

# NEZ À NEZ

## NUMERO SPÉCIAL

RESPIRALYON



## Et si on s'occupait des ODEURS ?

### LE POINT SUR ... LES NUISANCES OLFACTIVES

#### LE MOT DU PRESIDENT

Après un an et demi de fonctionnement, le dispositif RESPIRALYON poursuit la phase de collecte des informations et entame actuellement sa deuxième phase : l'exploitation des données. A cette occasion, le 22 juin 2005, RESPIRALYON organisait une soirée baptisée "odeurs et saveurs" pour présenter les premiers résultats aux membres du réseau. Ce numéro spécial de Nez à Nez revient sur les grands thèmes abordés lors de cette conférence : l'état des lieux du fond odorant et la présentation de quelques profils olfactifs de notre agglomération.

Au cours de cette soirée, les Nez lyonnais ont pu faire connaissance d'une petite délégation de Nez Normands, opération similaire à RESPIRALYON en Haute Normandie. Travaillant d'une manière ciblée sur des sites industriels spécifiques, ils s'appuient sur une méthode d'apprentissage des odeurs.

Je tiens à remercier chacun d'entre vous d'avoir participé à cette soirée, animé le débat et partagé un moment convivial. Et afin de garder un souvenir de cette soirée, rendez-vous à la dernière page pour quelques photos du cocktail dînatoire.

M. Michel REPELIN,  
Président du SPIRAL AIR.

Une analyse globale des données odeurs recueillies dans le cadre de l'opération RESPIRALYON permet de mettre en avant les zones géographiques touchées par les nuisances olfactives, d'apprécier leur évolution mois après mois et de déterminer le fond odorant de l'agglomération lyonnaise.

#### Que sentent les nez et les habitants du Grand Lyon ?

Le graphique ci-dessous présente les 15 odeurs les plus citées par le réseau de nez et les habitants du Grand Lyon depuis plus d'un an et demi. L'odeur dite de " gaz d'échappement " compose à 19 % le fond odorant de l'agglomération lyonnaise. Trois familles d'odeurs se dégagent de cet éventail : hydrocarbures, chimique, soufrée qui coïncident avec le paysage lyonnais marqué par la présence d'une raffinerie, d'industries chimiques, de deux stations d'épuration, et d'axes routiers très fréquentés. Les précisions apportées par les volontaires dans les relevés concernant l'odeur de brûlé ont permis d'affiner cette catégorie. En effet, sont apparus très distinctement les odeurs de plastique brûlé et de végétaux brûlés ayant souvent pour origine les feux de voisinage (herbe coupée, branchages, ..). Rappelons que RESPIRALYON concerne les odeurs qui affectent une rue, un quartier, une commune mais pas les odeurs de voisinage immédiat.

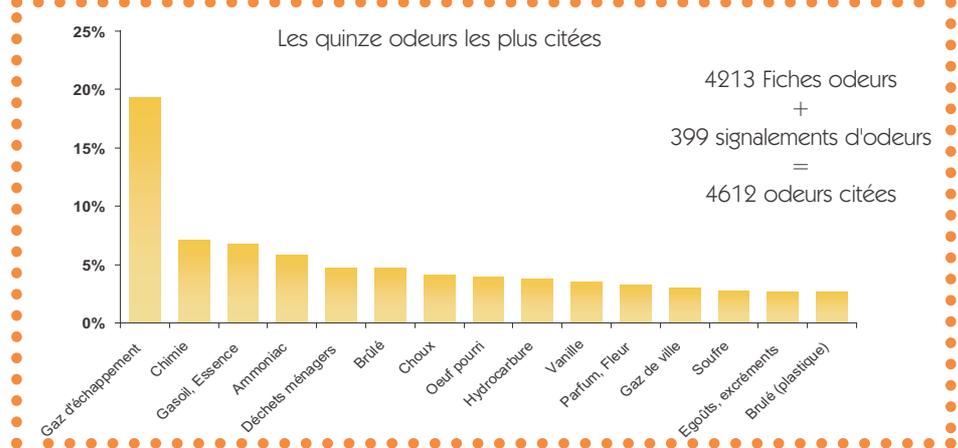
#### Paramètres météorologiques favorisant la présence d'odeurs

La pluviométrie, la température et le vent (vitesse et direction) : trois paramètres météorologiques mis en relation avec les odeurs ressenties par les nez et les habitants de Lyon pour définir des tendances olfactives.

- Avec 55% des journées odorantes ressenties lorsqu'il ne pleut pas, l'indicateur pluviométrique joue un rôle déterminant dans la perception d'une odeur.
- L'absence de vent est un facteur tout aussi probant dans la diffusion d'une odeur puisque 60 % des journées odorantes sont ressenties par vents faibles (inférieur à 1 m/s). A noter que les journées ventées sont majoritairement odorantes par vent de sud (22 %) ou par vent de nord (27 %), vents dominants de l'agglomération lyonnaise.
- Inversement, la température n'est pas un paramètre déterminant dans la présence ou l'absence d'odeur puisque les journées odorantes se répartissent équitablement sur l'échelle des températures sauf pour les journées très froides (inférieure à 0°C) où aucune odeur n'est signalée.

#### SOMMAIRE

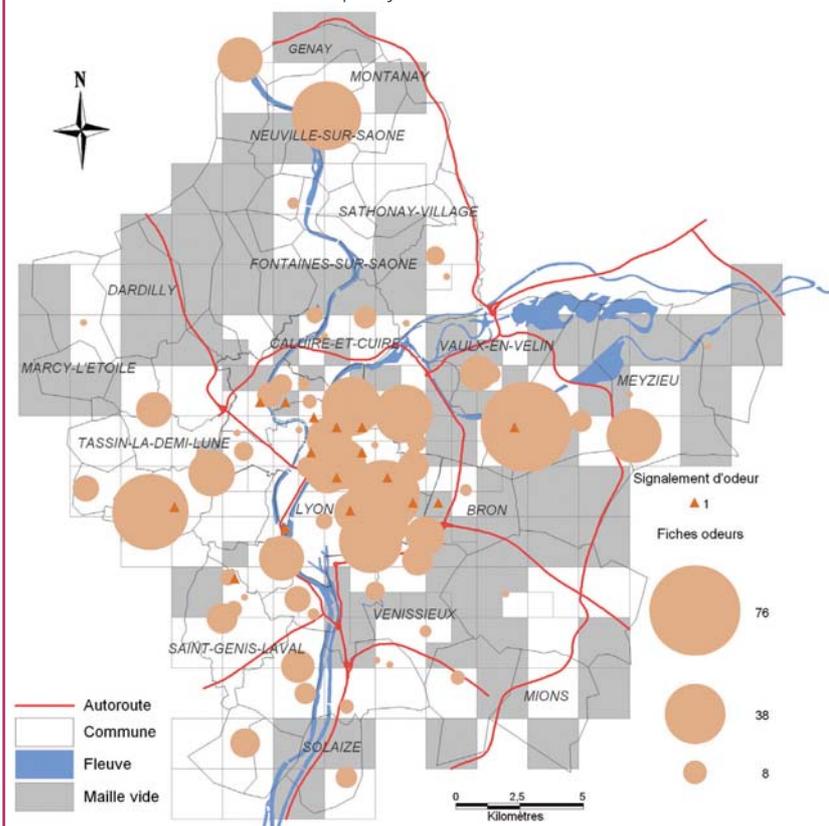
- LE POINT SUR ... LES NUISANCES OLFACTIVES  
LE FOND ODORANT DE NOTRE AGGLOMÉRATION  
LES PARAMÈTRES MÉTÉOROLOGIQUES
- DOSSIER... ÉTUDE DE DEUX PROFILS OLFACTIFS  
L'ODEUR LA PLUS SENTIE : LE GAZ D'ÉCHAPPEMENT  
LES ODEURS DE VANILLE LOCALISÉES
- VISITE OLFACTIVE DES NEZ NORMANDS  
ÉCHANGE D'EXPÉRIENCE  
LEUR EXPERTISE SUR LE TERRAIN LYONNAIS
- SOIRÉE "ODEURS ET SAVEURS" EN IMAGES  
LES PHOTOS DU COCKTAIL DÎNATOIRE



## L'ODEUR LA PLUS SENTIE... ... LE GAZ D'ÉCHAPPEMENT



Répartition des odeurs de gaz d'échappement sur l'agglomération lyonnaise depuis janvier 2004



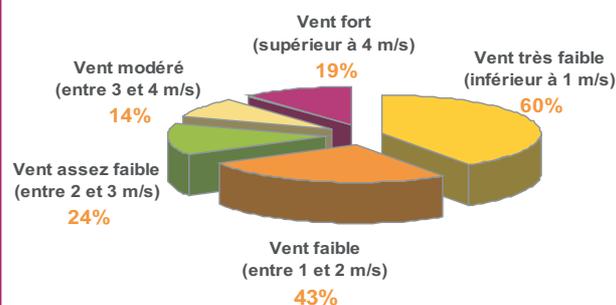
La carte ci-dessus met en avant une forte concentration des odeurs en centre ville et dans certaines communes notamment du sud de l'agglomération. Il semblerait que la présence d'odeurs de gaz d'échappement sur le territoire du Grand Lyon soit proportionnelle à la densité de population.

De plus, l'émanation d'odeur de gaz d'échappement généralement due à la présence d'axes routiers ne se vérifie que partiellement sur la carte. Au regard des communes représentées par des bénévoles et traversées par des autoroutes, il apparaît, par exemple, que les habitants de Saint-Priest ne signalent jamais ce type de nuisance contrairement à ceux de Pierre Bénite et d'Oullins. Ces disparités peuvent s'expliquer par la distance habitation-axes routiers, par le type d'habitation (maison, appartement) et leur situation (étage, relief), facteurs également valables au sein d'une même maille ou d'une même commune.

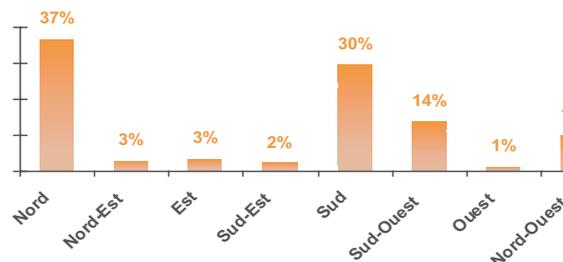
La répartition horaire du gaz d'échappement met en évidence deux pics odorants : l'un entre 7h et 9h et l'autre entre 17h et 19h, périodes où le trafic automobile est le plus dense : allers et retours des lyonnais de leur lieu de résidence à leur lieu de travail. De même, à un ralentissement du trafic en soirée correspond une baisse des odeurs de gaz d'échappement.

La courbe du trafic superposée à ce profil horaire olfactif confirme donc la corrélation entre l'évolution du trafic routier et le nombre des relevés de gaz d'échappement.

Répartition des odeurs de gaz d'échappement en fonction de la vitesse du vent

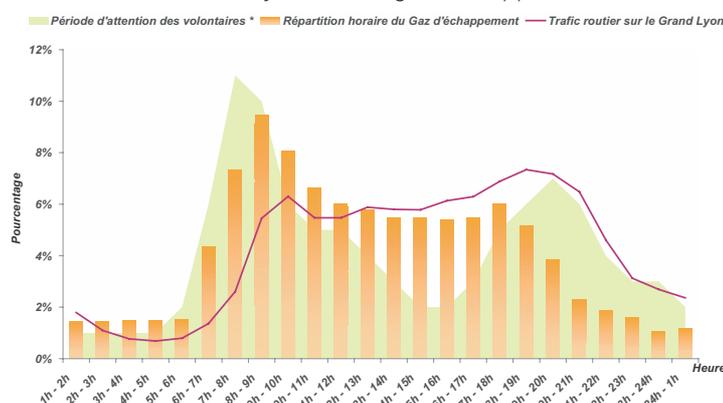


Répartition des odeurs de gaz d'échappement en fonction de la direction du vent (sans les vents très faibles)



D'après les relevés d'odeurs effectués par les volontaires du réseau de Nez, l'odeur de gaz d'échappement est majoritairement décrite comme faible (47%), peu gênante (46 %) et en continu (70%). Ainsi, le gaz d'échappement est un fond odorant quasi-constant et auquel les habitants semblent être accoutumés.

Profil olfactif journalier du gaz d'échappement



\* Cette donnée est obtenue à partir de la question : " Quelles sont les plages horaires les plus fréquentes pour vos observations olfactives ? " posée dans le questionnaire, envoyé au mois de mars aux volontaires du réseau de Nez.

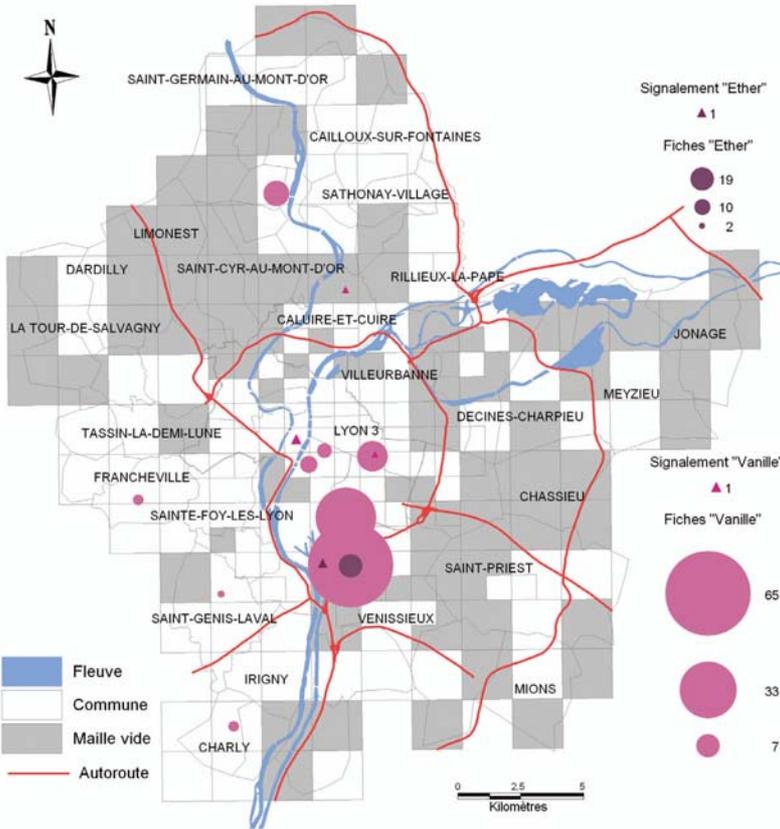


## LES ODEURS DE VANILLE

### LOCALISÉES SUR L'AGGLOMÉRATION



Les nez saintfoniards du dispositif RESPIRALYON signalent régulièrement des odeurs de vanille et d'éther dans leurs relevés d'observations d'odeurs. Ces odeurs s'expliquent par la présence de l'usine Rhodia Saint-Fons Chimie qui fabrique ce type de composés.



Répartition des odeurs de vanille et d'éther sur l'agglomération lyonnaise depuis janvier 2004

#### Le site Rhodia Saint-Fons Chimie nous explique ...

L'établissement de Saint-Fons Chimie, implanté sur la commune de Saint-Fons depuis 1861 et appartenant au groupe Rhodia, fabrique des intermédiaires de synthèse et des produits pour des clients dans l'industrie pharmaceutique, la parfumerie et l'agrochimie. Les produits de cette usine connus du grand public sont l'Aspirine et la Vanilline (positions de n°1 mondial). La vanilline est un produit ayant un seuil olfactif très bas, cela explique qu'il suffit de peu de molécules dans l'air pour la détecter.

#### Les actions environnementales menées par le site de Rhodia Saint-Fons Chimie

Pour diminuer les émissions dans l'air, le site de Saint-Fons Chimie mène depuis 1992 une démarche d'amélioration continue dans le cadre de l'Engagement de Progrès des industriels du sud lyonnais.

Pour réduire les émissions atmosphériques, diverses actions ont été mises en place et notamment :

- en 1998, l'abandon de l'utilisation de fuel à la chaufferie pour limiter le rejet de SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre),
- en 1999, l'implantation d'un électro filtre dans la cheminée pour la réduction d'émission de poussières,
- en 2001, l'investissement dans un incinérateur pour réduire les COV (Composés Organiques Volatils),
- en 2002, le lancement d'une étude de procédé sur l'atelier vanilline qui a permis l'optimisation du fonctionnement des colonnes de distillation et donc la réduction des rejets de méthanol.

Ainsi, le site a réduit de moitié la quantité de ses émissions dans l'air depuis 1997. L'année 2005 est consacrée à l'étude et à la définition d'un plan d'action pour réduire les émissions de chlorure de méthyle et d'éther.



## DÉCOUVERTE DE L'AIR LYONNAIS

### POUR LES NEZ NORMANDS

Précurseurs dans le domaine de la lutte contre les mauvaises odeurs, Air Normand, homologue de COPARLY en Haute Normandie a intégré le thème des odeurs dans son rôle d'Observatoire de la qualité de l'air.

Six opérations de suivi des nuisances olfactives sont menées dans la région normande avec l'aide d'habitants volontaires et bénévoles qui suivent une formation de 72h au champ des odeurs\* afin de mener des campagnes de mesure autour de sites industriels ciblés.

Dans une logique d'échange d'expérience, Respiralyon a invité 5 nez normands accompagnés de la directrice et la technicienne odeur d'Air Normand les 22 et 23 juin. Leur mission ? Nous présenter leur méthode, partager leur savoir faire et mettre en œuvre leur expertise sur le terrain Lyonnais : visite olfactive de la raffinerie de Feyzin, tournées olfactives dans le sud et dans le centre de Lyon., un programme bien chargé et tout ça en 48h ! La délégation a également participé à la soirée " odeurs et saveurs " pendant laquelle, les nez de Respiralyon ont pu découvrir de plus près la méthode des Nez Normands.



Un compte-rendu de leur expertise vous sera exposé dans un prochain Nez à Nez.

\* " Le champs des odeurs " crée en 1983 par Jean Noël JAUBERT, chercheur en olfaction permet de décrire une ambiance olfactive en identifiant les molécules odorantes à partir d'un référentiel commun composé de 40 référents.

# SOIREE "ODEURS ET SAVEURS" EN IMAGES

Le 22 juin 2005, les nez étaient invités à la soirée "odeurs et saveurs" organisée par RESPIRALYON au Grand Lyon. 1/4 des volontaires a répondu présent ! Après une conférence sur le thème des odeurs, les participants se sont réunis pour un moment convivial autour du cocktail dinatoire à la "découverte des saveurs". Au programme, dégustation de vins régionaux sous l'oeil professionnel du sommelier et six autres buffets sur les thématiques des fleurs, des légumes et des herbes fines, des viandes et des épices, des fromages, des chocolats et des fruits et des boissons chaudes.



**NEZ À NEZ N° 5 - Août 2005 -**

**Responsable de la publication :**  
Michel REPELIN (Président SPIRAL AIR).

**Comité de rédaction :**  
Cécile FONTAGNE (RESPIRALYON)  
Marlene MORGE (RESPIRALYON),  
Gérard BERNE (SPIRAL),  
Frédéric BOUVIER (COPARLY),

**Comité de lecture :** Marie-France BENASSY (centre de recherche TOTAL), Jean Marie BOUILLLOT (DRIRE - division environnement), Pierre CREPEAUX (Grand Lyon), Yves GUITTON (Maison de la chimie Rhône-Alpes), Franck MARZORATI (DRIRE - GS69), Arnaud LE FOLL (DRIRE - division environnement), Philippe RITTER (Ville de Lyon - Ecologie urbaine).  
1000 exemplaires

N°ISSN : 1772-9610

Charte graphique : Bonne Réponse  
Impression : IDWM