

Contextes

Construction

Excavation

Démolition

Conclusion

La maîtrise de l'impact atmosphérique en phase chantier

Contextes

► 1 objectif

Limitier l'exposition aux polluants émis pendant les travaux

► 2 cadres réglementaires

Surveillance de l'exposition professionnelle

Surveillance de l'impact sur les riverains

► 3 domaines d'application

Chantiers de construction

Chantiers d'excavation

Chantiers de démolition



Contextes

La mise en place d'une stratégie de suivi des impacts
« qualité de l'air » d'un chantier relève :

- de la volonté du MO d'engager des travaux dans une **démarche de haute qualité environnementale (HQE®)** au travers d'une charte de faibles nuisances

- de plaintes de riverains suites à des nuisances (irritation des muqueuses et/ou des voies respiratoires, etc.)



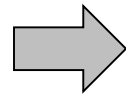
Construction

► Sources de pollution internes

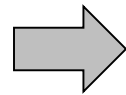
Utilisation de solvants
Emission de poussières

Cas concret:

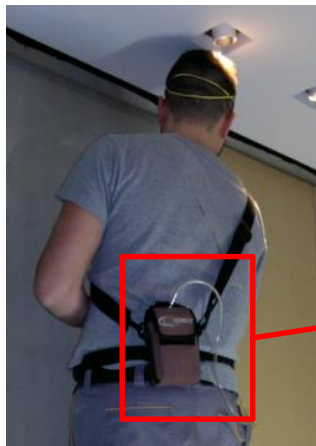
Particules de bois lors
de menuiserie
d'agencement de locaux



Contrôle ponctuel du respect des VLEP



Protocoles INRS, référentiel COFRAC et
normes d'application...



Filtre cassette

Pompe
personnelle



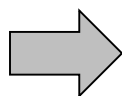
Construction

► Sources de pollution externes

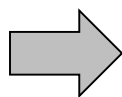
Chantier en zone polluée

Cas concret:

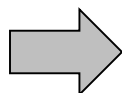
**Construction d'un terminal
méthanier en zone
portuaire industrielle**



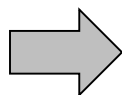
Polluants à suivre ?!



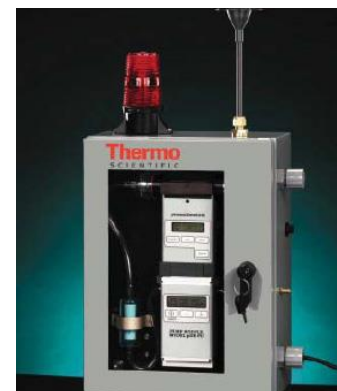
**Surveillance en continu
+ alarme + procédure
évacuation**



Absence de référentiel



**Seuils d'alarme sur la base
de VLCT ou extrapolation**



Contextes

Construction

Excavation

Démolition

Conclusion



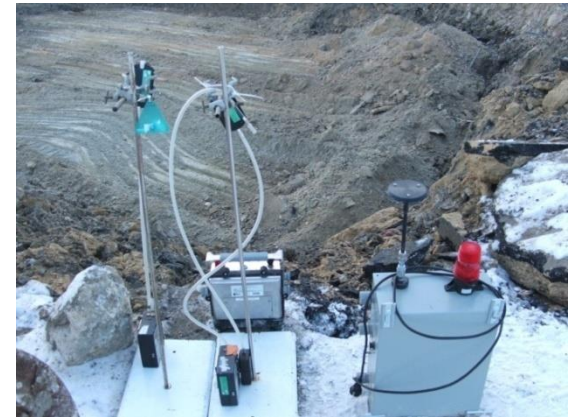
Excavation

► Sites pollués

Risque explosivité, COV, HAP ...

Cas concret:

**Dépollution ancien site
GDF, ZAC Plaine
Commune St Denis**



➡ **Surveillance en continu**

➡ **Exposition professionnelle +
prévention impact riverains**

Cas concret:

APHP



Excavation

► Fixation des valeurs seuils

- Référentiel VLEP-CT quand elles existent
- Sinon adaptées référentiel VLEP

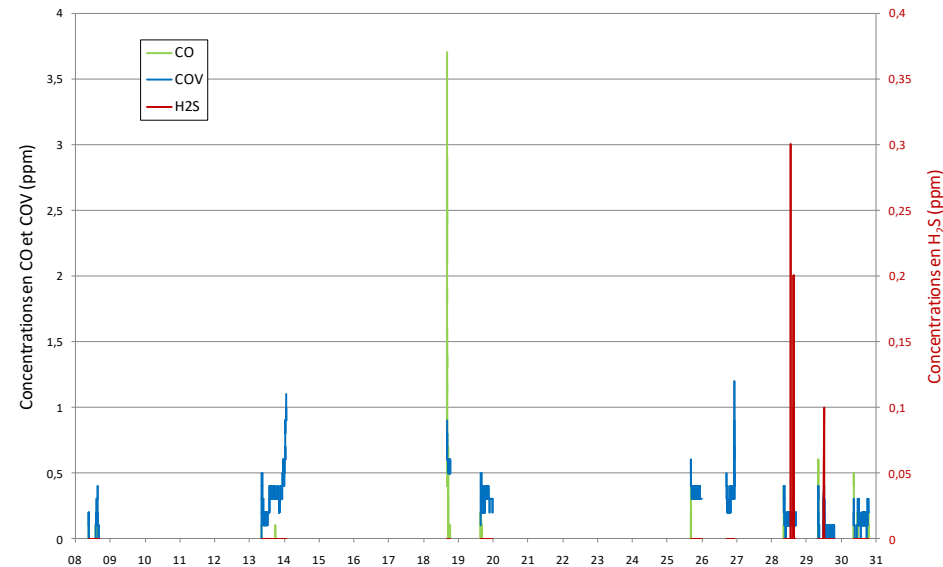
Seuils d'alarme :

CO : 200 ppm (4 * VME)

COV : 1000 ppm (VME)

H₂S : 10 ppm (VLE)

Surveillance des gaz au mois de janvier 2009



► Pour les COV :

- Non benzénique : 1500 mg/m³ soit 800 ppm PID eq toluène
- Benzénique : 150 µg/m³ soit 80 ppm PID eq toluène

Excavation

► Chantiers en taupe

**Problématique de
confinement + gaz
d'échappement engins
de chantier**

**Cas concret:
Chantier Bagneux**

➡ **Mesures COV, CO₂, CO,
O₂...**

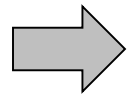
➡ **Appareillage
d'opérateurs**

➡ **Appareillage sur zone et
sur pelle mécanique**



Démolition

- Exposition professionnelle
- Problématique particules



Contrôle ponctuel du respect des VLEP

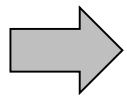
Fraction inhalable PM100

Fraction alvéolaire PM4

- Impact riverains

Problématique particules

Problématique retombées



Exposition population

Fraction thoracique PM10

Fraction alvéolaire PM2.5



Normes retombées

Zone faiblement polluée

Zone fortement polluée

Démolition

plaintes du voisinage suites à des nuisances (irritation des muqueuses et/ou des voies respiratoires)

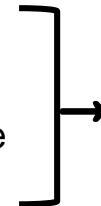
→ **Nécessité de la mesure**

- **particules PM10** (particules « thoraciques ») en continu
 - mesure par néphélogéométrie (ADR 1500 Thermo Scientific)
 - permet d'évaluer le respect des valeurs limites de protection de la santé de la population
- **retombées atmosphériques de poussières**
 - mesure passive à l'aide d'un collecteur de type « jauge Owen » ou « jauge Hibernia »
 - permet d'évaluer si une zone est peu ou très polluée (norme AFNOR NF43-007)



La mise en place d'un tel outil permet de désamorcer rapidement des situations de crises pouvant aboutir à l'arrêt du chantier.

Bonne communication
+
programme de surveillance
environnemental

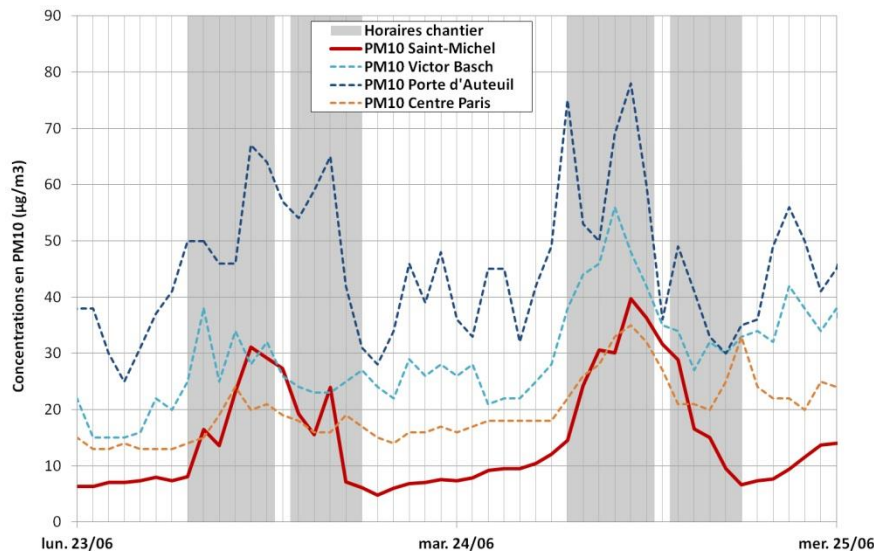


atout pour soutenir
l'avancée des travaux

Démolition

Mesure PM10 en continu pour distinguer impact du chantier par rapport aux autres sources urbaines

Mesure de retombées atmosphériques pour la spatialisation de la surveillance



— PM10 sur chantier
- - - PM10 Airparif
■ Période activité chantier

Démolition

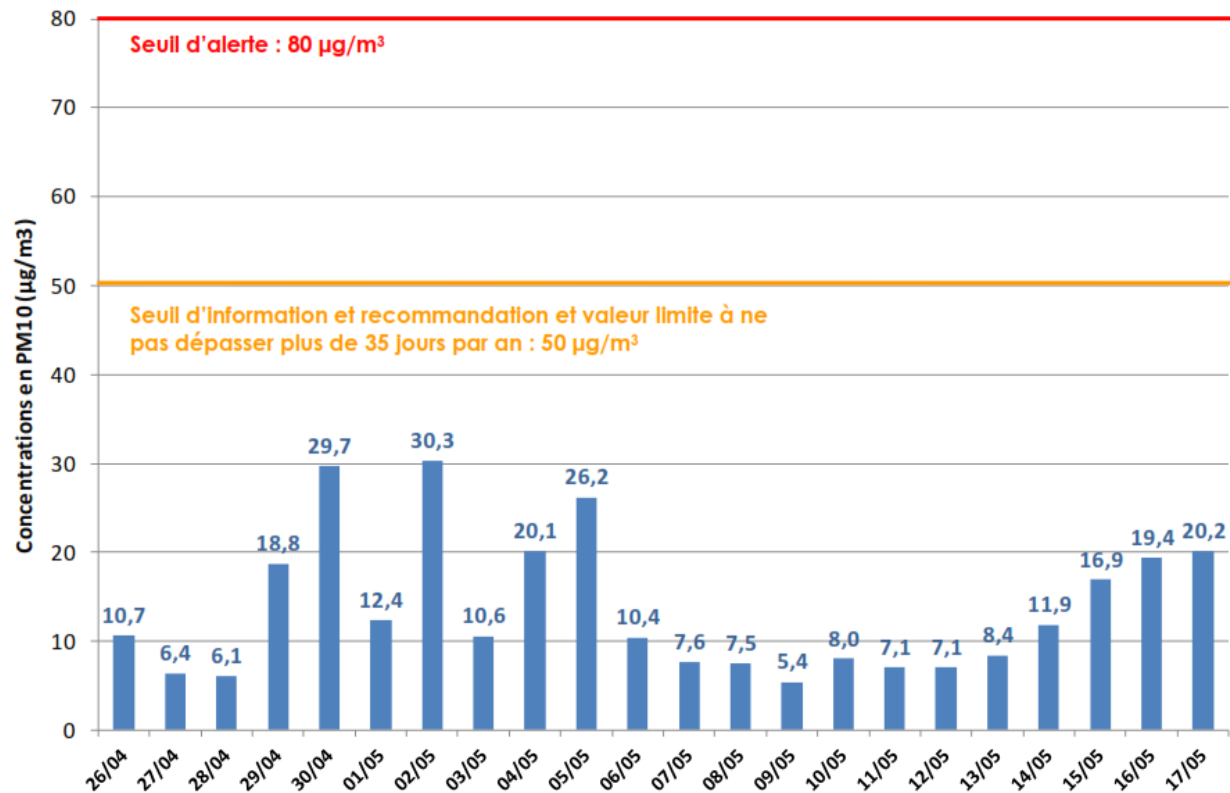
Contextes

Construction

Excavation

Démolition

Conclusion



Conclusion

► Des méthodologies différentes en fonction du contexte

Choix ou construction du référentiel

Respect des VLEP

Surveillance avec alarme pour évacuation

Impact riverains

► Une démarche contrainte ou volontaire

Réglementation

CHSCT

Plaintes de riverains

Référentiel environnemental (HQE, charte de faibles nuisances...)

► Responsabilité et prise en charge de la surveillance ???

Contextes

Construction

Excavation

Démolition

Conclusion