

Traitement des déchets : Vers une gestion prévisionnelle de l'impact odorant ? Exemple dans l'équarrissage.

FANLO Jean-Louis^a, CARIOU Stéphane^a, JOLY Jérôme^b, BERGALET Christian^b

^aÉcole des Mines d'Alès

6, Avenue de Clavières 30319 Alès Cedex France

^bATEMAX Sud-Ouest / Groupe AKIOLIS

BP n° 36 Mombusq F47520 Le Passage France



Sommaire

1. Contexte et méthodologie de l'étude
2. Résultats actuels
3. Bilan et perspectives

Contexte

- ❖ Nuisances odorantes : 2^{ème} cause de plaintes après les nuisances sonores ...
- ❖ Emetteurs : Tous les secteurs industriels ...
 - ❖ Le traitement de l'eau (STEP)
 - ❖ Le compostage
 - ❖ L'équarrissage
- ❖ Contrainte environnementale forte
- ❖ Nécessité de prévoir l'impact



Les objectifs de l'étude

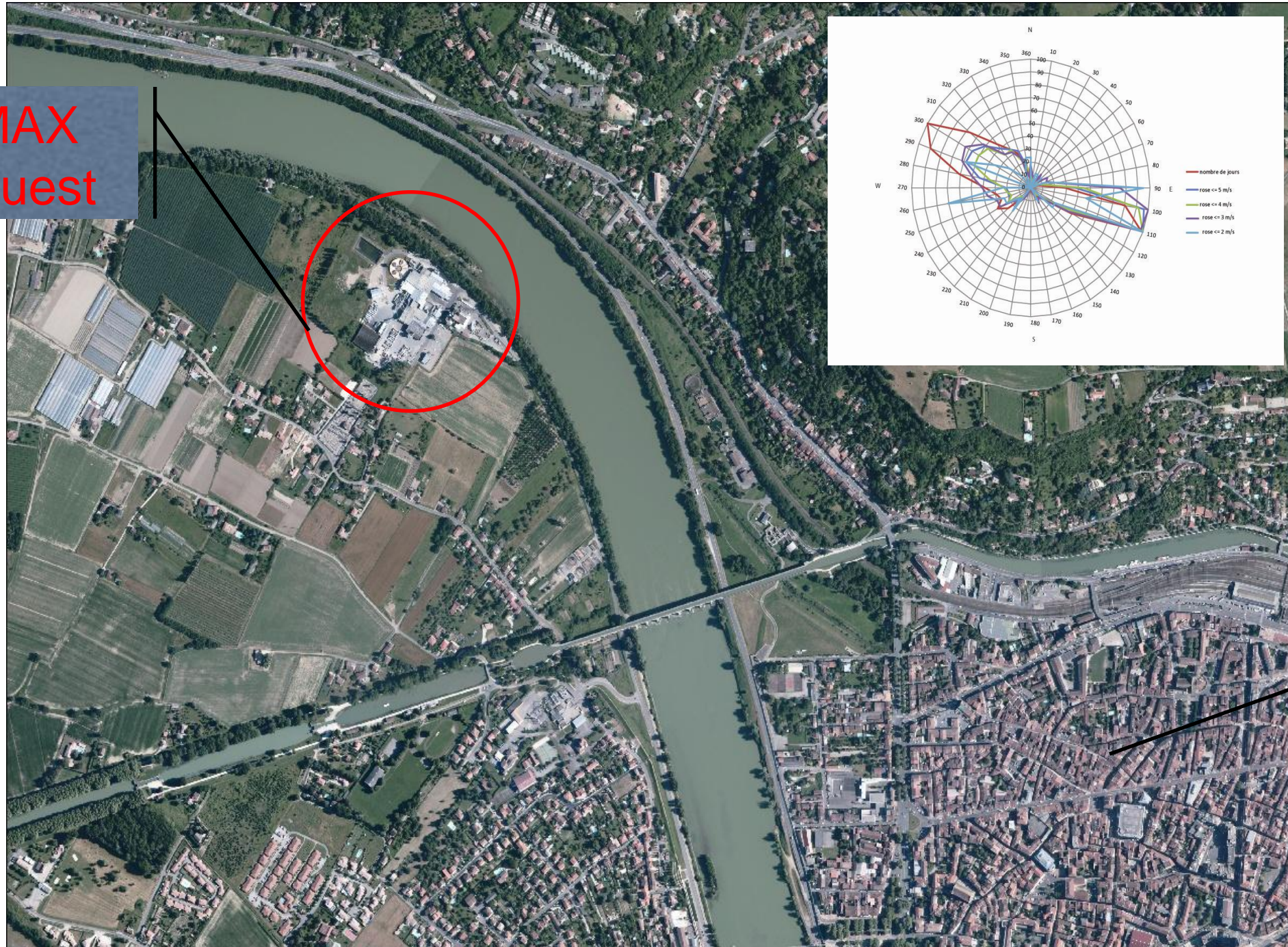
1. Quelles sont les conditions de fonctionnement critiques de l'usine?
2. Quelles sont les mesures à prendre dans ces cas (traitements globaux ou ponctuels, modifications organisationnelles)?



- Mise au point d'un système global de gestion prévisionnelle de l'impact « odeur » du site.

Le lieu

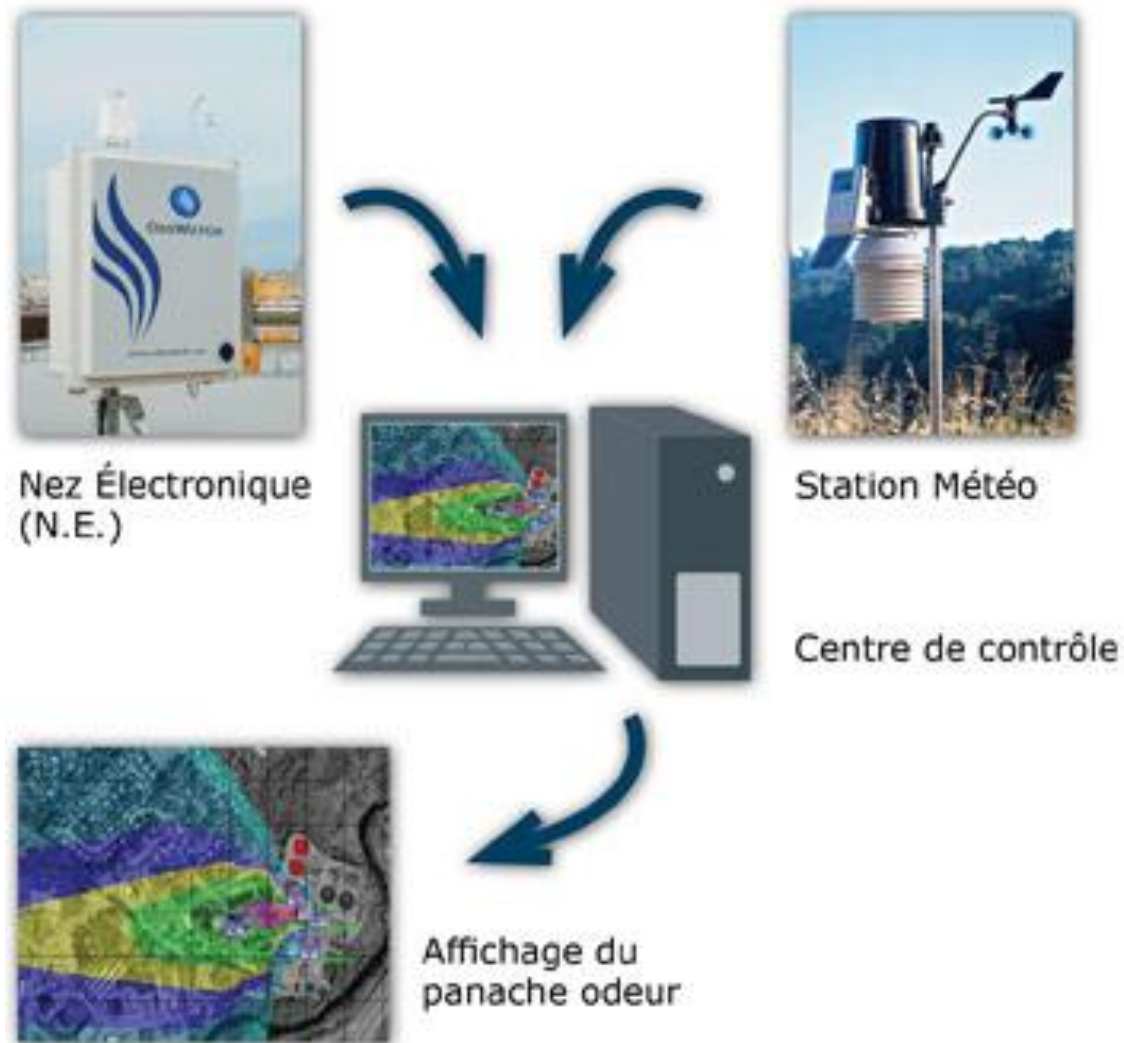
ATEMAX
Sud Ouest



AGEN

ATEMAX: situation géographique et rose des vents faibles

Les outils



Réseau de NE

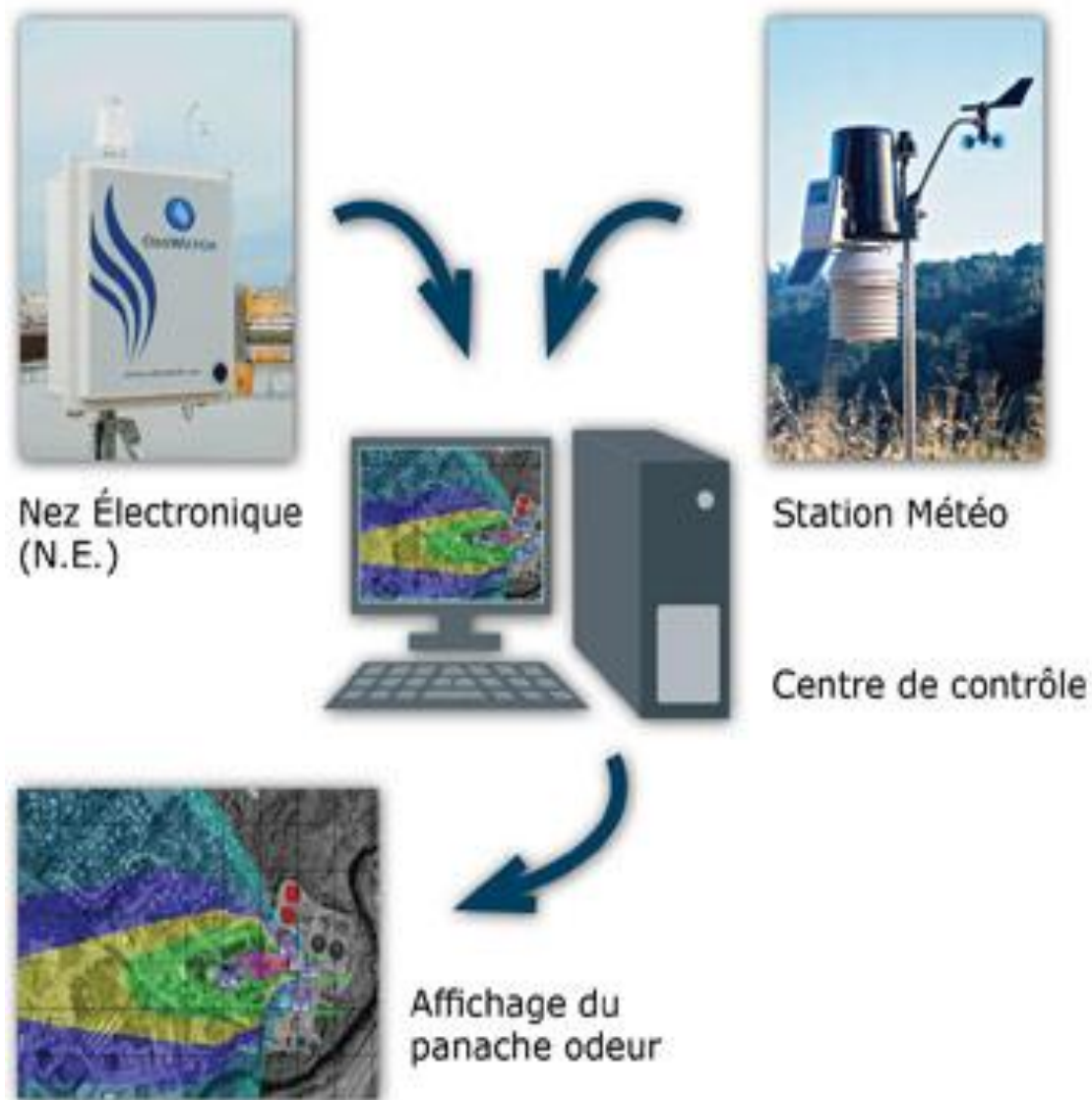


Comité de riverains

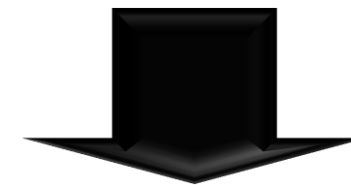


Base de données de fonctionnement de l'usine

Le système Odowatch®



Réseau de nez électroniques déployés sur site
(identification et quantification des odeurs)



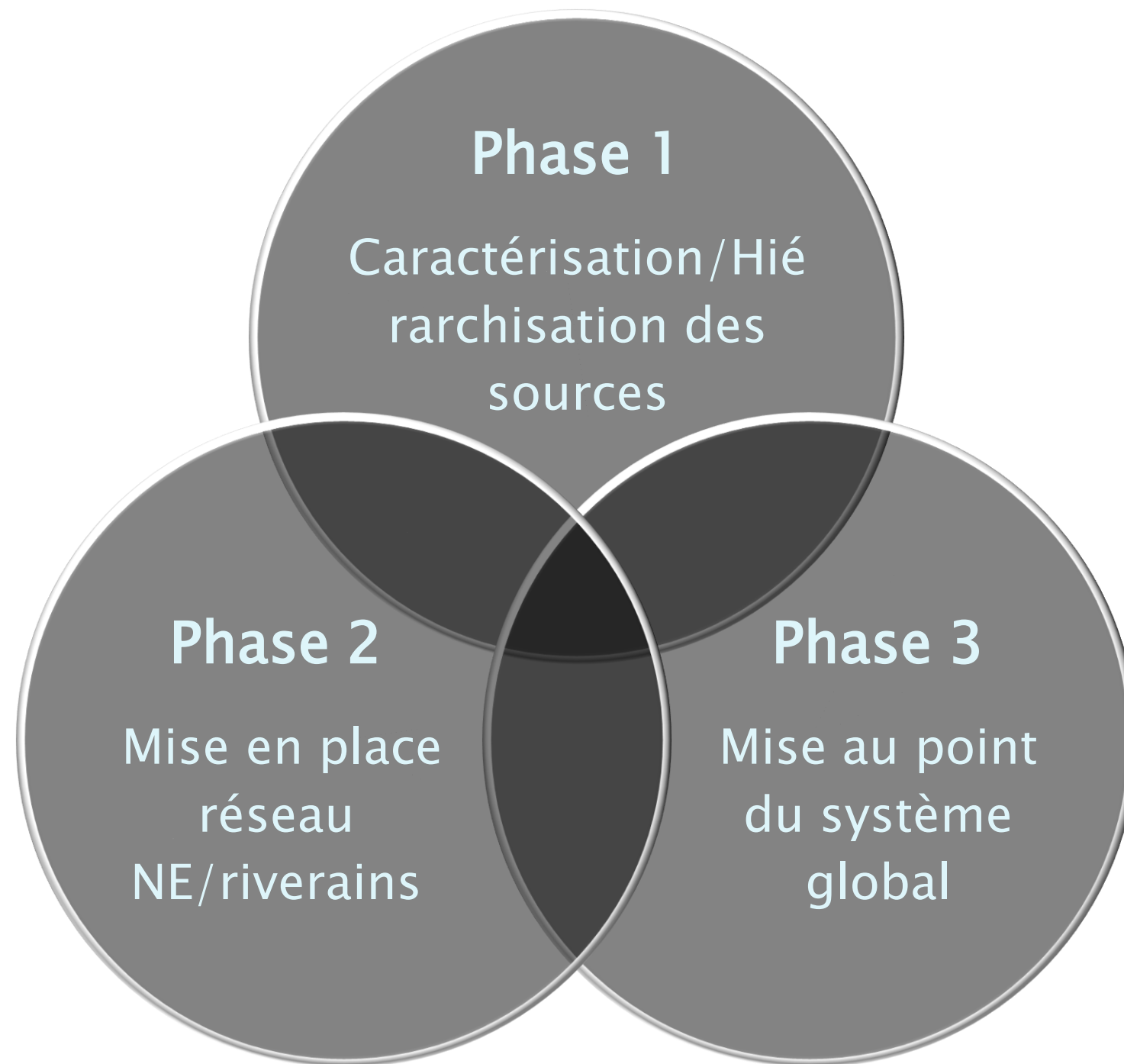
Fusion des données météorologiques avec
celles envoyées par les nez électroniques



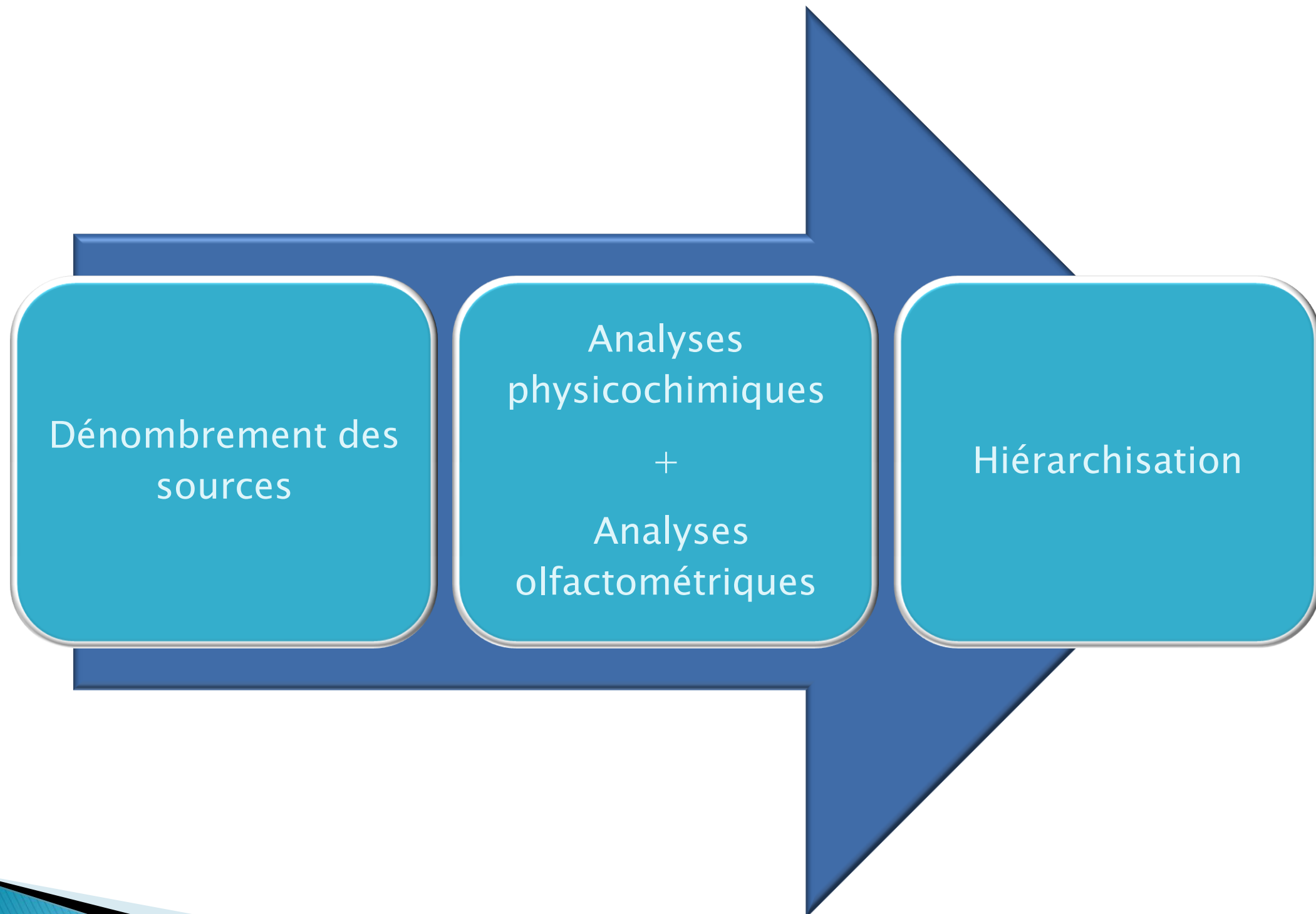
Modélisation de la dispersion atmosphérique des
odeurs et affichage du panache odeur en
superposition à la carte aérienne du site.

Document Odotech

L'étude



Phase 1



Les sources



- ▶ Différentes sources d'odeurs recensées sur le site :
 - Le biofiltre
 - La station d'épuration (STEP)
 - le chargement des farines
 - les ateliers C1 et C3

Les analyses



Olfactométrie portable

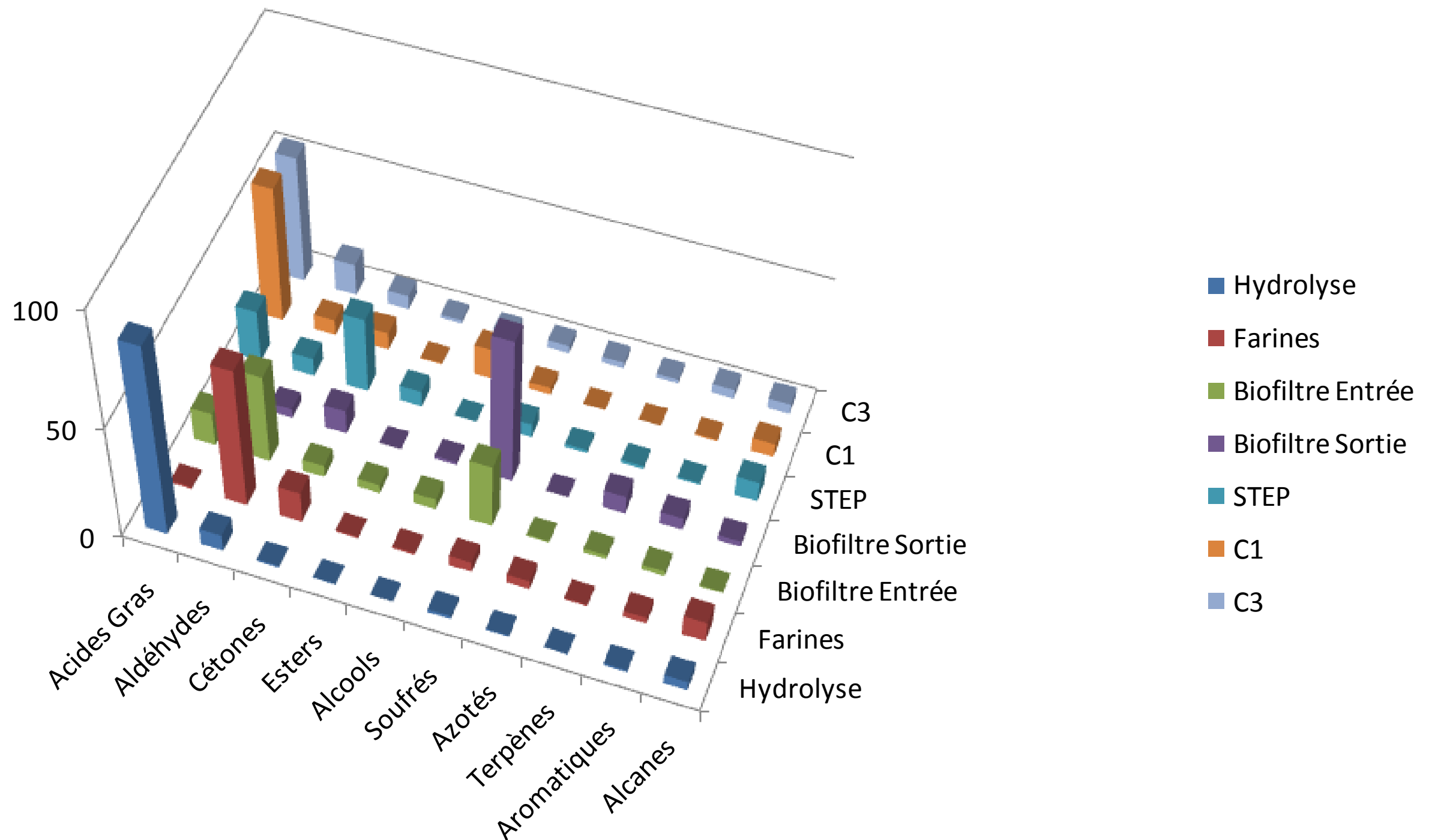


Olfactométrie dynamique

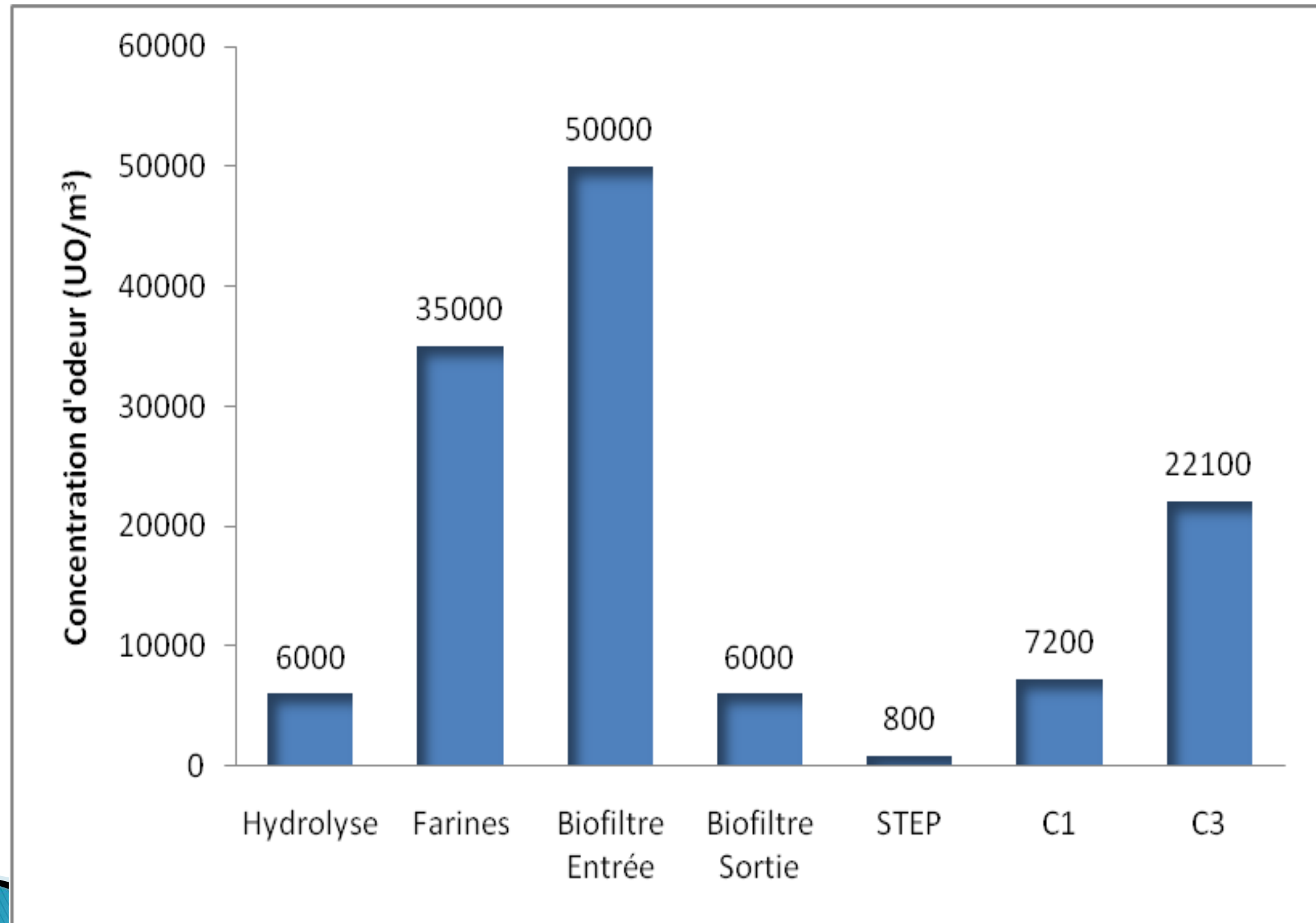


Couplage GC/MS/olfactométrie

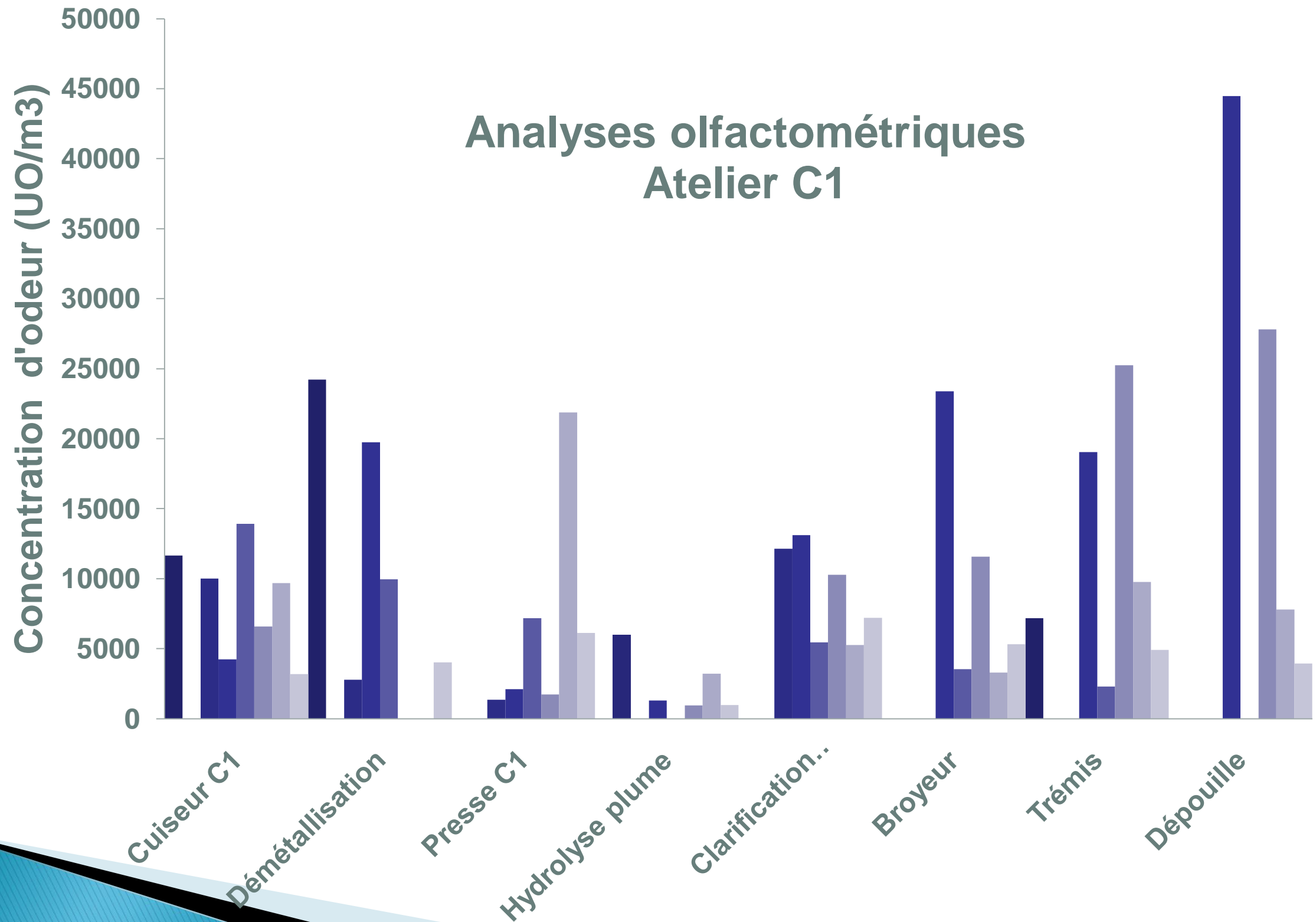
Analyses physico-chimiques



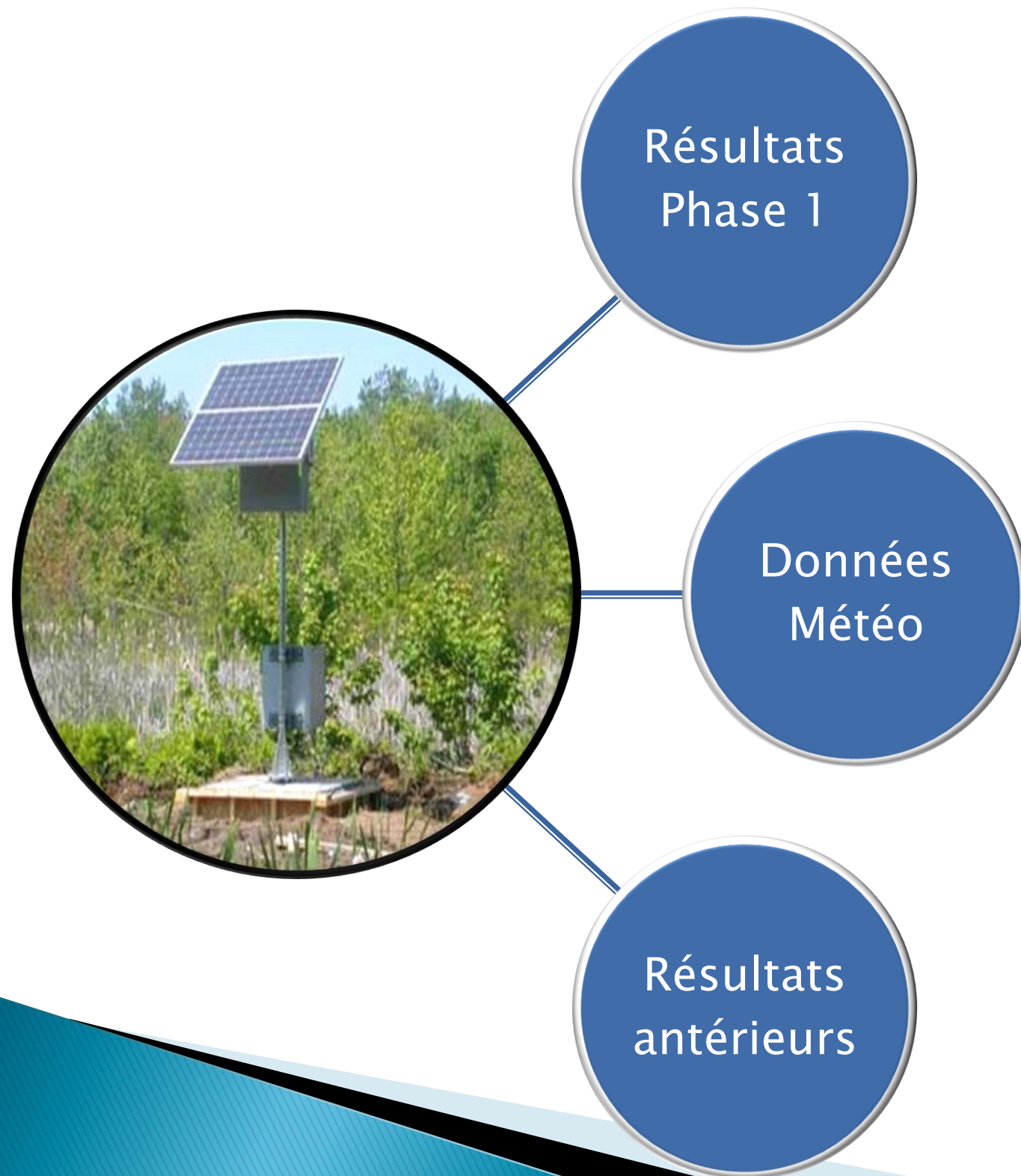
Analyses olfactométriques



Analyses olfactométriques



Choix des emplacements



1. Biofiltre
2. Farines
3. Atelier C3
4. STEP

Phase 2



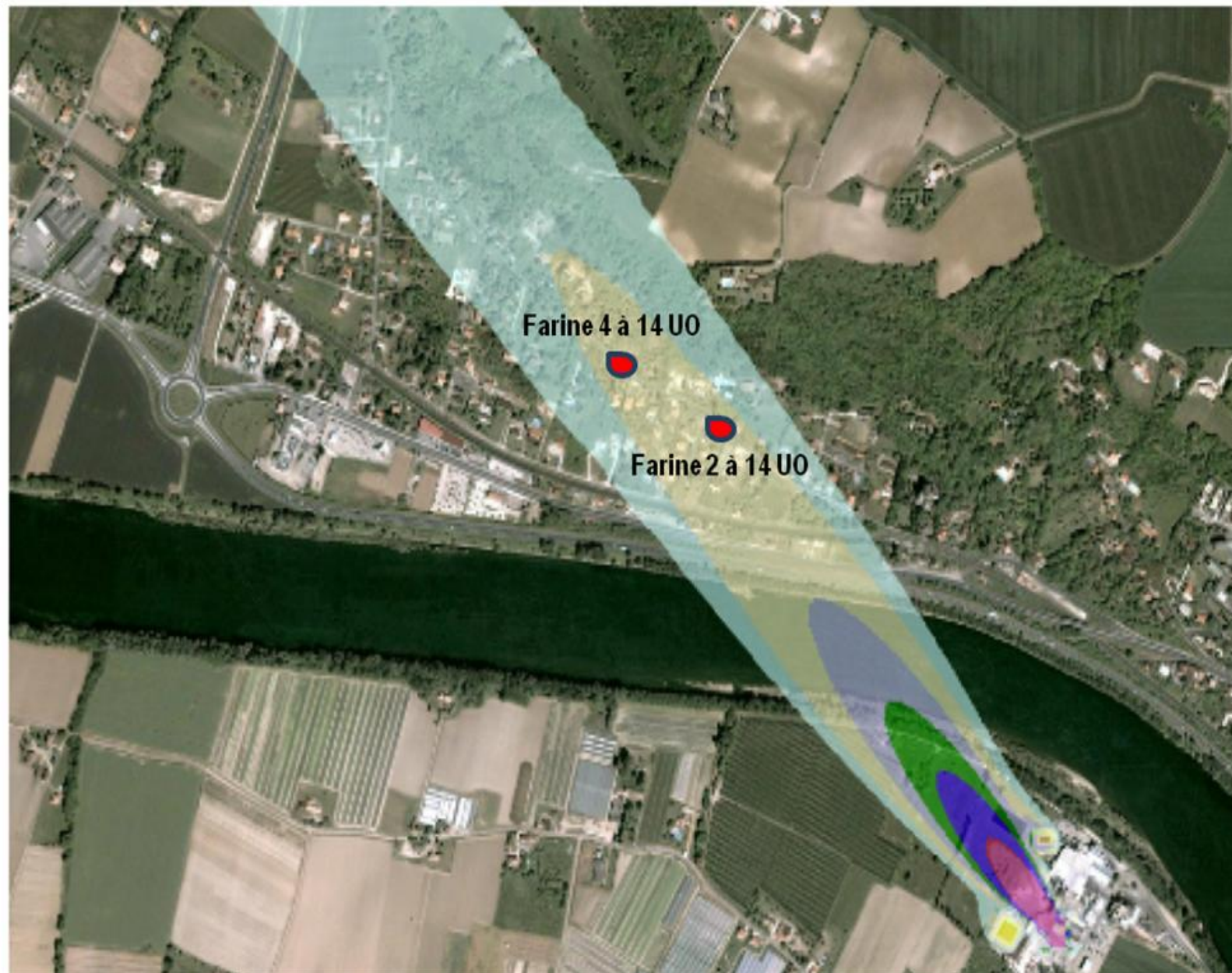
Implantation
des NE

Mise en place
du comité de
riverains

Panaches


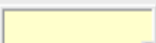








Corrélations (1)

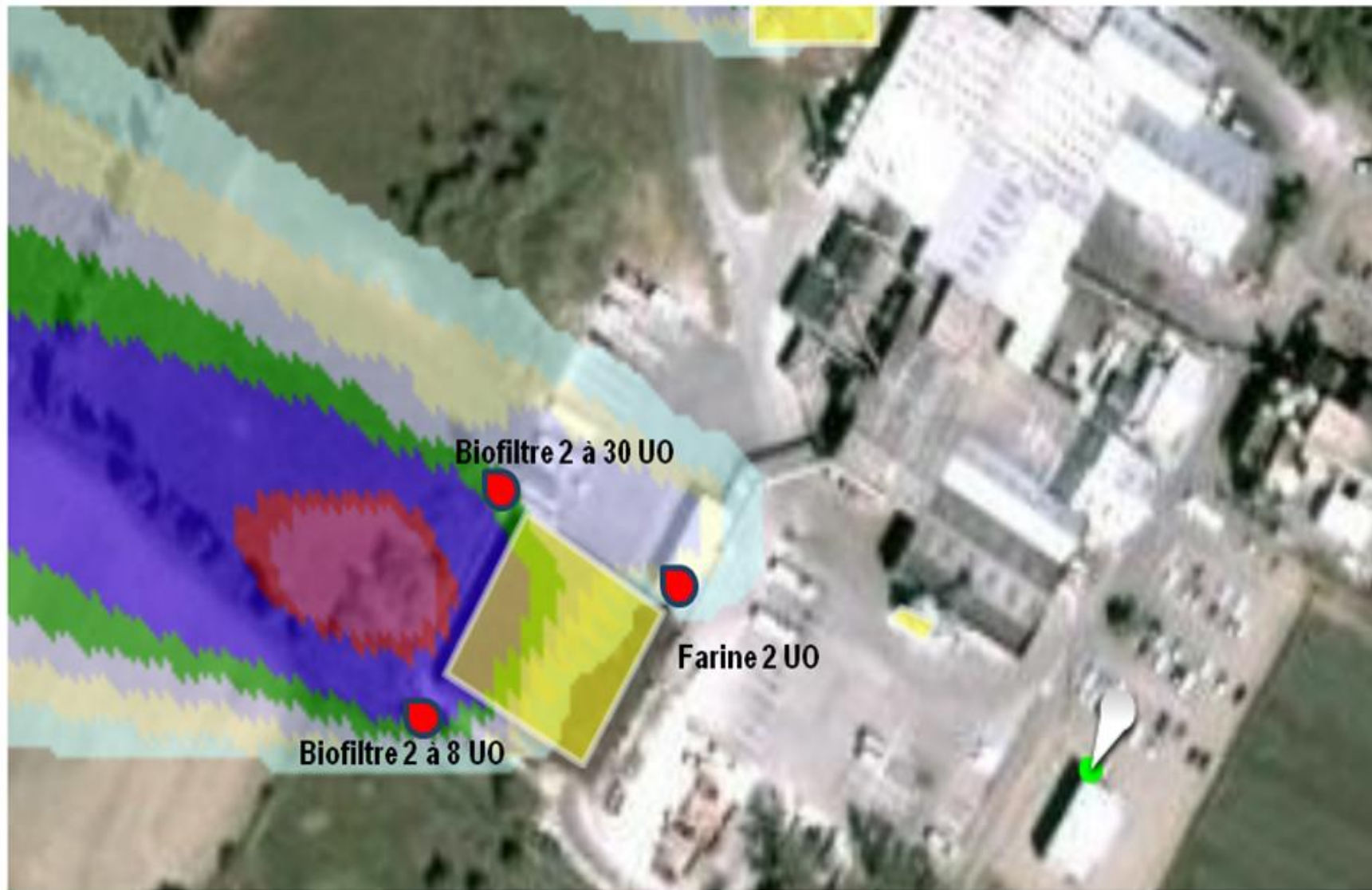


- Mesures à l'olfactomètre portable dans le panache

Échelle de concentration (u.o./m³):

Couleur	Min.	Max.
<input checked="" type="checkbox"/> 	0	1
<input checked="" type="checkbox"/> 	1	2.5
<input checked="" type="checkbox"/> 	2.5	5
<input checked="" type="checkbox"/> 	5	10
<input checked="" type="checkbox"/> 	10	30
<input checked="" type="checkbox"/> 	30	34
<input checked="" type="checkbox"/> 	34	3000
<input checked="" type="checkbox"/> 	3000	5000

Corrélations (2)

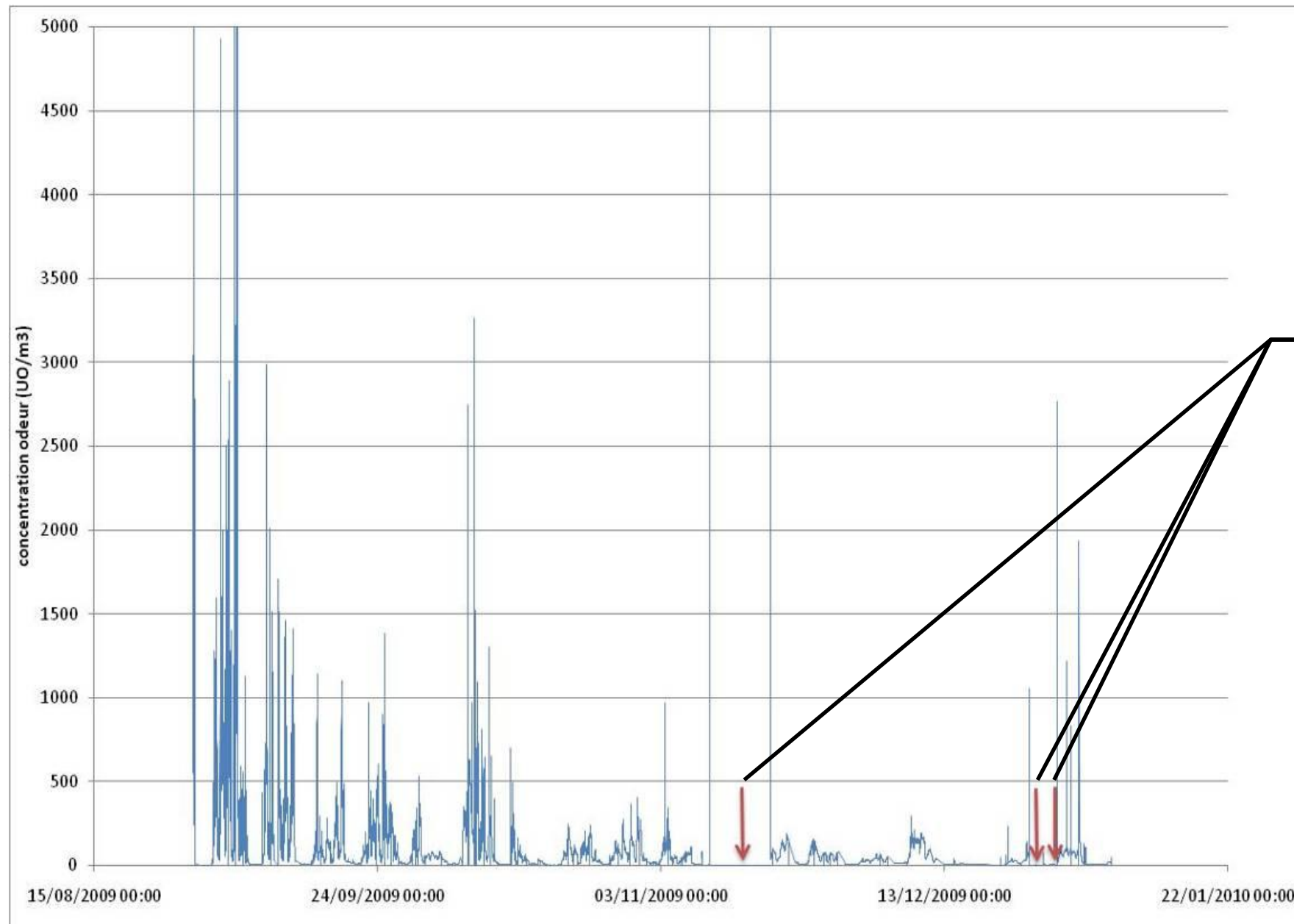


- ▶ Mesures à l'olfactomètre portable dans le panache

Échelle de concentration (u.o./m³):

Couleur	Min.	Max.
<input checked="" type="checkbox"/>	0	1
<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5
<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	5
<input checked="" type="checkbox"/>	5	10
<input checked="" type="checkbox"/>	10	30
<input checked="" type="checkbox"/>	30	34
<input checked="" type="checkbox"/>	34	3000
<input checked="" type="checkbox"/>	3000	5000

Fonctionnement des NE

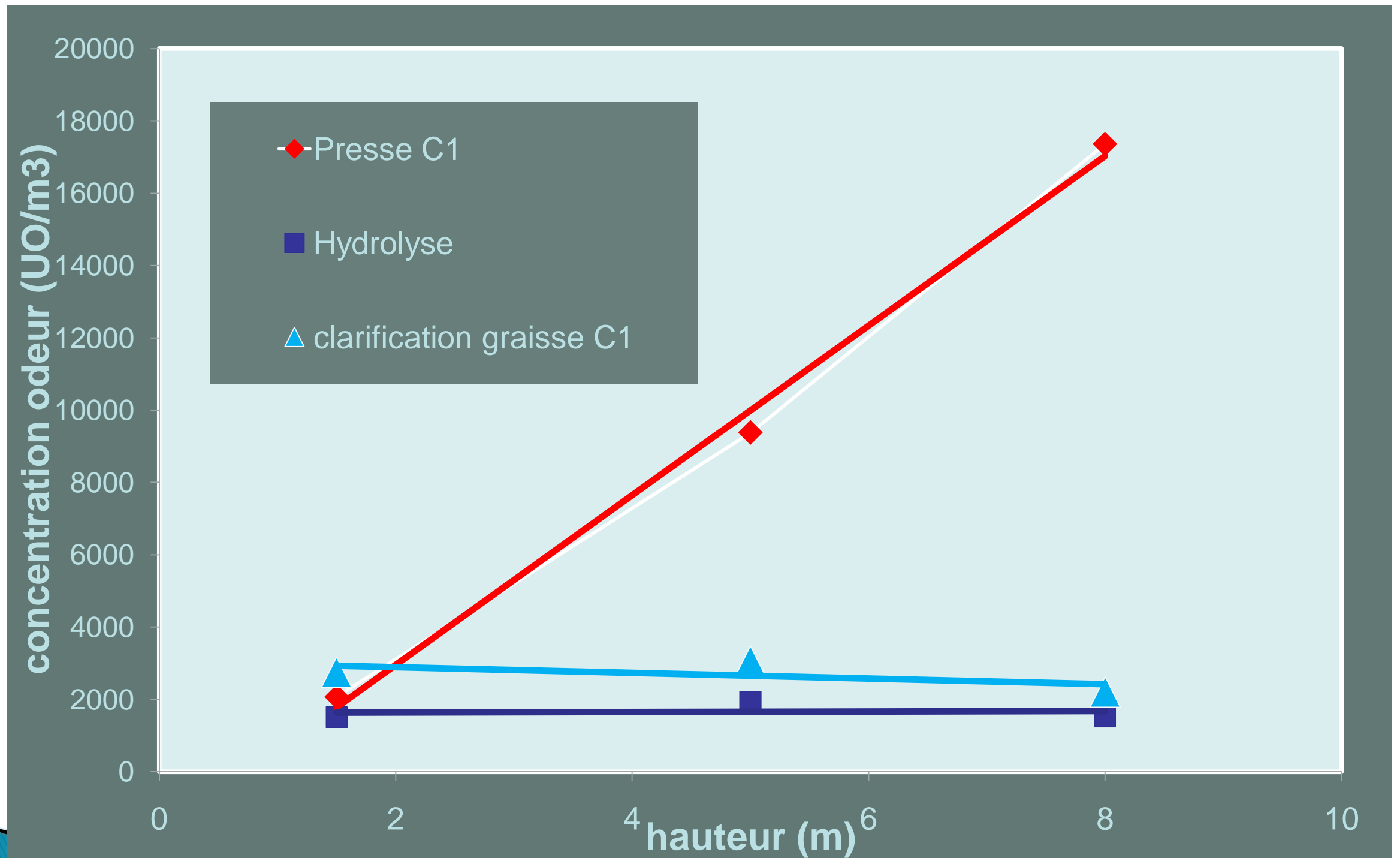


Dysfonctionnements

Les limites

- ▶ Comment expliquer que le système ne rende pas forcément compte de tous les épisodes odorants?
 - Les sources sont-elles bien identifiées ?
 - Les NE sont-ils bien positionnés ?
 - Quelle est l'importance des fuites?
 - Les portes ?
 - Les toitures ?

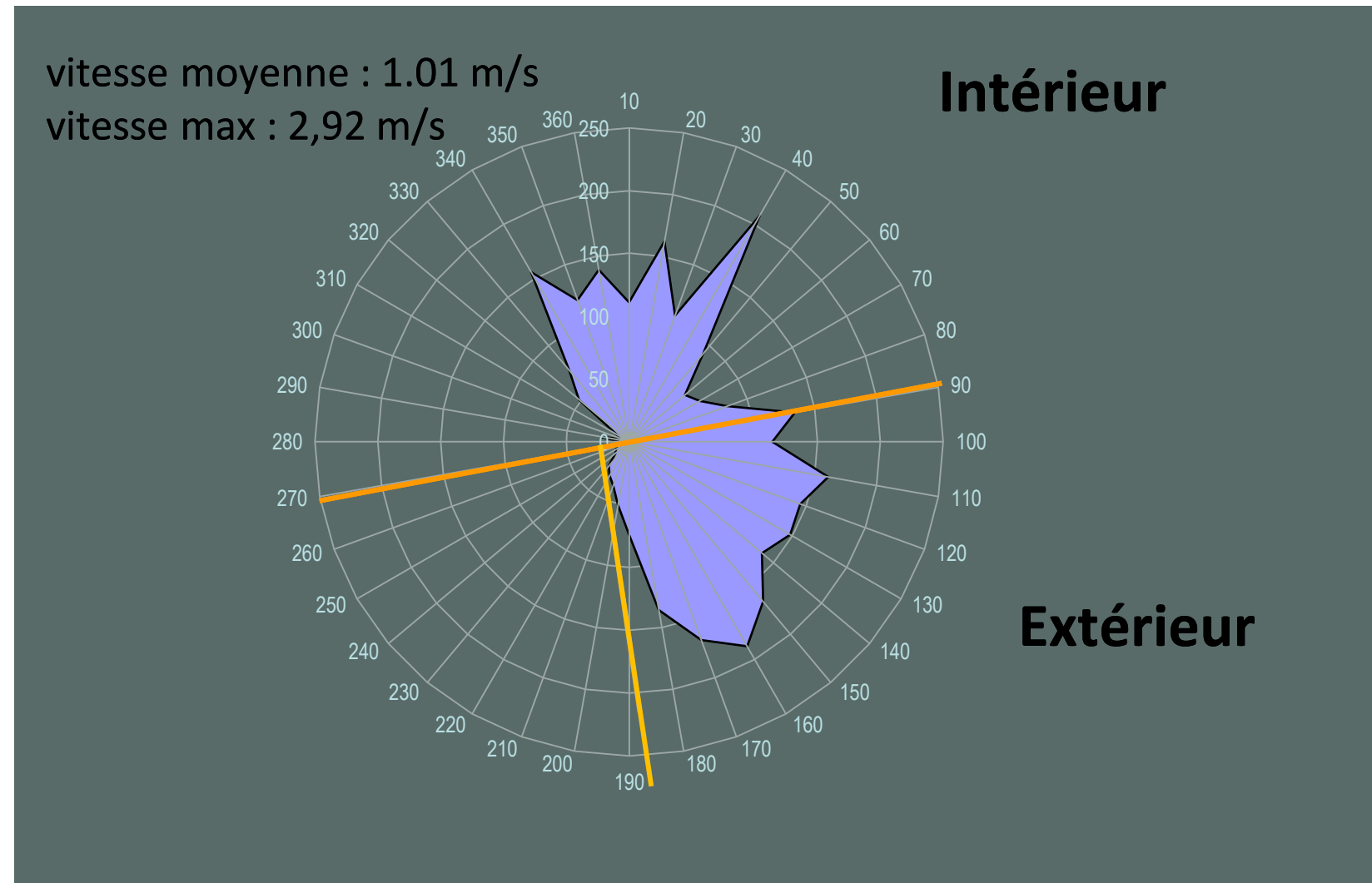
Stratification des odeurs



Les fuites



Les portes



Vitesse et direction de l'air au niveau des portes (mesures à l'anémomètre ultrasonique)

Bilan – Perspectives

Bilan

1. Prévision correcte des niveaux de concentrations d'odeurs mesurés dans l'environnement du site
2. Fonctionnement améliorable
3. Importance du captage...

Perspectives

1. Calage de la réponse des NE
2. Croisement avec les observations du jury de riverains
3. Mise en place du système global (opérations critiques)