

Surveillance Régionale des Odeurs

Rapport technique

Campagne d'observations olfactives dans les communes de Vitrolles et Cabriès

CAMPAGNE D'OBSERVATIONS OLFACTIVES DANS LES COMMUNES DE VITROLLES ET CABRIES

Sommaire

I.	Contexte et objectifs	3
II.	La Surveillance Régionale des Odeurs (SRO)	4
	UNE MISSION PILOTEE PAR AIR PACA	4
	LES OUTILS DE SURVEILLANCE	4
	LES OUTILS D'INVESTIGATION	5
III.	La surveillance des odeurs à Vitrolles et Cabriès	6
	LE JURY DE NEZ BENEVOLES	7
	LA FORMATION A LA RECONNAISSANCE DES ODEURS PROVENANT DU CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE	9
IV.	Résultats	12
	OBSERVATIONS DU JURY DE NEZ BENEVOLES	12
	SITUATION OLFRACTIVE DANS LES COMMUNES DE VITROLLES ET CABRIES	13
	ODEURS A L'ORIGINE DES NUISANCES OLFRACTIVES	15
	METEOROLOGIE LORS DES EPISODES DE GENE OLFRACTIVE	17
V.	Conclusions	20

I. Contexte et objectifs

Les nuisances olfactives suscitent dans certaines zones de la région PACA¹ de nombreuses plaintes de la part des populations. C'est pourquoi un dispositif de surveillance des odeurs a été mis en place sur cette région. Ce dispositif, piloté par Air PACA², organise dans l'ensemble de la région des campagnes d'observations avec des bénévoles et recense les plaintes des riverains des exploitations industrielles odorantes.

Les riverains des communes de Vitrolles et Cabriès sont gênés par les odeurs émises par le centre d'enfouissement technique (CET) de l'Arbois. Une campagne densifiée d'observations olfactives a été menée dans ces deux communes en concertation avec l'Etat (DREAL³), les collectivités et l'exploitant du CET.

L'objectif est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs en question ; ce qui permet de mieux cibler puis de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive.

Une campagne d'information a été menée dans les deux communes concernées et des riverains volontaires ont été recrutés pour constituer un jury de nez bénévoles.

Le centre d'enfouissement technique a défini le profil olfactif de son installation, c'est-à-dire les principales odeurs qui y sont émises : les référents olfactifs.

Les nez bénévoles ont été formés pour reconnaître de manière précise les odeurs provenant du centre d'enfouissement technique : 24 nez bénévoles ont participé à la campagne d'observations olfactives.

Les résultats de cette campagne permettent de déterminer, dans les communes de Vitrolles et Cabriès :

- les niveaux de pollution olfactive, de fond et de pointe,
- les situations météorologiques « favorables » à l'apparition d'odeurs gênantes,
- la hiérarchisation des différents types d'odeurs les plus gênantes pour les riverains.

1 PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

2 Air PACA : Association Agréée pour la Surveillance de Qualité de l'Air dans la région PACA

3 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

II. La Surveillance Régionale des Odeurs (SRO)

Une mission pilotée par Air PACA

Les nuisances olfactives suscitent, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), de nombreuses plaintes de la part des populations. C'est un sujet de préoccupation qui touche de près à la qualité de vie au quotidien. La surveillance des odeurs est une mission régionale pilotée par Air PACA. Cette mission fait partie de la démarche globale, initiée par le secrétariat permanent pour les problèmes de pollution industrielle (SPPPI), pour réduire les nuisances olfactives dans la région PACA.

Objectifs de la SRO :

- **gestion et développement des outils de la surveillance des nuisances olfactives,**
- **détermination des zones fortement gênées et aide à l'identification des sources d'odeurs,**
- **information sur les nuisances olfactives auprès du public et des partenaires.**

Les outils de surveillance



Le jury de nez bénévoles

Constitué de riverains, le jury de nez participe à des campagnes d'observations. Au cours de ces campagnes, chaque « nez » consigne, à des moments précis de la journée, ses observations olfactives : Perçoit-il une odeur ? Est-elle gênante ? Comment la caractériser ?

Un jury de nez permanent existe dans la zone de l'étang de Berre depuis 2001.

Des jurys de nez spécifiques sont régulièrement mobilisés pour participer à ces campagnes d'observations dans les zones où de nombreuses plaintes olfactives sont recensées.



Le recueil des plaintes des riverains

Lors d'épisodes d'odeurs gênantes, les riverains font part de leurs observations concernant cette gêne. Ces observations « spontanées » ou plaintes sont enregistrées et traitées. Les plaintes des riverains proviennent à la SRO par le biais du numéro vert (appel gratuit) à la disposition des riverains pour signaler les gênes olfactives, le site internet ou le courrier.

N°Vert 0 800 17 56 17

 www.sro-paca.org

Les outils d'investigation

Le travail de constat effectué par la SRO est complété par un travail d'investigation dont le but est de localiser les zones probables d'émissions des odeurs. La localisation de ces zones facilite l'identification des sources. Cette investigation est possible grâce au logiciel Odotrace.

Odotrace, un principe simple et intuitif pour suivre « à la trace » les mauvaises odeurs

Odotrace extrait les données de la station météorologique la plus proche de l'observation olfactive. Il trace trois cônes à partir de la direction et de la vitesse de vent pendant les 45 minutes précédant l'observation. Ces cônes délimitent la zone la plus probable dans laquelle a été émise l'odeur et facilitent l'identification de la source odorante.

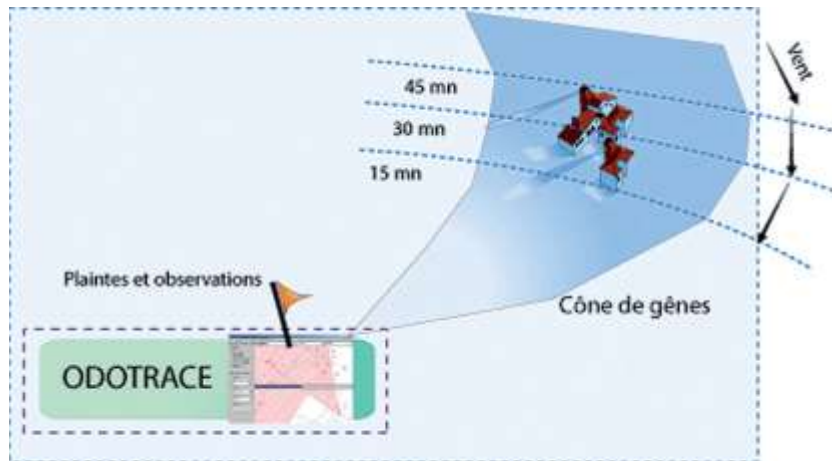


Figure 1 : Principe de fonctionnement de l'outil ODOTRACE

III. La surveillance des odeurs à Vitrolles et Cabriès

Un jury de nez pour mieux cibler les nuisances olfactives

De nombreuses plaintes de riverains ont été recensées dans les communes de Vitrolles et Cabriès à la suite de mauvaises odeurs. La DREAL a demandé à Air PACA que l'Observatoire Régional des Odeurs apporte son aide et sa méthodologie pour étudier la situation olfactive dans ces communes.

L'objectif est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs ressenties ; ce qui permet de cibler et de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive pour les habitants des deux communes.

Un partenariat qui garantit le bon déroulement de la campagne densifiée

La mise en place d'un partenariat garantit l'efficacité de l'opération pour l'initiation d'actions pertinentes afin d'améliorer la situation olfactive.

Le bon fonctionnement de cette campagne passe par la participation des différents acteurs impliqués :

- Les riverains : La définition générale de la situation olfactive se fait grâce à la participation des riverains. C'est aussi parmi ces derniers qu'un jury de nez bénévoles est constitué pour observer le niveau de la gêne olfactive au cours de l'opération.
- Les exploitants : La participation des exploitants des installations sources d'odeurs est primordiale pour la réussite de la campagne. En effet, les exploitants industriels définissent le profil olfactif de leur installation et fournissent les « échantillons » d'odeurs nécessaires pour définir les référents olfactifs. Ils utilisent, en retour, les résultats de la campagne pour mener des actions de réduction.
- Le service de l'État et les collectivités locales : Le service de l'Etat (DREAL) et les communes de Vitrolles et Cabriès sont les représentants de l'administration de contrôle et des riverains. Par leur participation à la campagne densifiée, ils garantissent son bénéfice pour l'intérêt général.

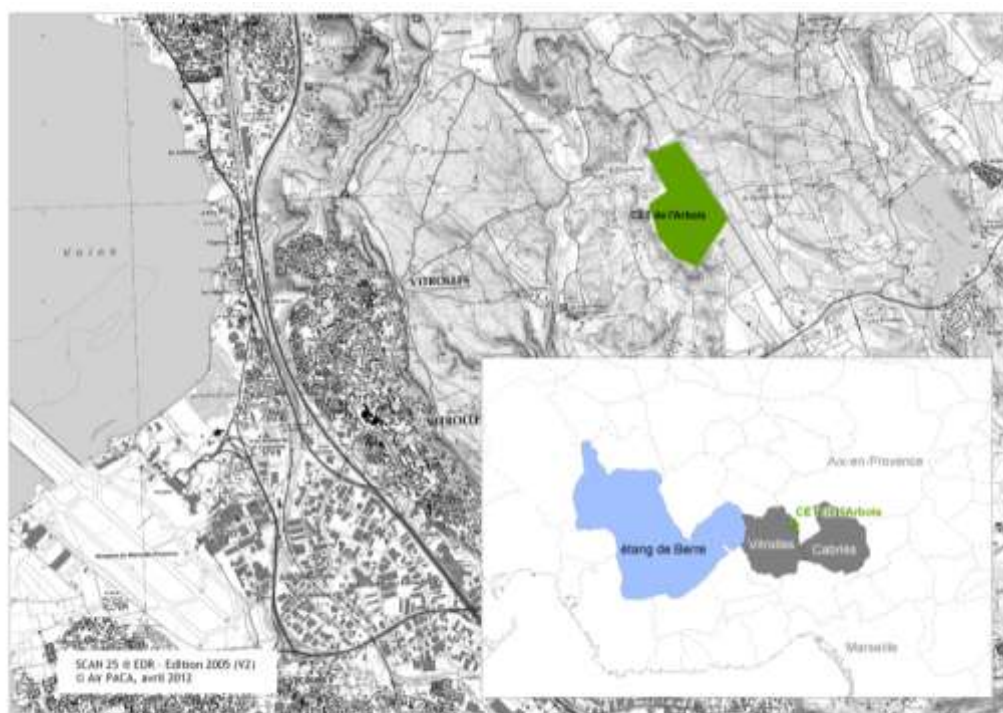


Figure 2 : Carte de situation des communes de Vitrolles et Cabriès et le centre d'enfouissement technique de l'Arbois

Le jury de nez bénévoles

Recrutement d'un jury de nez bénévoles dans les communes de Vitrolles et Cabriès

Une campagne d'information a été menée en collaboration avec les communes de Vitrolles et Cabriès. Des riverains volontaires ont été recrutés pour constituer le jury de nez bénévoles.

Une réunion d'information, pour expliquer les attentes et les objectifs de l'opération, a été organisée avec les nez bénévoles et les différents acteurs :

- Air PACA,
- DREAL PACA,
- Communauté du Pays d'Aix (exploitant du centre d'enfouissement technique).

Le recrutement des nez est fait sur la base du volontariat. Les personnes retenues s'engagent à réaliser les observations de façon très régulière et selon un planning préalablement défini.

Plus d'une vingtaine de personnes se sont portées volontaires pour devenir nez bénévoles et participer à cette campagne d'une durée d'un an : de février 2011 à janvier 2012.



Figure 3 : Tract utilisé dans la campagne d'information pour le recrutement des nez bénévoles

Les Vitrollais ont du nez

L'équipe vitrollaise est au complet. Dix volontaires ont répondu à l'appel de l'association Airfobep pour constituer le jury des nez qui vérifiera l'efficacité des mesures prises par la Communauté du Pays d'Aix. Ce qui n'est pas le cas pour la ville de Cabriès qui en est encore à recruter les nez bénévoles qui assureront la veille des nuisances olfactives. "Les 11 et 20 janvier, annonce Xavier Villetard le patron d'Airfobep, nous leur proposerons une journée de formation dans nos locaux de Martigues. Ils apprendront à identifier une odeur, à déterminer son origine, et à la qualifier. Il y a tout un vocabulaire qui décrit les composantes olfactives et qu'ils doivent connaître".

Une première campagne de mesures sera réalisée dès le mois de janvier. Une autre sera conduite après réalisation des travaux pour en contrôler l'efficacité. Les nez pourront à tout moment tirer la sonnette d'alarme en attirant l'attention sur une recrudescence éventuelle des nuisances.

Figure 4 : Article paru dans la Provence, le 7 décembre 2010

Le jury de nez bénévoles de Vitrolles et Cabriès

Le jury de nez des communes de Vitrolles et Cabriès est constitué de 24 bénévoles.

Géographiquement, ce jury est constitué de trois « groupes » répartis de part et d'autre du centre d'enfouissement technique.



Figure 5 : Le jury de nez bénévoles : répartition géographique dans les communes de Vitrolles et Cabriès

La formation à la reconnaissance des odeurs provenant du centre d'enfouissement technique (CET)

La formation des nez pour reconnaître ces odeurs s'est déroulée en deux temps :

La définition des référents odorants

Air PACA a répertorié, en collaboration avec l'exploitant, les odeurs les plus représentatives de son activité, et qui pourraient être à l'origine des gênes olfactives des riverains.

L'exploitant a défini « le profil » olfactif de son installation, c'est-à-dire les principales odeurs qui y sont émises. Ce travail s'appuie sur la connaissance de l'exploitant vis-à-vis de ses procédés et du suivi des étapes des déchets.

C'est ainsi que 3 référents odorants ont été choisis pour représenter les odeurs ressenties par les habitants de Vitrolles et Cabriès, qui sont issues du centre d'enfouissement technique :

- déchets frais,
- jus lixivié,
- biogaz,

ainsi qu'une catégorie « autres ».

La formation des nez bénévoles aux référents odorants

Plusieurs sessions de formation ont été organisées en préalable aux campagnes d'observations olfactives.

L'objectif de ces formations est d'entraîner les nez bénévoles à reconnaître les odeurs principales émanant du CET.

Les référents odorants ont été utilisés au cours de cet entraînement. Un langage commun a été défini par les nez bénévoles pour :

- décrire les référents odorants,
- situer les niveaux de la gêne olfactive ressentie.

La formation se déroule en 3 temps :

- la découverte des référents odorants,
- la description des référents et l'adoption d'un langage commun,
- les tests de reconnaissance à l'aveugle.

Pour les référents odorants retenus, le jury de nez doit obtenir des scores de reconnaissance acceptable, de l'ordre de 70 %.

Une fois formé, l'ensemble des nez bénévoles, constituant le jury, est prêt à réaliser des observations olfactives de manière cohérente. Ils peuvent décrire les odeurs perçues, conformément au langage commun adopté, quant à :

- l'appareillement à un référent odorant,
- la classification sur l'échelle des niveaux de gêne.

produit / référent	évoquant ou apparentement	nom retenu
déchets frais	poubelles	déchets frais
lixivié	odeur croupie	jus lixivié
biogaz	odeur de gaz / souffrée	biogaz

Tableau 1 : Définition et langage retenus pour les référents odorants du centre d'enfouissement technique

Les observations olfactives

Le rôle du jury de nez bénévoles consiste à effectuer des observations olfactives sur des périodes définies : **observations dirigées**.

En dehors de ces périodes, le jury peut également faire des observations en cas de gêne : **observations spontanées (ou plaintes)**.

Observations dirigées

Pour les observations dirigées, la démarche mise en œuvre est la suivante :

Les nez bénévoles reçoivent au cours de l'opération des fascicules d'observations (voir page suivante). Il s'agit d'un ensemble de grilles d'information à remplir à des dates bien précises. A l'aide de son fascicule, l'observateur procède en 4 étapes :

- saisir la date et l'heure à laquelle est faite son observation olfactive,
- noter si oui ou non cette observation a donné lieu à la perception d'une odeur,
- indiquer le niveau de gêne de l'odeur perçue. 4 niveaux de gêne sont possibles : odeur pas gênante, peu gênante, gênante ou très gênante,
- précisez l'appareil de l'odeur perçue par rapport aux 3 référents odorants retenus. Une catégorie « autres » est disponible si nécessaire.

L'observation peut être complétée par des commentaires concernant l'odeur perçue, la météorologie, etc.

Observations spontanées

Pour les observations en dehors des périodes prédéfinies (observations spontanées ou plaintes), l'observateur peut utiliser des grilles de son fascicule, fourni sans date prédéfinie ou alors appeler le numéro vert mis à sa disposition. Dans les deux cas, il doit fournir les mêmes informations, listées ci-dessus, que pour les observations dirigées.

Les plaintes peuvent aussi être signalées par tous les habitants de Vitrolles et Cabriès en dehors du jury de nez bénévoles.



Surveillance régionale des odeurs

observateur n°

IMPORTANT : ne remplir la fiche que si vous faites une observation.

« CAMPAGNE ARBOIS »

fiche journalière d'observations olfactives A



jour	heure d'observation	qualification de la gêne olfactive					origine probable				si autre, préciser	source probable
							1 déchets frais	2 jus de lavie	3 biogaz	autre		
lundi	3 4 5 6 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8 9 10 11 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	13 14 15 16 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	18 19 20 21 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
mardi	3 4 5 6 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8 9 10 11 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	13 14 15 16 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	18 19 20 21 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
mercredi	3 4 5 6 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8 9 10 11 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	13 14 15 16 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	18 19 20 21 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
jeudi	3 4 5 6 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8 9 10 11 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	13 14 15 16 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	18 19 20 21 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

pas d'odeur
 odeur pas gênante
 odeur peu gênante
 odeur gênante
 odeur très gênante

Figure 6 : Fascicule d'observation de la campagne de Vitrolles et Cabriès

IV. Résultats

Observations du jury de nez bénévoles

La campagne d'observations s'est déroulée entre février 2011 et janvier 2012. La fréquence d'observations est d'une semaine par mois. Chaque mois, les nez bénévoles reçoivent dix jours avant le début des observations un fascicule à compléter.

Le graphe ci-dessous représente le nombre d'observations mensuelles des nez bénévoles au cours de la campagne.

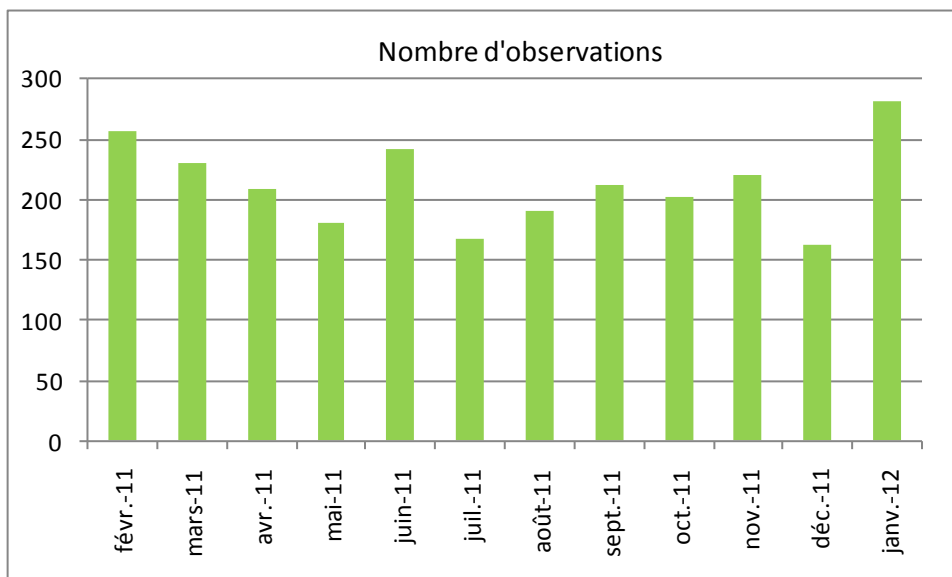


Figure 7 : Nombre d'observations effectuées par le jury de nez des communes de Vitrolles et Cabriès

Grâce à la mobilisation et à l'assiduité de l'ensemble des nez bénévoles, plus de 2 500 observations olfactives ont été réalisées dans les communes de Vitrolles et Cabriès au cours de cette campagne. Le nombre moyen d'observations mensuel est de 213.

Situation olfactive dans les communes de Vitrolles et Cabriès

Situation olfactive de fond

La situation olfactive de fond est caractérisée par le taux de perception : c'est le rapport entre le nombre de perceptions d'une odeur et le nombre d'observations. Un taux de perception de 10 %, par exemple, signifie qu'un jour sur 10 une odeur est perçue dans la zone concernée.

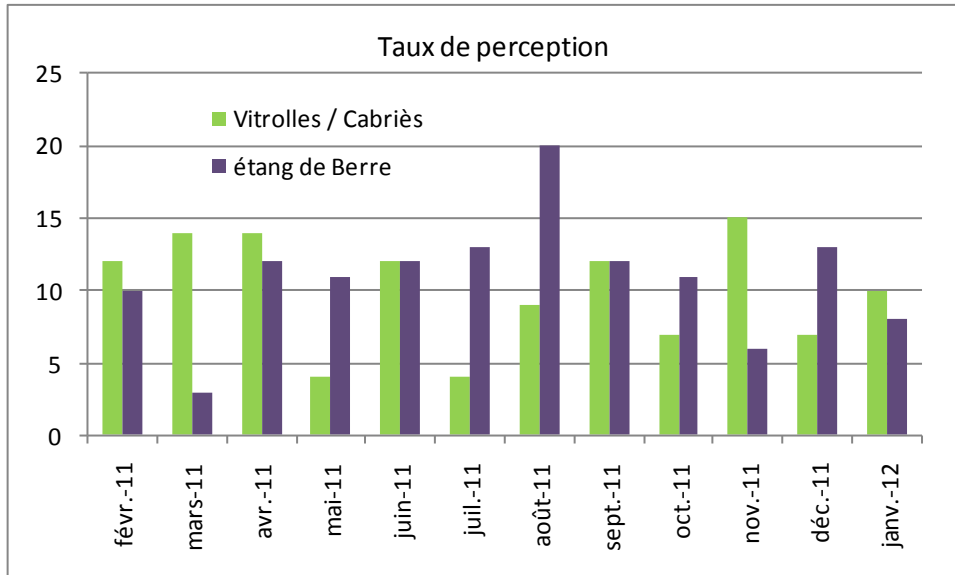


Figure 8 : Taux de perception mensuel moyen dans les communes de Vitrolles et Cabriès relevé au cours de la campagne d'observations olfactives

Le taux de perception moyen est de 10 % dans les communes de Vitrolles et Cabriès, le taux mensuel le plus élevé a été observé en novembre avec 15 %. A titre de comparaison, ce taux est de 11 % dans la zone de l'étang de Berre et l'ouest des Bouches-du-Rhône.

Un taux de perception moyen annuel a été calculé pour chaque nez bénévole. Le résultat est illustré dans la figure 9. Il montre que le taux de perception est différent d'un nez bénévole à l'autre d'un même quartier. Le ressenti des odeurs est subjectif et variable en fonction de la sensibilité de chacun vis-à-vis des odeurs.

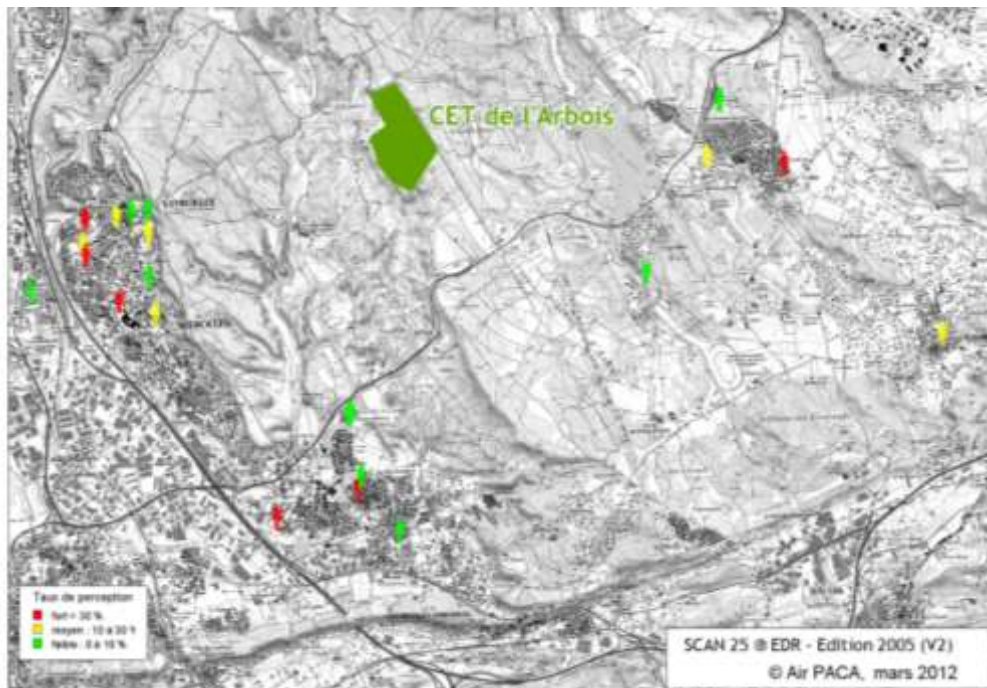


Figure 9 : Taux de perception annuel moyen pour chaque nez bénévole relevé au cours de la campagne d'observations olfactives

Répartition géographique des nuisances olfactives

Lorsque plusieurs nez bénévoles réalisent simultanément (à la même heure) une observation, le « consensus » sur le résultat est différent d'une commune à une autre. Ce consensus dépend du résultat de l'observation : perception ou non d'une odeur.

Dans les communes de Vitrolles et Cabriès, le consensus sur le résultat des observations simultanées des nez bénévoles est en moyenne de :

- 100 % lorsqu'aucune odeur n'est perçue,
- 42 % dans le cas de la perception d'une mauvaise odeur.

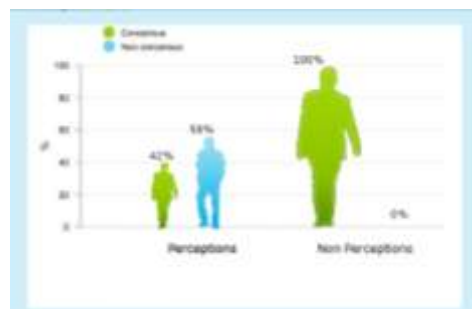


Figure 10 : Homogénéité des résultats d'observations dans les communes de Vitrolles et Cabriès

Ainsi, les quartiers des deux communes ne sont pas concernés aux mêmes moments par les gênes olfactives. Ceci s'explique par la position géographique différente de ces derniers par rapport au centre d'enfouissement technique.

Situation olfactive de pointe : épisodes de gêne olfactive

La fréquence et l'ampleur des épisodes de gêne olfactive sont traduites par les plaintes des riverains.

Durant les 12 mois de la campagne d'observation, dans les communes de Vitrolles et Cabriès, la SRO a recensé 115 plaintes. Ce chiffre est relativement élevé par rapport à l'ensemble des communes des Bouches-du-Rhône. Cependant, certaines communes comptabilisent davantage de plaintes, comme Tarascon (174), Martigues / Port-de-Bouc (186) ou Châteaurenard (338).

Le nombre mensuel moyen de plaintes relevé au cours de l'année 2011 est bien plus faible qu'en 2009 et 2010 : la situation olfactive de pointe est en nette amélioration sur les communes de Vitrolles et Cabriès.

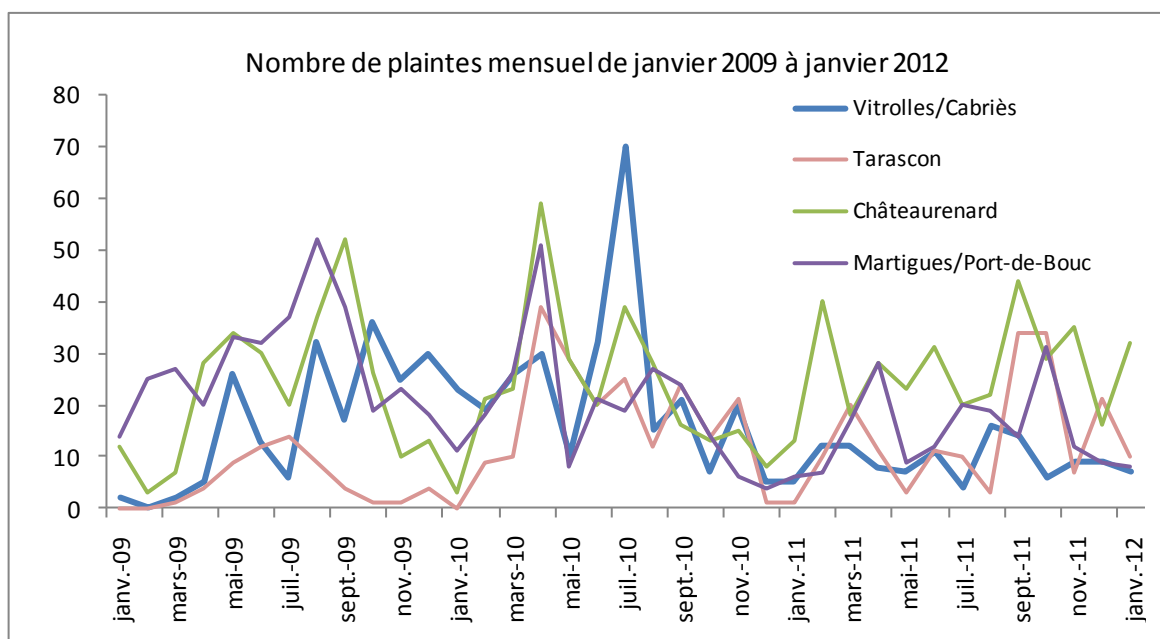


Figure 11 : Nombre mensuel de plaintes sur les communes de Vitrolles et Cabriès

Odeurs à l'origine des nuisances olfactives

Les odeurs les plus fréquentes

Les observations des nez bénévoles ont été classées par rapport aux 4 référents olfactifs prédéfinis :

- déchets frais,
- jus lixivié,
- biogaz,
- autres.

40 % des odeurs perçues sont apparentées au biogaz.

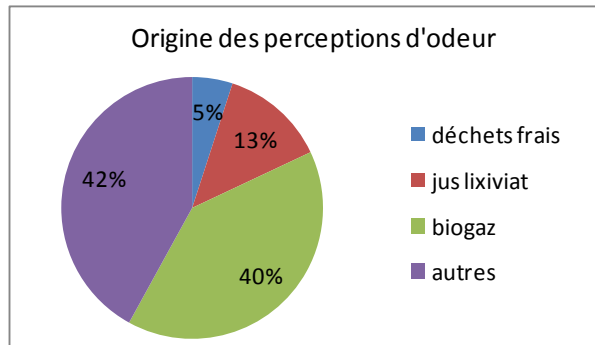


Figure 12 : Répartition par référent odorant des odeurs perçues par les nez bénévoles

L'odeur la plus ressentie (catégorie « autres » à 42 %) n'est pas une odeur définie comme « traceur » de l'activité du centre d'enfouissement technique. Bien que l'odeur « autres » reste prédominante quelque soit les quartiers, l'odeur de biogaz est largement présente au sud du CET.

Dans la catégorie « autres », les odeurs les plus citées sont :

- industrie,
- gasoil,
- savonnerie, huile, paraffine,
- hydrocarbures,
- bois brûlé,
- caoutchouc et goudron brûlé,
- odeur de Gardanne.

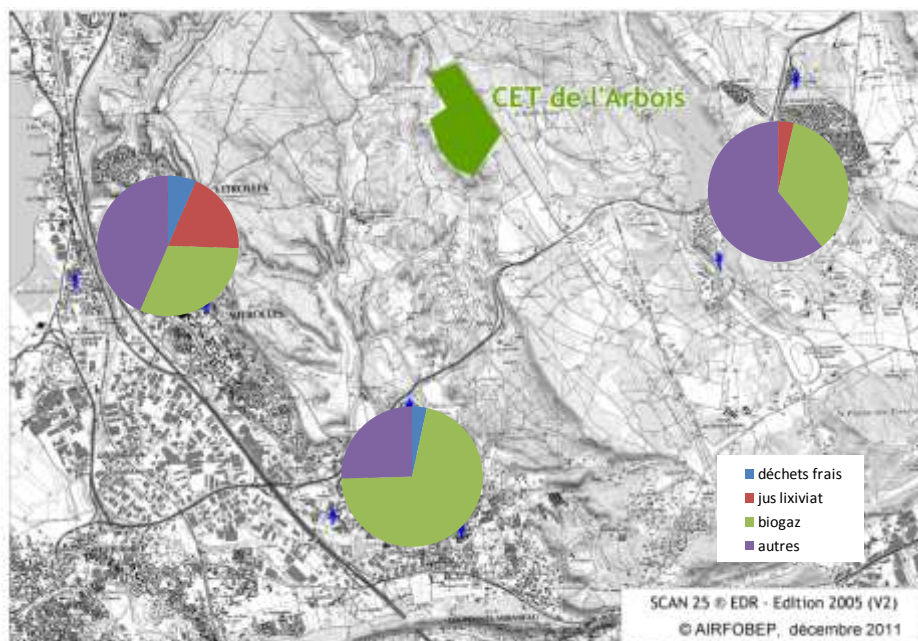


Figure 13 : Répartition des référents odorants pour les odeurs perçues à l'ouest, à l'est et au sud du CET

Les odeurs les plus gênantes

Les odeurs perçues lors des observations sont classées par les nez bénévoles sur une échelle de gêne de 4 niveaux : très gênante, gênante, peu gênante et pas gênante.

Une analyse des observations des nez bénévoles permet alors de hiérarchiser les odeurs perçues dans les communes de Vitrolles et Cabriès en fonction de leur niveau de gêne. Cette répartition se base également sur la classification de ces odeurs par rapport aux 4 référents odorants.

L'odeur la plus gênante perçue sur les deux communes est « le jus de lixiviat » suivi de près par l'odeur de « biogaz ».

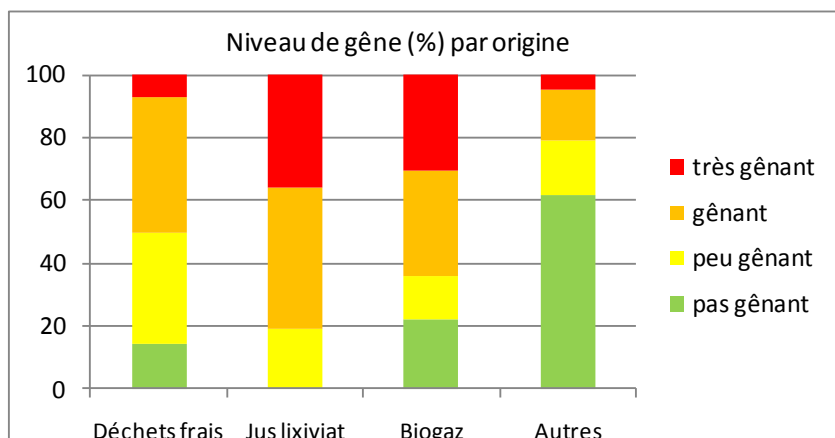


Figure 14 : Répartition des niveaux de gêne pour chaque référent odorant perçu par les nez bénévoles

Hiérarchisation des odeurs gênantes

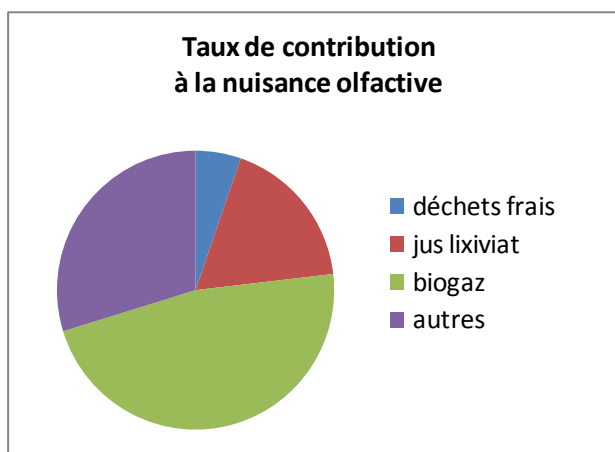
Les odeurs gênantes des communes de Vitrolles et Cabriès ont été hiérarchisées en couplant, pour les 4 référents odorants, deux critères :

- la fréquence : le taux de perception,
- le niveau de gêne.

Le résultat est illustré dans la figure 15.

La hiérarchisation des odeurs, sur les communes de Vitrolles et Cabriès, en fonction de la fréquence d'apparition et du niveau de gêne montre que :

- l'odeur de « déchets frais » est citée comme gênante, mais peu ressentie (5 % des odeurs),
- l'odeur du « jus de lixiviat » est désignée comme gênante, voire très gênante et perçue moyennement souvent,
- l'odeur de « biogaz » est mentionnée comme gênante, voire très gênante et elle est largement ressentie,
- l'odeur « autres » est ressentie comme peu gênante et perçue assez souvent.



La figure 15 met en évidence que le biogaz est, par rapport aux autres odeurs, celle qui est proportionnellement la plus gênante et la plus ressentie.

Figure 15 : Hiérarchisation des odeurs perçues dans les communes de Vitrolles et Cabriès : rapport entre la fréquence de perception d'une odeur et son niveau de gêne « peu gênant à très gênant »

Météorologie lors des épisodes de gêne olfactive

Les données des observations des nez bénévoles ont été croisées avec les données météorologiques suivantes :

- direction du vent,
- vitesse du vent,
- température.

L'objectif de ce traitement est de définir les typologies météorologiques défavorables du point de vue olfactif ; c'est-à-dire les situations au cours desquelles il existe une forte probabilité que les riverains soient gênés par des odeurs.

Les roses de gêne olfactive : direction du vent

La figure 16 représente les roses de gêne (graphe vert) de la station de Marignane, représentative des communes de Vitrolles et Cabriès. Elle est à comparer avec la rose des vents (graphe violet) lors de la campagne d'observations olfactives.

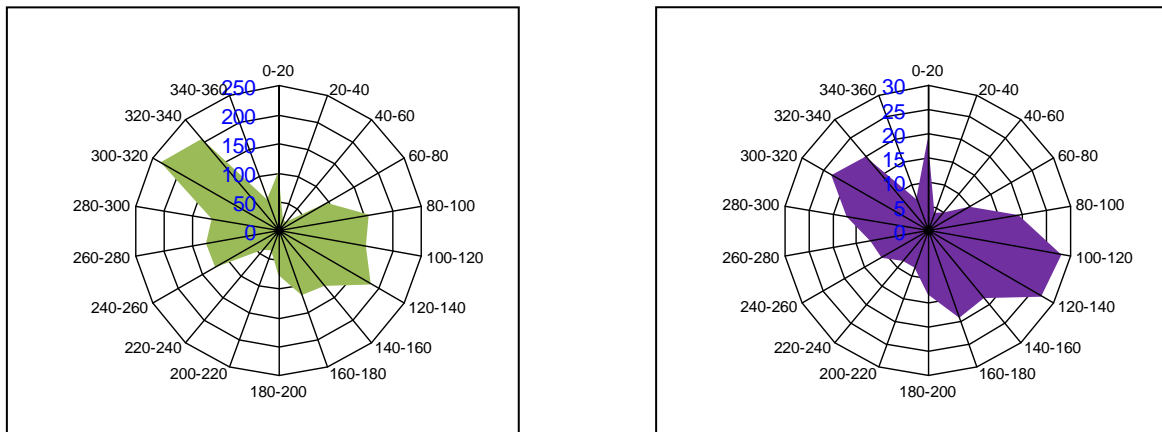


Figure 16 : Rose des vents (à gauche) et rose de gêne (à droite), lors de la campagne d'observations olfactives

Les odeurs sont le plus ressenties par vent d'Est/Sud-Est et également par vent d'Ouest/Nord-Ouest.

Influence de la vitesse du vent

La figure 17 illustre l'influence de la vitesse du vent sur la perception de nuisances olfactives. Si l'on considère la distribution des vitesses de vents au cours de la campagne (histogramme vert), on constate que c'est au cours de situations avec des vents de vitesse faible à moyenne, entre 0 et 4 m/s, que les épisodes de nuisances olfactives apparaissent (histogramme violet). Ce constat est encore plus marquant pour les odeurs liées au CET (histogramme marron).

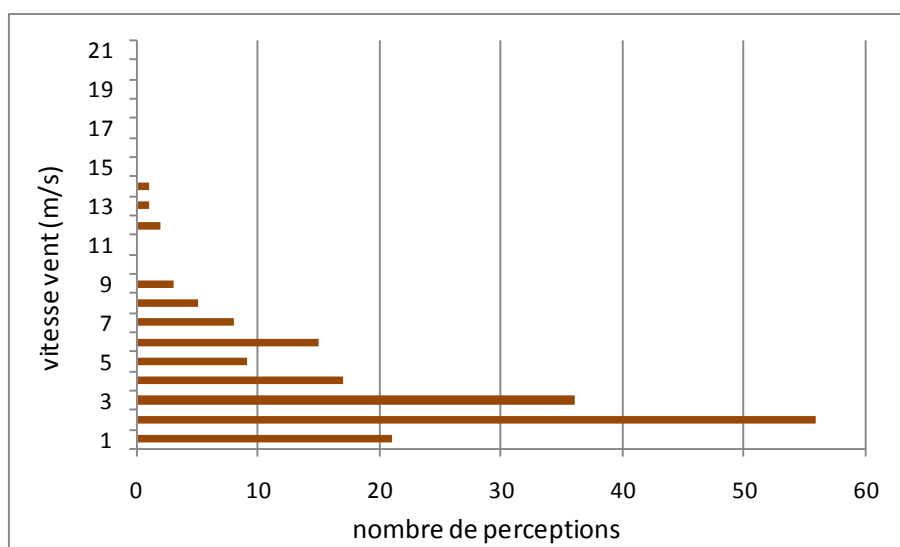
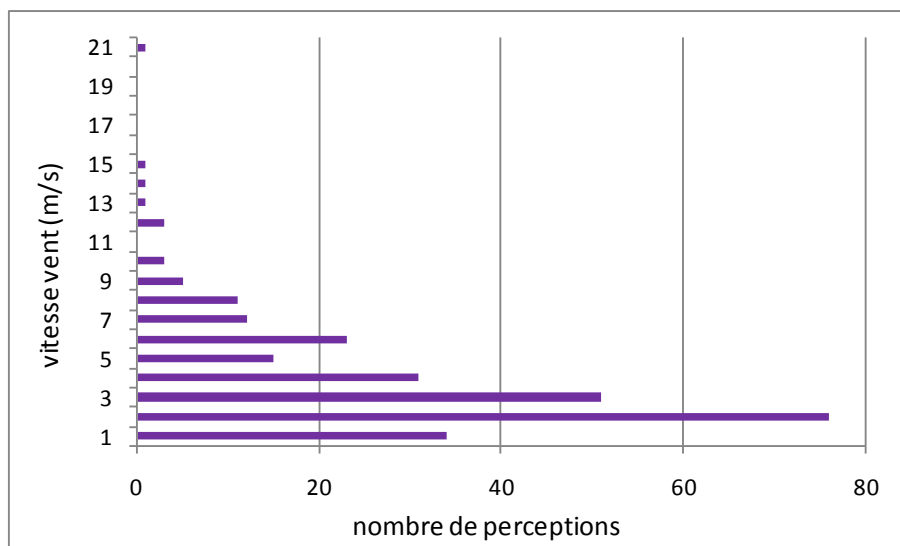
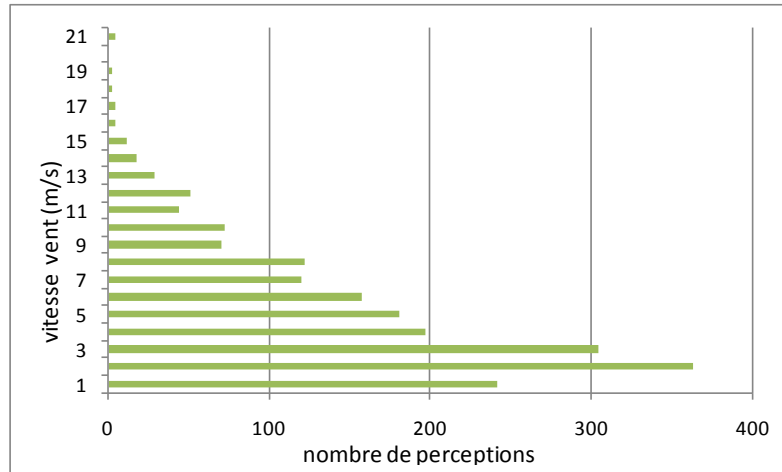


Figure 17 : Influence de la vitesse du vent sur les épisodes de nuisances olfactives

Influence de la température :

La figure 18 illustre l'influence de la température sur les épisodes de nuisances olfactives. Si l'on considère la distribution des températures au cours de la campagne (courbe verte), on constate que : les nuisances olfactives apparaissent essentiellement avec des températures comprises entre 10 et 20 °C (courbe violette). Les températures basses (< 5 °C) et élevées (> 30 °C) sont peu propices aux nuisances olfactives.

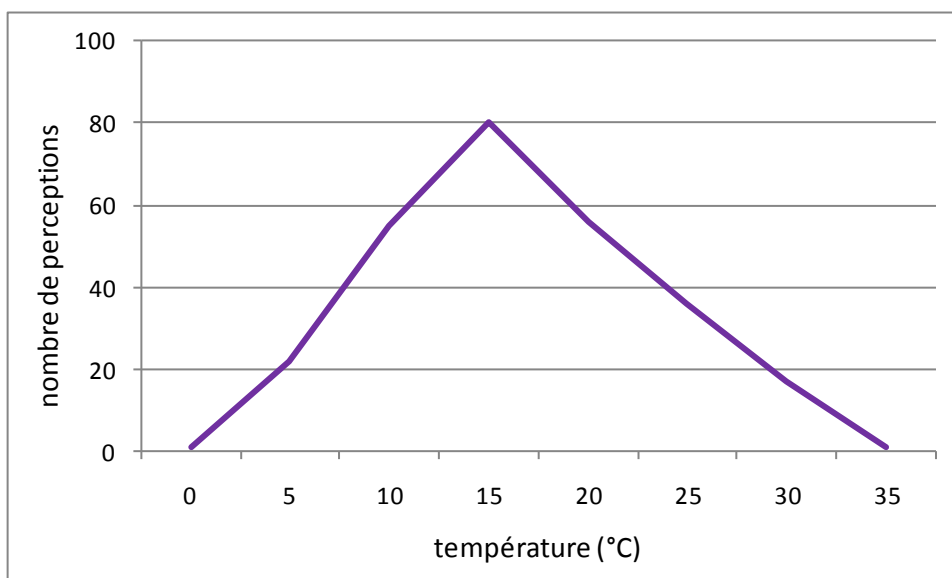
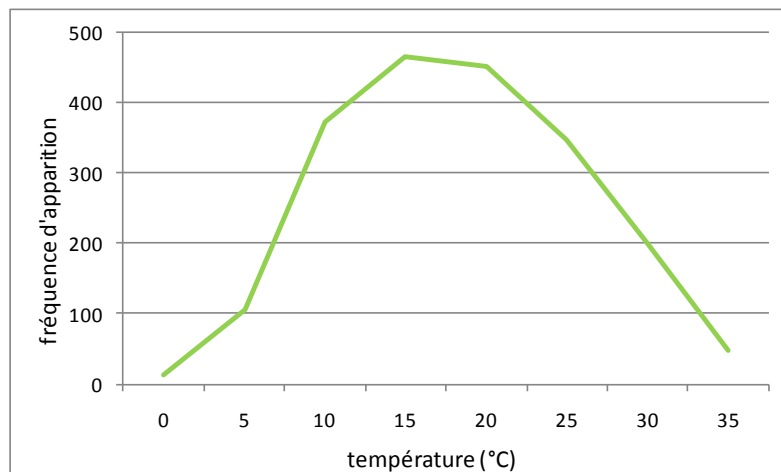


Figure 18 : Influence de la température sur les épisodes de nuisances olfactives

V. Conclusions

De nombreuses plaintes de riverains ont été recensées dans les communes de Vitrolles et Cabriès, à la suite de mauvaises odeurs. Le centre d'enfouissement technique est à l'origine de ces mauvaises odeurs.

Air PACA, en tant que pilote de l'Observatoire Régional des Odeurs, a apporté son aide et sa méthodologie pour étudier la situation olfactive dans ces communes. Le but est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs ressenties ; ce qui permet de cibler et de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive dans les communes de Vitrolles et Cabriès.

Un bon outil d'observation

Grâce à la mobilisation et à l'assiduité de l'ensemble des nez bénévoles, plus de 2500 observations olfactives ont été réalisées dans les communes de Vitrolles et Cabriès, entre février 2011 et janvier 2012.

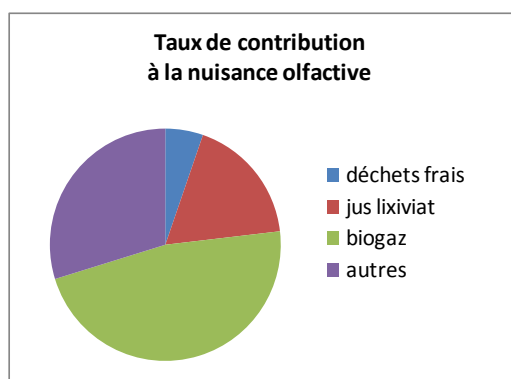
Situation olfactive dans les communes de Vitrolles et Cabriès

« **Niveau de fond** » : le taux de perception moyen observé est de 10 % dans les communes de Vitrolles et Cabriès, niveau équivalent à celui observé dans la zone de l'étang de Berre et l'ouest des Bouches-du-Rhône.

« **Episodes** » de nuisances olfactives : dans les communes de Vitrolles et Cabriès, la SRO a recensé plus de 100 plaintes au cours de la période de la campagne. Ce nombre est en baisse depuis 2009, période au cours de laquelle le nombre de plaintes était le plus élevé.

Pour cibler les sources d'odeurs à traiter en priorité

L'ensemble des odeurs perçues par les riverains a été hiérarchisé à partir des référents odorants. Cette hiérarchisation a été réalisée en fonction de deux critères : la fréquence d'occurrence et le niveau de gêne occasionné. La figure ci-dessous illustre cette hiérarchisation et met en évidence que le biogaz est, par rapport aux autres odeurs, l'odeur proportionnellement la plus gênante et la plus ressentie.



Prévenir les épisodes de mauvaises odeurs

Les données des observations des nez bénévoles ont été croisées avec les données météorologiques suivantes : température, direction et vitesse du vent.

Ce traitement a permis de définir les typologies météorologiques « défavorables » du point de vue olfactif ; c'est-à-dire les situations au cours desquelles il existe une forte probabilité que les riverains soient gênés par des odeurs.

Ces situations sont surtout caractérisées par :

- des vents faibles,
- des vents de direction d'Est/Sud-Est et également par vent d'Ouest/Nord-Ouest.

Campagne d'observations olfactives dans les communes de Vitrolles et Cabriès



Les nuisances olfactives suscitent dans certaines zones de la région PACA de nombreuses plaintes de la part des populations. C'est pourquoi, un dispositif de surveillance des odeurs a été mis en place sur cette région. Ce dispositif, piloté par Air PACA, organise dans l'ensemble de la région des campagnes d'observations avec des bénévoles et recense les plaintes des riverains des exploitations industrielles odorantes.

Des mauvaises odeurs sont ressenties régulièrement par les habitants des communes de Vitrolles et Cabriès. Un centre d'enfouissement technique est notamment à l'origine de ces odeurs.

Une campagne densifiée d'observations olfactives a été menée dans ces deux communes.

Le but est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs en question ; ce qui permet de mieux cibler puis de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive.

- Une campagne d'information a été menée dans les communes de Vitrolles et Cabriès et des riverains volontaires ont été recrutés pour constituer un jury de nez bénévoles.
- L'exploitant concerné a défini le profil olfactif de son installation, c'est-à-dire les principales odeurs émises : les référents olfactifs.

Les nez bénévoles ont été formés pour reconnaître de manière précise les odeurs provenant du centre d'enfouissement technique : 24 nez bénévoles ont participé à la campagne d'observations olfactives.

Les résultats de cette campagne ont permis de déterminer dans les communes de Vitrolles et Cabriès :

- Les niveaux de pollution olfactive, de fond et de pointe,
- Les situations météorologiques « favorables » à l'apparition d'odeurs gênantes,
- La hiérarchisation des différents types d'odeurs les plus gênantes pour les riverains.

Auteurs :

M. SELVANIZZA et B.A. MESBAH

Date de parution : Avril 2012

Photos : Archives Air PACA