



**CAMPAGNE OLFACTIVE DANS L'ENVIRONNEMENT  
DE LA PLATE-FORME INDUSLACQ  
14/11/2016 – 12/11/2017**

---

**Présentation des résultats  
24 avril 2018**

## **Caractériser, localiser et suivre la perception d'émissions odorantes/irritantes issues de la plate-forme Induslacq sur les lieux de vie des riverains**

- 1- Faire un bilan objectif de la situation odorante sur les communes riveraines pendant une période significative (un an) ;
- 2- Suivre l'évolution de la situation au cours du temps ;
- 3- Identifier les paramètres favorisant les perceptions (activité des unités de la plate-forme, facteurs météorologiques) ;
- 4- Signaler en temps réel pour permettre aux entreprises de la plate-forme d'agir avec réactivité sur les causes.

Durée : Du 14/11/2016 au 12/11/2017 (364 jours)

Périmètre : Environnement de la plate-forme Induslacq  
(Abidos, Lacq, Lagor, Maslacq, Mont)

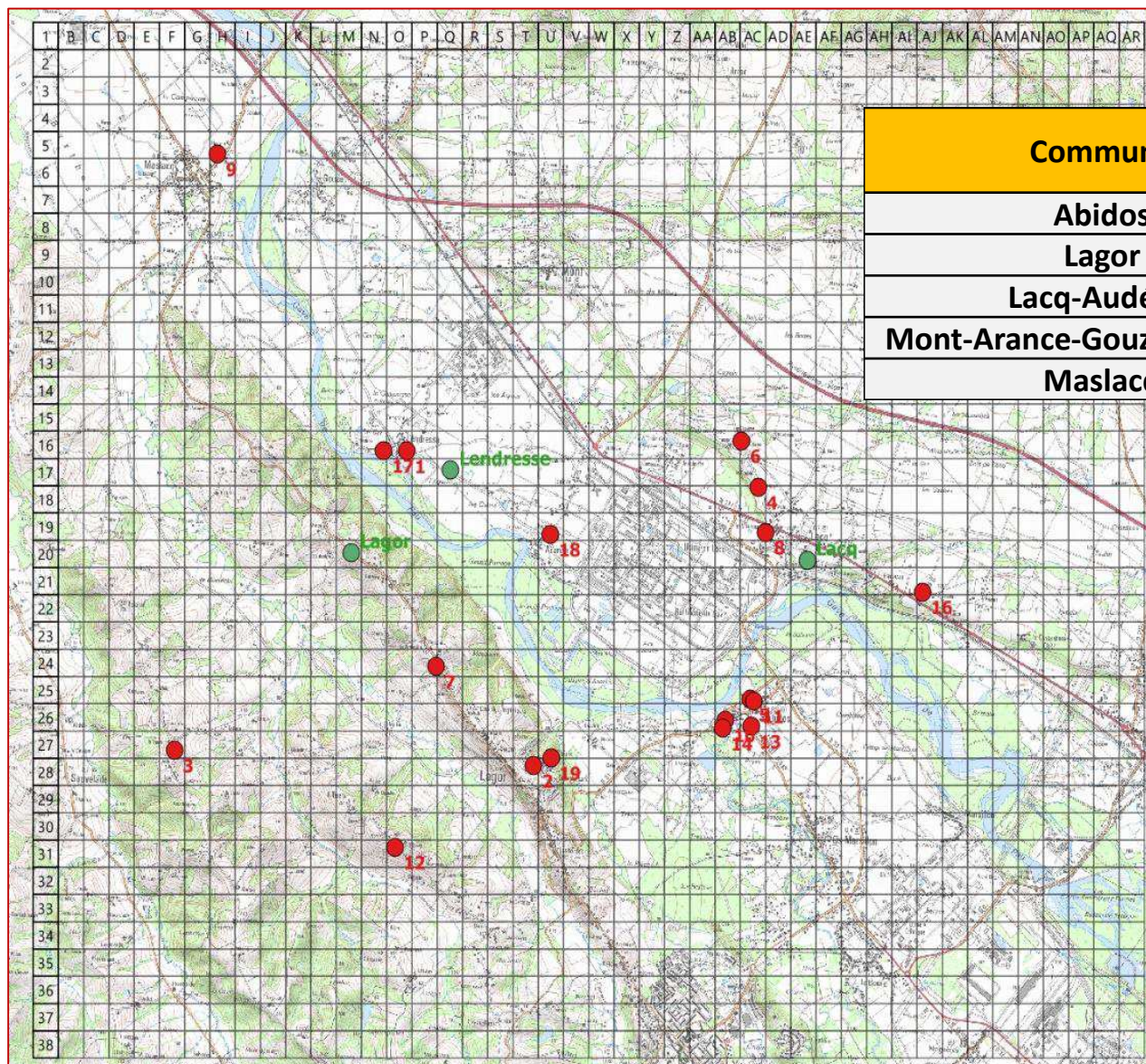
Moyens : 18 « sentinelles » : riverains bénévoles formés à l'olfaction  
(32 h de formation en octobre et novembre 2016), effectuant des  
relevés olfactifs pendant toute la campagne

- 12 olfactions hebdomadaires « standards », effectuées au domicile :  
du lundi au vendredi : 8h00 à 8h15 et 19h45 à 20h,  
le samedi : de 12h30 à 12h45, le dimanche : de 19h45 à 20h.
  - Olfactions « complémentaires » illimitées : toute perception pendant la  
campagne en tout lieu de la zone d'étude.
- Transmission de fiches hebdomadaires de relevés à Atmo NA

Informations complémentaires recueillies :

- Données météorologiques : direction et vitesse de vent, intégrées toutes les  
15 minutes
- Informations relatives à l'activité des unités de la plate-forme fournies par  
l'ASL Induslacq

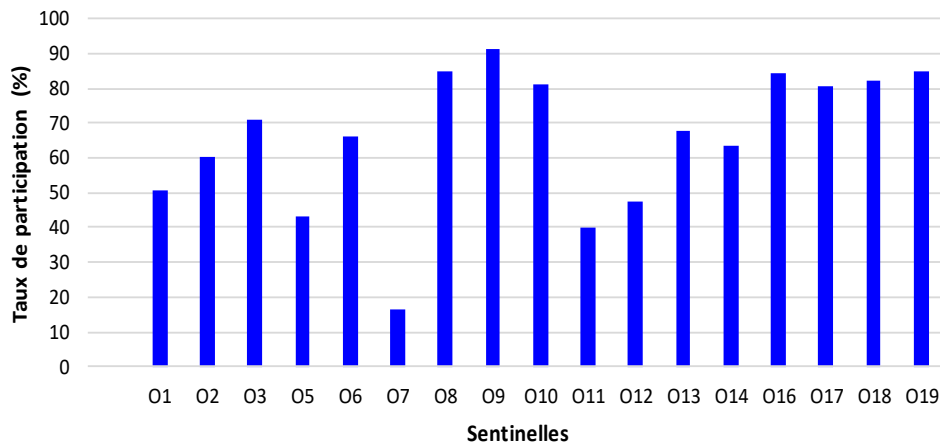
# SITUATION DES SENTINELLES



| Commune                     | Nombre de sentinelles |
|-----------------------------|-----------------------|
| Abidos                      | 5                     |
| Lagor                       | 5                     |
| Lacq-Audéjos                | 4                     |
| Mont-Arance-Gouze-Lendresse | 3                     |
| Maslacq                     | 1                     |

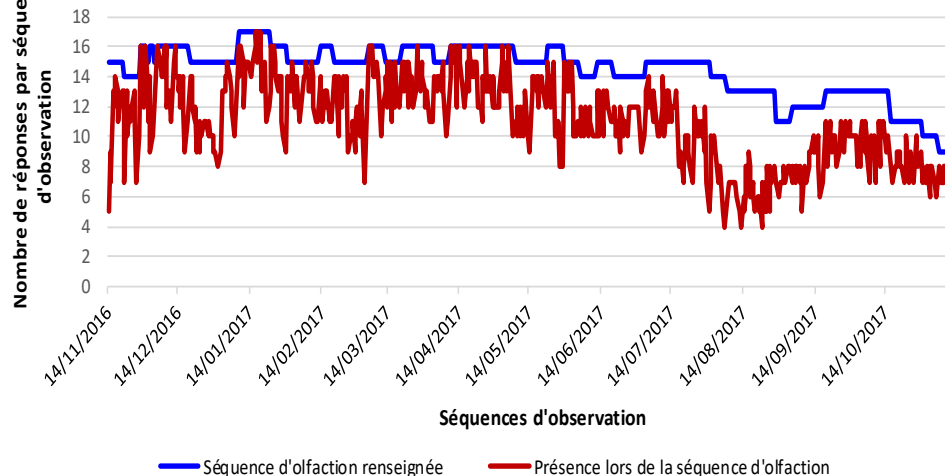


**Taux de participation des sentinelles aux olfactions standard**



Très bonne participation  
(taux moyen : 66% )  
78% des observations  
effectuées par au moins  
8 sentinelles

**Evolution de la participation des observateurs pendant la campagne (olfactions standard)**



Bonne fidélité dans le temps avec toutefois une baisse de participation à partir de l'été 2017

## ➤ Olfactions standards

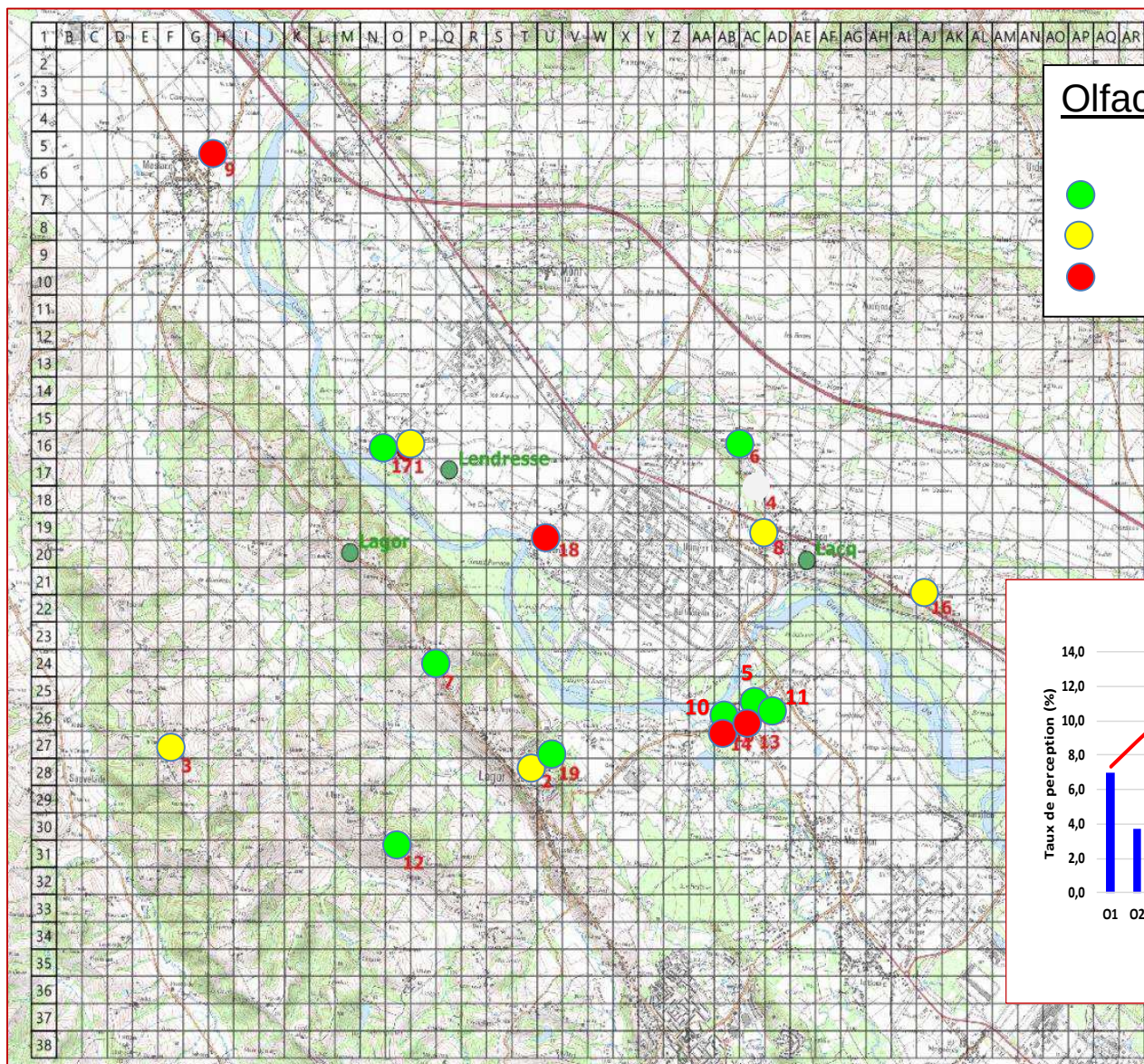
- Nombre total de perceptions : **286**, soit **4,1%** des 6.965 observations
- Nombre de journées concernées par au moins une perception : **194**, soit **53% des journées**

## ➤ Olfactions complémentaires

- Nombre total de perceptions : **690**
- Nombre de journées concernées par au moins une perception : **292**, soit **80% des journées**

Cumul des perceptions standard et complémentaires :  
**333 journées** pour lesquelles au moins une perception a été relevée en au moins un point de l'espace étudié, soit **91 %** des journées.

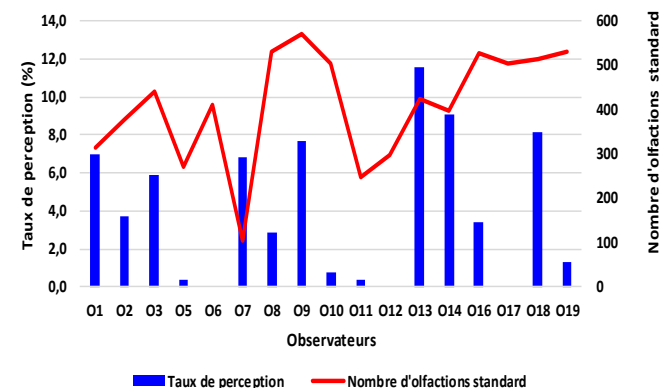
# CONTRIBUTION DES OBSERVATEURS AUX PERCEPTIONS (olfactions standards)



## Olfactions standard :

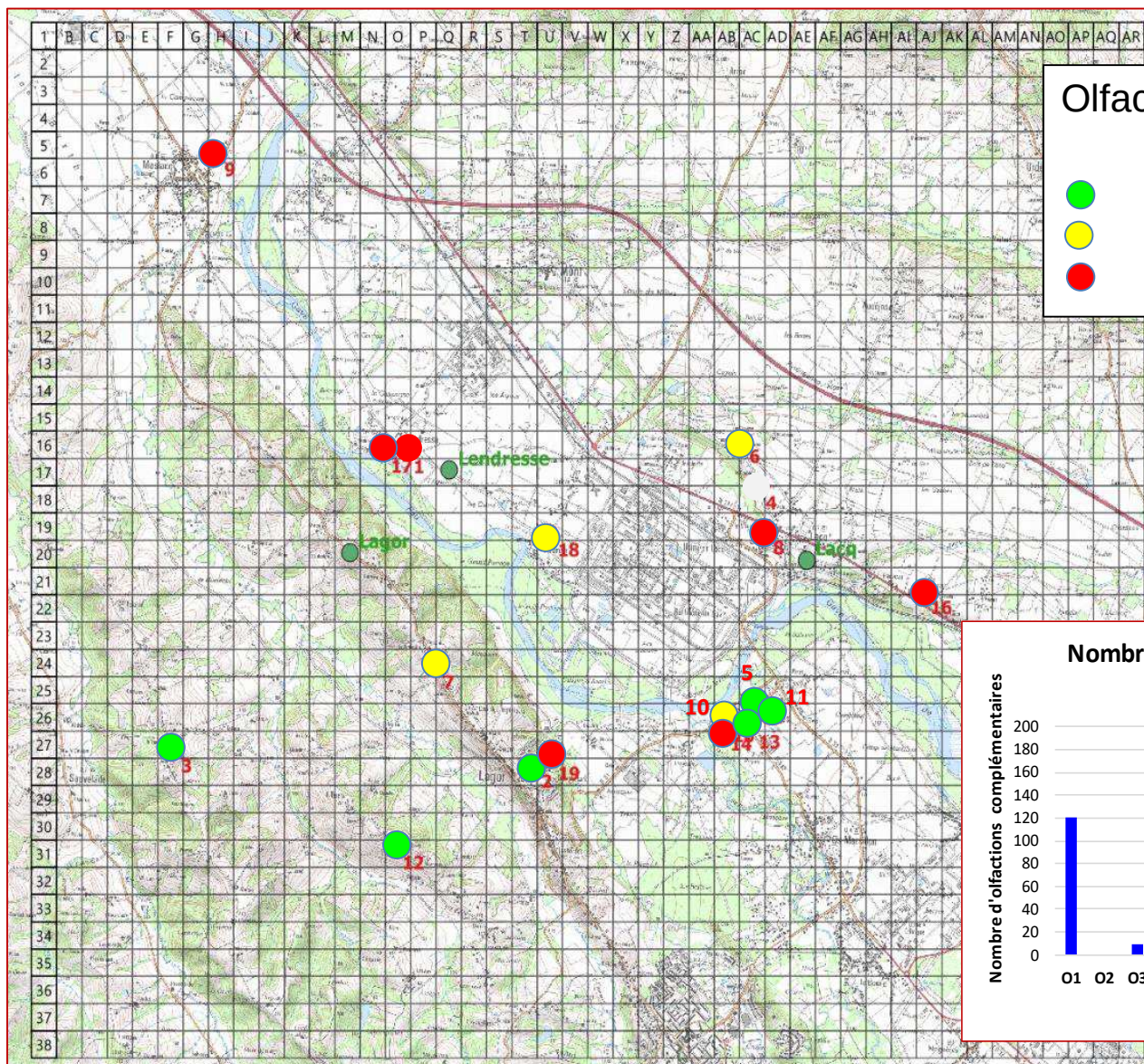
- Moins de 10 perceptions
- 10 à 30 perceptions
- Plus de 30 perceptions

Taux de perception par observateur



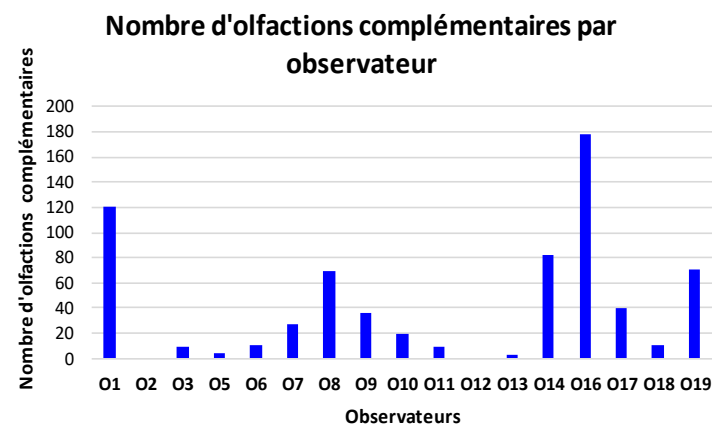


# CONTRIBUTION DES OBSERVATEURS AUX PERCEPTIONS (olfactions complémentaires)



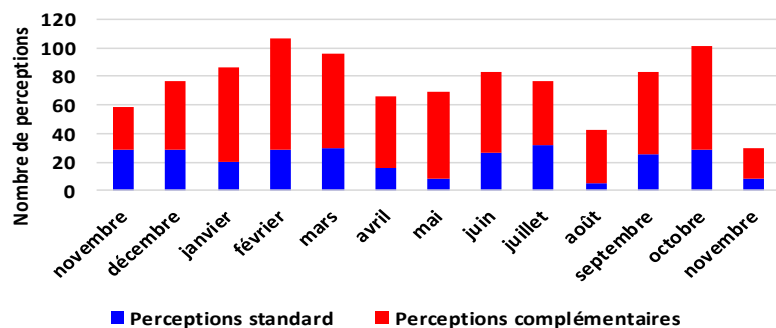
Olfactions complémentaires :

- Moins de 10 perceptions
- 10 à 30 perceptions
- Plus de 30 perceptions



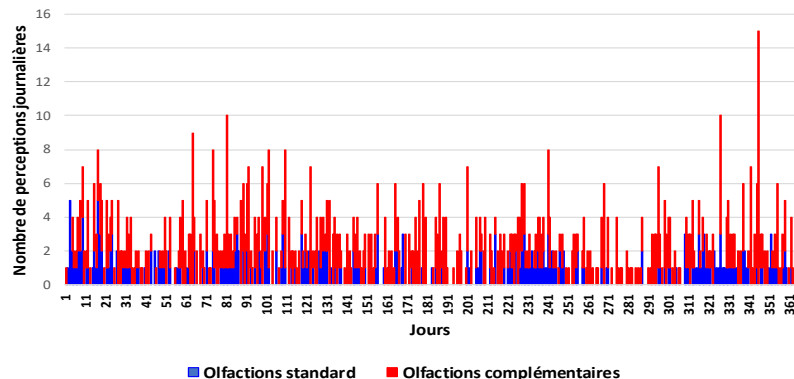


**Evolution du nombre mensuel de perceptions :  
cumul perceptions standard et complémentaires**

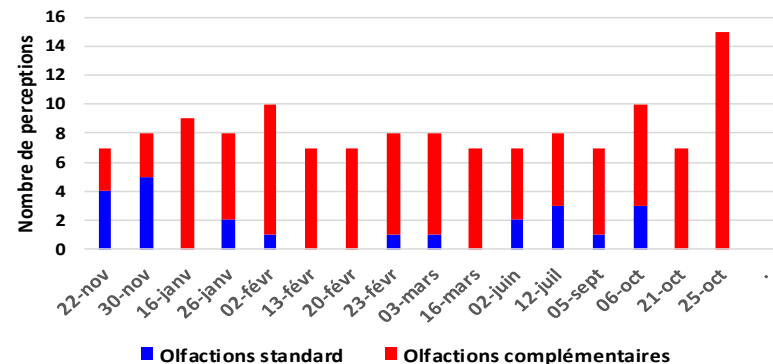


- Au minimum 40 perceptions par mois
- Nombre global de perceptions plus significatif en février et octobre (plus de 100 perceptions).

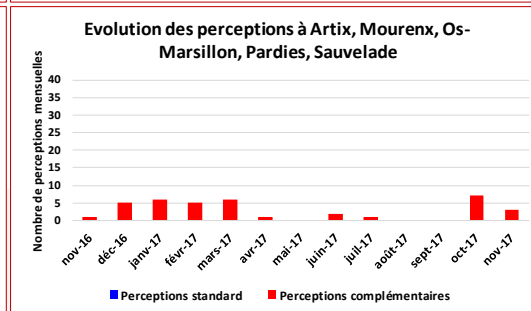
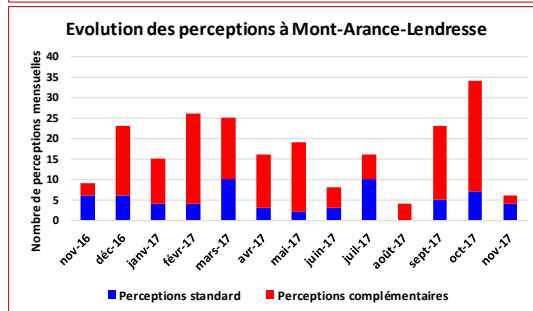
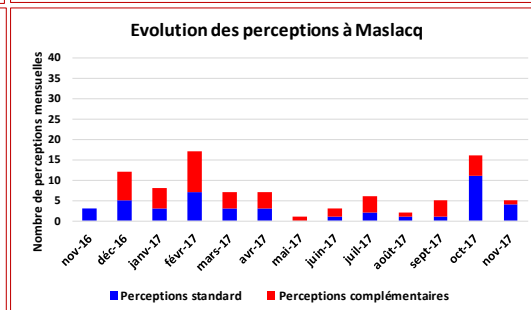
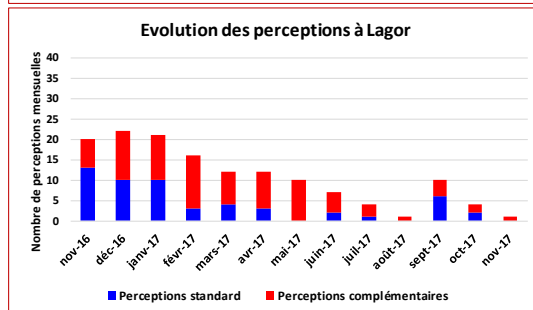
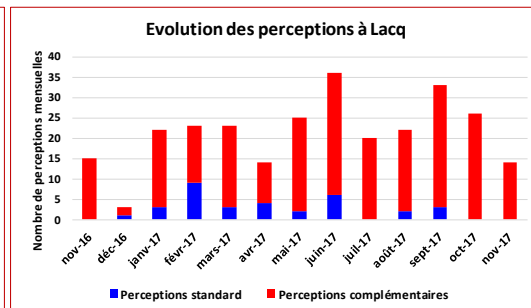
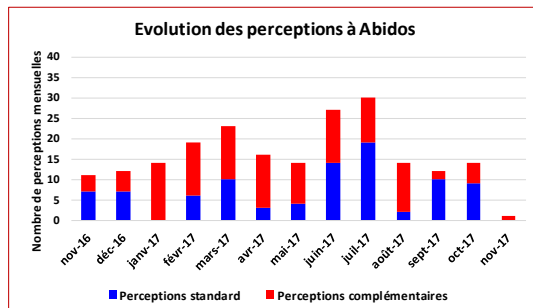
**Evolution du nombre journalier de perceptions**



**Journées les plus odorantes**

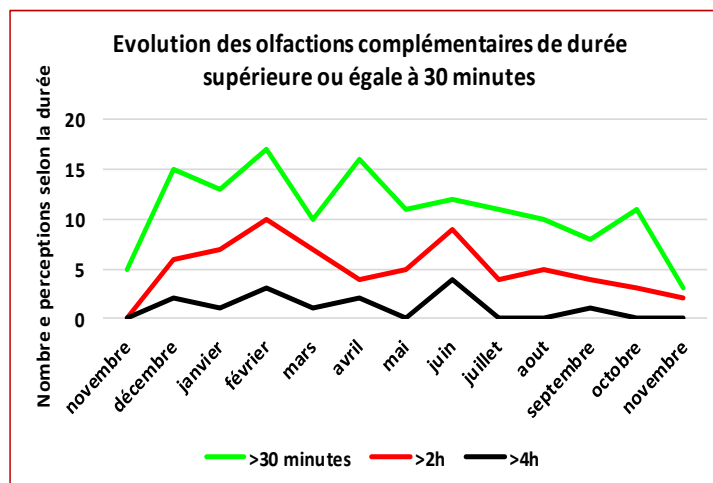
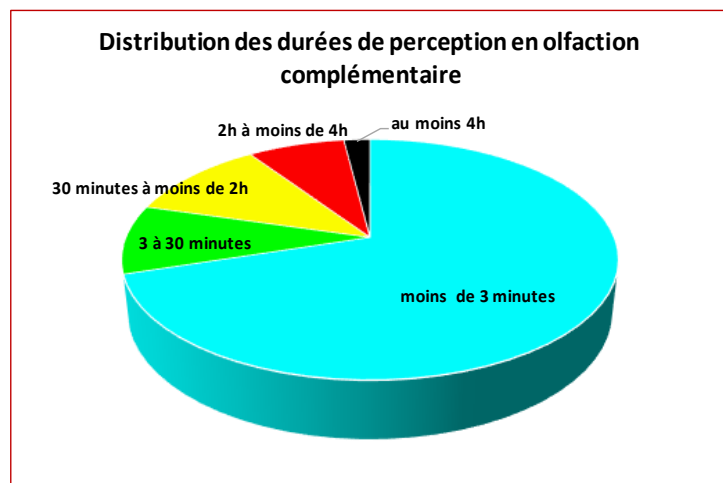


# EVOLUTION DANS LE TEMPS PAR COMMUNE DE PERCEPTION



Mois les plus remarquables :

- **Abidos : juin et juillet**
- **Lacq : juillet et septembre**
- **Lagor : décembre et janvier**
- **Maslacq : février et octobre**
- **Mont-Arance-Lendresse : octobre**



- 70% de perceptions très courtes (incluant les perceptions effectuées à l'occasion d'un déplacement)
- 20% de perceptions d'une durée au moins égale à 30 minutes
- Des pics en décembre, février et avril pour les durées comprises entre 30 minutes et 2h
- Des pics en février et juin pour les durées supérieures à 2h et 4h.

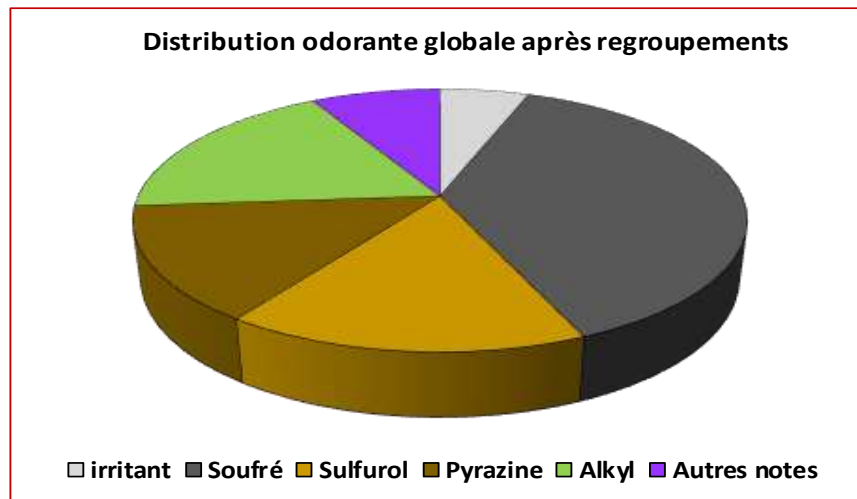
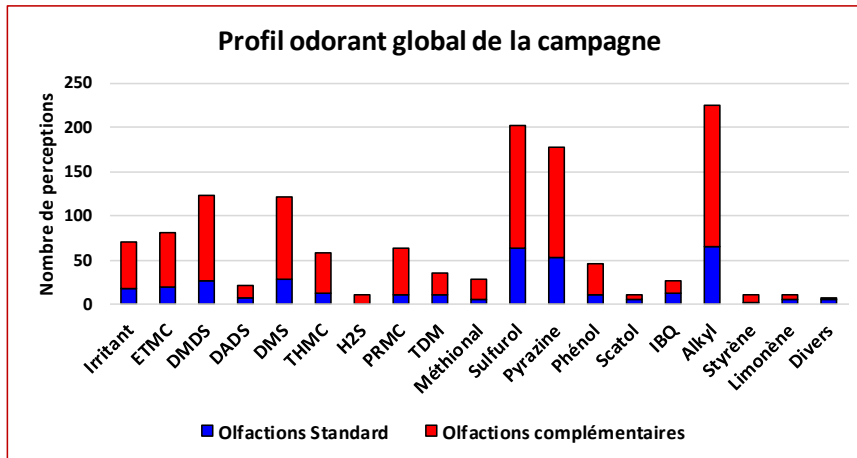


Le temps de perception ne peut être relié complètement à la durée de l'émission car observateurs non stationnés dans le panache odorant pendant la totalité de l'événement.

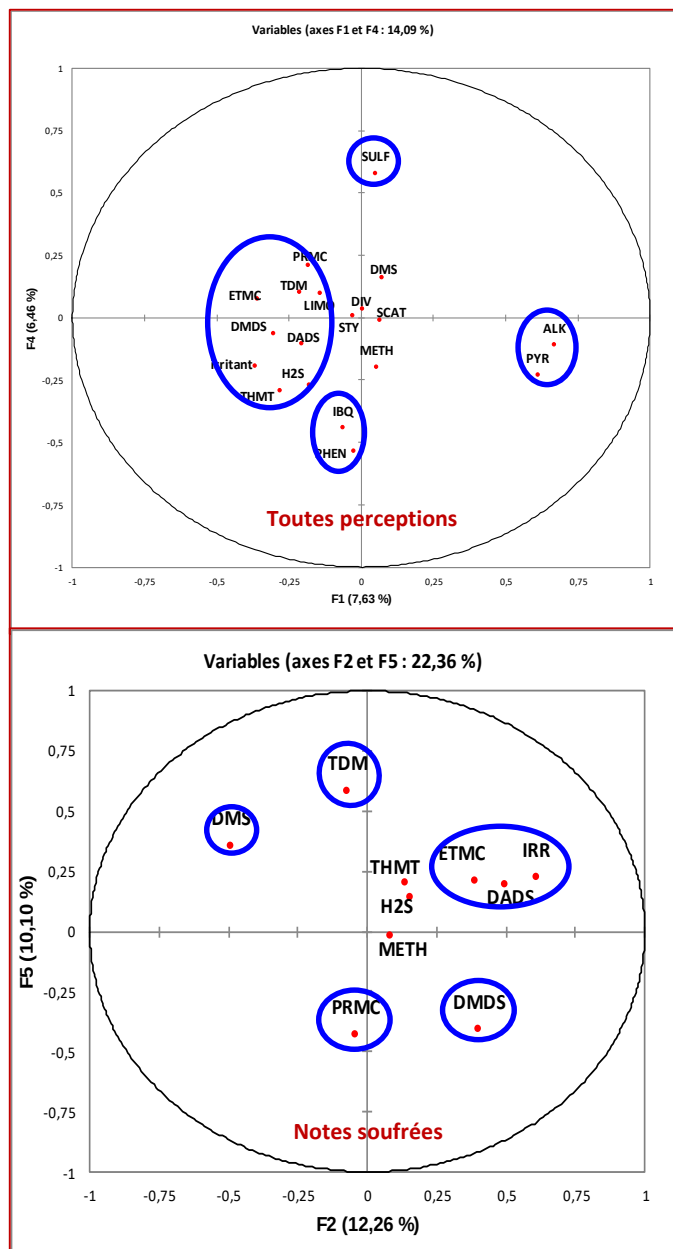


# PROFILS DES PERCEPTIONS : REFERENTIEL UTILISE PENDANT LA CAMPAGNE

| Pôle            | Dénomination note | Référent principal      | Autres référents regroupés                |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Irritant        | Irritant          | -                       | Dioxyde de soufre, ammoniac, chlore       |
| Soufré          | ETMC              | Ethyl mercaptan         |                                           |
|                 | DMDS              | Disulfure de méthyle    |                                           |
|                 | DADS              | Disulfure d'allyle      |                                           |
|                 | DMS               | Sulfure de méthyle      |                                           |
|                 | H2S               | Sulfure d'hydrogène     |                                           |
|                 | PRMC              | Propyl mercaptan        |                                           |
|                 | TMT               | Thiomenthone            |                                           |
|                 | TDM               | Tertiododécyl mercaptan |                                           |
| Pyrogéné soufré | Méthional         | Méthional               |                                           |
|                 | Sulfurol          | Sulfurol                |                                           |
| Pyrogéné        | Pyrazine          | Acétyl pyrazine         | Ethyl maltol                              |
|                 | Phénol            | Phénol                  |                                           |
|                 | Scatol            | Scatol                  |                                           |
|                 | IBQ               | Isobutylquinoléine      |                                           |
| Alkyl           | Alkyl             | Diacétyl                | Acide butyrique, acide acétique, nonanal  |
| Terpénique      | Limonène          | Limonène                |                                           |
|                 | Styrène           | Styrène                 |                                           |
| Divers          | Divers            | Géosmine                | Acétate de benzyle, alcool phényléthylque |



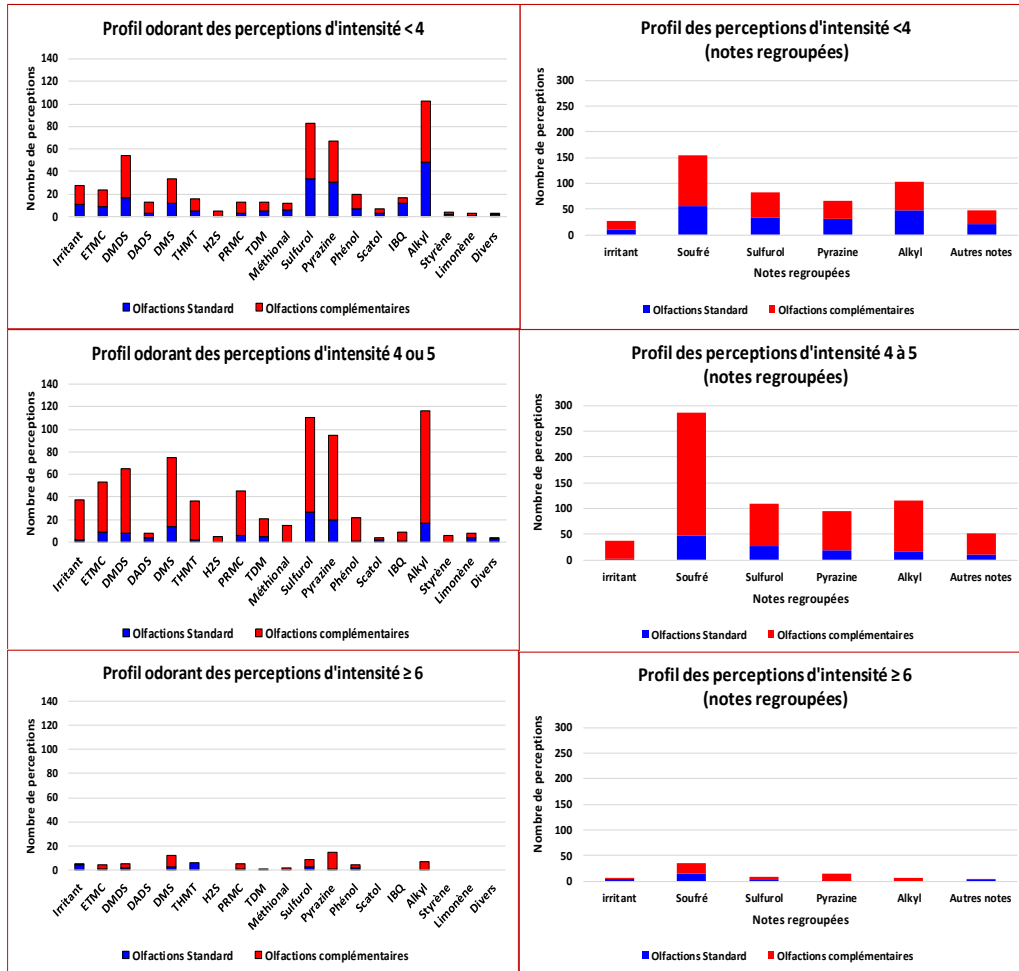
- **Notes soufrées** (historiques sur le bassin de Lacq) dominantes, lien avec la thiochimie et activités connexes
- **Notes alkyl, sulfurol et pyrazine** très présentes, lien avec l'activité agro-alimentaire
- **Caractère irritant** présent en association le plus souvent avec notes soufrées
- Autres notes minoritaires



Résultats de l'Analyse en Composantes Principales (ACP) effectuée sur l'ensemble des résultats :

- Association des notes pyrazine et alkyl (attribuables avec une grande probabilité aux mêmes phénomènes).
- Pas d'association de la note sulfurol dans cette approche globale. Toutefois, en raison de la proximité des notes sulfurol et pyrazine, une même source a pu générer une perception sulfurol pour certains observateurs et une note pyrazine pour d'autres observateurs.
- Les différentes notes soufrées semblent chacune liées à des phénomènes spécifiques (productions différentes par exemple).

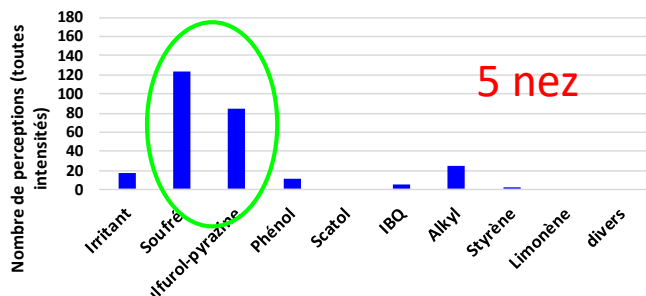




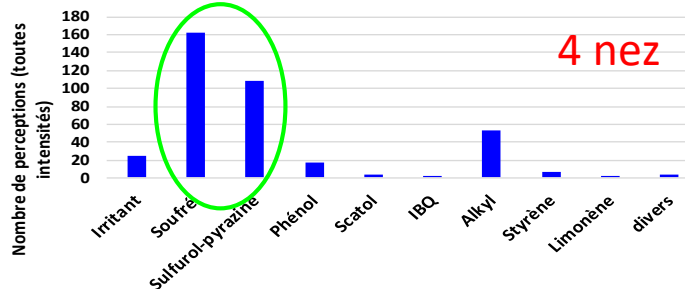
- **Niveaux faibles** : notes soufrées dominantes mais peu d'écart avec les notes sulfurol, pyrazine et alkyl.
- **Niveaux intermédiaires** : notes soufrées dominantes, écart important avec les autres notes. Emergence du caractère irritant.
- **Niveaux élevés** : DMS et pyrazine principalement perçus.
- **Olfactions standard** :  
52% de faibles niveaux
- **Olfactions complémentaires** :  
66% de niveaux intermédiaires  
→ effet de seuil dans la vigilance des observateurs.

# PROFILS SELON LES COMMUNES

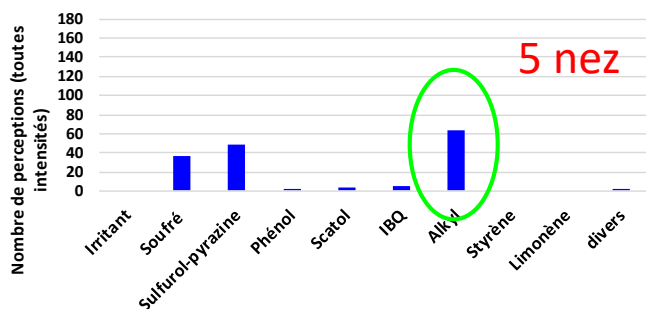
**Profil synthétique des perceptions à Abidos**  
(olfactions standard et complémentaires)



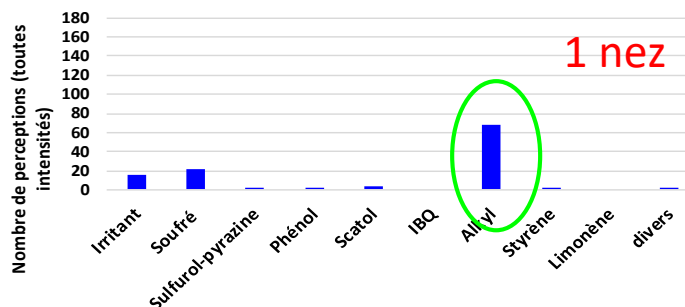
**Profil synthétique des perceptions à Lacq**  
(olfactions standard et complémentaires)



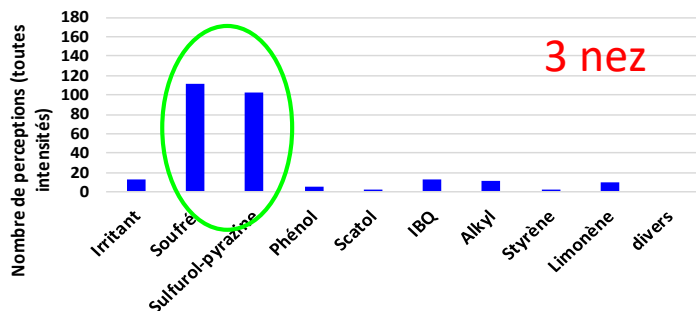
**Profil synthétique des perceptions à Lagor**  
(olfactions standard et complémentaires)



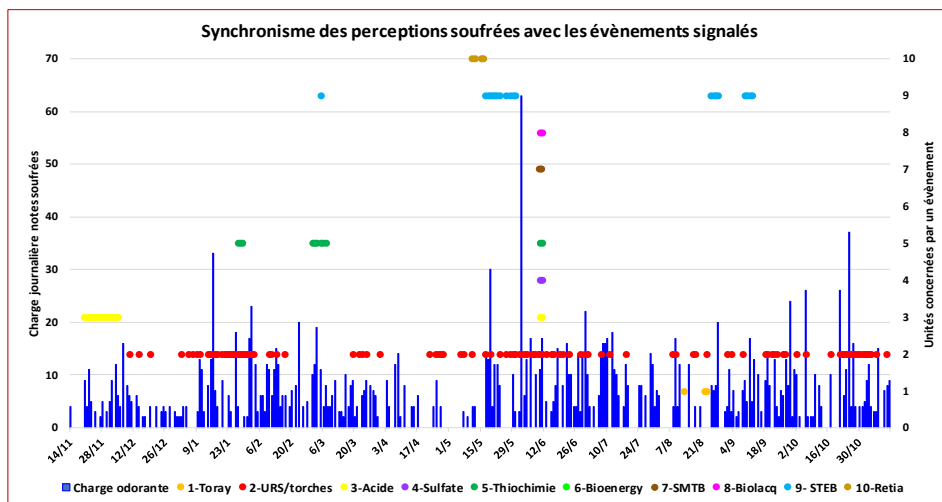
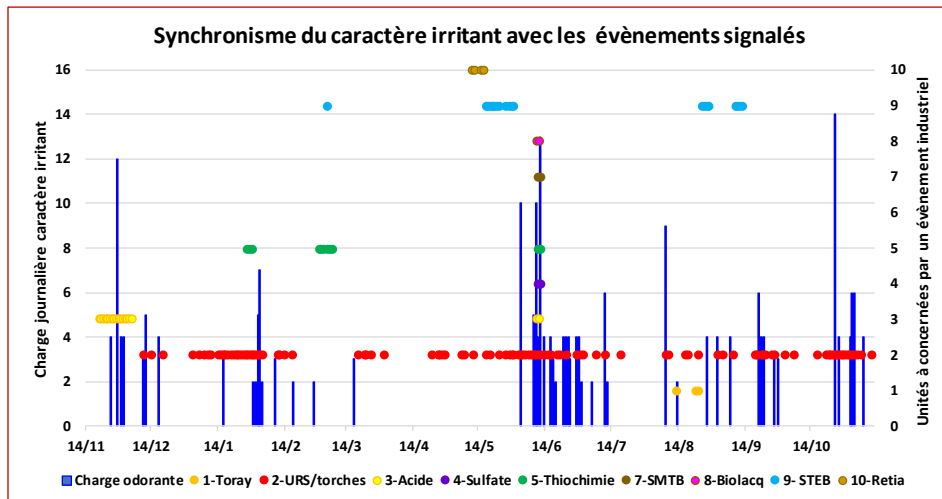
**Profil synthétique des perceptions à Maslacq**  
(olfactions standard et complémentaires)



**Profil synthétique des perceptions à Mont**  
(olfactions standard et complémentaires)



|                    |                 |                       | Occurrence identifiée à l'intérieur des unités d'Induslacq |        |      |       |            |
|--------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------------|
| Notes              |                 | Nombre de perceptions | VERTEX BSO (Abengoa)                                       | ARKEMA | STEB | TORAY | UTG SOBEGI |
| Caractère irritant |                 | 70                    |                                                            |        |      |       |            |
| Notes soufrées     | DMDS            | 124                   |                                                            |        |      |       |            |
|                    | DMS             | 121                   |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Ethyl.mercaptan | 81                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Prop.mercaptan  | 63                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Thiomenthone    | 58                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | TDM             | 35                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Méthional       | 29                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | DADS            | 21                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | H2S             | 10                    |                                                            |        |      |       |            |
| Notes pyrogénées   | Sulfurol        | 202                   |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Pyrazine        | 177                   |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Phénol          | 46                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | IBQ             | 26                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Scatol          | 11                    |                                                            |        |      |       |            |
| Notes alkyl        |                 | 226                   |                                                            |        |      |       |            |
| Autres notes       | Styrène         | 10                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Limonène        | 11                    |                                                            |        |      |       |            |
|                    | Divers          | 7                     |                                                            |        |      |       |            |



- Pas d'irritation ressentie au printemps malgré de nombreux évènements signalés sur la plate-forme
- Le 02/06/2017 post incidence de fortes perceptions soufrées avec configuration particulière au niveau de la STEB juste avant cette journée
- Journées odorantes ne coïncidant pas systématiquement avec évènements signalés sur plate-forme.



**Impact olfactif probable :**

- de l'activité normale des installations de la plate-forme
- d'opérations non répertoriées dans les évènements pris en compte
- de sources hors plate-forme.



- La campagne a pu être réalisée grâce au concours et à l'assiduité des sentinelles que nous remercions vivement.
- Cette étude a permis d'effectuer un premier bilan de la situation olfactive sur le bassin de Lacq avec le constat d'une « charge odorante » très significative tout au long de la campagne.
- Les liens entre les perceptions et les sources odorantes demeurent difficiles à établir en raison de la complexité de la plate-forme et de ses activités.
- La réalisation d'investigations olfactives plus poussées à l'intérieur de la plate-forme permettraient d'optimiser la recherche d'explications lors de perceptions significatives dans l'environnement et de gagner en réactivité dans la recherche de solutions d'amélioration.

- Mise en place d'un nouveau moyen de communication pour les sentinelles devraient permettre une meilleure prise en compte des signalements (ODO)
  - SMS à destination des nez riverains, des nez industriels et des exploitants en cas d'olfaction d'intensité  $\geq$  à 6
  - SMS à destination de ces mêmes personnes en cas de signalement de nez non formés auprès de la salle de coordination
- Recrutement de nez supplémentaires en mai-juin 2018 afin d'étoffer l'observatoire des odeurs actuel. Une formation au Langage des Nez® est prévu en septembre-octobre 2018
- Mise en place de retour plus réguliers auprès des riverains sur leurs signalements