



## Bilan épisode odeurs

22/06/2011

### Description

Le 22/06/2011, de nombreux signalements d'odeurs ont été enregistrés par RESPIRALYON mais aussi par COPARLY (observatoire de la qualité de l'air du département du Rhône) sur de nombreuses communes de l'agglomération lyonnaise.

Un incident à la raffinerie de Feyzin ayant entraîné l'émission de composés soufrés semble être à l'origine des odeurs ressenties.

### Territoire concerné

Communes de :

- |          |                |
|----------|----------------|
| - Lyon 1 | - Lyon 9       |
| - Lyon 2 | - Caluire      |
| - Lyon 3 | - Vénissieux   |
| - Lyon 6 | - Villeurbanne |
| - Lyon 7 | - Feyzin       |
| - Lyon 8 | - St Fons      |

### Signalements reçus par RESPIRALYON le 22/06/2011

- 22 signalements ont été enregistrés sur le site [www.respiralyon.org](http://www.respiralyon.org).
  - 11 pour odeurs de chimie
  - 4 pour odeurs de gaz de ville
  - 2 pour odeurs d'essence / hydrocarbures
  - 2 pour odeurs d'œuf pourri
  - 2 pour odeurs d'ammoniac
  - 1 pour odeurs autre
- 7 signalements ont été enregistrés sur le site de COPARLY [www.atmo-rhonealpes.org](http://www.atmo-rhonealpes.org)
  - 2 pour des odeurs de soufre
  - 2 pour des odeurs de chimie
  - 2 pour des odeurs d'œuf pourri
  - 1 pour des odeurs de gaz

## Carte des signalements RESPIRALYON

### Les odeurs de l'agglomération lyonnaise

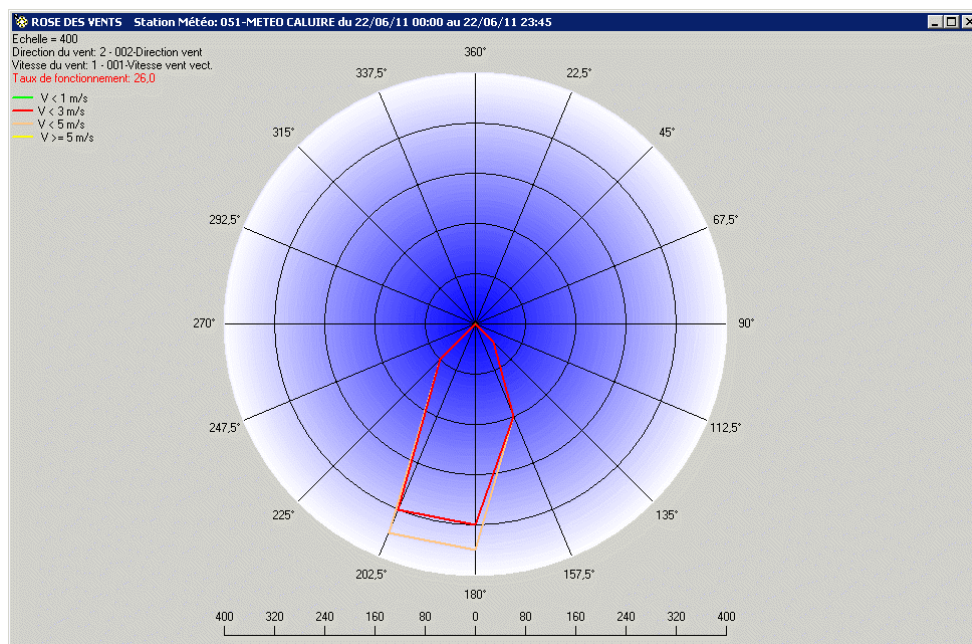


### Listes des signalements reçus

Ville	Début	Type d'odeur	Ressenti	Intensité
LYON 8	09:00	Chimie	Très gênant	Très forte
VENISSIEUX	09:00	Chimie	Très gênant	Très forte
LYON 7	09:00	Gaz de ville	Très gênant	Très forte
LYON 8	09:00	Autre	Très gênant	Très forte
LYON 8	09:00	Chimie	Très gênant	Très forte
CALUIRE-ET-CUIRE	09:00	Chimie	Très gênant	Faible
CALUIRE-ET-CUIRE	09:00	Chimie	Très gênant	Faible
LYON 2	09:00	Chimie	Gênant	Très forte
LYON 7	09:10	Gaz de ville	Gênant	Forte
LYON 7	09:15	Chimie	Très gênant	Forte
SAINT-FONS	09:15		Très gênant	Faible
LYON 3	09:15	Essence Hydrocarbures	Gênant	Forte
LYON 7	09:20	Gaz de ville	Très gênant	Très forte
LYON 7	09:20	Chimie	Très gênant	Forte
VILLEURBANNE	09:25	Essence Hydrocarbures	Très gênant	Très forte
FEYZIN	09:30		Très gênant	Très forte
VILLEURBANNE	09:30	Œuf pourri	Gênant	Forte
LYON 7	09:30	Chimie	Très gênant	Très forte
CALUIRE-ET-CUIRE	09:45	Gaz de ville	Très gênant	Forte
LYON 3	10:00	Chimie	Très gênant	Forte
LYON 1	10:00	Chimie	Gênant	Très forte
LYON 3		Œuf pourri	Gênant	Très forte

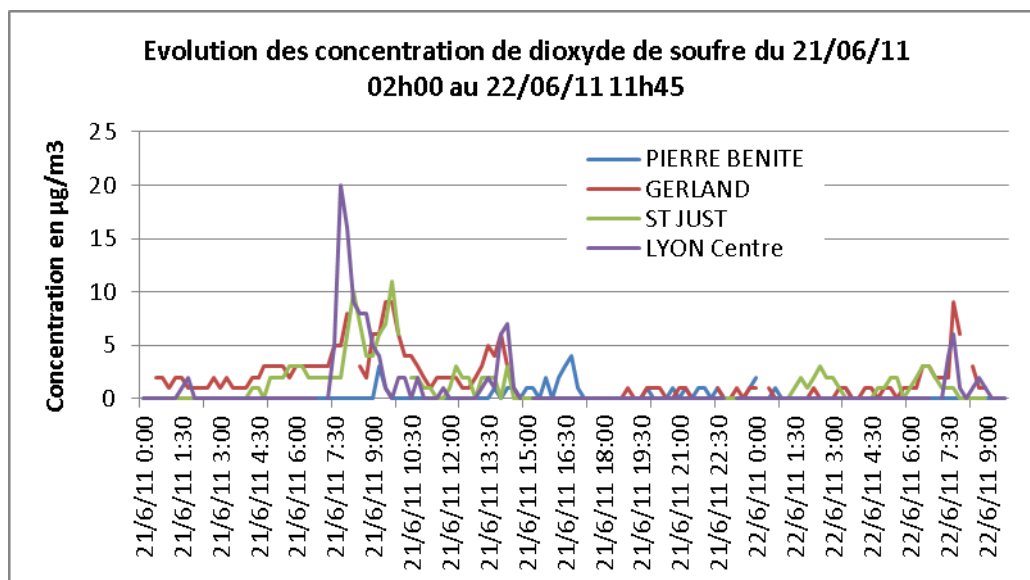
## Analyse des conditions météorologiques

Rose des vents sur la journée du 22/06/2011  
(Station Météo COPARLY de Caluire)



Sur la période considérée, les vents sont forts et en provenance du sud. Ils confirment l'hypothèse selon laquelle l'origine des odeurs est située en zone sud de l'agglomération lyonnaise.

## Analyse des données de pollution



Sur l'ensemble des sites situés au nord (sous le vent en provenance du sud) de la zone d'activité de Feyzin, les teneurs en dioxyde de soufre sont faibles et dans la « normale ». Le maxima sur une heure est de 20 µg/m3 (microgrammes par mètre cube), le seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles étant de 300 µg/m3 pour le dioxyde de soufre.

Ce sont les données des sites permanents de surveillance de la qualité de l'air de COPARLY qui ont servi à l'établissement de ce bilan.

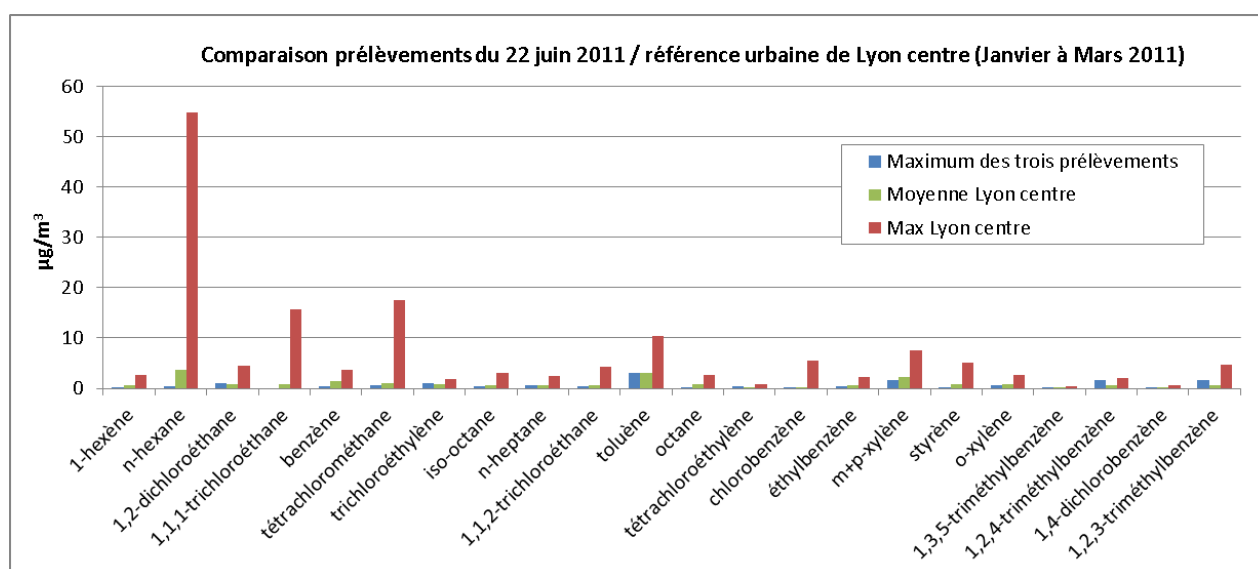
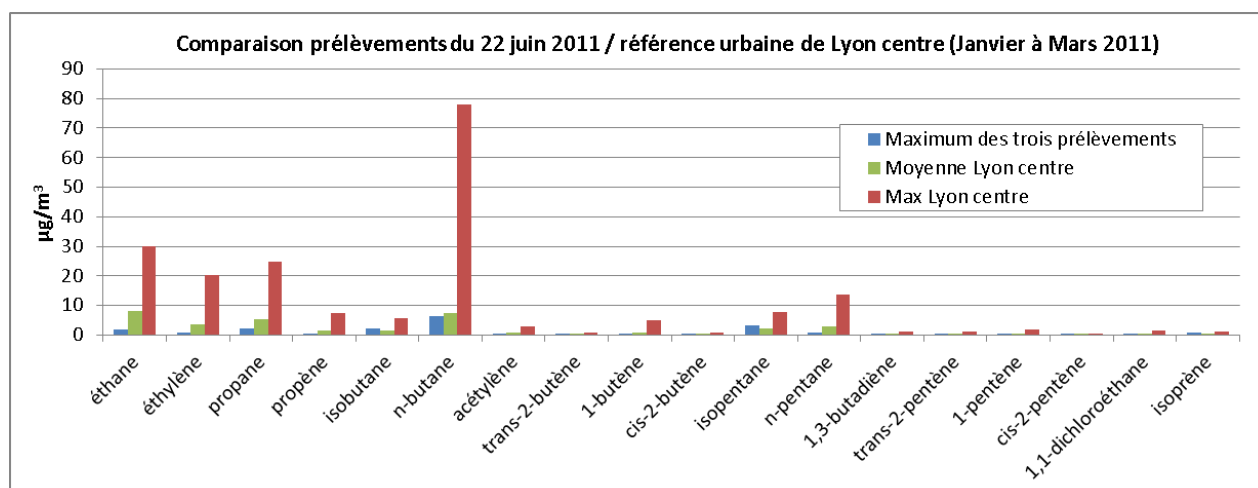
Ces sites sont, entre autres, équipés d'analyseurs automatiques permettant la mesure du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Le dioxyde de soufre est un polluant chronique, peu odorant aux concentrations habituellement mesurées, mais qui peut le devenir à plus fortes teneurs.

**Des prélèvements d'air complémentaires ont été effectués dans la matinée du 22 de 10h55 à 12h30, en trois points de l'agglomération (Gerland, Lyon 3<sup>e</sup>, Pierre-Bénite).**

Les analyses ont été réalisées en différé par le laboratoire Tera Environnement ([www.tera-environnement.com](http://www.tera-environnement.com)).

Des composés organiques volatils et des composés soufrés (mercaptans) qui pourraient expliquer les odeurs ressenties par les habitants ont été recherchés.

Une quarantaine de composés organiques volatils sont surveillés en routine par l'observatoire de la qualité de l'air, en plusieurs sites de la région Rhône-Alpes, notamment sur le site dit de Lyon centre (3<sup>e</sup> arrondissement). Les résultats issus des prélèvements du 22 juin ont été comparés à ceux de Lyon centre (cf. graphiques ci-dessous).



**Les teneurs de COV enregistrées à partir des prélèvements du 22 juin sont équivalentes à celles habituellement rencontrées en milieu urbain (site de Lyon centre).** Les valeurs obtenues sont faibles et ne présentent aucun caractère atypique. Des taux plus élevés ont été mesurés à plusieurs reprises sur Lyon centre (maxima largement supérieurs aux teneurs issues des 3 prélèvements du 22 juin).

Au regard de données bibliographiques, les teneurs mesurées pour d'autres composés n'ont également rien d'exceptionnel. **Plusieurs composés recherchés (notamment les soufrés) n'ont pu être quantifiés voire n'ont pas été détectés** (cf. tableau ci-dessous). L'origine du dimethyl sulfone, seul composé de teneur non négligeable, est inconnue.

Composés	Concentration en microgramme par mètre cube d'air
methanethiol	< LQ
éthanethiol	< LQ
propanethiol	< LQ
butanethiol	< LQ
dimethyl sulfide	< LQ
carbon disulfide	2,75
dimethyl sulfone	63,59
dimethyl disulfide	< LQ
dimethyl trisulfide	< LQ
dichlorométhane	23,56
cyclohexane	2,01
hexanal	1,91
1,4-dioxane 2,5-dimethyl	1,44
heptanal	2,05
2-propanol 1,3 dichloro	3,71
benzaldéhyde	4,73
octanal	2,32
nonanal	4,18

LQ = Limite de quantification

**L'analyse de ces différents composés ne peut expliquer l'épisode d'odeur.** Cependant, l'investigation avait deux limites essentielles au regard d'un phénomène odorant très gênant et alarmant mais finalement de courte durée (moins d'une heure) :

- Le premier prélèvement d'air a été effectué plus d'une heure après le pic de ressenti (le temps que RESPIRALYON soit averti du phénomène, prépare le matériel de prélèvement et se rende sur place).
- Certains composés odorants, les soufrés en particulier, sont très instables. Ils se transforment rapidement dans l'atmosphère par photoxydation ou interaction avec d'autres composés. Leur mesure est par conséquent délicate.

## ***Principaux enseignements***

Les relevés des sites permanents de surveillance de la qualité de l'air de COPARLY, au plus proche des lieux de provenance éventuelle d'odeurs, ne permettent pas d'expliquer le ressenti des habitants.

D'autres composés que ceux suivis en routine (car réglementés) sont probablement en cause. La recherche de tels composés n'a cependant pas abouti, en raison d'un délai d'intervention trop long au regard de phénomènes odorants très fugitifs et du caractère très instable de certaines molécules.

Les conditions météorologiques, avec une nette fréquence de vents en provenance du sud, confirment que l'origine de la gêne est située en zone sud de l'agglomération lyonnaise. Par communiqué, la raffinerie de Feyzin a reconnu être à l'origine de la nuisance olfactive (incident ayant conduit à l'émission de composés soufrés).

## **Correspondants**

Institutionnel : Gérard Berne

Secrétariat du SPIRAL Air

04 37 91 44 60 - [g.berne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:g.berne@developpement-durable.gouv.fr)

Technique : Nicolas Vigier

Cellule intervention COPARLY

04 38 49 92 22 - [celluleintervention@atmo-rhonealpes.org](mailto:celluleintervention@atmo-rhonealpes.org)