

# Nez au vent

## Synthèse des audits olfactifs des sites industriels de Port- Jérôme

### Rappel

Un suivi des odeurs de la zone industrielle de Port-Jérôme s'est mis en place avec les habitants des communes avoisinantes.

L'équipe de ces volontaires, formée par un expert durant 72 heures à la reconnaissance des odeurs, procède à des olfactions quotidiennes depuis mai 2001.

En parallèle, **une investigation au sein même des sites** de la zone de Port-Jérôme a été menée **pour mieux connaître leurs odeurs** et pouvoir **interpréter ultérieurement les olfactions des habitants**.

Ce document est une synthèse des audits olfactifs menés chez les 19 \* sites partenaires de cette opération « Nez au vent ».

### Objectifs et Méthodes

Entre avril 2000 et mars 2001, les experts en olfaction d'IAP Sentic se sont rendus plusieurs jours dans chacun des sites. Ils ont découpé ce vaste espace géographique de 900 hectares en 142 petites unités de travail parmi lesquelles **les 2/3 ont été trouvées odorantes**.

Leur travail (basé sur le Champ des Odeurs®) a pris en compte toutes les **odeurs diffuses** rencontrées, ainsi que des **odeurs dites "canalisées"** ou "projetées" au niveau de conduits ou de surfaces, comme pour les cheminées, les bassins de décantation etc... (les torchères, elles, n'ont pu être approchées).

Ce travail a permis :

- ◆ de caractériser qualitativement et quantitativement les principaux types d'odeurs par site : *connaissance totalement nouvelle qui a également orienté la formation des habitants,*

- ◆ de rechercher et localiser les points sources les plus significatifs.

\* 20 sites auparavant, mais fusion d'EXXON et de MOBIL.



ATOFINA

BAYER ELASTOMERES

ECO HUILE

ESSO RAFFINAGE

EXXONMOBIL CHEMICAL FRANCE

EXXONMOBIL CHEMICAL POLYMERES

EXXONMOBIL CHEMICAL SAS

GCAS LAVAUEST SONOTRI

KARL SCHMIDT FRANCE

PRIMAGAZ

SCORI COHU

SOCABU

SODES

STATION D'EPURATION  
DE LILLEBONNE

STATION D'EPURATION  
DE ND DE GRAVENCHON

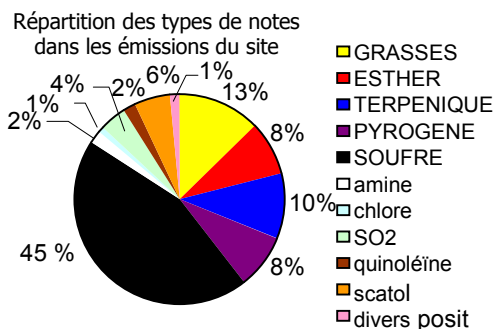
STIG

TRAPIL

UNITED CHEMICAL FRANCE

UIOM DE LILLEBONNE

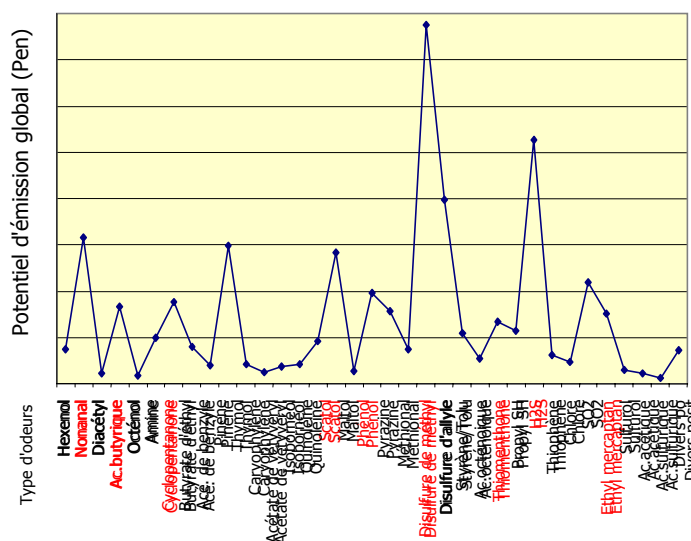
## Résultats



Comme l'indique le graphe ci-contre, et comme on pouvait s'y attendre, **les composés soufrés** représentent une large part (45%) des odeurs de Port-Jérôme. De même que les molécules « grasses », qui viennent ensuite avec 13%. Ces odeurs ont la particularité, respectivement, de pouvoir voyager loin et d'être « tenaces » dans l'air ambiant. Elles sont, de plus, perçues rapidement et négativement par le nez humain.

Avec une représentation plus fine au niveau chimique des notes odorantes, le profil suivant est obtenu.

Profil odorant de l'ensemble de la zone industrielle



Les notes odorantes signalées en rouge sont celles qui ont, le plus souvent, une connotation négative. On constate que ce sont aussi celles plus fortement présentes sur la zone.

Chaque « unité de travail » (ou chaque site) contribue plus ou moins à ce profil global, en fonction de la note odorante prédominante ou de son potentiel d'émissions. On peut donc également obtenir des représentations cartographiques ( cf ci-contre).

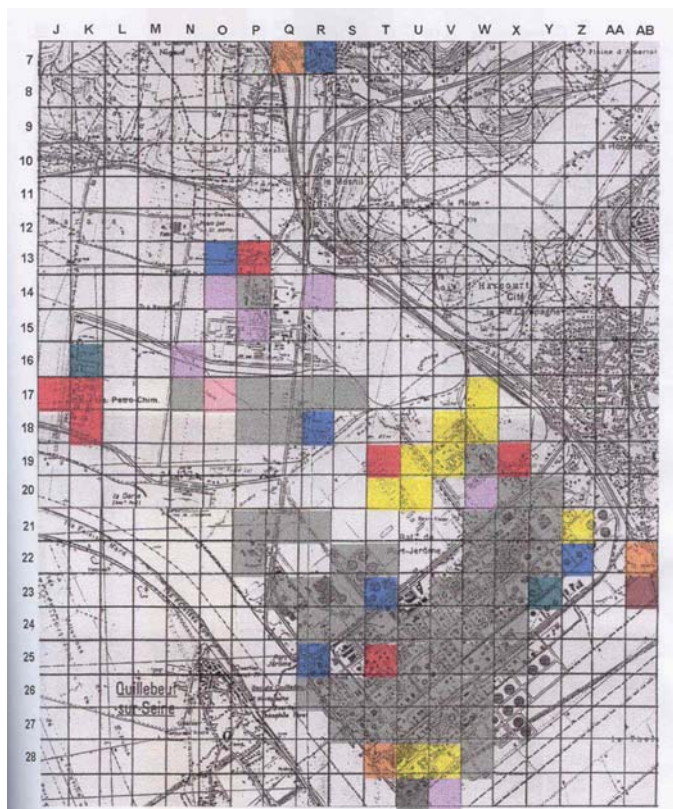
Le profil olfactif de chaque site a été tracé. On constate **des points communs** entre différents sites, **émetteurs des mêmes notes odorantes**.










EXXONMOBIL, ESSO RAFFINAGE et EXXONMOBIL Chemical, qui représentent près de la moitié de la surface au sol de la zone industrielle, se retrouvent ensemble et portent l'image olfactive moyenne de Port-Jérôme.

Il est aussi intéressant de constater que certaines **notes odorantes** ne sont pas émises par plusieurs sites, mais sont plus particulièrement **caractéristiques** d'un seul voire deux. On obtient ainsi de véritables traceurs comme :

- ◆ l'acide octénoïque pour SOCABU,
- ◆ l'isobornéol pour les stations d'épuration (de Lillebonne et Notre-Dame-de-Gravenchon) et l'incinérateur qui sont également largement contributaires à la présence de  $\beta$  caryophyllène, acétate de vétivéryle, amine, thymol et isobutylquinoléine,
- ◆ le styrène pour BAYER ELASTOMERES,
- ◆ le butyrate d'éthyle et le diacétyl pour EXXONMOBIL Chemical Polymères et SODES.

### Distribution des notes dominantes par Unité de Travail.



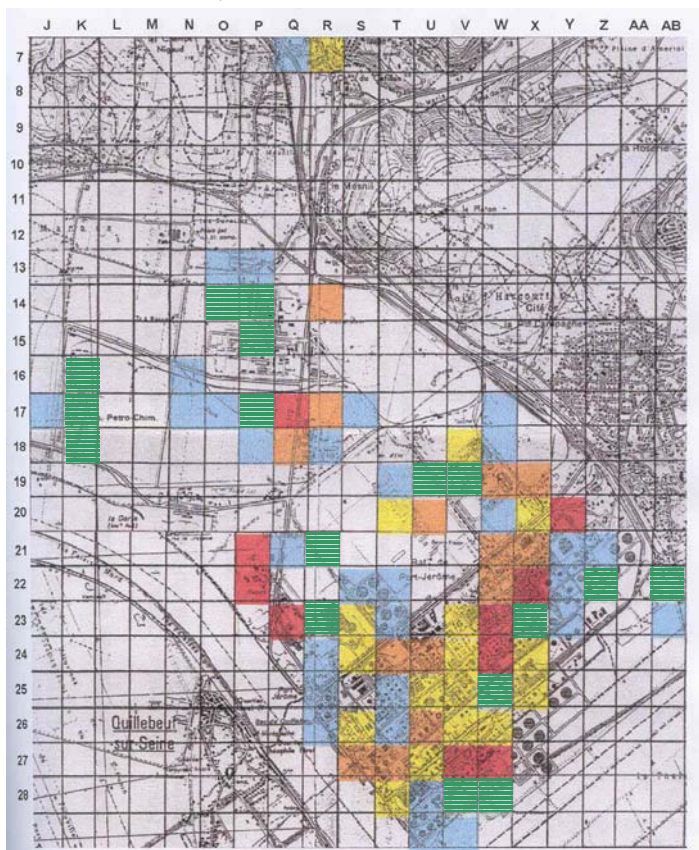
	chaînes grasses		esters		terpènes
	quinoléine		scatol		pyrogénées
	SO <sub>2</sub>		soufrées		divers






Plusieurs notes odorantes ont été identifiées pour chaque Unité de Travail mais seules les notes dominantes ont été représentées.

Il apparaît sur le graphique une nette domination des notes soufrées pour la zone industrielle de Port-Jérôme. D'autres notes dominantes semblent plus typiques de certaines Unités de Travail : quinoléine et scatol, par exemple, sont plus souvent trouvées dans les Unités de Travail hébergeant les stations d'épuration.

Rem : une Unité de Travail est un carré de 250 m de côté.

### Distribution des potentiels d'émission par Unité de Travail.



	≤ 25		25 < et ≤ 50		50 < et ≤ 100
	100 < et ≤ 200		> 200		

L'indice de potentiel d'émission (IP) nous renseigne sur la capacité de chaque Unité de Travail à émettre des odeurs. Plus l'indice est élevé, plus la diffusion d'odeurs peut être importante.

Le graphique ci-contre nous révèle qu'environ 28 % des Unités de Travail ont un IP supérieur à 100, certains pouvant présenter des IP allant jusqu'à 1000.

Rem : Le potentiel d'émission a été calculé en fonction des sources d'émission et des produits manipulés correspondants



## Conclusion

Ce premier travail long et mené avec la toute rigueur scientifique, a permis d'aboutir à une **reconnaissance des odeurs** à partir du terrain au sein des entreprises de Port-Jérôme.

Un inventaire a été réalisé avec les notes odorantes rencontrées (**diffuses ou concentrées**) et leur intensité ou mieux leur potentiel réellement odorant.

Ce travail s'est porté sur 3 échelles différentes : l'unité géographique de travail, le site émetteur, la zone industrielle de Port-Jérôme.

Quelle que soit l'odeur recensée, la méthode employée permet de passer d'une échelle à l'autre.

C'est une première approche **qui reste à compléter** par l'étude des odeurs **dans l'environnement**, dans les communes avoisinantes. Cette mesure est en cours grâce à l'implication des habitants volontaires et formés.

Ce sera une 4<sup>ème</sup> échelle, la dernière, qui sera reliée aux 3 autres.

**Il sera alors possible d'établir les contributions réelles de chaque site aux nuisances olfactives et d'aider les émetteurs à dresser des priorités d'intervention sur leurs sources odorantes.**

## Partenaires du Projet Nez au vent

Air Normand  
Syndicat Mixte de Port-Jérôme  
Communauté de Communes de Port-Jérôme  
Association des entreprises de Port-Jérôme

Les communes de :  
Lillebonne, ND de Gravenchon, Petiville, St Jean de Folleville, Quillebeuf sur Seine, St Aubin sur Quillebeuf

et les 19 sites cités en 1<sup>ère</sup> page.

Novembre 2001 -  
Synthèse réalisée par Air Normand  
d'après le rapport d'IAP-Sentic.

Les opérations Les Nez Normands  
bénéficie de fonds européens Feder