



Juin 2018

OBSERVATOIRE DES ODEURS AUTOUR DU BASSIN DE THAU (34)

SYNTHÈSE ANNUELLE 2017



10, rue Louis Lépine - Parc de la Méditerranée - 34470 PEROLS
Tél. 04.67.15.96.60 / Fax : 04.67.15.96.69
www.atmo-occitanie.org



I – CONTEXTE

En février 2015, au cours d'une réunion organisée par Atmo Occitanie regroupant les différents acteurs de la qualité de l'air sur le territoire du bassin de Thau, a été relayée la **problématique des odeurs** sur la zone, occasionnant des gênes et des interrogations chez les populations riveraines.

Sur le modèle des dispositifs existants sur d'autres territoires de la région, notamment autour de la zone industrielle de Salindres, Atmo Occitanie a proposé la création d'un Observatoire des odeurs. Les retours positifs de la part de nombreux acteurs locaux ont permis le lancement de ce dispositif au 1^{er} janvier 2016, en partenariat avec :

- les collectivités locales **Thau Agglomération, Mairie de Frontignan et Mairie de Sète**,
- les industriels **Angibaud et Spécialités, SAIPOL, SCORI, SETOM et TIMAC-AGRO**, rejoints au second semestre 2016 par la société **HEXIS**,
- l'association **Action Risque Zéro Frontignan (ARZF)**.

II – OBJECTIFS

- Etablir un suivi "rationnel" des odeurs afin de connaître l'évolution des nuisances et détecter – dans les meilleurs délais – une éventuelle augmentation des nuisances olfactives ;
- Meilleure identification des sources odorantes et des conditions sous lesquelles elles sont ressenties (mise en relation des odeurs avec les conditions de fonctionnement des établissements, les mesures éventuellement réalisées dans l'air ambiant et la météorologie) ;
- Permettre aux différents "intervenants" (industriels, associations, administrations, collectivités...) de rester en contact, de faciliter les relations, de mettre en évidence des progrès...

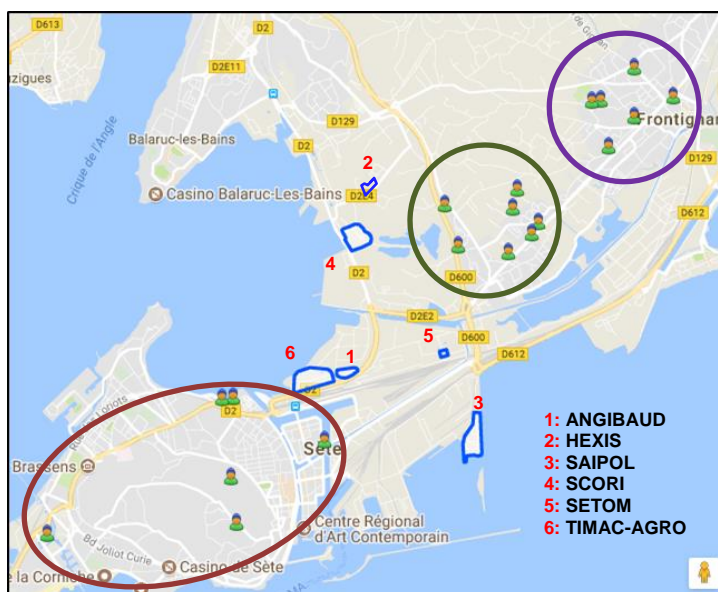
III – MOYENS MIS EN OEUVRE

3.1 – Réseau de Nez

▪ Répartition géographique :

Un panel de riverains (Nez) fournit des observations sur la gêne olfactive ressentie à partir des fiches standards mises en place par Atmo Occitanie. Les riverains volontaires, sont situés dans 3 zones, appelées "quartiers" (voir carte ci-contre) : "**Frontignan**", "**La Peyrade**" et "**Sète**".

Quartier	Nombre de Nez en 2017
Frontignan	6
La Peyrade	7
Sète	6



Répartition spatiale des Nez en 2017

▪ **Méthodologie :**

Pour une période donnée (la semaine), les Nez mentionnent – heure par heure – les caractéristiques des odeurs, aussi bien objectives (lieu, durée) que subjectives (intensité, ressemblance, origine supposée...). Il est également demandé aux Nez d'indiquer les périodes sans odeurs ressenties.

Les observations effectuées par les Nez sont ensuite traitées statistiquement (fréquence, récurrence géographique) et croisées avec les paramètres pouvant influencer sur les émissions d'odeurs ou leur ressenti (paramètres météorologiques, données d'activités industrielles ...).

▪ **Visites des sites industriels partenaires :**

En décembre 2015, les Nez ont pu visiter par petit groupe les installations des industriels partenaires afin d'améliorer leur connaissance des activités et odeurs associées aux différents sites industriels, de définir un vocabulaire commun des odeurs et favoriser le dialogue entre riverains, collectivités et industriels.

3.2 – Signalements spontanés

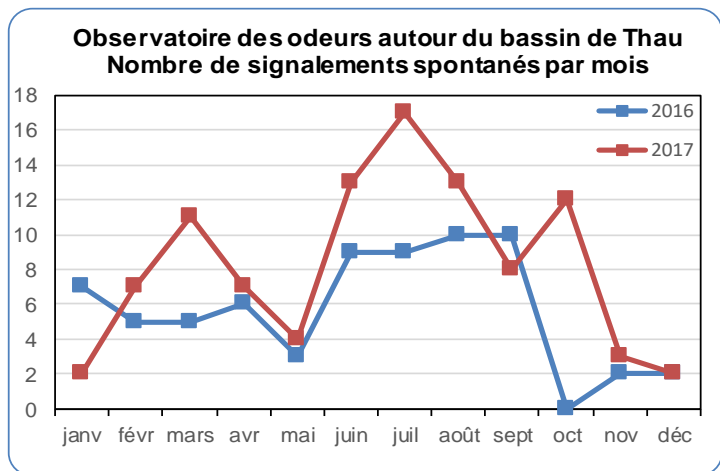
Les internautes peuvent déposer sur le site Internet d'Atmo Occitanie (www.atmo-occitanie.org) une fiche de signalement des odeurs, pour les personnes ne faisant pas partie du réseau de "Nez" ou pour les "Nez" sentant des odeurs ailleurs qu'à leur domicile. Ils indiquent alors les caractéristiques de l'odeur : date et durée, lieu, intensité, ressemblance...

IV – DES ODEURS SOUS SURVEILLANCE

4.1 – Une description détaillée de la situation odorante

Pour sa deuxième année de fonctionnement, l'Observatoire odeurs fonctionne de manière satisfaisante avec près de 40 000 heures renseignées. Si 2017 a été marqué par un désengagement d'un certain nombre de Nez, un appel à bénévoles a permis d'enregistrer 7 nouvelles inscriptions pour 2018.

Les signalements spontanés (99 reçus en 2017 contre 68 en 2016) permettent de compléter la surveillance du réseau de Nez, aussi bien spatialement que temporellement, avec cependant, une description moins précise des odeurs.

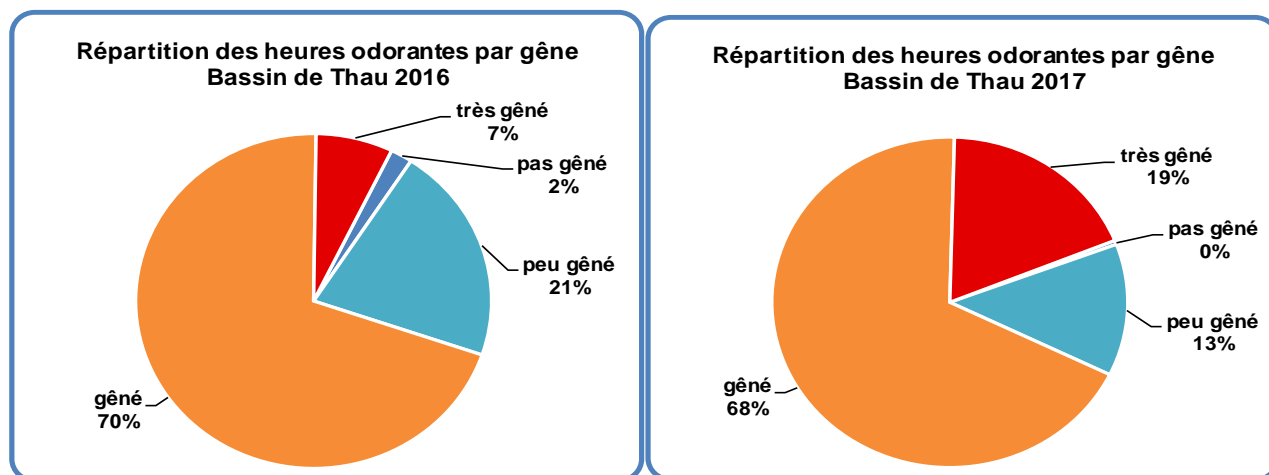


4.2 – Des odeurs plus fréquentes sur La Peyrade

Quartier	La Peyrade	Frontignan	Sète	Total
Taux de Perception 2017	10,9 %	0,6 %	1,3 %	3,2 %
Taux de Perception 2016	5,7 %	0,9 %	4,2 %	3,4 %

- Sur l'ensemble de l'année 2017, 1 478 heures ont été ressenties comme odorantes, ce qui correspond à un taux de perception moyen de 3,2%, soit 1 heure sur 31 identifiée comme odorante.
- Le taux de perception moyen 2017 est sensiblement le même qu'en 2016. Par quartier, on observe une augmentation du ressenti sur La Peyrade et une diminution sur Sète.
- La Peyrade est toujours le quartier le plus impacté par les mauvaises odeurs en 2017. Les nuisances restent moins fréquentes au centre-ville de Frontignan du fait de son éloignement aux principales industries pouvant émettre des odeurs.

4.3 – Légère augmentation de l'intensité de la gêne ressentie



En 2017, la majorité des odeurs ont été considérées par les Nez comme gênantes avec 68% des heures odorantes perçues, proche des résultats de 2016.

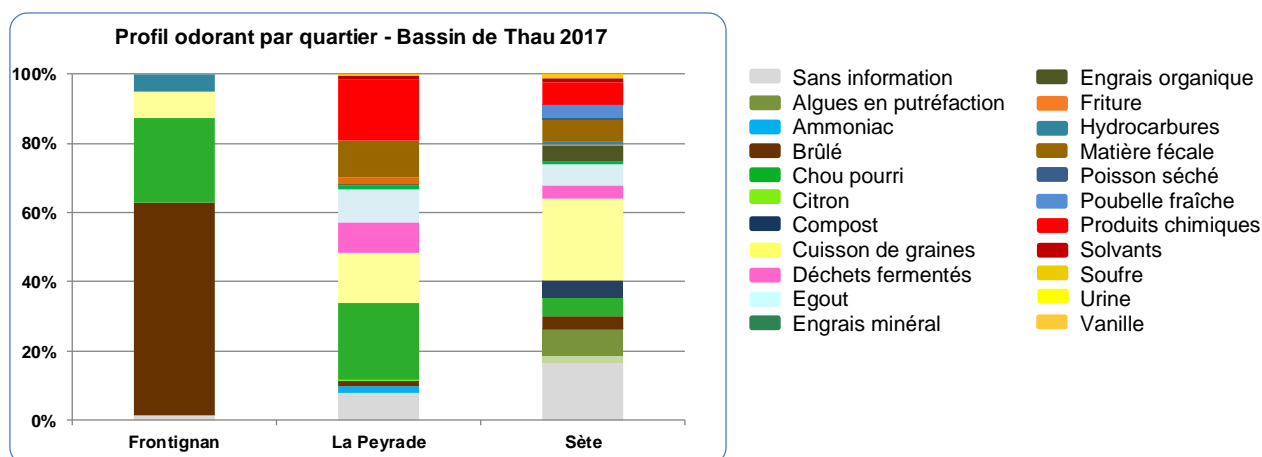
En revanche, la part des odeurs peu gênante diminue par rapport à 2016, au profit des odeurs très gênantes. **Globalement, la gêne ressentie a été plus importante en 2017.**

V – DES SOURCES ODORANTES MULTIPLES

▪ Réseau de Nez

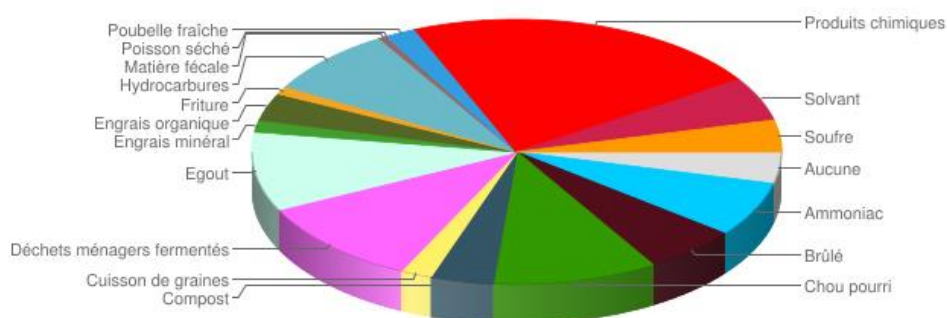
Sur l'année 2017, **plus de 20 ressemblances différentes ont été ressenties** ce qui met en évidence la diversité des sources odorantes sur la zone.

- Les odeurs les plus citées par les Nez sont, comme en 2016, celles de :
 - "**chou pourri**" (18%) : utilisé principalement pour décrire des nuisances attribuées à SCORI ;
 - "**cuisson de graines**" (17%) : caractéristique des activités de trituration d'oléagineux menées par SAIPOL et très dépendante des régimes de vent ;
 - "**produits chimiques**" (14%) : ressemblance non spécifique utilisé en complément d'autres registres odorants, et pouvant correspondre à plusieurs sources distinctes.
- La répartition géographique des nuisances s'explique principalement par les variations des conditions de vent. Certaines odeurs sont cependant exclusivement ressenties sur un seul quartier : "**brûlé**" et "**hydrocarbure**" à Frontignan ou encore "**malaïgue**" à Sète. Ces registres correspondent à des odeurs ponctuelles de sources distinctes.



▪ Signalements spontanés

Parmi les nombreux registres cités dans les signalements spontanés, la plupart est également retrouvée significativement dans les odeurs recueillies par les Nez ("chou pourri", "cuisson de graines", "produits chimiques"...).



[Ressemblances des signalements spontanés – Bassin de Thau 2017](#)

Les odeurs signalées présentent cependant certaines différences avec celles identifiées par le réseau de Nez :

- La ressemblance "**cuisson de graine**" est peu fréquente (2% des heures odorantes signalées). Ce résultat s'explique en partie par le fait que les odeurs de cuisson de graines signalées sont généralement courtes (1 à 3 heures), tandis que certains signalements spontanés font état d'odeurs persistantes sur un voire plusieurs jours.
- Des odeurs chimiques sont davantage représentées comme "**ammoniac**" (7%), "**solvant**" (5%) ou "**soufre**" (4%). Ces registres sont systématiquement associés à d'autres ressemblances, notamment "**produits chimiques**", ce qui traduit la difficulté pour les personnes qui signalent ces odeurs à les décrire.
- Des odeurs "**d'hydrocarbures**" ont également été signalées lors des opérations de sondages¹ du terrain de l'Ex-Mobil Frontignan, réalisée par ESSO en mars et juillet. Les dispositions prises par la suite (confinement autour du sondage, travaux uniquement par vent fort vers la mer) ont été efficaces, avec une quasi disparition des odeurs d'hydrocarbures aux abords du chantier sur le dernier trimestre 2017.



En vert : Position des odeurs d'hydrocarbures signalées à proximité du terrain de l'ancienne raffinerie MOBIL

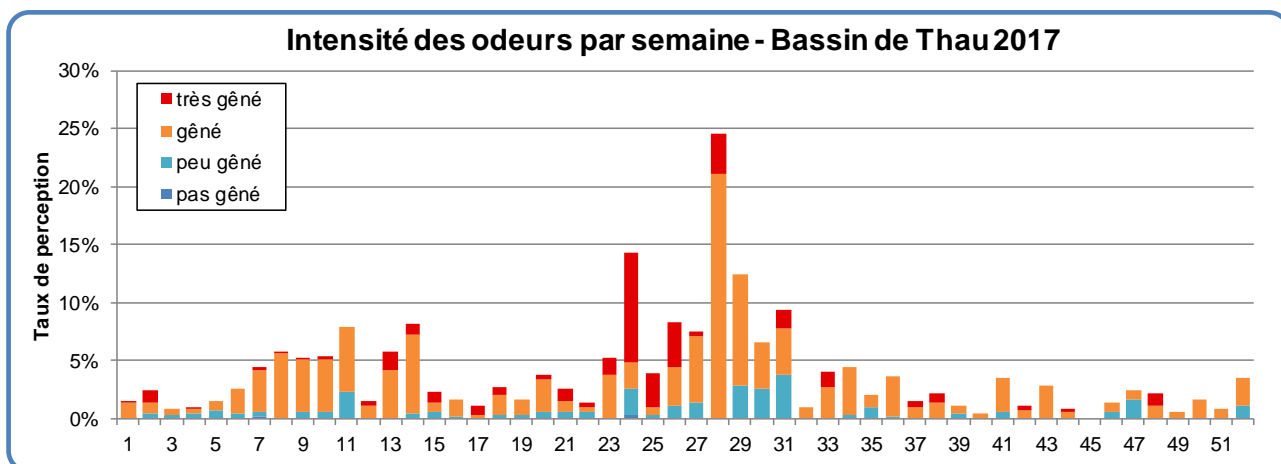
VI – DES PERCEPTIONS FORTEMENT INFLUENCÉES PAR LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

6.1 – Des odeurs plus fréquentes en été

Les odeurs ne sont pas perçues uniformément au cours de l'année. On observe cependant de fortes variations d'un jour à l'autre avec :

- des périodes de plusieurs jours sans odeurs,
- des épisodes olfactifs de courte durée, bien visibles en fin d'année 2017,
- des épisodes plus intenses, notamment aux mois de juin et juillet.

¹ Atmo Occitanie a assuré une surveillance de la qualité de l'air aux environs du chantier mené par ESSO entre octobre et 2017 et janvier 2018. Les résultats de cette étude sont disponibles sur www.atmo-occitanie.org.

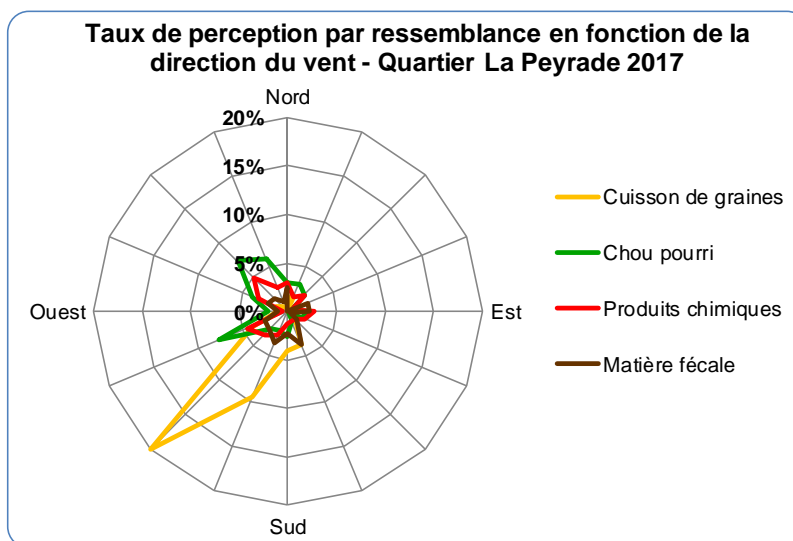


Une augmentation globale des nuisances olfactives est observée pendant la saison chaude, aussi bien en termes de quantité et d'intensité des odeurs recueillies par le réseau de Nez (voir graphique ci-dessus) que du nombre de signalements spontanés reçus. Ce résultat peut s'expliquer par :

- la volatilisation des composés odorants qui est favorisée par les fortes températures,
- les riverains passent davantage de temps dehors ou avec les fenêtres ouvertes.

6.2 – Forte influence des conditions de vent

- Les nuisances sont plus fréquentes par vent faible – l'atmosphère est alors stable et les composés odorants peuvent s'accumuler localement – que par vent soutenu, favorisant la dispersion des odeurs.
- Pour la majorité des odeurs recueillies, en particulier celles de "cuisson de graines", les nuisances sont ressenties pour des directions de vent définies (dépendantes de chaque quartier). La "rose d'odeur"² sur La Peyrade ci-dessous montre ainsi que :
 - les odeurs de "chou pourri" et "produits chimiques" sont ressenties majoritairement par des vents de Nord-Ouest (tramontane) plaçant ce quartier sous l'influence de SCORI et HEXIS, mais également lorsque le vent est de secteur Sud-Ouest, ce qui semble indiquer une autre source d'odeurs,
 - les odeurs de "cuisson de graines" sont signalées presque exclusivement par vent de Sud-Ouest, soit sous les vents de SAIPOL,
 - les odeurs de "matière fécale" sont ressenties majoritairement par vent venant d'un large secteur Sud ; les riverains sont alors sous les vents de la ZI des Eaux Blanches où sont implantés l'incinérateur des déchets, la station d'épuration ainsi qu'Angibaud.



² Une rose d'odeur représente le nombre d'odeurs ressenties en fonction de la direction du vent.

6.3 – Lien démontré pour certaines activités industrielles

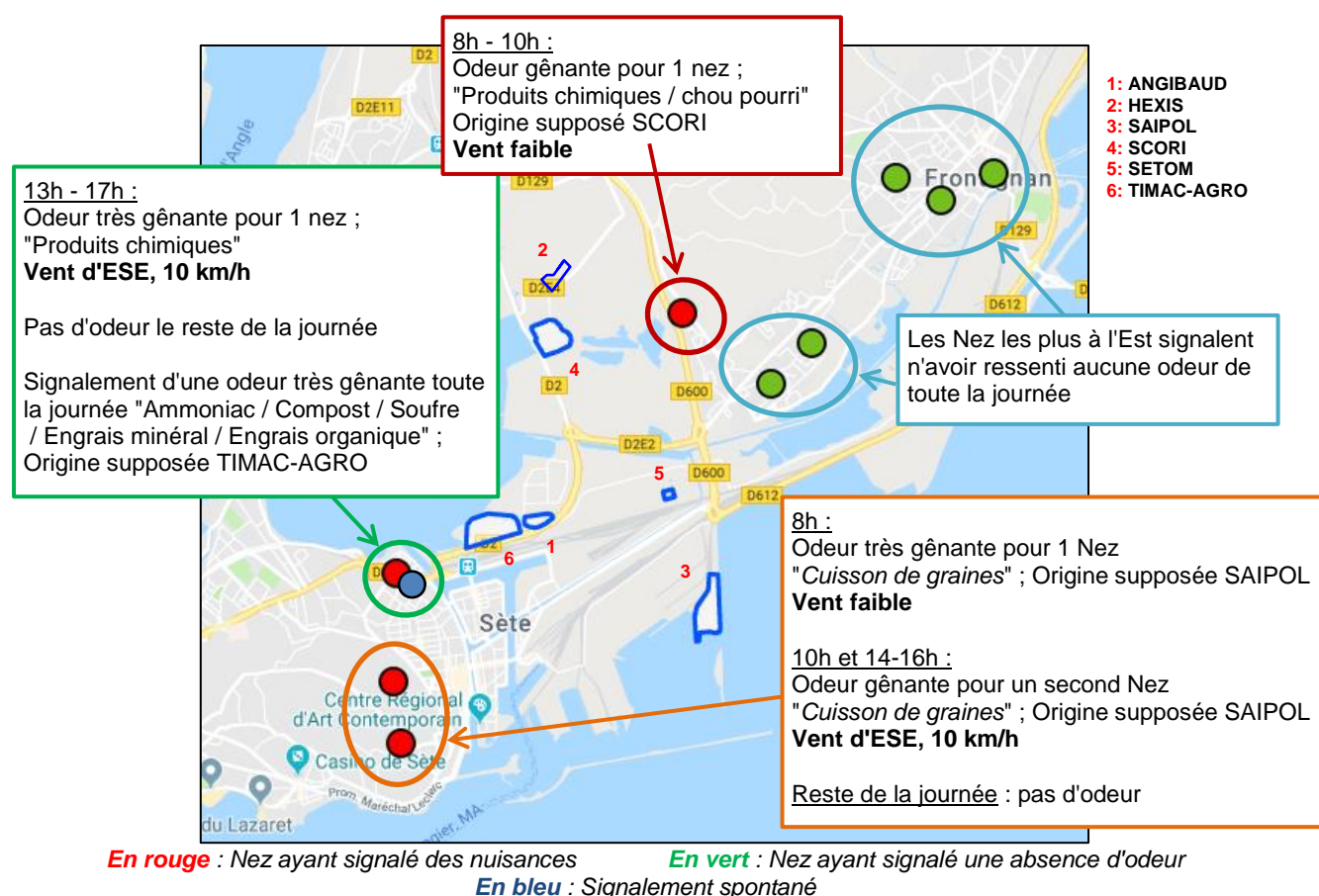
- En plus des conditions météorologiques, certaines odeurs peuvent s'expliquer grâce aux données d'activité transmises par les industriels partenaires. C'est notamment le cas des variations d'odeur de cuisson de graines qui sont, comme en 2016, bien corrélées à l'activité de trituration de SAIPOL (voir ci-dessous).

Régime de l'activité de trituration de SAIPOL en 2017	Nominal (>75%)	Ralenti (<75%)	Arrêté
Taux de perception des odeurs pouvant provenir de SAIPOL en 2017	1,1 %	0,9 %	0 %

- D'autres nuisances olfactives restent cependant inexplicables à partir des données à disposition d'Atmo Occitanie, en particulier les variations sur de courtes périodes, ou des odeurs plus fréquentes à certaines heures de la journée (notamment des odeurs chimiques davantage ressenties le matin). Des données d'activité industrielles plus fines pourraient permettre d'approfondir ces questions.

VII – EXEMPLE DE LA JOURNÉE DU 30 MARS 2017

Au cours de la journée du 30 mars 2017, différentes nuisances qualifiées comme **gênantes ou très gênantes** ont été signalées sur les quartiers de Sète et Frontignan :



Cet exemple permet d'illustrer :

- la **diversité des émissions odorantes** autour du bassin de Thau,
- **l'influence du vent** : les vents faibles observés au cours de cette journée ont favorisé l'accumulation des composés odorants dans l'atmosphère,
- la **variation rapide des odeurs avec la géographie**. A Sète, les odeurs ressenties l'après-midi sont complètement différentes à 500 mètres de distance et n'ont pas les mêmes sources.
- la **complémentarité des 2 systèmes de relevés des odeurs** : le signalement spontané vient ici compléter les relevés du Nez au Nord de Sète, et aide à l'interprétation des épisodes odorants.

VIII – PERSPECTIVES

Ces résultats seront présentés au GT Odeurs Thau (Groupe de travail intégrant les industriels et collectivités partenaires de l'Observatoire, la DREAL et ARZF) et aux Nez de l'Observatoire des odeurs.

Début 2018, de nouveaux bénévoles ont été intégrés au réseau de Nez sur Frontignan. Ce renfort, réalisé en partenariat avec ESSO, permet en particulier de densifier la surveillance en lien avec la réhabilitation du terrain de l'ancienne raffinerie MOBIL prévue pour un futur proche.

Afin d'améliorer la description de la situation odorante sur la zone, Atmo Occitanie recherche toujours de nouveaux Nez bénévoles. De même, de nouveaux partenaires peuvent à tout moment intégrer l'Observatoire.