier	84
février	116
mars	166
avril	171
mai	138
juin	139
juillet	239
août	256
septembre	384
octobre	252
novembre	236
décembre	96
Total	2277



. Activité anaérobie été
 . Aération logements

ANALYSE TEMPORELLE

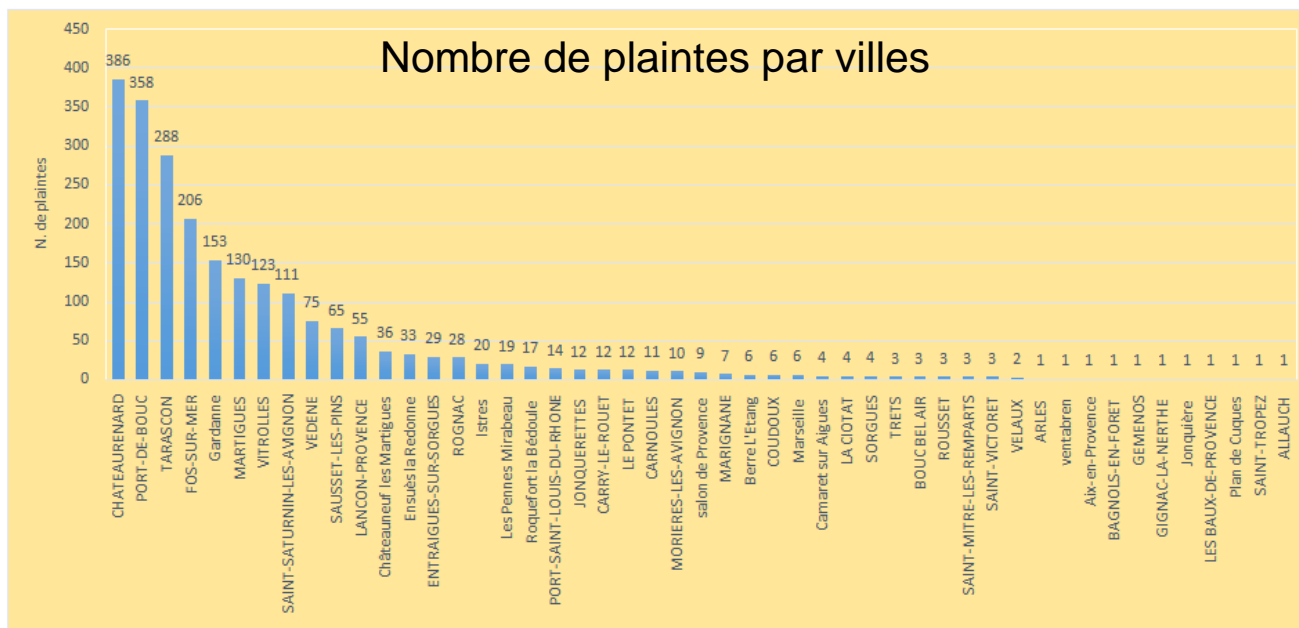
Heure	Nombre de plaintes
00:00:00	10
01:00:00	3
02:00:00	4
03:00:00	3
04:00:00	4
05:00:00	7
06:00:00	26
07:00:00	134
08:00:00	279
09:00:00	298
10:00:00	230
11:00:00	137
12:00:00	73
13:00:00	72
14:00:00	92
15:00:00	119
16:00:00	120
17:00:00	124
18:00:00	128
19:00:00	131
20:00:00	82
21:00:00	85
22:00:00	80
23:00:00	36
Total	2277



1. Horaires ouverture - activité entreprises
2. Inversion thermique
3. Activité anaérobie l'après midi

ANALYSE SPATIALE

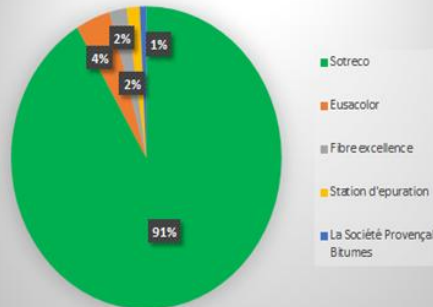
Départements	Nombre de plaintes	%
Var	13	0.57
Vaucluse	258	11.33
Bouches du Rhône	2006	88.10
Total	2277	100.00



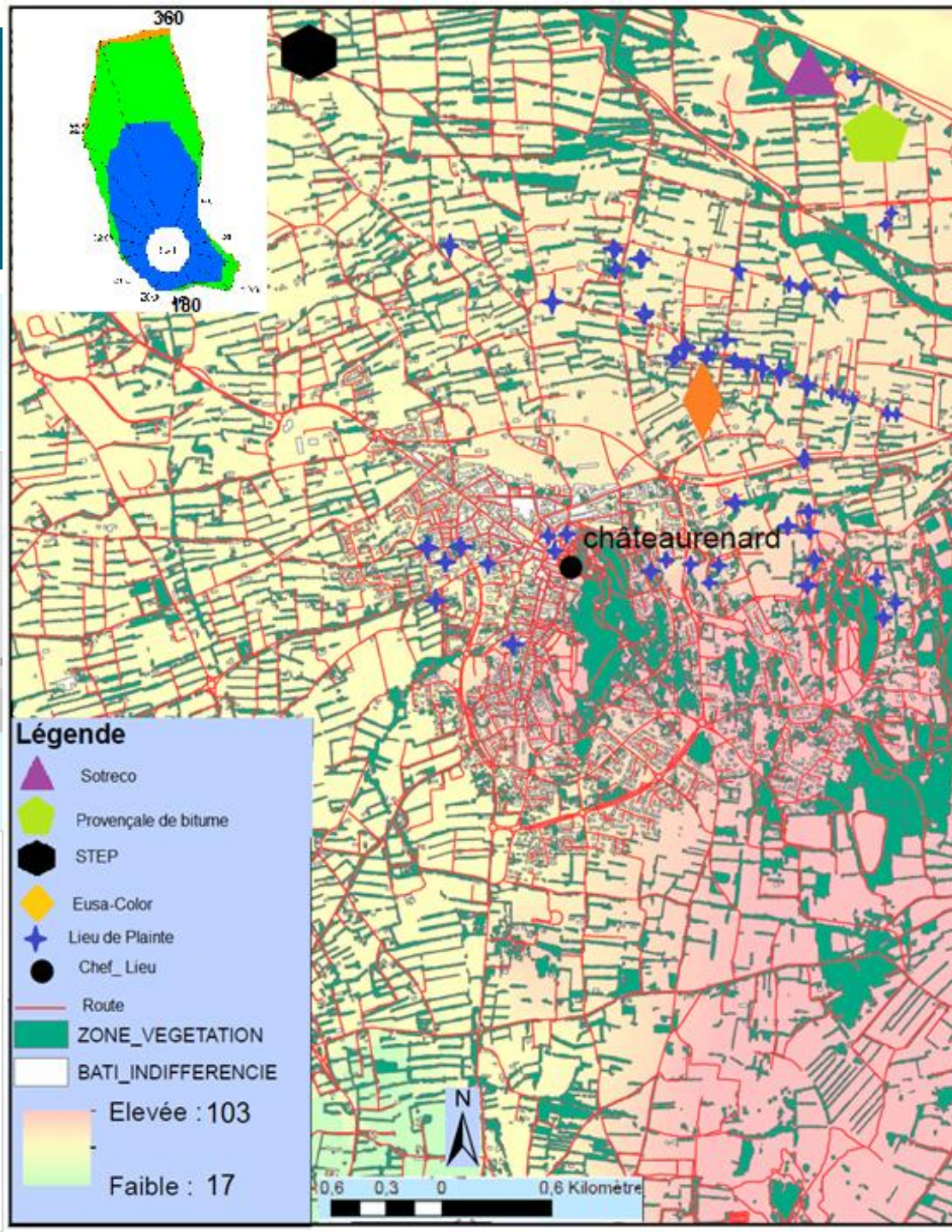
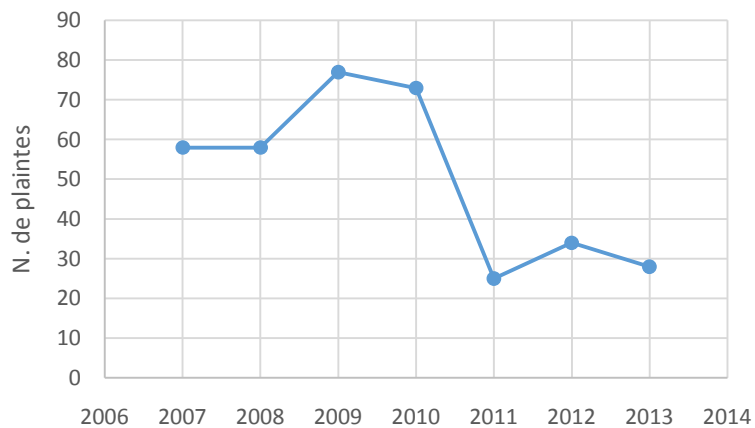
ETUDE DE CAS

Chateaurenard

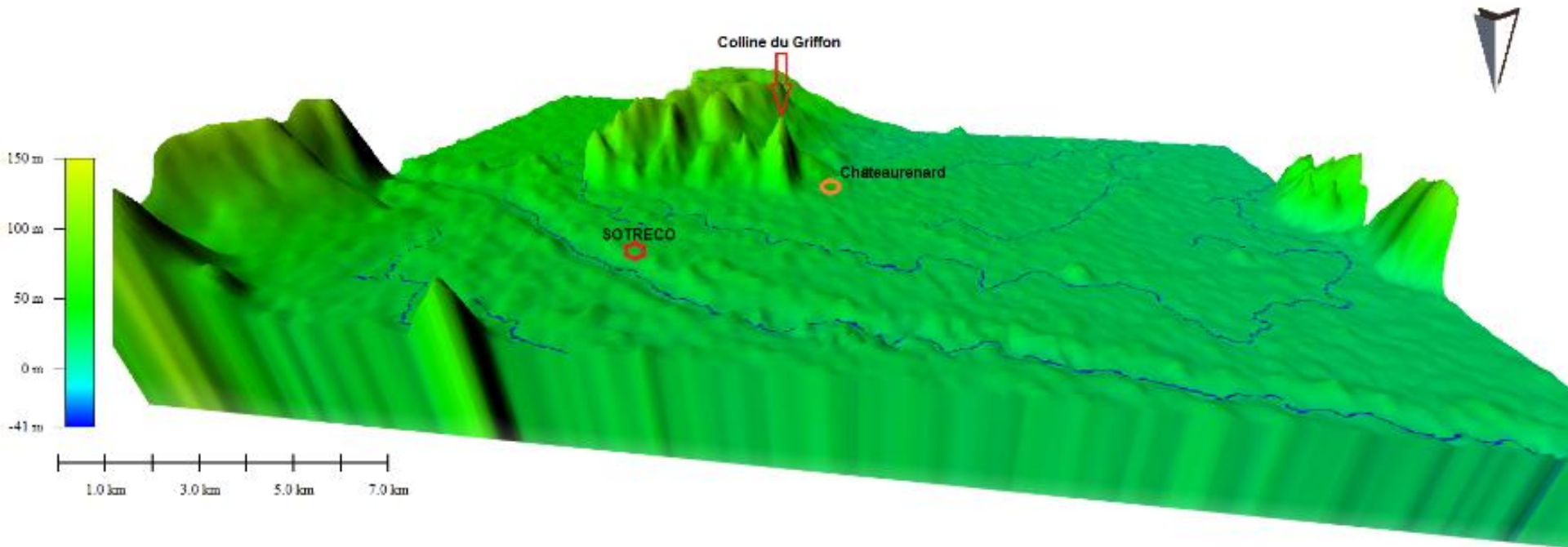
Site	N. de plaintes
Sotreco	353
Eusacolor	16
Fibre excellence	8
Station d'epuration	6
La Société Provençales des Bitumes	3
	386



Evolution plaintes SOTRECO



ETUDE DE CAS



MODÉLISATION BAYÉSIENNE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CP	DISTANCE	SITUATION	DG	< 4,5m/s	[4,5 - 8 m/s]	> 8m/s	DD	%DD	NG	TO
2	13200	9957,00	202,50	22,50	NR	NR	NR	NR	NR	4,00	5,00
3	84850	2888,00	0,00	180,00	NR	NR	NR	NR	NR	4,00	NR
4	84850	2465,00	22,50	202,50	NR	NR	NR	NR	NR	3,00	1,00
5	84850	2465,00	22,50	202,50	NR	NR	NR	NR	NR	5,00	1,00
6	84850	1734,00	337,50	157,50	NR	NR	NR	NR	NR	3,00	NR
7	83660	2271,00	112,50	292,50	NR	NR	NR	NR	NR	5,00	NR
8	83660	613,00	292,50	112,50	NR	NR	NR	NR	NR	5,00	NR

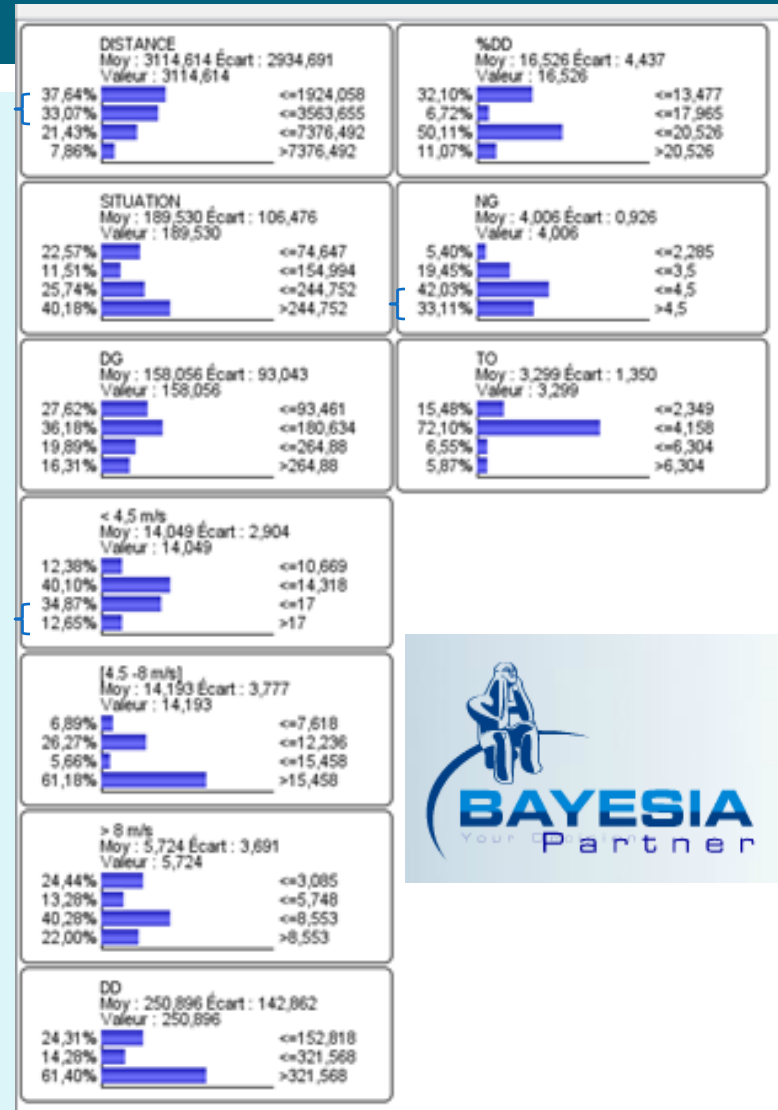
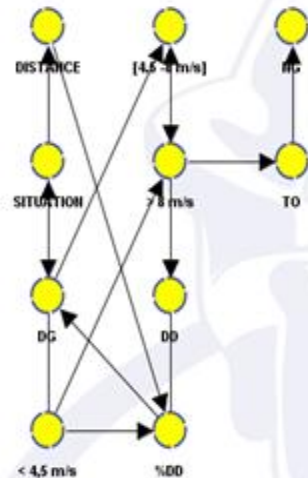
2256	13127	NR	NR	NR	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2257	13127	4107,00	225,00	135,00	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	NR	NR
2258	13127	4409,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	3,00
2259	13127	4152,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	3,00
2260	13127	4376,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2261	13127	4409,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	1,00	NR
2262	13127	4383,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	6,00
2263	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	2,00
2264	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	4,00	3,00
2265	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2266	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	3,00
2267	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2268	13127	3903,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2269	13127	3774,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2270	13127	4153,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	4,00	3,00
2271	13127	4441,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2272	13127	4376,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	3,00
2273	13127	4230,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	4,00	3,00
2274	13127	4230,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2275	13127	4431,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	5,00	NR
2276	13127	4431,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2277	13127	5133,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	3,00	3,00
2278	13127	4067,00	247,50	67,50	7,20	10,10	12,80	315,00	12,10	4,00	5,00

CP = Code postal du lieu où réside le plaignant
DISTANCE = Distance entre le lieu de résidence du plaignant et le lieu supposé de l'émission exprimé en mètres
SITUATION = Position en degrés du lieu de résidence du plaignant par rapport au lieu supposé de l'émission
DG = Direction de la gêne, elle est opposée à la variable SITUATION c'est à dire que si la situation de la plainte est au sud de la source supposée d'émission, alors la direction de gêne est au nord (cf. schéma ci-dessous)
<4.5 m/s = Vitesse de vent trop faible pour permettre la dilution des odeurs
[4.5 - 8 m/s] = Classe intermédiaire
> 8 m/s = Vitesse de vent qui commence à favoriser la dilution des odeurs
DD = Direction dominante des vents exprimée en degrés
% DD = Fréquence des vents dominants exprimée en %
NG = Niveau, intensité de gêne
TO = Types d'odeurs

Base de données = 25 000 centres

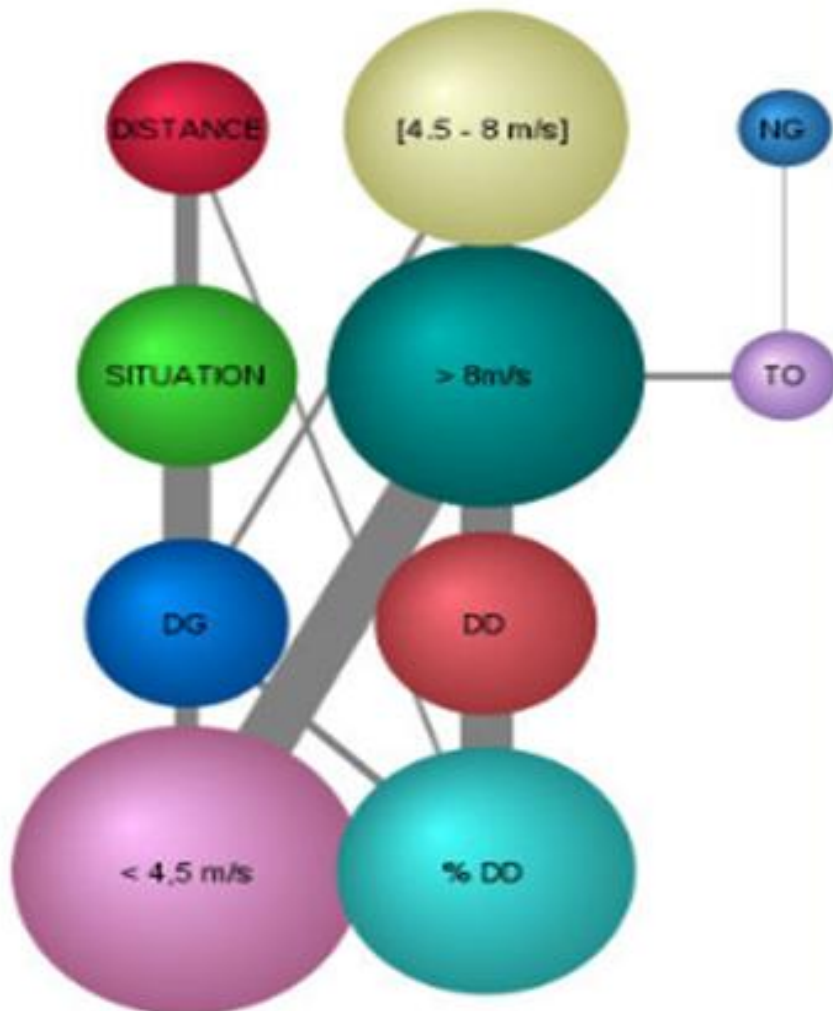
MODÉLISATION BAYÉSIENNE

Apprentissage non supervisé
Taboo



.70% plaintes distance < 3563 m
.47% cas fréquence vent faibles
.75% cas NG important

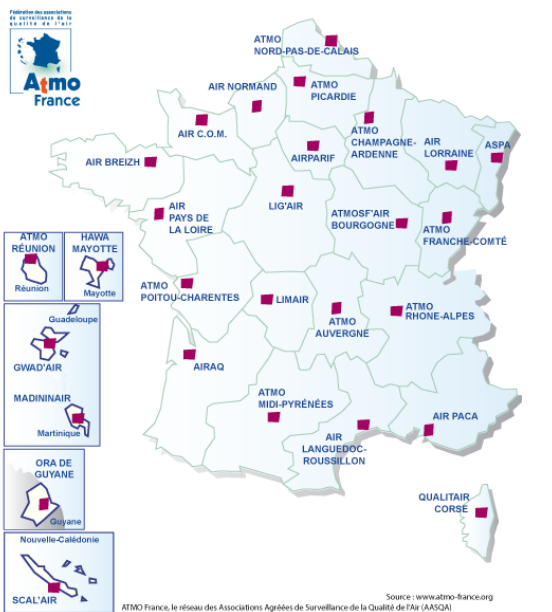
MODÉLISATION BAYÉSIENNE



- .Vents faibles, % DD (NNW)
(variables + importantes)
- .Lien fort situation plaignant & DG
- .Lien faible NG & TO



COLLECTE DONNÉES FRANCE



Région	N. de plaintes
LYON	3357
PACA	3314
PICARDIE	501
LORRAINE	401
	7573

Alsace	pas de données spécifiques
Aquitaine	pas de données spécifiques
Auvergne	pas de données spécifiques
Basse-Normandie	demande en cours
Bourgogne	demande en cours
Bretagne	manque de personnel
Centre	pas encore, faible réseau industriel
Champagne-Ardennes	pas de données spécifiques (concerne la ville)
Corse	pas encore : surveillance de 2 centrales thermiques
Franche-Comté	pas encore, problématique plus agricole
Haute-Normandie	demande en cours
Île-de-France	non
Languedoc-Roussillon	données accessibles sur internet
Limousin	très limité au CET et décharge
Lorraine	ok
Midi-Pyrénées	demande en cours
Nord-Pas-de-Calais	pas encore
PACA	ok
Pays de la Loire	refus
Picardie	ok
Poitou Charentes	réponse favorable
Rhône-Alpes	ok

ODEURS vs POLLUANTS

Composés	Formule	Odeur	Limite de détection
Soufrés			
Hydrogène sulfuré	H ₂ S	Œuf pourri	0.5
Sulfure de carbone	CS ₂	Désagréable	7.7
Diméthyl sulfure	CH ₃ -S- CH ₃	Légumes pourris	1.0
Diméthyl disulfure	(CH ₃) ₂ -S ₂	Légumes pourris	0.026
Diméthyl trisulfure	(CH ₃) ₂ -S ₃	Légumes pourris	1.2
Méthyl mercaptan	(CH ₃)-SH	Légumes pourris	0.02
Ethyl mercaptan	C ₂ H ₅ -SH	Légumes pourris	
Alkyl mercaptan	C ₃ H ₇ -SH	Aillé	0.1
Propyl mercaptan	C ₃ H ₇ -SH	Déplaisante	0.1
Anyl mercaptan	C ₄ H ₁₁ -SH	Putride	0.02
Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ -CH ₂ -SH	Déplaisante	0.3
Thiophénol	C ₆ H ₅ -SH	Putride, aillé	0.3
Dioxyde de soufre	SO ₂	Irritant	449
Diéthyl sulfure	(C ₂ H ₅) ₂ -SH	Ethérée	4.4

Composés	Formule	Odeur	Limite de détection
Azotés			
Ammoniac	NH ₃	Irritant	38.3
Méthylamine	(CH ₃)NH ₂	Poisson, âcre	19.5
Diméthylamine	(CH ₃) ₂ NNH ₂	Poisson, urine	46.0
Triméthylamine	(CH ₃) ₃ N	Poisson, âcre	0.046
Ethylamine	C ₂ H ₅ NH ₂	Acres	950
Indole	C ₈ H ₇ NH	Fécal,	0.6
Scatole	C ₉ H ₇ NH	nauséabond	0.14
Cadavérine	NH ₂ (CH ₂) ₅ NH ₂	Fécal, nauséabond Viande avariée	0.18

+acides gras volatils, alcools, esters, aldéhydes, cétones, benzéniques, chlorés & terpènes...

AXE 1 COGNITION & COOPERATION



« L'odeur est un mouvement entre l'extériorité pure d'un monde objectif et l'intériorité pure d'un monde subjectif... »

Robert Dulau, Jean-Robert Pitte in Géographie des odeurs

- Réaction émotionnelle odeurs
- Habitude (adaptation-sous estimation, saturation-hypersensibilisation)
- Jurys de nez ne sont pas testés (bénévolat) ni formés
- Dimension axiologique descriptif fonction culture (variabilité, invariabilité)

Merci de votre attention

perez@unice.fr
benhass_jam@yahoo.fr