

Surveillance Régionale des Odeurs

Rapport technique

Campagne d'observations olfactives dans la commune de Tarascon

www.airfobep.org



CAMPAGNE D'OBSERVATIONS OLFACTIVES DANS LA COMMUNE DE TARASCON

Table des matières

Contexte et objectifs	3
La Surveillance régionale des odeurs (SRO)	4
UNE MISSION PILOTEE PAR AIRFOBEP	4
LES OUTILS DE SURVEILLANCE	4
Le jury de nez bénévoles	4
Le recueil des plaintes des riverains	4
Les outils d'investigation	5
La surveillance des odeurs à Tarascon	6
Un jury de nez pour mieux cibler les nuisances olfactives	6
Un partenariat qui garantit le bon déroulement de la campagne densifiée	6
Méthodes	7
LE JURY DE NEZ BENEVOLES	7
Recrutement d'un jury de nez bénévoles dans la commune de Tarascon	7
LE JURY DE NEZ BENEVOLES DE TARASCON	8
FORMATION : RECONNAITRE LES ODEURS PROVENANT DES SITES INDUSTRIELS	9
La définition des référents odorants	9
La formation des nez bénévoles aux référents odorants	10
LES OBSERVATIONS OLFACTIVES	11
Observations dirigées	11
Observations spontanées	11
Résultats	13
LES OBSERVATIONS DU JURY DE NEZ BENEVOLES	13
SITUATION OLFACTIVE DANS LA COMMUNE DE TARASCON	14
Situation olfactive de fond	14
Répartition géographique des nuisances olfactives	15
Situation olfactive de pointe : épisodes de gêne olfactive	16
ODEURS A L'ORIGINE DES NUISANCES OLFACTIVES	17
Les odeurs les plus fréquentes	17
Les odeurs les plus gênantes	19
Hiérarchisation des odeurs gênantes	20
METEOROLOGIE LORS DES EPISODES DE GENE OLFACTIVE	22
Les roses de gêne olfactive : direction du vent	22
Influence de la vitesse du vent	23
Influence de la température :	24
CONCLUSIONS	25

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 AIRFOBEP², 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 de la commune de Tarascon. Deux installations industrielles sont notamment à l'origine de ces odeurs.

Une campagne densifiée d'observations olfactives a été menée dans cette commune.

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

- Une campagne d'information a été menée dans la commune de Tarascon et des riverains volontaires ont été recrutés pour constituer un jury de nez bénévoles.
- Les industriels concernés ont défini le profil olfactif de leur installation : ils ont déterminé les principales odeurs qui y sont émises : les référents olfactifs.

Les nez bénévoles ont été formés pour reconnaître de manière précise les odeurs provenant des sites industriels : 14 nez bénévoles ont participé à la campagne d'observations olfactives.

Les résultats de cette campagne permettent de déterminer, dans la commune de Tarascon :

- 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 AIRFOBEP : Association Agréée pour la Surveillance de Qualité de l'Air dans la région de l'étang de Berre

La Surveillance Régionale des Odeurs (SRO)

Une mission pilotée par AIRFOBEP

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 confiée aux associations agréées pour la surveillance de qualité de l'air (AASQA). AIRFOBEP assure le pilotage de cette mission, qui 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

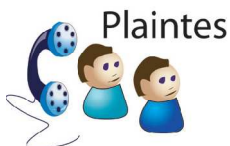


Le jury de nez bénévoles

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



Plaintes

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.

► N° Vert 0 800 17 56 17

Un numéro vert (appel gratuit) est à la disposition des riverains pour signaler les gênes olfactives.

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.

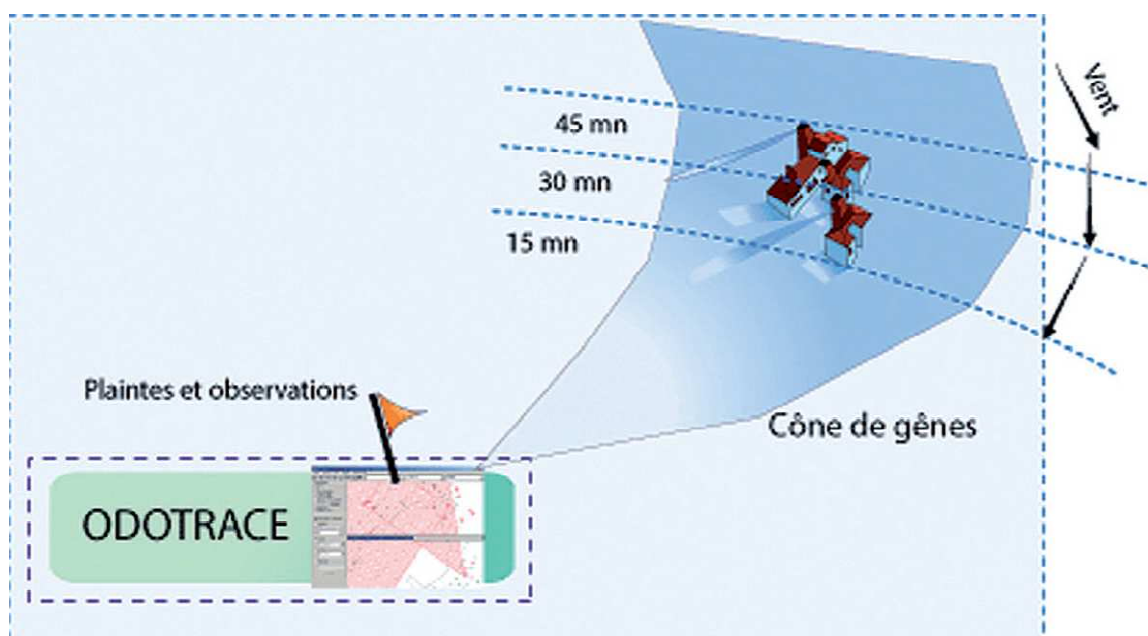


Figure 1 : Principe de fonctionnement de l'outil ODOTRACE

La surveillance des odeurs à Tarascon

Un jury de nez pour mieux cibler les nuisances olfactives

De nombreuses plaintes de riverains ont été recensées dans la commune de Tarascon, à la suite de mauvaises odeurs. La DREAL³ a demandé à AIRFOBEP que l'Observatoire Régional des Odeurs apporte son aide et sa méthodologie pour étudier la situation olfactive dans cette commune.

Le but est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs ressenties ; ce qui permettra de cibler et de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive pour les habitants de la commune.

Un partenariat qui garantit le bon déroulement de la campagne densifiée

Le bon fonctionnement de cette campagne passe par la participation des différents acteurs impliqués dans la gestion des nuisances olfactives :

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 fournissent les « échantillons » d'odeurs nécessaires pour définir les référents olfactifs. Ils utilisent, en retour, les résultats de la campagne pour mener les actions de réduction.

Le service de l'État et les collectivités locales : Le service de l'Etat (DREAL) et la commune de Tarascon 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.

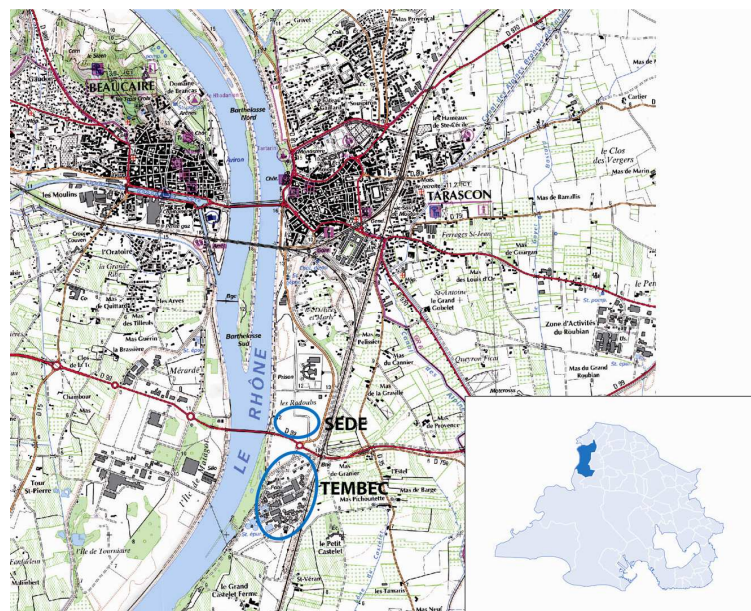


Figure 2 : Carte de situation de la commune de Tarascon et des sources potentielles d'odeurs : SEDE et fibre excellence (Tembec)

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

Méthodes

Le jury de nez bénévoles

Recrutement d'un jury de nez bénévoles dans la commune de Tarascon

Une campagne d'information a été menée en collaboration avec la commune de Tarascon.

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 :

- AIRFOBEP,
- DREAL PACA,
- Mairies de Tarascon,
- Exploitants industriels.

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.

Une quinzaine de personnes se sont portées volontaires pour devenir nez bénévoles et participer à cette campagne d'une durée d'un an : **Février 2010 – Janvier 2011.**



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

Le jury de nez bénévoles de Tarascon

Au début de la campagne d'observations olfactives, le jury de nez de Tarascon était constitué de 14 bénévoles répartis sur la commune.

Géographiquement, ce jury est constitué de deux pools répartis de part et d'autre des installations industrielles concernées.

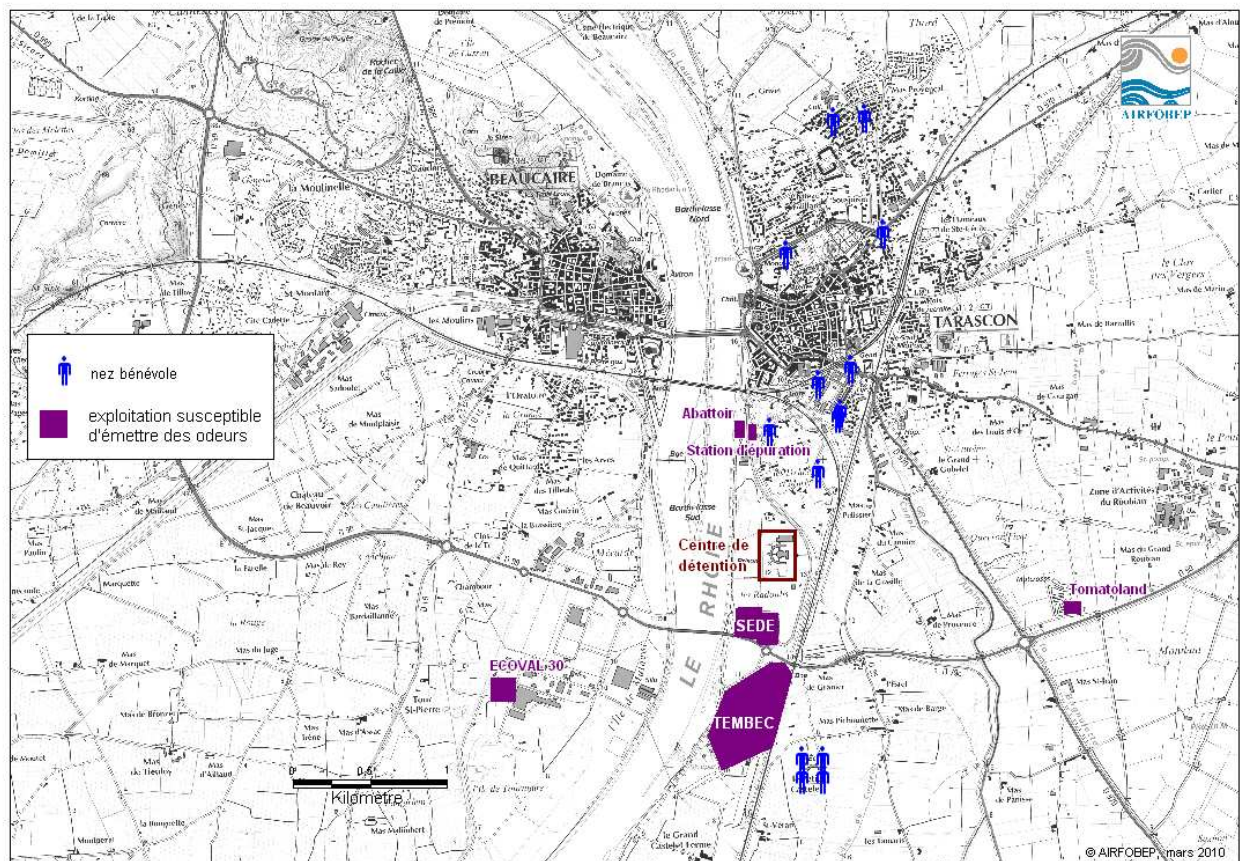


Figure 4 : Le jury de nez bénévoles : répartition géographique dans la commune de Tarascon

Formation : reconnaître les odeurs provenant des sites industriels

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

La définition des référents odorants

AIRFOBEP a répertorié, en collaboration avec les industriels participants à l'opération, les odeurs les plus représentatives de leurs activités, et qui pourraient être à l'origine des gênes olfactives des riverains.

Deux industriels sont impliqués dans cette opération :

- SEDE Environnement, avec une activité de compostage,
- Fibres Excellence (TEMBEC), industrie de fabrication de pâte à papier

Chaque industriel a défini « le profil » olfactif de son installation. Il s'agit des principales odeurs qui y sont émises. L'ensemble de ces odeurs est regroupé en familles représentées par des **référents odorants**.

Ce travail s'appuie sur la connaissance qu'a l'exploitant de ses procédés industriels. Il est parfois issu d'un travail réalisé par un bureau d'études, expert des sources d'odeurs, mandaté par l'exploitant.

C'est ainsi que 5 référents odorants ont été choisis pour représenter les odeurs ressenties par les habitants de Tarascon et qui sont issues des installations des deux industriels participants, SEDE et Fibres Excellence.

Installation industrielle	Produits / sources d'odeurs
SEDE Environnement	Boues station d'épuration urbaine
	Compost en cours de maturation
	Compost : produit fini
Fibre excellence	Produit générant l'odeur spécifique d'une papèterie (choux, soufrée, ...)

Tableau 1 : Sources d'odeurs et référents odorants des installations industrielles de SEDE et Fibres Excellence

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 des deux sites industriels participants à l'opération.

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

Industriel	Produit / Référent	Evocation ou apparement	Nom retenu
SEDE	Produit fini	fumier	❶ Fumier
Environnement	Produit en fermentation	matière fécale / Engrais	❷ Matière fécale / Engrais
	boues station d'épuration de Tarascon	fosse septique	❸ fosse septique
	boues station d'épuration d'Arles	fosse septique acide	❹ fosse septique acide
Fibres Excellence	TALL OIL	papeterie	❺ Soufrée / Papèterie

Tableau 2 : Définitions et langage retenus pour les référents odorants des installations industrielles de SEDE et fibres Excellence

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. 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 quatre 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. Quatre niveaux de gêne sont possibles : odeur pas gênante, peu gênante, gênante ou très gênante.
- préciser l'appareillement de l'odeur perçue par rapport aux cinq référents odorants retenus. Une catégorie « autres » est disponible si besoin.

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 plainte), 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 Tarascon en dehors du jury de nez bénévoles.



Surveillance régionale des odeurs

« CAMPAGNE TARASCON »

observateur n°

fiche journalière d'observations olfactives B



**IMPORTANT : ne remplir la fiche que si vous faites une observation.
Il est nécessaire de renseigner tous les champs de la fiche d'observations olfactives, y compris les commentaires au verso.**

jour	heure d'observation					qualification de la gêne olfactive					origine probable					si autre, préciser	source probable	
	3	4	5	6	7						1 fumier	2 matière fécale / engrais	3 fosse septique	4 fosse septique acide	5 soufre / papeterie			autre
vendredi	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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
samedi	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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
dimanche	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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
observation spontanée faite le : ...	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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

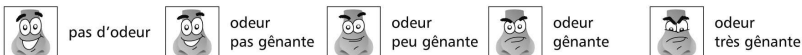


Figure 5 : Fascicule d'observation de la campagne de Tarascon

Résultats

Les observations du jury de nez bénévoles

La campagne d'observations s'est déroulée entre février 2010 et janvier 2011.

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.

En dehors des semaines d'observations dirigées (jour et créneaux horaires définis), les nez bénévoles ont la possibilité d'émettre des observations spontanées (plaintes).

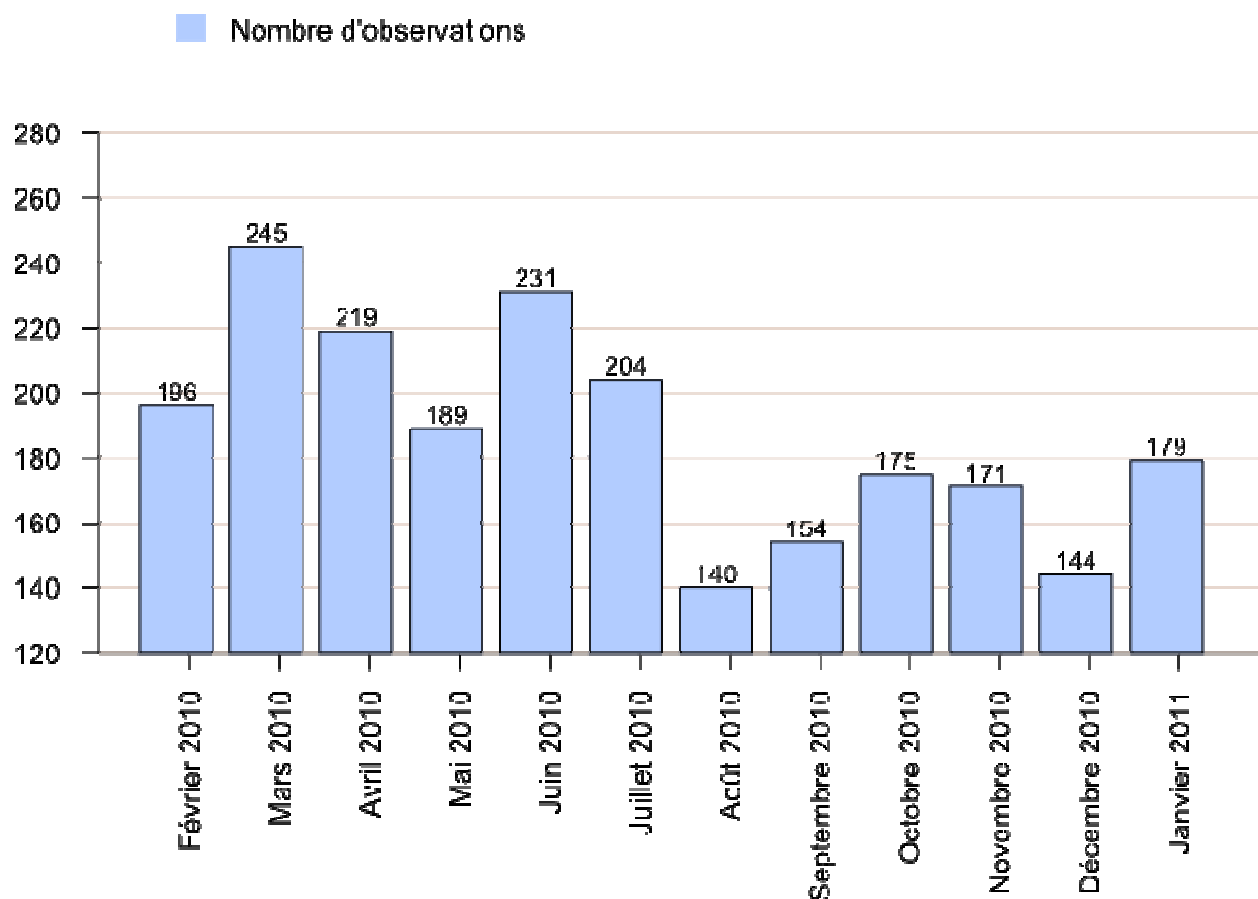


Figure 6 : Nombre d'observations effectuées par le jury de nez de la commune de Tarascon

Grâce à la mobilisation et à l'assiduité de l'ensemble des nez bénévoles, plus de 2000 observations olfactives ont été réalisées dans la commune de Tarascon au cours de cette campagne. Le nombre moyen d'observations mensuel est de 187.

Situation olfactive dans la commune de Tarascon

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 pourrait signifier qu'un jour sur 10, une odeur est perçue dans la zone concernée.

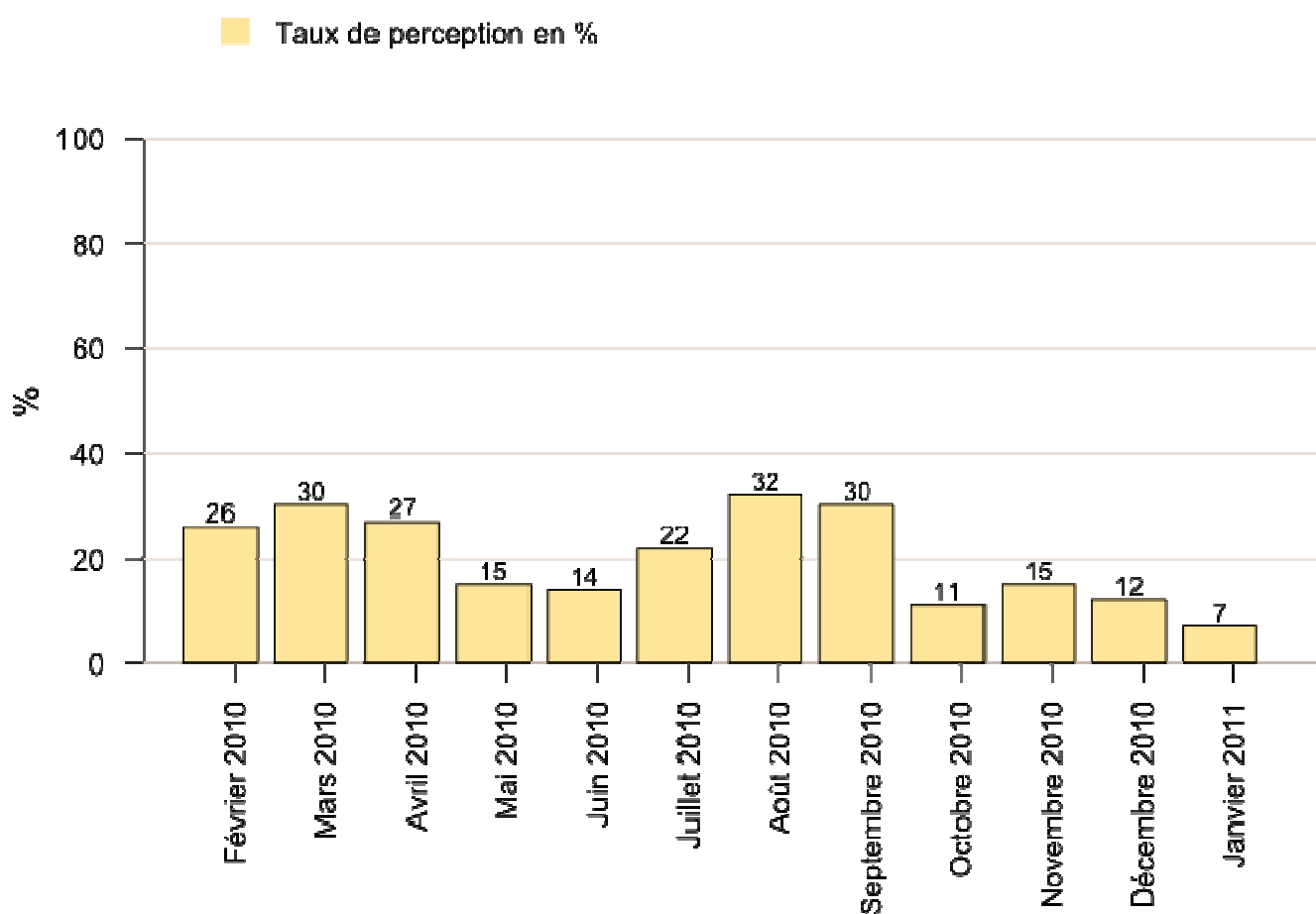


Figure 7 : Taux de perception mensuel moyen dans la commune de Tarascon, Relevé au cours de la campagne d'observations olfactives.

Le taux de perception moyen est de 20 % dans la commune de Tarascon. Le taux de perception le plus élevé a été observé en août avec 32 %.

A titre de comparaison, ce taux est de 12 % dans la zone de l'étang de Berre et l'ouest des Bouches-du-Rhône (aire de surveillance d'AIRFOBEP).

Un taux de perception moyen annuel a été calculé pour chaque nez bénévole. Le résultat est illustré dans la figure 8. Il montre que globalement le taux de perception augmente avec la proximité par rapport aux sources potentielle d'odeurs.

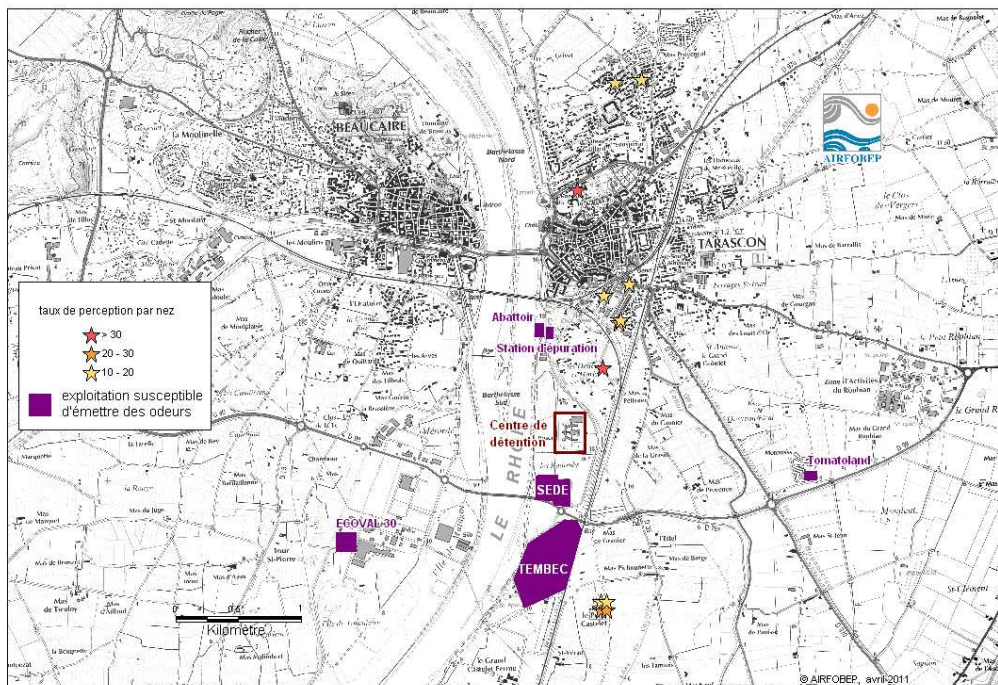


Figure 8 : Taux de perception annuel moyen pour chaque nez bénévole de la commune de Tarascon, Relevé au cours de la campagne d'observations olfactives.

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 aussi du résultat de l'observation : perception ou non d'une odeur.

Dans la commune de Tarascon, le consensus sur le résultat des observations simultanées des nez bénévoles est en moyenne de :

- 93 % lorsqu'aucune odeur n'est perçue,
- 73 % dans le cas de la perception d'une mauvaise odeur.

Ainsi tous les quartiers de la commune ne sont pas concernés aux mêmes moments par les gênes olfactives. Ceci s'explique par la position géographique différente de ces derniers par rapport aux sources potentielles d'odeurs.

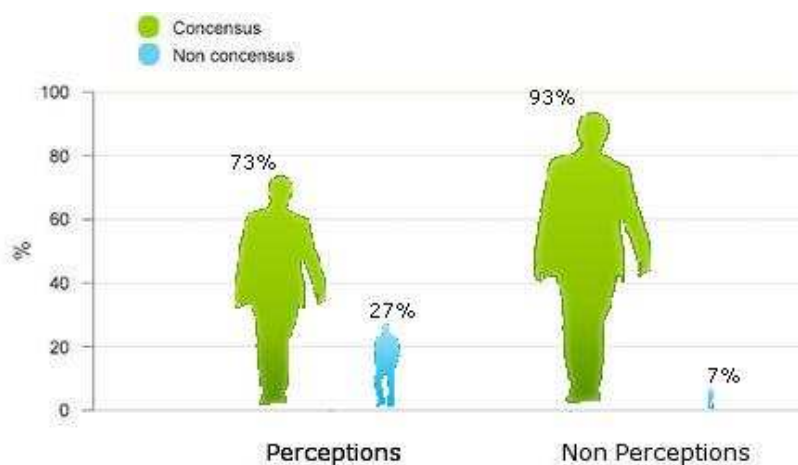


Figure 9 : Homogénéité des résultats d'observations dans la commune de Tarascon.

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 la commune de Tarascon, la SRO a recensé 264 plaintes. Ce chiffre est relativement élevé par rapport à l'ensemble des communes des Bouches-du-Rhône. Cependant, on trouve également des communes qui comptabilisent le double de ce nombre de plaintes, comme Châteaurenard (547) ou Martigues – Port de bouc (560).

On observe un nombre mensuel moyen de plaintes plus élevé en 2010 qu'en 2009. Une diminution de ce nombre est observée au cours de l'année 2011

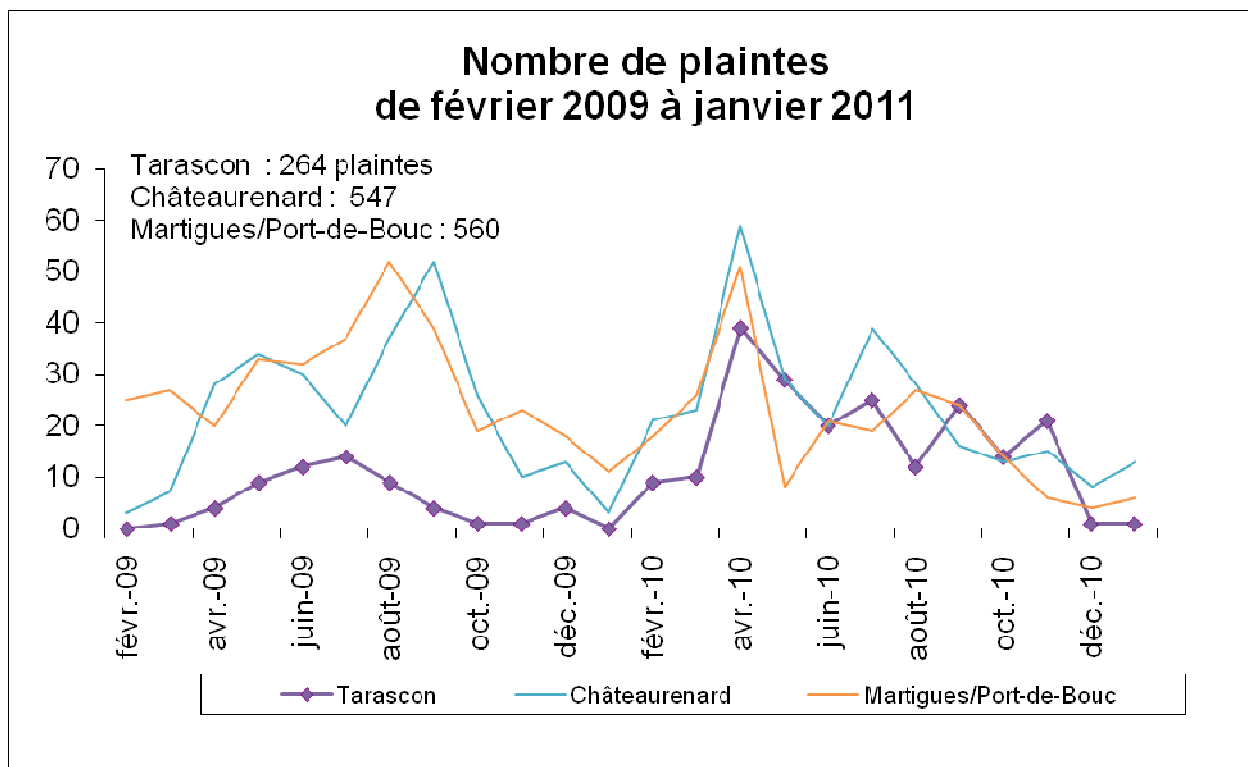


Figure 2 : Nombre mensuel de plaintes sur la commune de Tarascon

Odeurs à l'origine des nuisances olfactives

Les odeurs les plus fréquentes

A partir des observations des nez bénévoles, la répartition, en terme de fréquence d'apparition des odeurs, ressenties a été classée par rapport **aux 5 référents olfactifs** prédéfinis.

Préalable : Pour les besoins d'interprétation, on distingue 3 typologies de référents :

- le ou les référents potentiellement liés à l'activité de compostage : fosse septique, fosse septique acide, engrais/matière fécale et fumier.
- le ou les référents liés à l'activité de la papèterie : Soufrée/papèterie.
- le référent lié à toutes autres odeurs.

Le traitement global montre que les odeurs les plus fréquentes sont apparentées au référent « Soufrée/Papèterie », 55%.

32% des odeurs perçues sont signalée comme ayant un apparentement avec les référents de l'activité de compostage. Au cours du process de compostage, c'est le produit en maturation qui est le plus souvent perçu par les riverains.

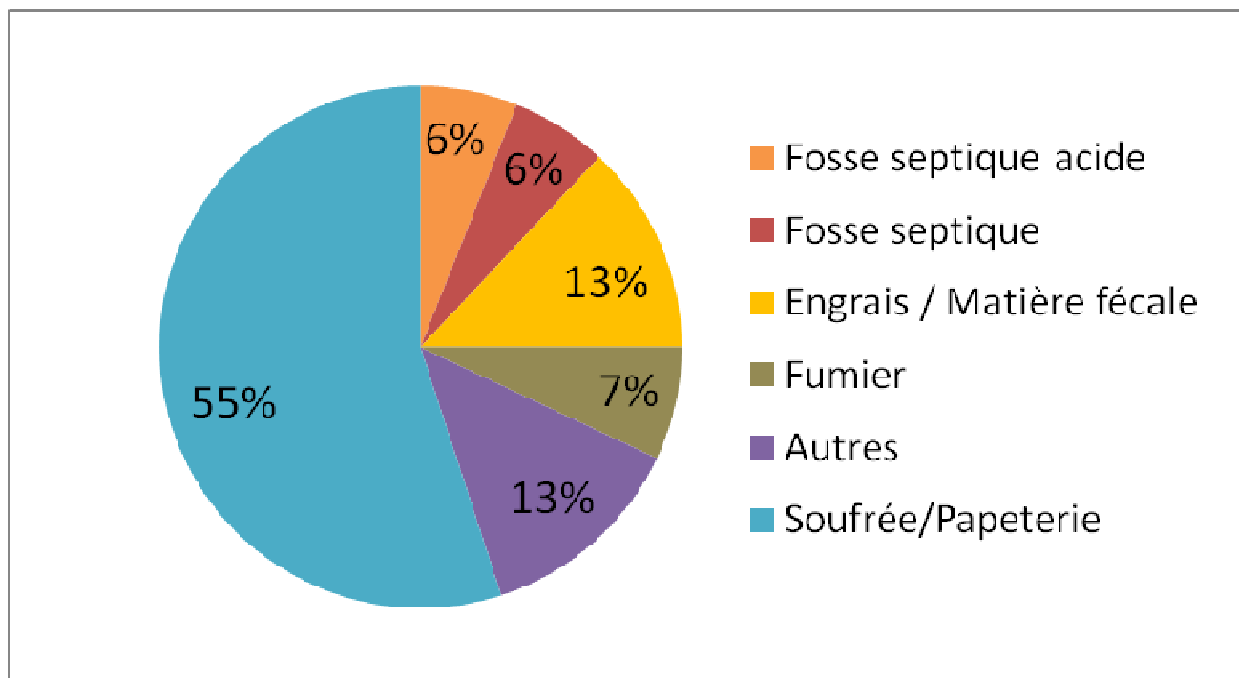


Figure 10 : Répartition par référent odorant des odeurs perçues par les nez bénévoles

Bien que l'odeur de Papeterie reste prédominante quelque soit le quartier de Tarascon, les odeurs liées à l'activité de compostage sont plus présentes au nord des industries qu'au sud.

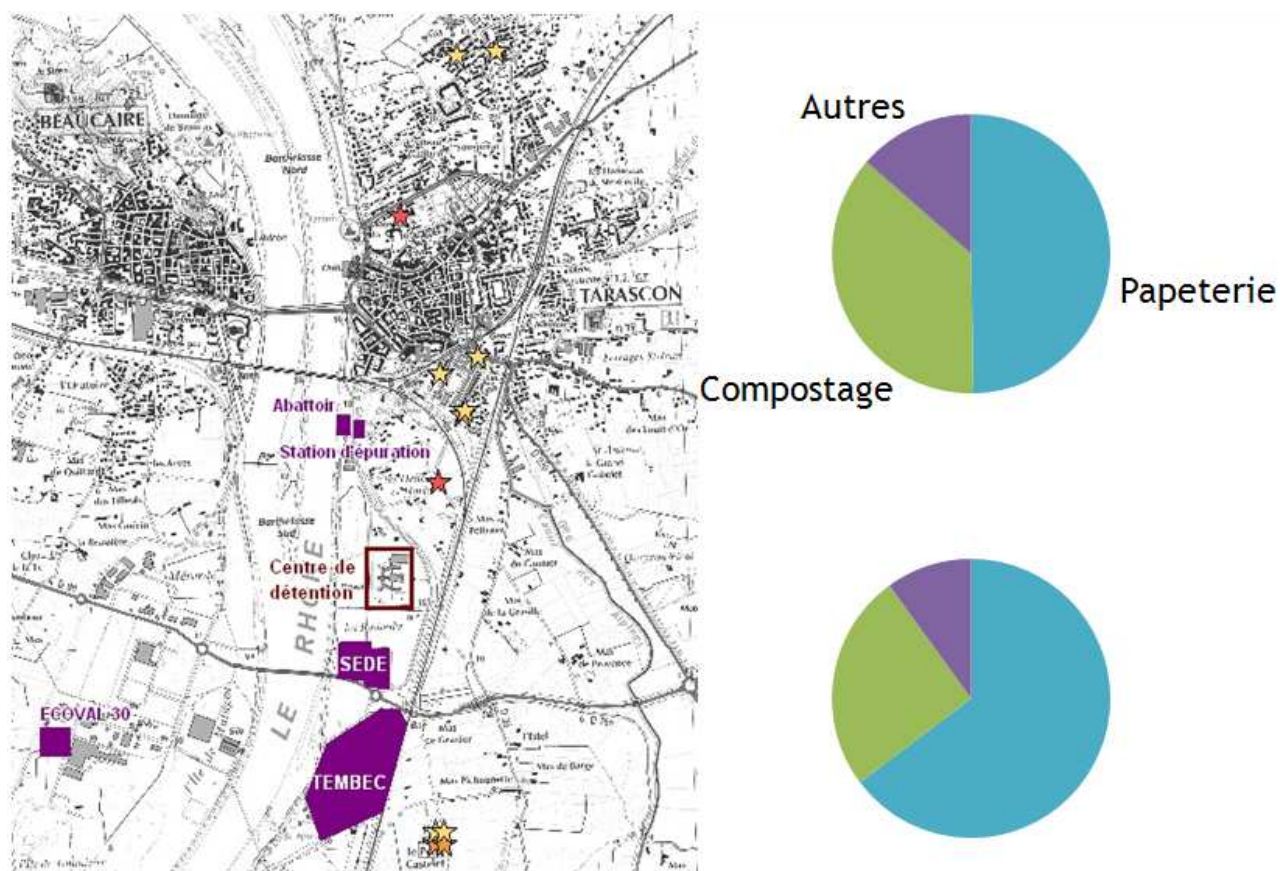


Figure 11 : Répartition des référents odorants pour les odeurs perçues au nord et au sud des installations industrielles.

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,
- pas gênante.

Une analyse des observations des nez bénévoles permet alors de hiérarchiser les odeurs perçues dans la commune de Tarascon en fonction de leur niveau de gêne. Cette répartition se base également sur la classification de ces odeurs par rapport aux 5 référents odorants.

Il en résulte que les odeurs les plus gênantes perçues sur Tarascon sont celles représentées par les référents suivants :

- « Fosse septique »,
- « Engrais / Matière fécale »,
- « Fosse septique acide ».

Niveaux de gêne par origine

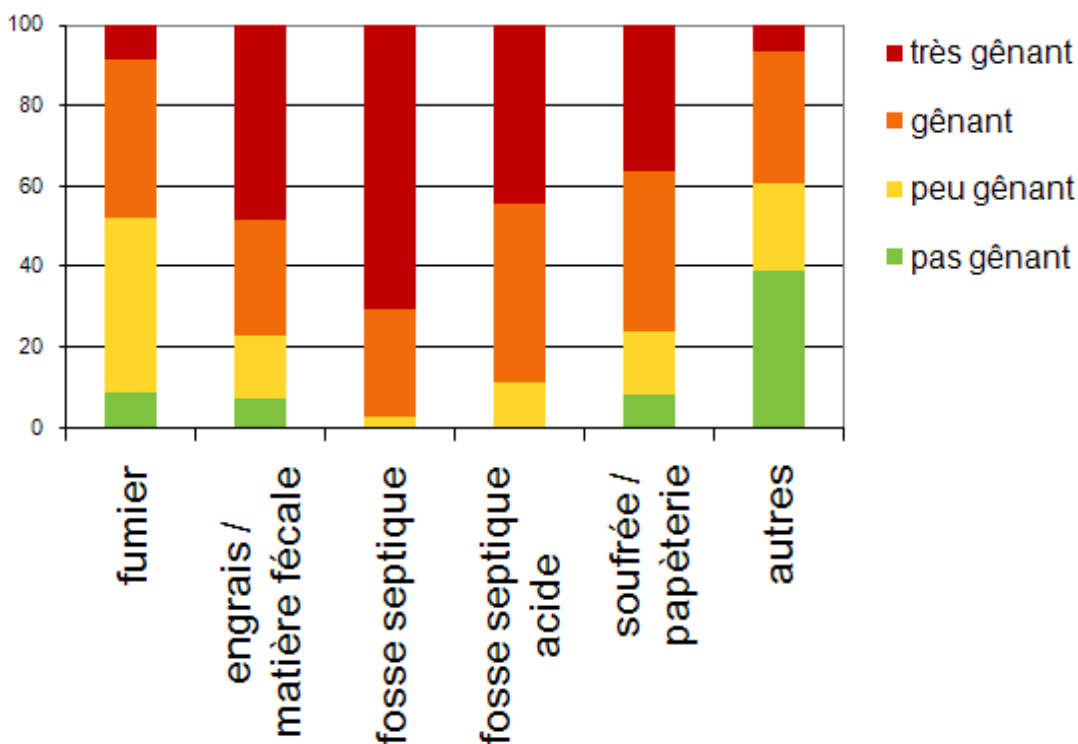


Figure 12 : Répartition des niveaux de gêne pour chaque référent odorant perçu par les nez bénévoles.

Hierarchisation des odeurs gênantes

Nous avons hiérarchisé les odeurs gênantes dans la commune de Tarascon en couplant, pour les 5 référents odorants, deux critères :

- la fréquence,
- le niveau de gêne.

Le résultat est illustré dans la figure 13 :

- Pour les référents liés à l'activité de la papeterie :

l'odeur de papeterie est à la fois ressentie comme gênante et perçue très souvent.

- Pour les référents potentiellement liés à l'activité de compostage :

l'odeur « Fosse septique acide » est ressentie comme très gênante, mais elle est perçue peu souvent.

l'odeur « Fosse septique » est ressentie comme très gênante, mais elle est perçue peu souvent.

l'odeur « Fumier » est ressentie comme peu gênante et perçue très peu souvent.

l'odeur « Engrais / Matière fécale » est ressentie comme très gênante et perçue souvent.

- le référent lié à toutes autres odeurs :
- L'odeur « autres » est ressentie comme peu gênante et perçue peu souvent.

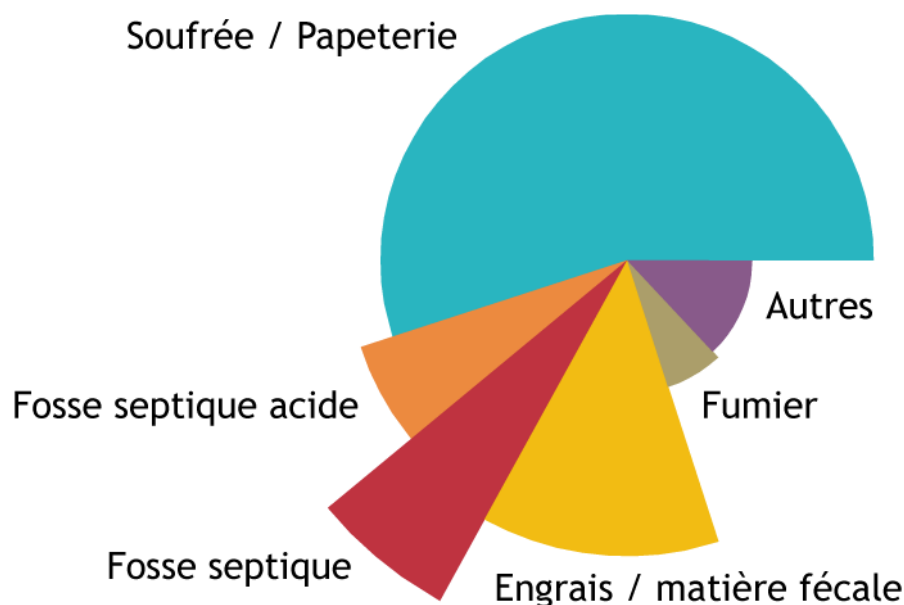


Figure 13 : Hiérarchisation des odeurs perçues dans la commune de Tarascon : rapport entre la fréquence de perception d'une odeur (circonférence de la portion) et son niveau de gêne « très gênant » (hauteur de la portion).

Pour le cas des référents liés à l'activité de compostage, par exemple, cette hiérarchisation peut être liée, comme illustré dans la figure 13bis, aux différentes phases du processus de fabrication.

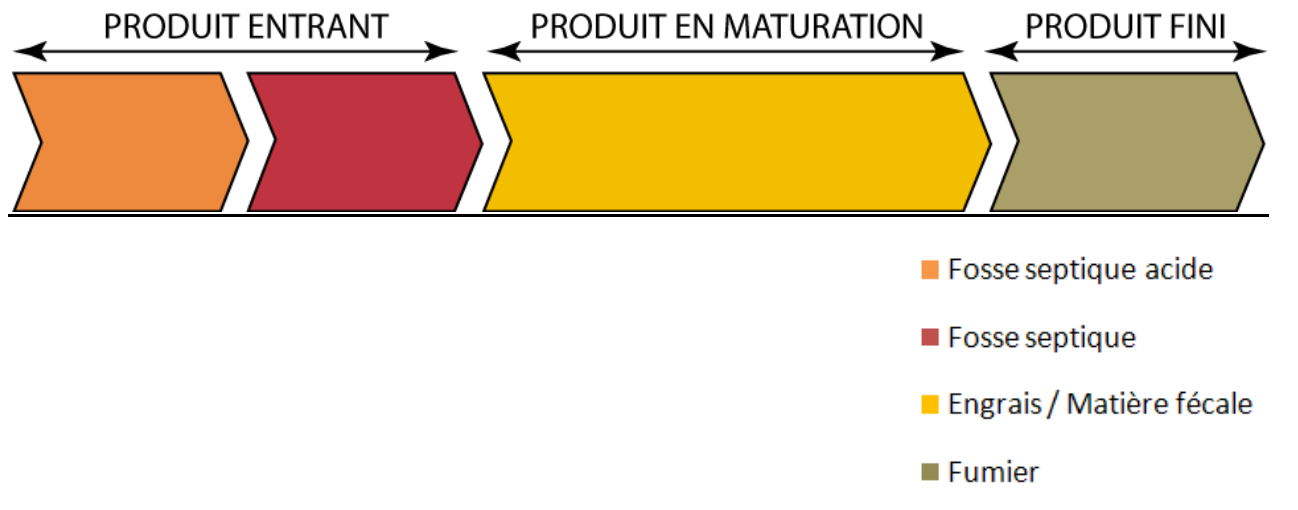


Figure 13 bis : Répartition des référents odorants en lien avec les phases du processus de compostage

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 15 représente les roses de gêne pour la commune de Tarascon. Elle est à comparer avec la rose des vents lors de la campagne d'observations olfactives.

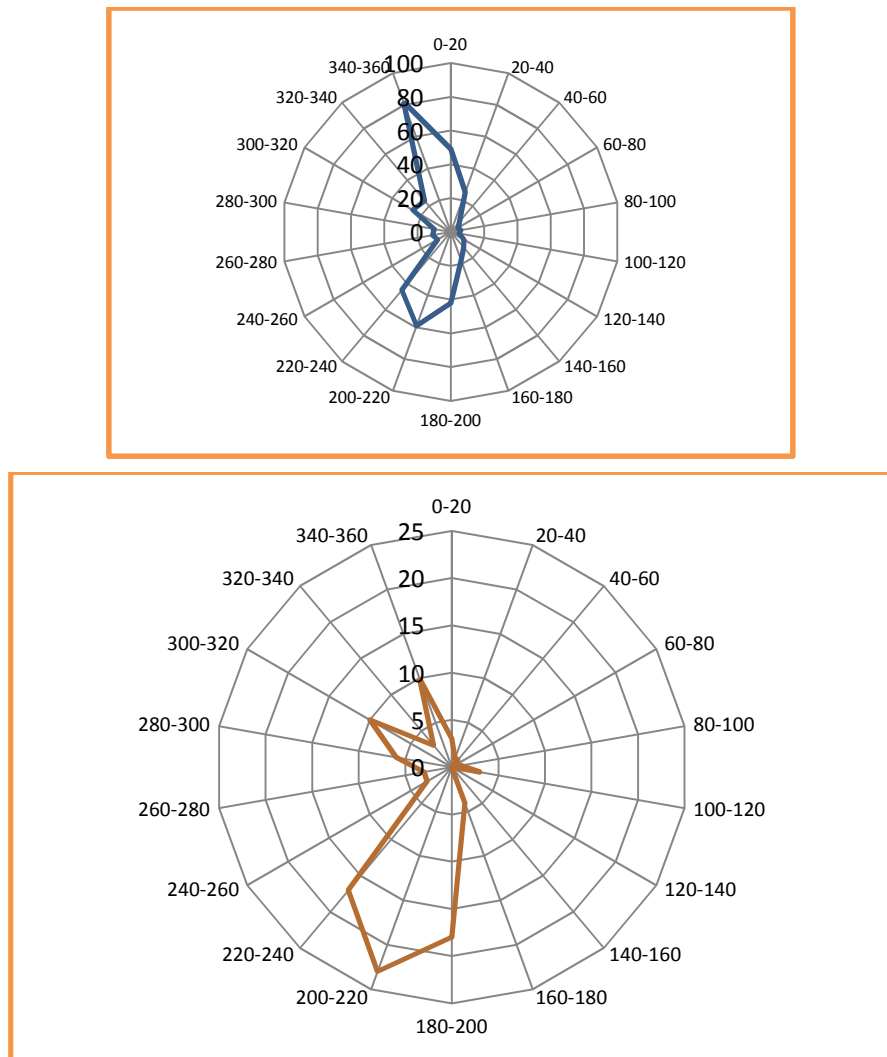


Figure 15 : Rose des vents (en haut) et rose de gêne (en bas), lors de la campagne d'observations olfactives

Influence de la vitesse du vent

La figure 16 illustre l'influence de la vitesse sur la perception de nuisances olfactives.

Si l'on considère la distribution des vitesses de vents au cours de la campagne (a), on constate que :

C'est au cours de situations avec des vents de vitesse faible à moyenne, entre 0 et 5 m/s, que les épisodes de nuisances olfactives apparaissent (b). Ce constat est encore plus marquant pour les odeurs dont l'apparement signalé correspond aux référents liés à l'activité de compostage (c).

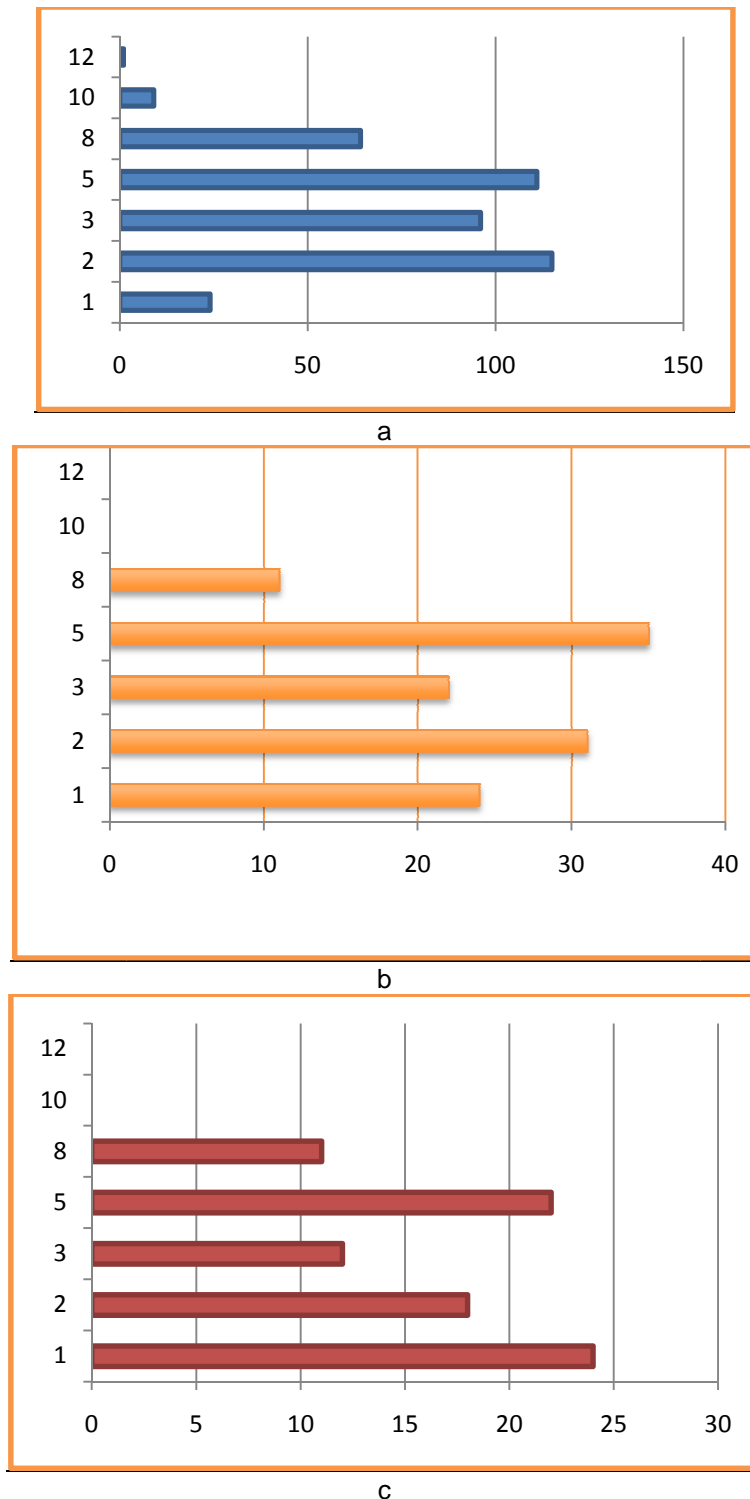
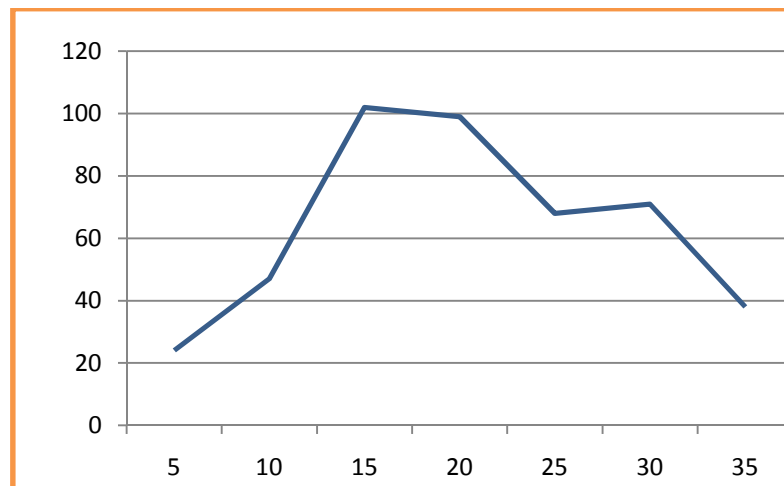


Figure 16 : Influence de la vitesse du vent sur les épisodes de nuisances olfactives :

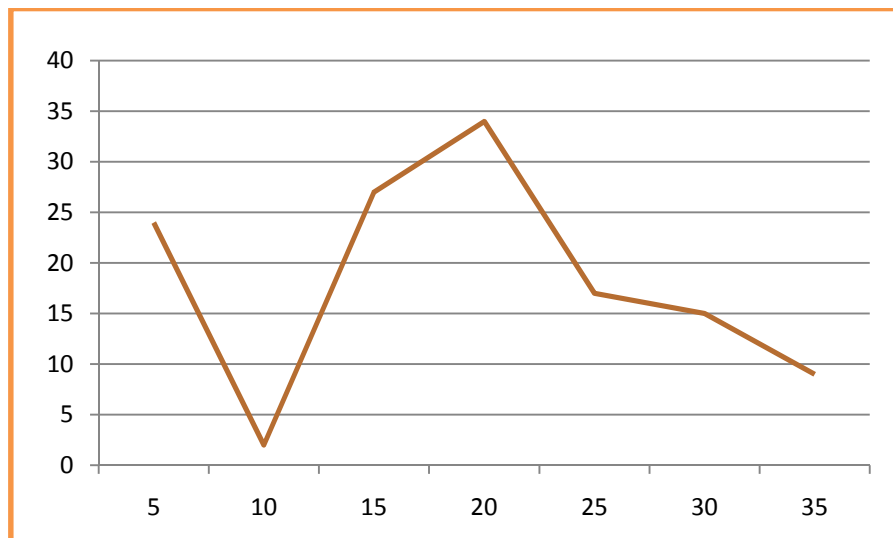
Vitesse de vent en m/s observée dans la commune de Tarascon en ordonnée – nombre de jours en abscisse

Influence de la température :

La figure 17 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 (a), on constate que : Les épisodes de nuisances olfactives apparaissent pour l'ensemble des températures observées (b). Les températures basses (~10°C) sont relativement moins concernées, sauf celles qui accompagnent une importante stabilité de l'atmosphère (~5°C).



a



b

Figure 17 : Influence de la température sur les épisodes de nuisances olfactives.
Température en °C observée dans la commune de Tarascon en ordonnée – nombre de jours en abscisse

CONCLUSIONS

De nombreuses plaintes de riverains ont été recensées dans la commune de Tarascon, à la suite de mauvaises odeurs. Deux installations industrielles sont notamment à l'origine de ces odeurs : Fibre Excellence et SEDE Environnement.

AIRFOBEP, en tant que pilote de l'Observatoire Régional des Odeurs a apporté son aide et sa méthodologie pour étudier la situation olfactive dans cette commune. Le but est de produire des informations précises sur les mauvaises odeurs ressenties. Ce qui permettra de cibler et de mener des actions d'amélioration de la situation olfactive dans la commune de Tarascon.

Un bon outil d'observation

Grâce à la mobilisation et à l'assiduité de l'ensemble des nez bénévoles, plus de 2000 observations olfactives ont été réalisées dans la commune de Tarascon, entre février 2010 et janvier 2011.

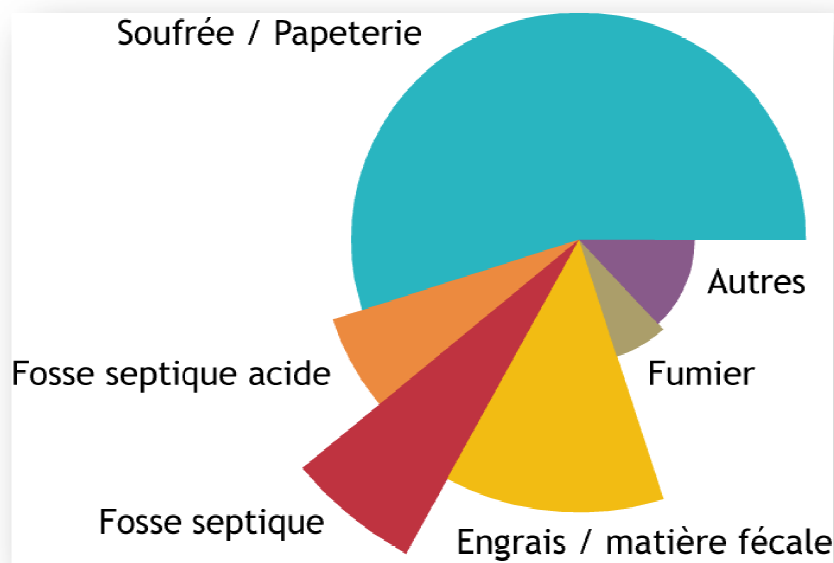
Situation olfactive dans la commune de Tarascon

« **Niveau de fond** » : le taux de perception moyen observé est de 20 % dans la commune de Tarascon, contre 12 % sur la zone de l'étang de Berre et l'ouest des Bouches-du-Rhône.

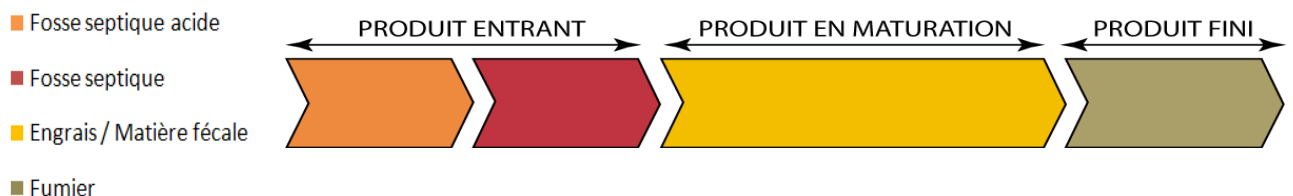
« **Episodes** » de nuisances olfactives : dans la commune de Tarascon, la SRO a recensé plus de 264 plaintes au cours de la période de la campagne. Ce nombre est relativement élevé comparé à ce qui est observé en moyenne dans le reste des communes de la région de l'étang de Berre.

Pour cibler les sources d'odeurs à traiter en priorité

Une hiérarchisation de l'ensemble des odeurs perçues par les riverains a été réalisée à partir des référents odorants. Cette hiérarchisation a été réalisée en fonction de deux critères : la fréquence d'occurrence et le niveau de gêne occasionnée. Le résultat, illustré ci-dessous, permet de mettre des priorités pour les actions à entreprendre pour améliorer la situation olfactive dans la commune de Tarascon.



Pour le cas des référents liés à l'activité de compostage, par exemple, cette hiérarchisation peut être liée, comme ci-dessous, aux différentes phases du processus de fabrication.



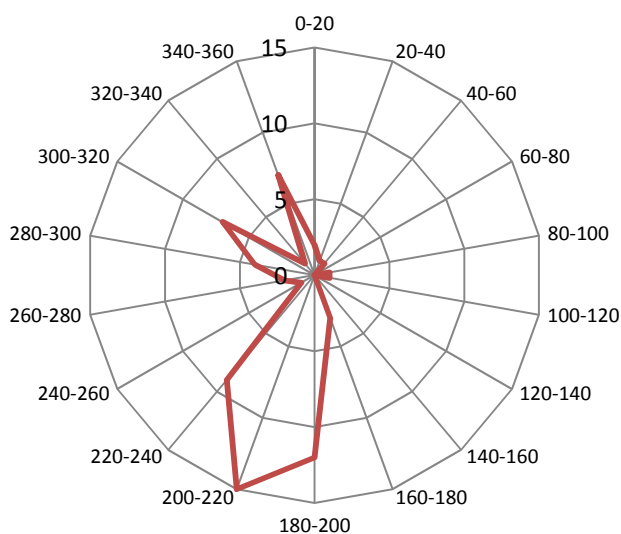
Prévenir les épisodes de mauvaises odeurs

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 dans un secteur SUD, comme le montre la rose des gênes olfactives ci-dessous.



Campagne d'observations olfactives dans la commune de Tarascon

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 AIRFOBEP, 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 de la commune de Tarascon. Deux installations industrielles sont notamment à l'origine de ces odeurs.

Une campagne densifiée d'observations olfactives a été menée dans cette commune.

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

- Une campagne d'information a été menée dans la commune de Tarascon et des riverains volontaires ont été recrutés pour constituer un jury de nez bénévoles.
- Les industriels concernés ont défini le profil olfactif de leur installation : ils ont déterminé les principales odeurs qui y sont émises : les référents olfactifs.

Les nez bénévoles ont été formés pour reconnaître de manière précise les odeurs provenant des sites industriels : 14 nez bénévoles ont participé à la campagne d'observations olfactives.

Les résultats de cette campagne ont permis de déterminer, dans la commune de Tarascon :

- 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 :

E. THOMAS et B. A. MESBAH

Date de parution : Juillet 2011

Photos : Archives AIRFOBEP



Route de la Vierge - 13500 Martigues
Tél. 04 42 13 01 20 - Télécopie 04 42 13 01 29
airfobep@airfobep.org

Qualité de l'air 24 h/24 :
04 42 49 35 35
www.airfobep.org

Membre agréé du réseau

