

**3.1 Exercice multi-polluants:
Intercomparaison entre camions
laboratoires participant à la campagne**

INTERREG III

mai 2003

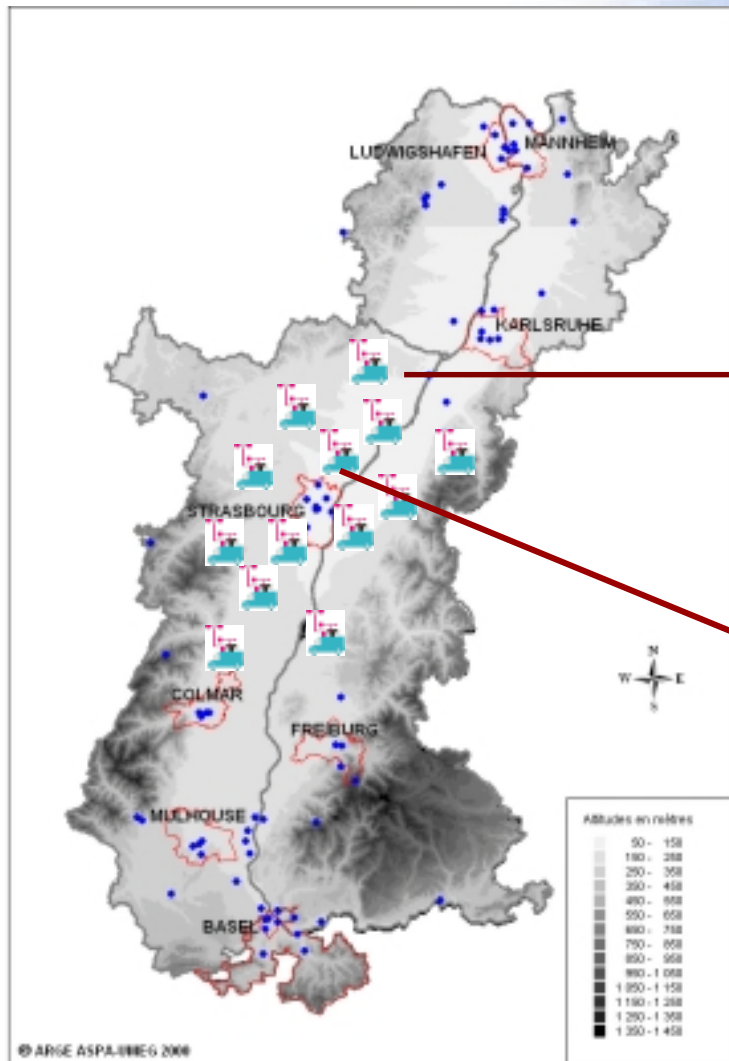
- Mise en place d'une base de données :
- ✓ analyser le comportement des modèles
- ✓ tirer des enseignements pour l'amélioration du système de modélisation
- ✓ évaluer différentes stratégies de réduction des émissions par l'emploi de modèles

Moyens ➤ Stations fixes et moyens mobiles

➤ 2 Bases (NE et SO de Strasbourg) :
14 équipes de scientifiques

➤ Moyens aéroportés

👉 Couverture de la zone d'étude par les moyens mobiles :



Waldbourg



Herrlisheim



Air breizh
 Airlor
 Ascoparg
 Aspa 1
 Aspa 2
 Asqab
 Atmo Auvergne
 Atmo CA
 Atmo Picardie
 Atmosf'air
 Espol
 Lig'Air
 Umeg 1 Karlsruhe
 Umeg 2 Karlsruhe
 BTU Cottbus Berlin
 BUW Uni Wuppertal
 Ineris

→ **Total : 17 camions laboratoires**

+ essai / station fixe ASPA Strasbourg Ouest



OBJECTIFS :

- garantir la meilleure exactitude possible des mesures
- la quantifier
 - incertitudes non connues de tous
 - méthode d'évaluation INERIS
- déceler les dysfonctionnements et les mesures « douteuses » avant la campagne Interreg III

MISE EN OEUVRE :

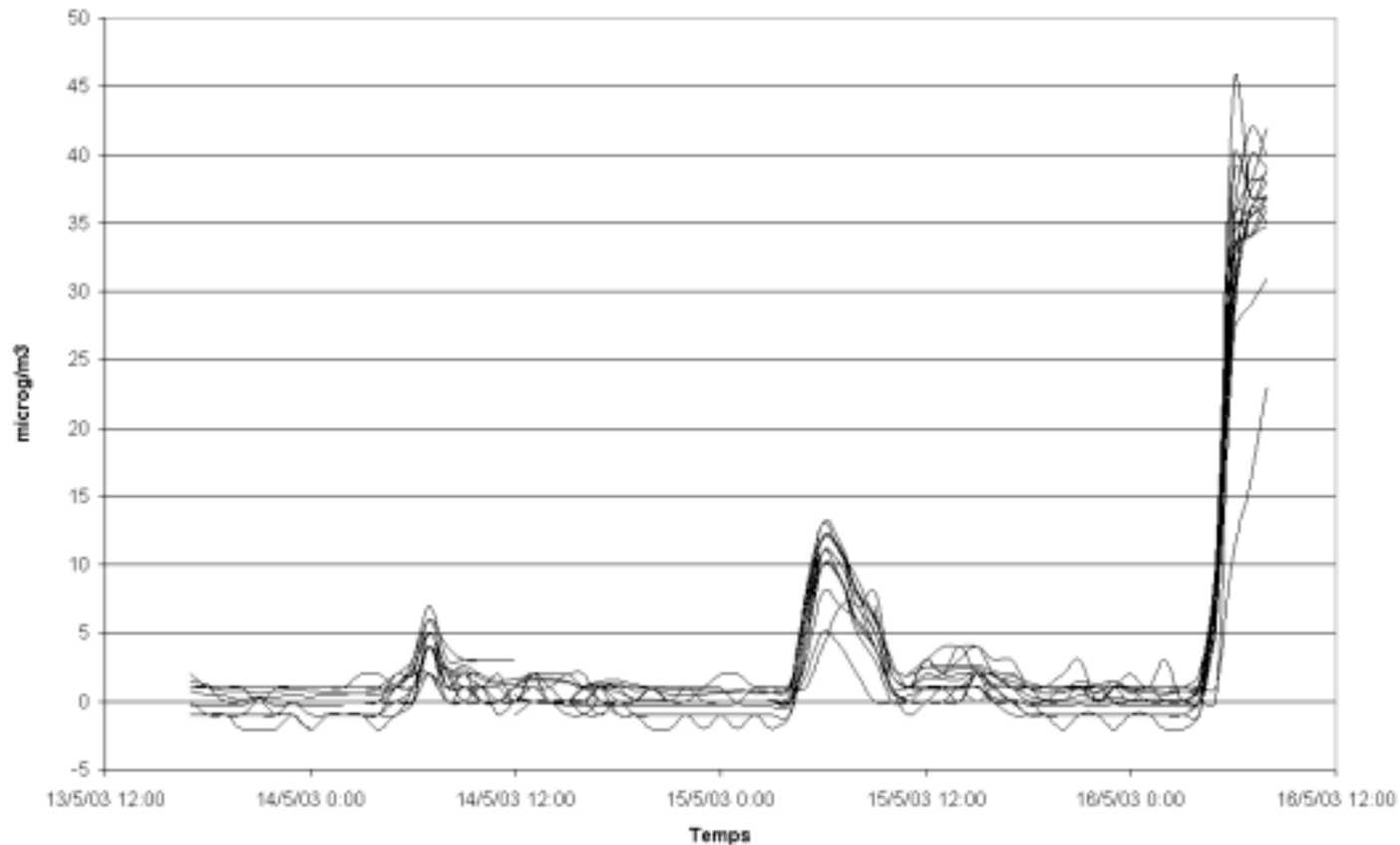
- passage d'étalons communs raccordés en niveau 2
 - évaluation intercomparabilité des étalons des AASQA et du réglage des analyseurs
- mesure air ambiant en parallèle entre les camions labos sur qq jours

norme ISO 5725

- ➡ dispersion intra-laboratoire (2 participants)
- ➡ dispersion inter-laboratoires



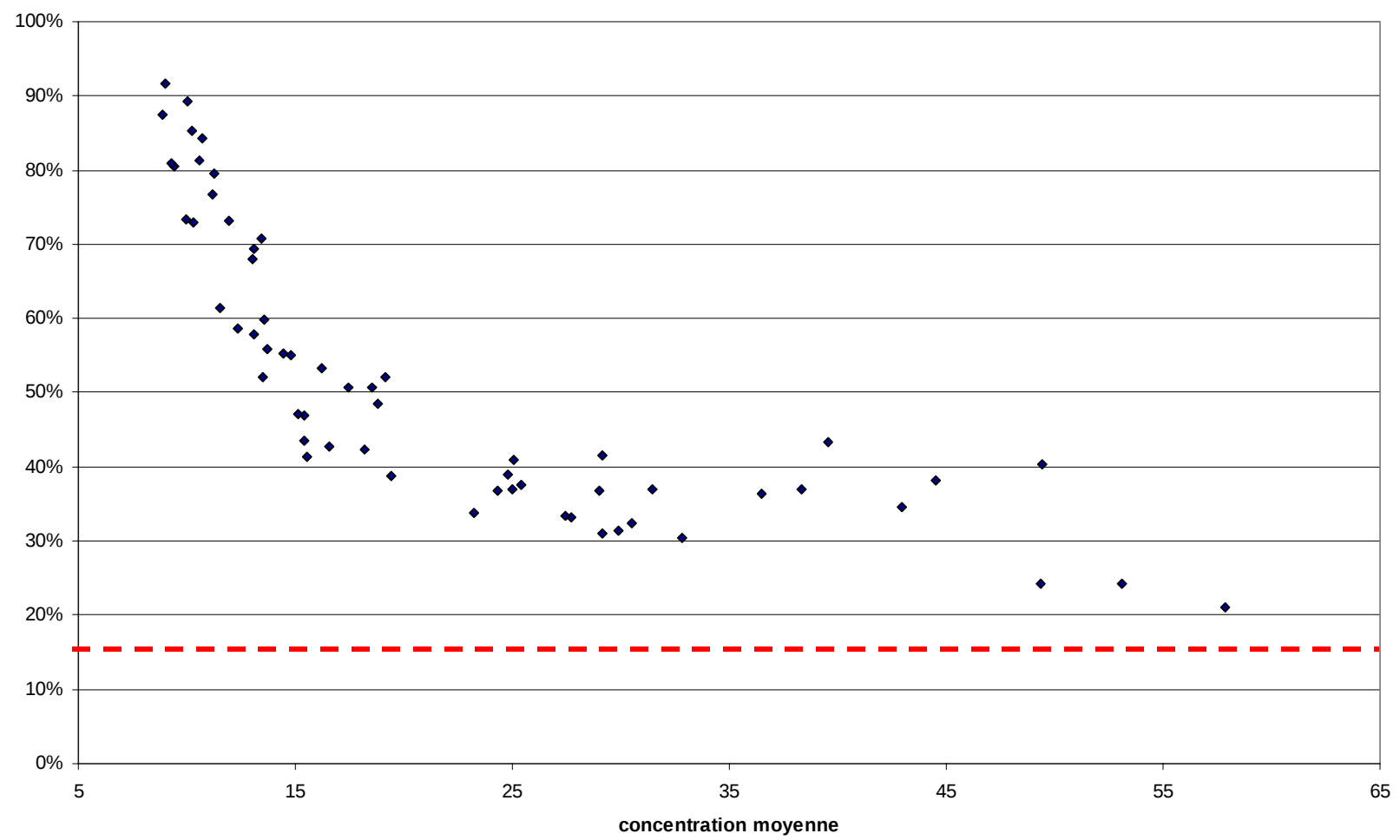
RESULTATS : limités ➡ basses concentrations

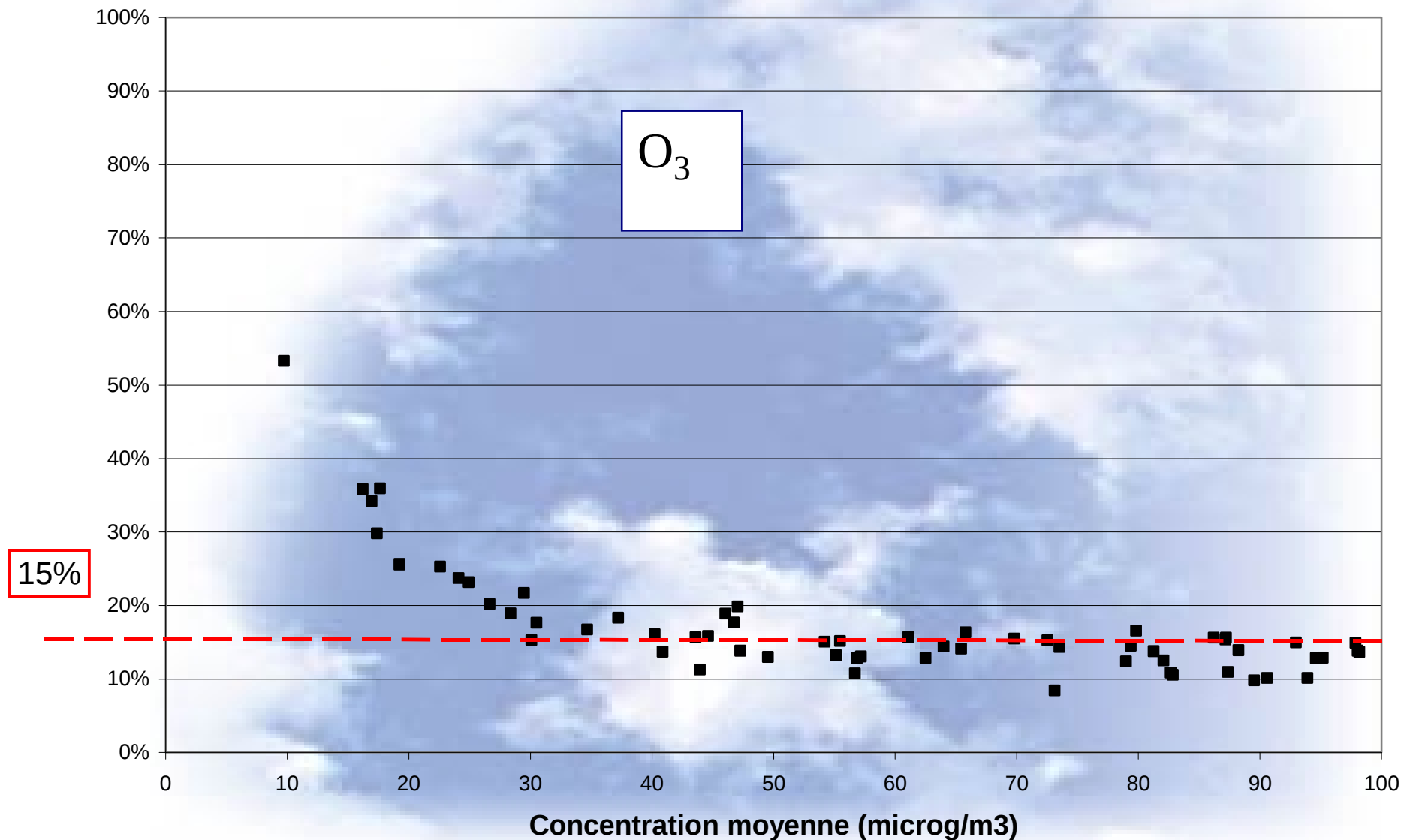


RESULTATS :

- exploitation limitée : CO, NO, SO₂, PM10
- PM₁₀ (forte disp.)
- NO₂, O₃

NO₂

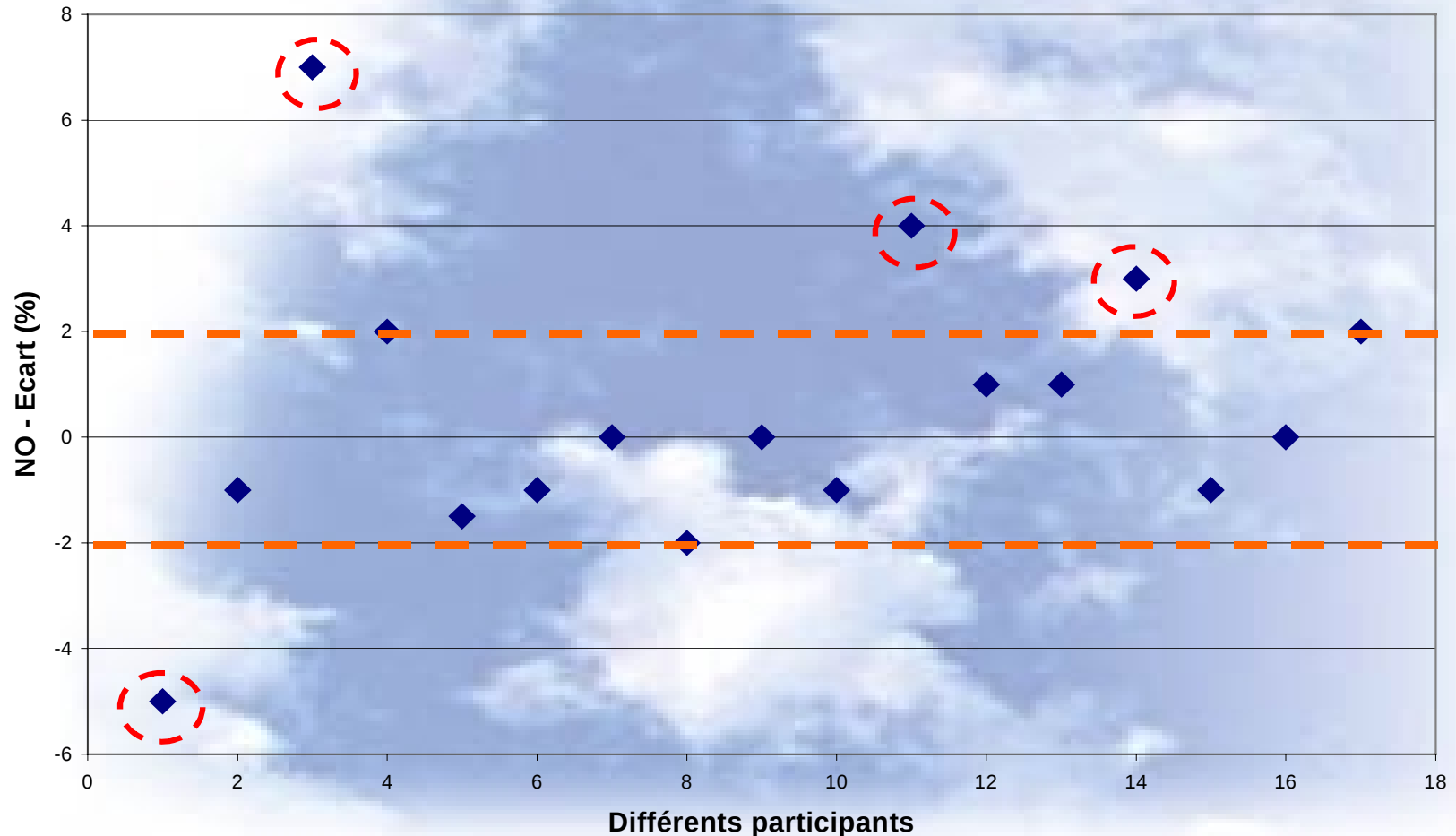




- ➡ Intervalle de confiance de répétabilité
 - ➡ uniquement si 2 systèmes de mesure

Résultats individuels 2/5

➡ Comparaison / systèmes communs de calibrage



➡ Z-score

[illegible]

➡ Comparaison vis-à-vis de la moyenne

[illegible]

➡ Cas particuliers : explications ?

Points d'intérêt :

- inhomogénéité de la matrice (ex. NO)
- influence du chauffage de la ligne ?
- Influence de la climatisation (TEOM)

ORGANISATION ASPA :

- Mise en place alimentations électriques provisoires
→ 60A/phase en triphasé, coffrets provisoires 4000€ → 3j
- Contact, accueil participants, installation camions → 4j
- Essais acquisition des données sur le poste central ASPA et contrôles calibrage automatiques
→ Pb de compatibilité entre systèmes d'acquisition ISEO et le poste central CEGELEC → 4j

- raccordement étalons communs, passage sur les camions labos
→ 6j répartis sur 4 personnes
 - suivi des données « air ambiant » en continu
→ détection anomalies et dysfonctionnements → 2j
 - mise en forme des données / exploitation → 3j
 - liens INERIS / Exploitation → 5j
- Total ORGANISATION ASPA (8 personnes) : 27 j

PARTICIPANT :

- contact, préparation, déplacement, installation, suivi, dépose → 4j

Pour Interreg III:

- garantir la meilleure exactitude des mesures possible
→ / chaîne d'étalonnage + / chaîne de mesure en air ambiant
- la quantifier : rapport INERIS
- déceler les dysfonctionnements et les mesures « douteuses » avant la campagne Interreg III
- rapport détaillé sur la qualité des données joint à la base
→ besoins scientifiques : souhait minimum de données invalidées par Alain Clapier (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)
→ Réunion équipes scientifiques Interreg III prévue 1er semestre 05
/ compte rendu du travail de chacun

Apports pour le concept d'exercice inter-laboratoire multi-polluant :

- mise au point de la méthode « air ambient » (ISO 5725)
- retour d'information aux participants sur leur performance
- mise en évidence de Pb non détectés par les procédures de vérification
- méthodologie de mesure à faire évoluer
- NO₂ : 15% approchés - « optimisme »
- O₃ : 15 % atteints (40 à 100 µg/m³)

Atouts :

- méthode de comparaison en matrice réelle « air ambiant »
- couvre l'ensemble de la chaîne de mesure

Limitations :

- comparatif délicat en cas d'absence de pollution
- nécessité d'homogénéité du site

Perspective :

- échanges techniques entre participants
- ajout dosé par rapport à une matrice réelle
- proposition d'intercomparaison en 2005