

JOURNÉE
TECHNIQUE

18
NOVEMBRE
2025

SOINS SOUS MÉOPA

Prévenir l'exposition professionnelle
au protoxyde d'azote



inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Méthodes de prélèvement et d'analyse, résultats des campagnes de mesure

Eddy LANGLOIS

INRS, département Métrologie des Polluants

JT INRS - Soins sous Méopa

Objectiver les expositions?



© J-A Deledda pour l'INRS

Méthode de dosage indirect

- Prélèvement sur tube



@ INRS – Eddy Langlois

- Analyse différée au laboratoire



@ INRS – Eddy Langlois

Méthodes validées
Résultats précis
Contrôle du respect de valeurs limites



Résultats différés
Intervention laboratoire externe

Méthodes MétroPol INRS

The screenshot shows the INRS website interface for the 'MétroPol' database. The header includes the INRS logo and the text 'Santé et sécurité au travail'. A search bar is located in the top right. The main navigation menu includes 'Actualités', 'Démarches de prévention', 'Risques', 'Métiers et secteurs d'activité', 'Services aux entreprises', and 'Publications et outils'. The breadcrumb trail reads: 'Accueil > Publications et outils > Bases de données > MétroPol > Protoxyde d'azote M-415'. The page title is 'MétroPol Protoxyde d'azote M-415'. Below the title is a 'SOMMAIRE DE LA FICHE' section with a table of contents:

Substances	Méthode de prélèvement	Fiche complète (PDF 299,7 Ko)
Principe de prélèvement et d'analyse	Méthode d'analyse	
Domaine d'application	Bibliographie	
Réactifs	Historique	

At the bottom, the text reads: 'Prélèvement : Passif sur tube de désorption thermique' and 'Analyse : désorption thermique et détection catharomètre'. A 'À TÉLÉCHARGER' button is visible.

The screenshot shows the INRS website interface for the 'MétroPol' database. The header includes the INRS logo and the text 'Santé et sécurité au travail'. A search bar is located in the top right. The main navigation menu includes 'Actualités', 'Démarches de prévention', 'Risques', 'Métiers et secteurs d'activité', 'Services aux entreprises', and 'Publications et outils'. The breadcrumb trail reads: 'Accueil > Publications et outils > Bases de données > MétroPol > Protoxyde d'azote M-416'. The page title is 'MétroPol Protoxyde d'azote M-416'. Below the title is a 'SOMMAIRE DE LA FICHE' section with a table of contents:

Substances	Méthode de prélèvement	Fiche complète (PDF 249,96 Ko)
Principe de prélèvement et d'analyse	Méthode d'analyse	
Domaine d'application	Bibliographie	
Réactifs	Historique	

At the bottom, the text reads: 'Prélèvement : Actif sur dispositif spécifique' and 'Analyse : désorption thermique et détection catharomètre'. A 'À TÉLÉCHARGER' button is visible.

<https://www.inrs.fr/publications/bdd/metropol.html>

Métrologie en temps réel

Geotech ou Bedfont G200



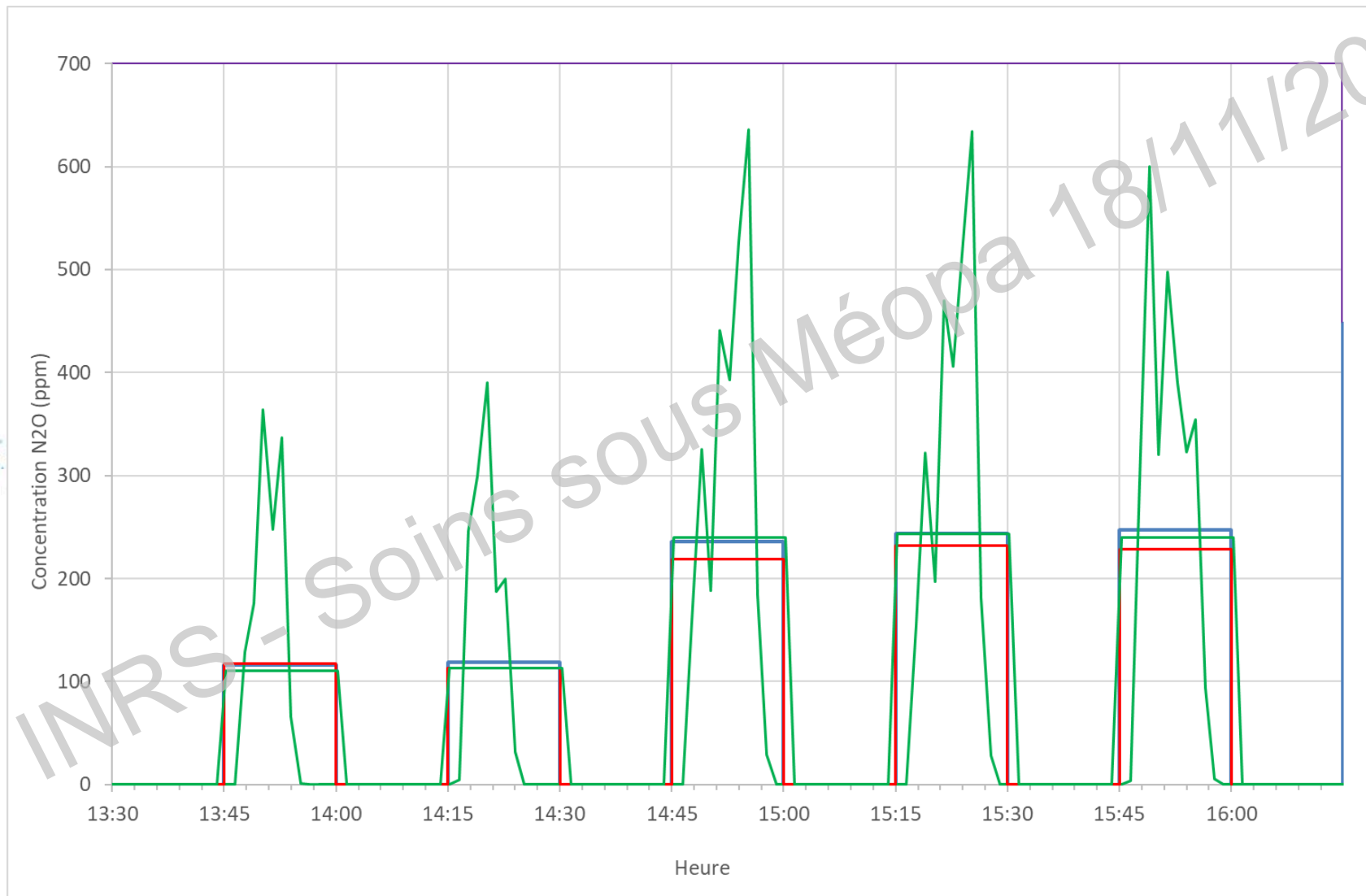
Actif (pompe)
1 mesure / minute

Medclair NOD



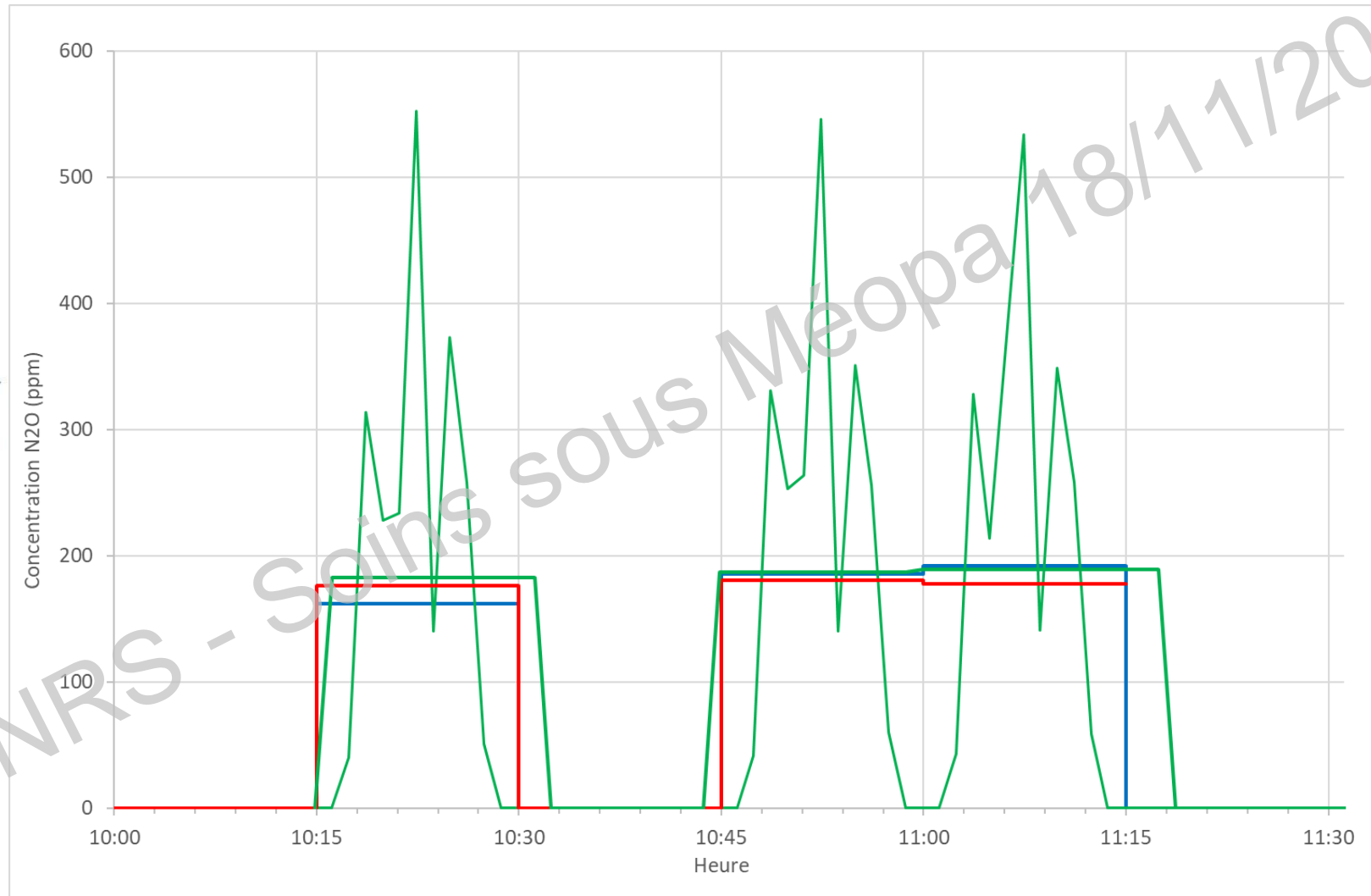
Passif (diffusion)
1 valeur / 15 minutes

Comparaison en laboratoire



**Méthode
MétroPol**

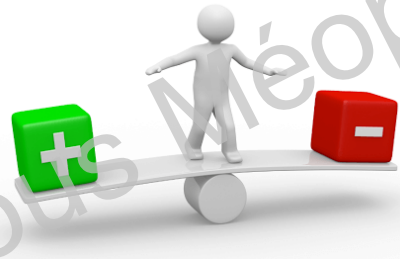
Comparaison en laboratoire



**Méthode
Métrópolis**

Métrologie en temps réel

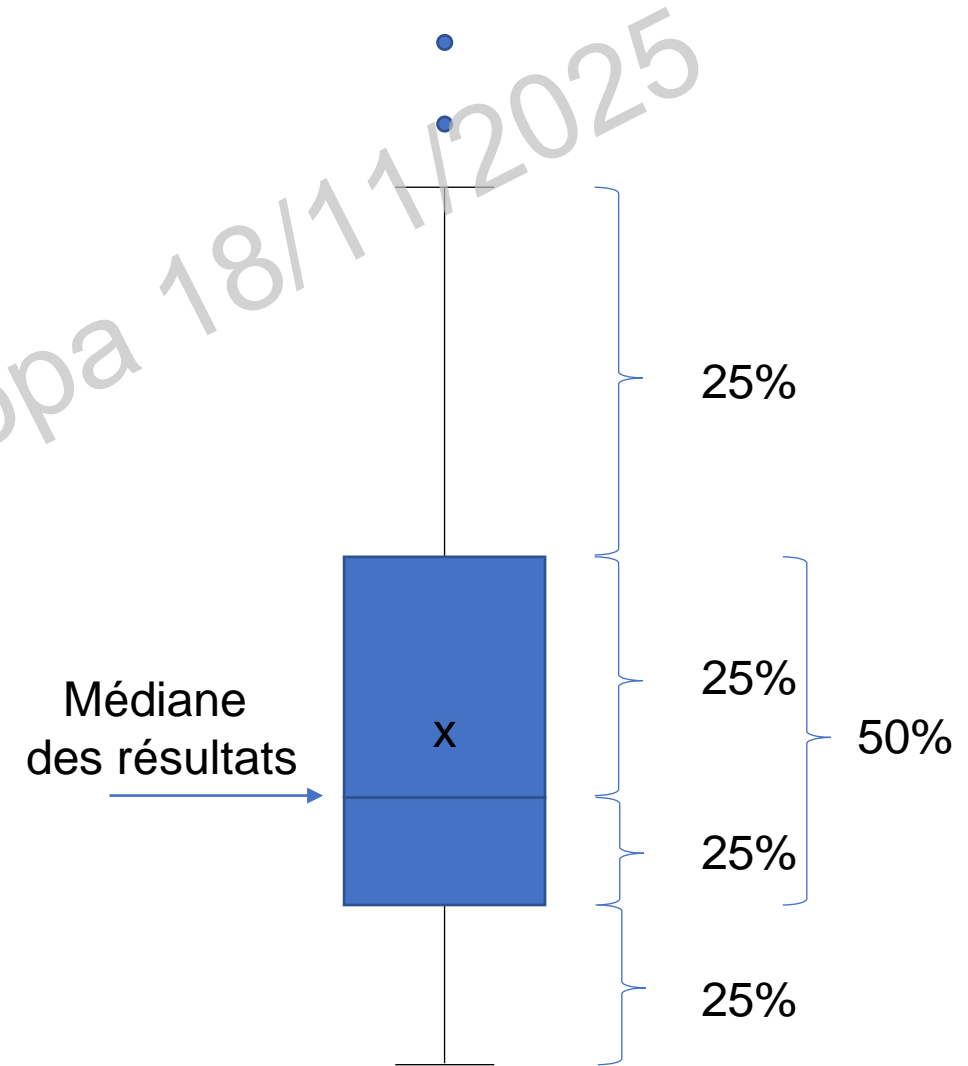
- Réponse rapide
- Bonne indication
- Autonomie d'utilisation



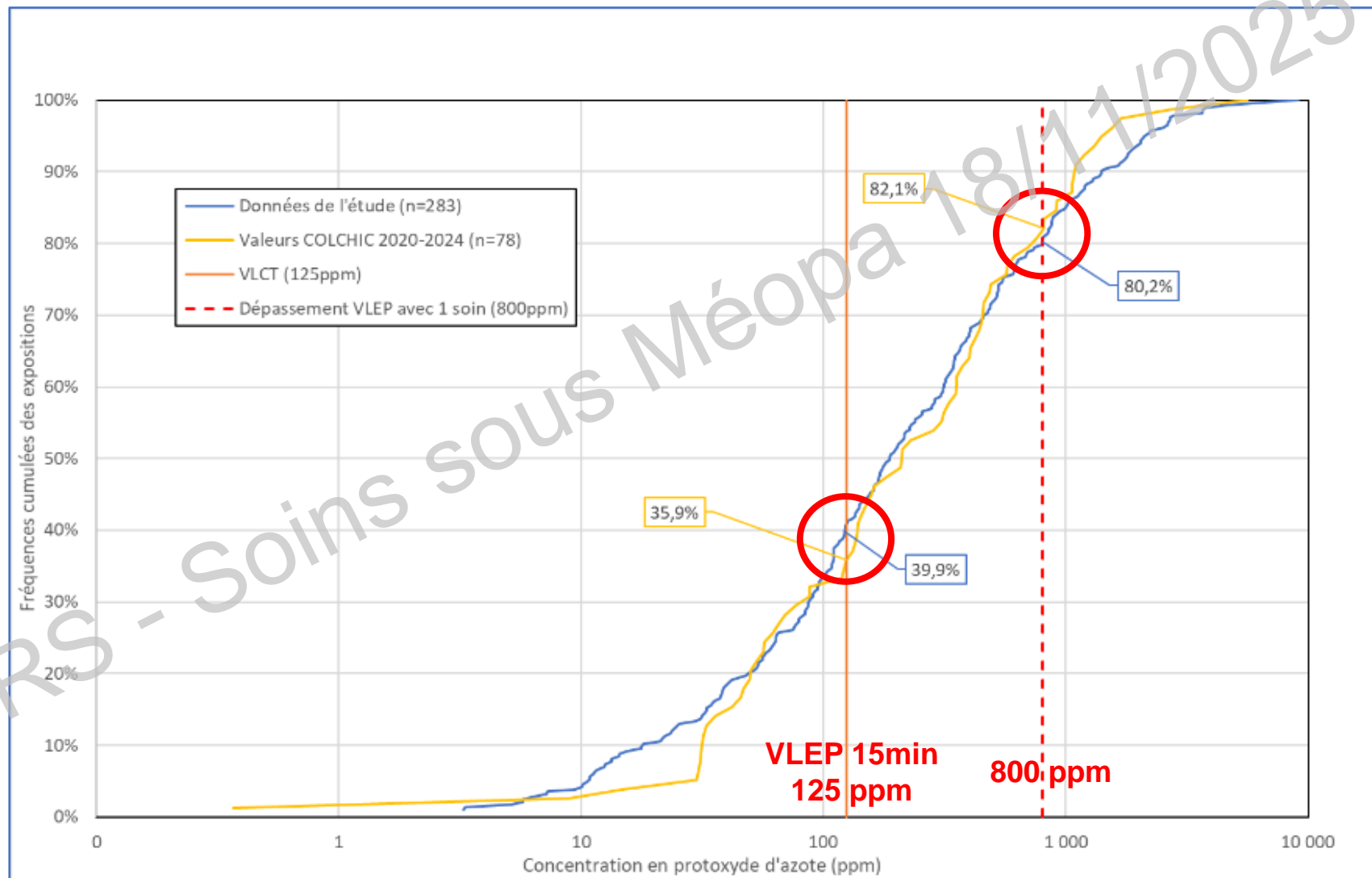
- Indication, mais pas mesure d'exposition

Mise en œuvre d'une étude

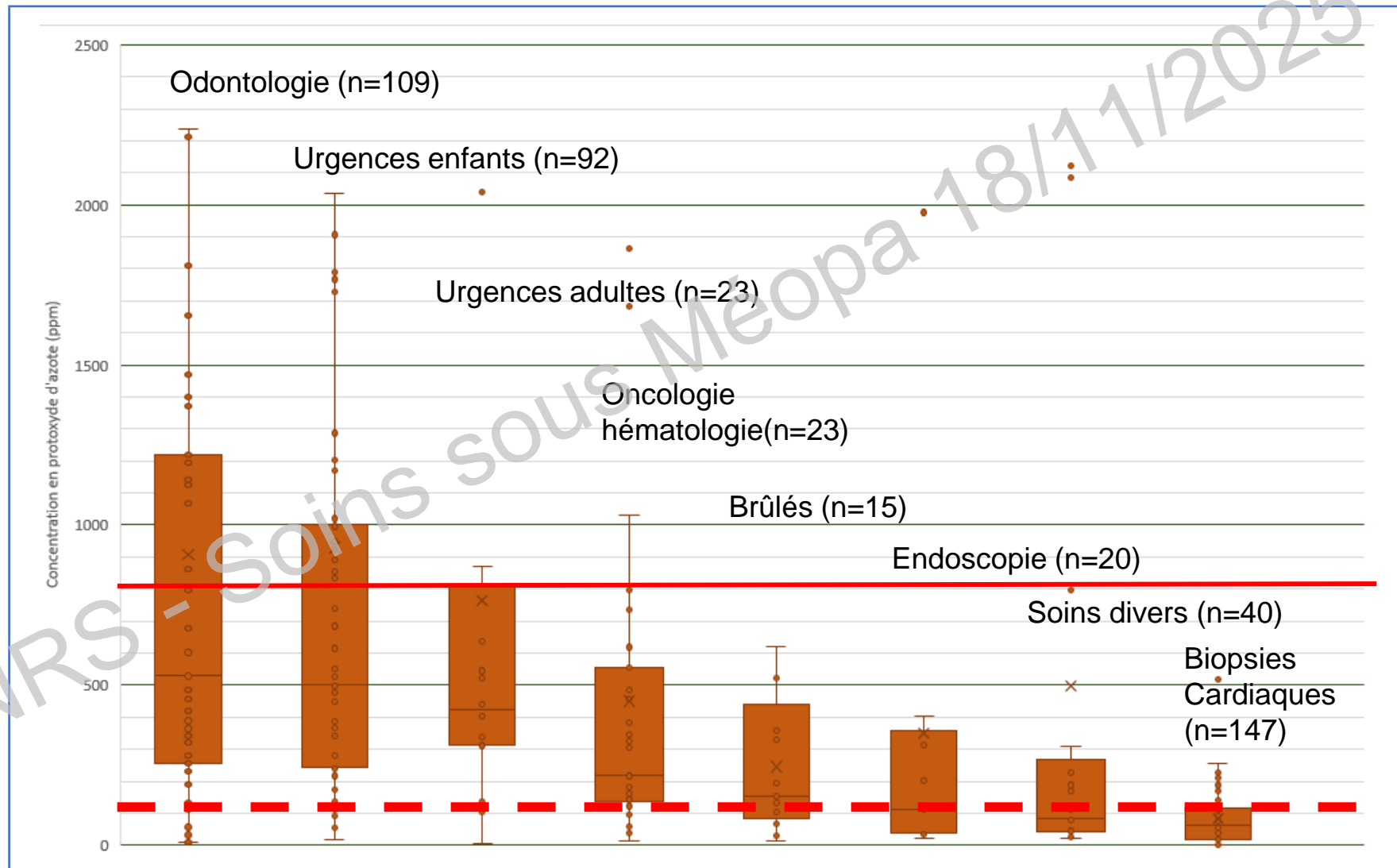
- 25 interventions
- 270 soins
- 787 prélèvements
 - 549 actifs court terme
 - 236 passifs long terme et ambiance



Fréquences cumulées des résultats



Exposition par types de soin



Ce qu'il faut retenir

Métrologie

- Méthodes fiables pour la mesure des expositions professionnelles
- Capteurs efficaces pour le contrôle indicatif des concentrations

Expositions

- Avec les dispositifs classiques : fortes expositions
- Exposition dépendante du type de soin