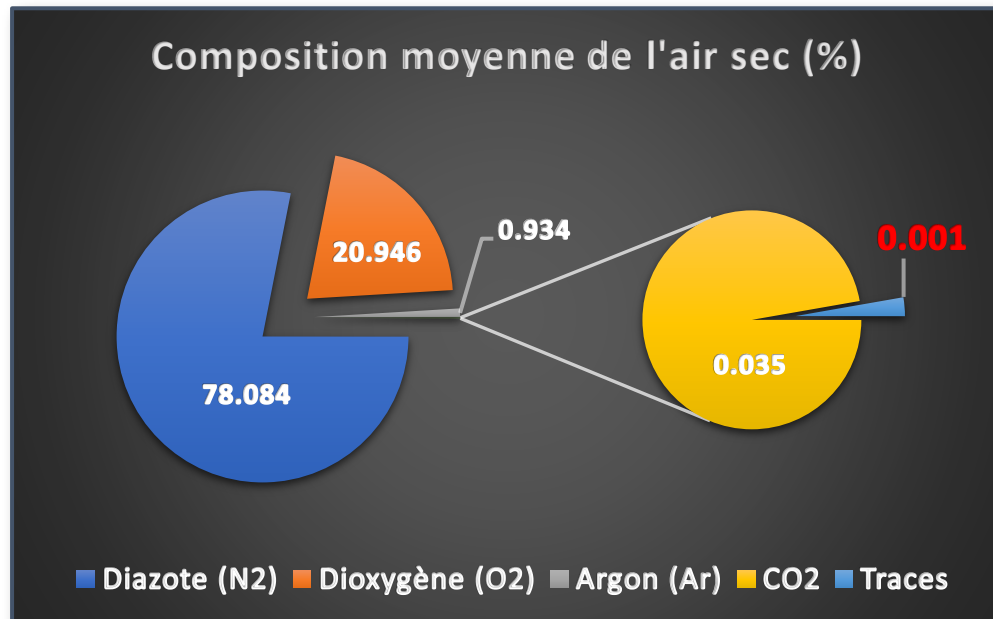


Définitions

COV : « Tout composé organique ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K (20°C) ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières » [Directive 1999/13/CE du Conseil du 11 mars 1999].

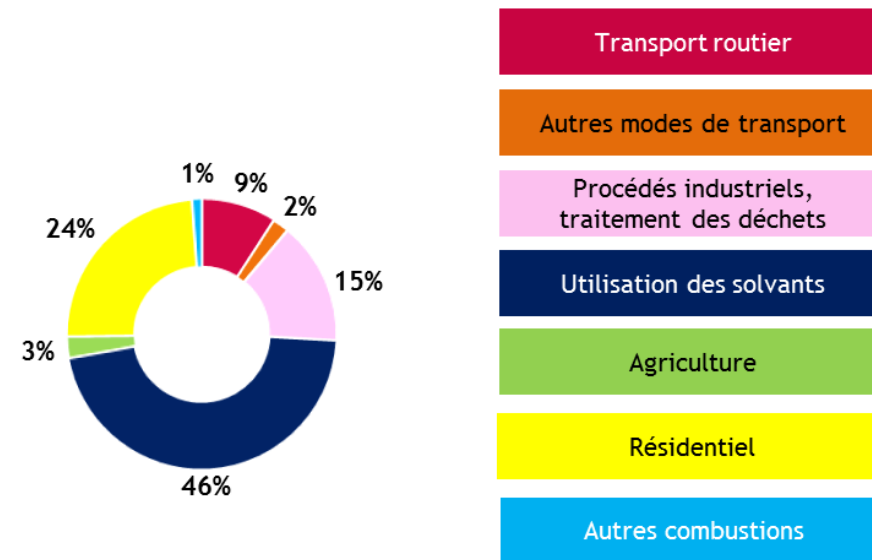


- Alcanes, alcènes, aromatiques, oxygénés, soufrés, azotés, etc.
- Jusqu'à 10⁴-10⁵ espèces chimiques différentes [Goldstein and Galbally, 2007]

Contexte

Les activités industrielles émettent de nombreux COV impactant la qualité de l'air et la population riveraine :

- Toxicité intrinsèque de certains COV
- Formation secondaire d'ozone en présence de NO_x
- Formation secondaire de particules fines



CITEPA / format SECTEN - avril 2017

CITEPA-COV-sources-d.xlsx

¹ADDAIR, Buc, France

²Atmo Nouvelle-Aquitaine, Mérignac, France

Objectifs

Mesures de COV utilisés par des industriels sur différents sites de mesure autour d'une plateforme industrielle, souvent responsables de **nuisances olfactives** ou ayant un **impact sanitaire**.

Demande de la DREAL de **caractériser les émissions** des sites industriels environnants :

- Site 1 : Lacq (64) – 14/08/20 au 30/11/20
- Site 2 : Mont (64) – 02/12/20 au 15/02/21
- Site 3 : Maslacq (64) – 17/02/21 au 04/05/21

Focalisation sur 22 COV suivis en continu ayant une source anthropique (industries/trafic/combustion) :

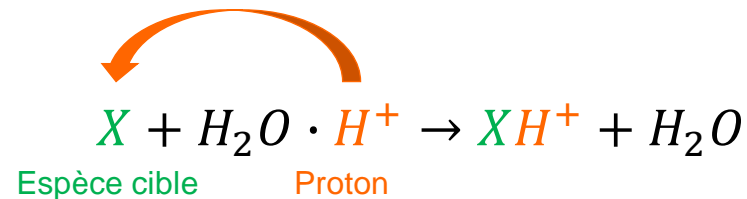
- Hydrocarbures cycliques (C-H)
- Oxygénés (C-H-O)
- Soufrés (C-H(-O)-S)
- Siloxanes (C-H-O-Si)

Comparaison avec signalements d'odeur par les riverains

Corrélation avec les données météorologiques pour retracer l'origine des émissions

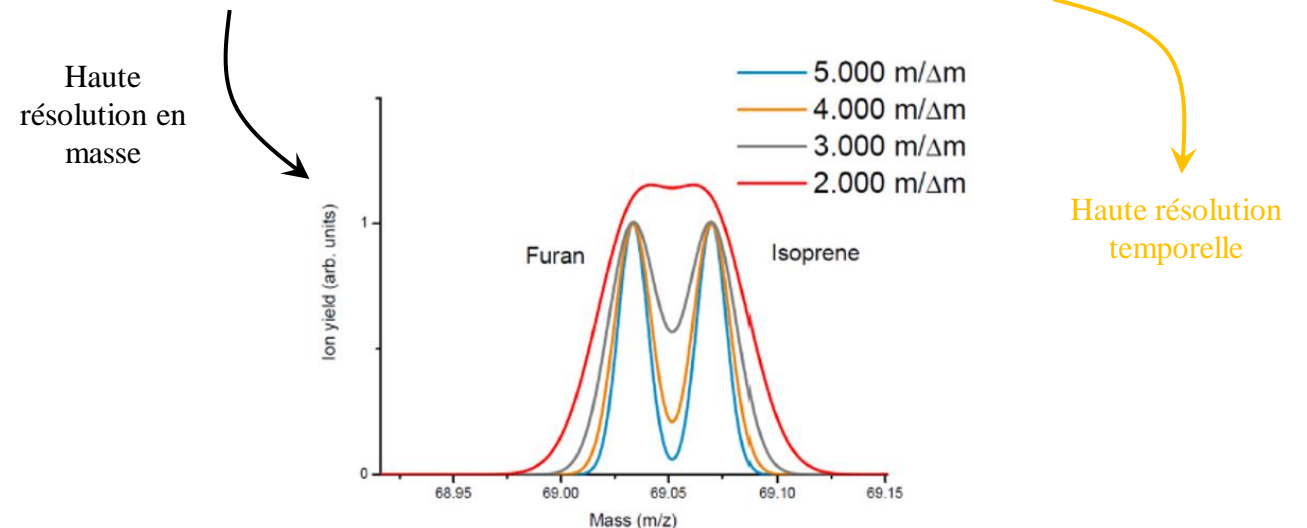
Technologie PTR-TOF-MS

Spectrométrie de masse (MS) à ionisation chimique



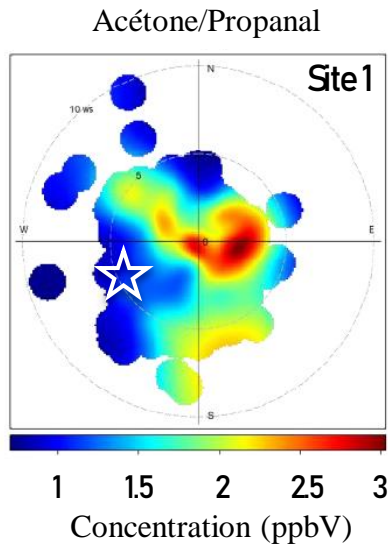
Ionisation par **transfert de proton (PTR)** efficace envers la plupart des COV

Séparation des composés selon leur masse via un analyseur **temps de vol (TOF)**

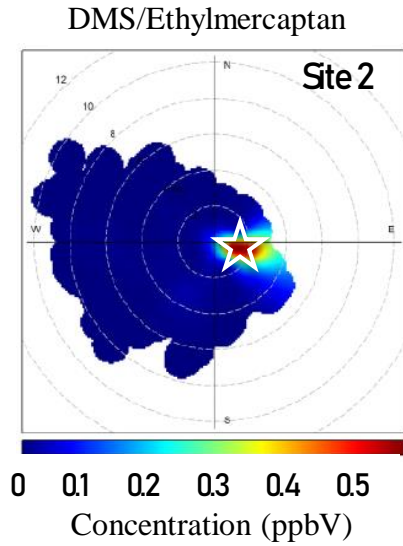


Limite de détection < 1 ppb avec quantification automatique

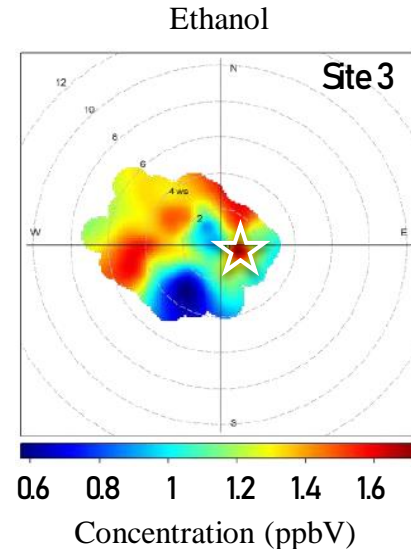
Résultats



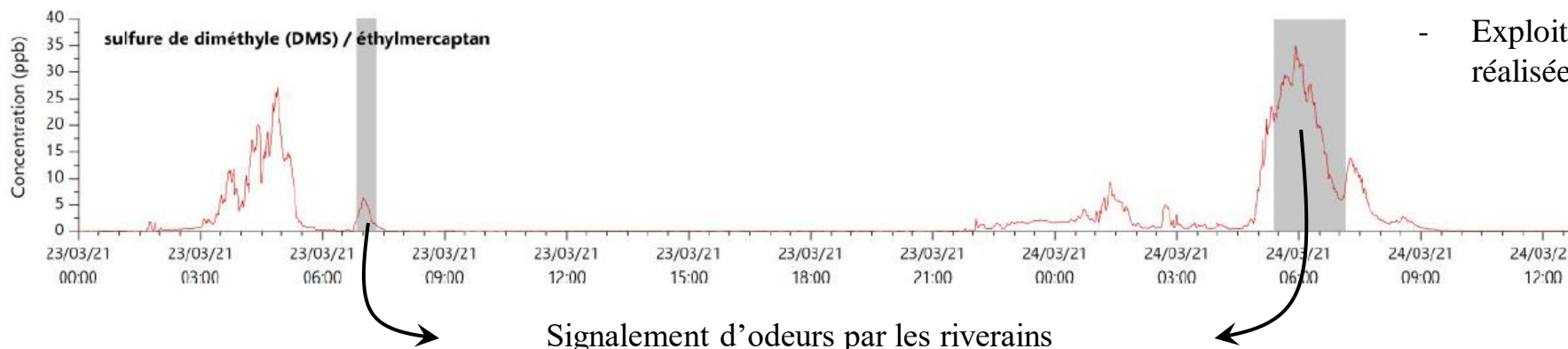
Source extérieure



Source industrielle



Source mixte



Conclusions

- Campagne de mesure de COV dans des zones rurales à influence industrielle suite à des plaintes d'odeur
- Mesure par PTR-TOF-MS de plusieurs COV simultanément
- Certains COV (notamment soufrés) sont clairement identifiés comme provenant de la plateforme industrielle
- Corrélation entre certains composés soufrés et signalements d'odeurs par les riverains

Perspectives

- Exploitation des données des campagnes de mesures réalisées sur deux autres sites (Mourenx, Abidos)