



Elaboration de fonds pédo-géochimiques urbains pour la gestion des sites et sols pollués

Convention ADEME-BRGM 2010-2014

C. Blanc & JF. Brunet

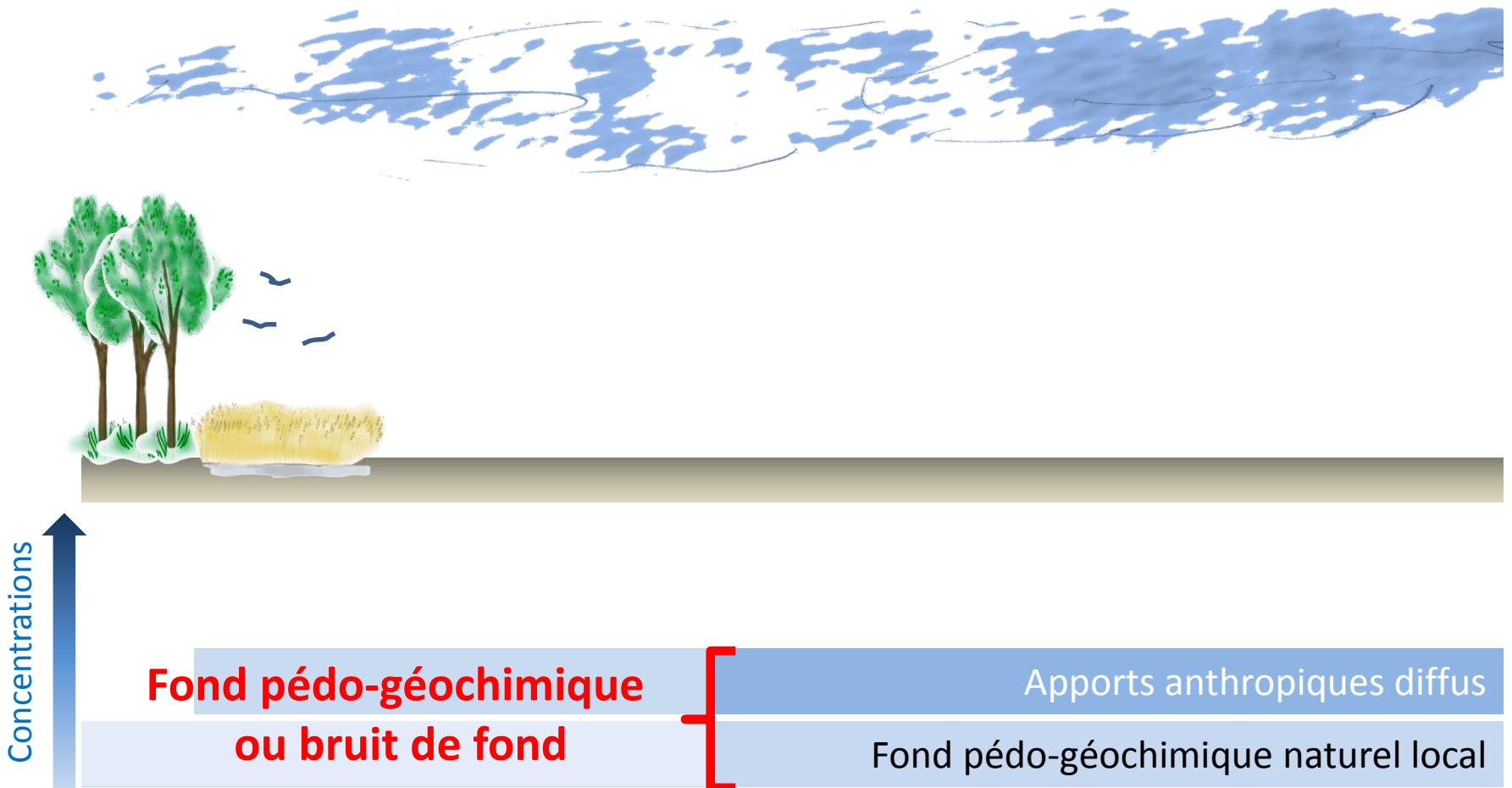
BRGM – Direction Eau, Environnement & Ecotechnologies



I. Contexte et définitions



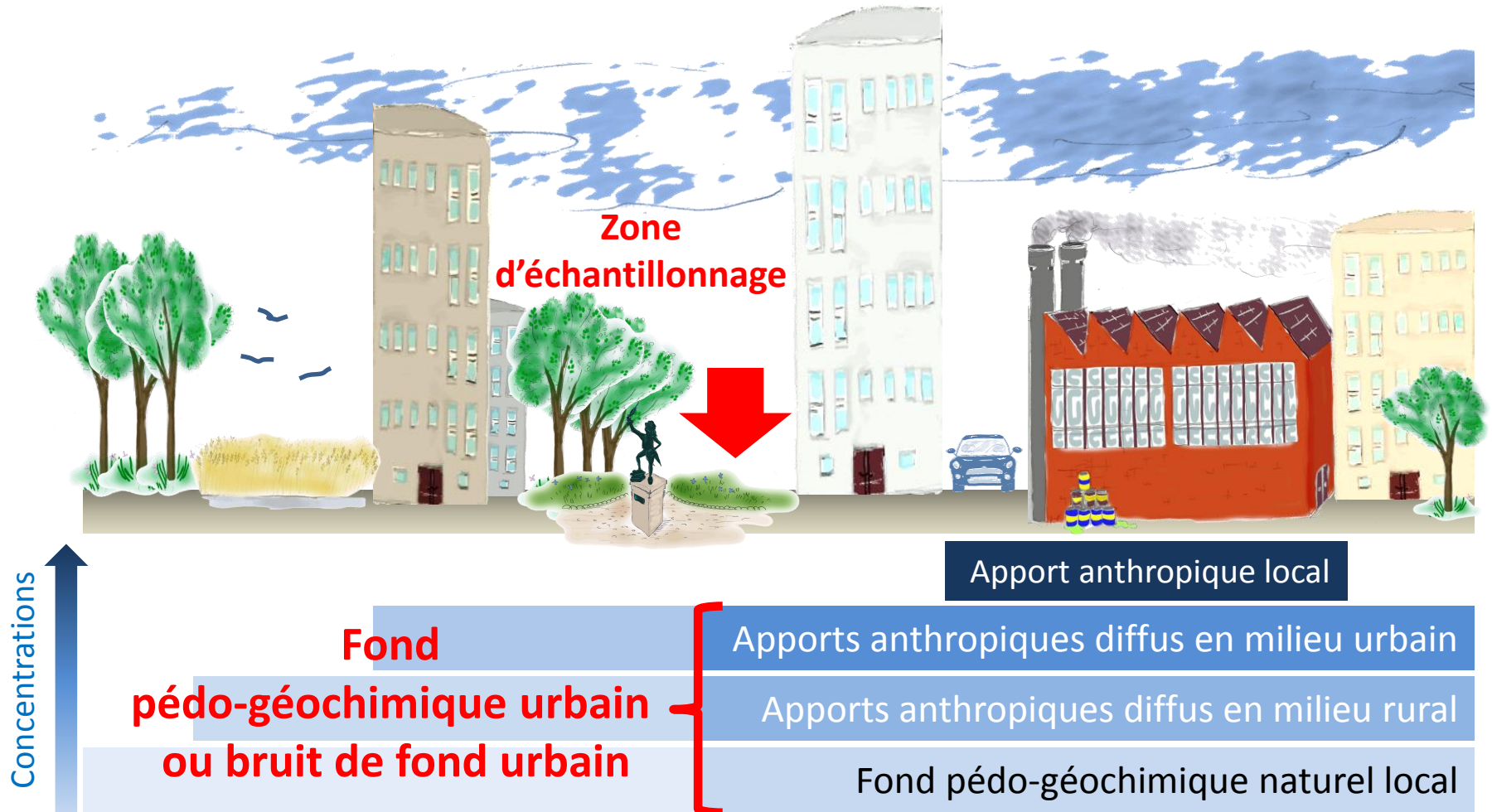
I. Contexte et définitions



I. Contexte et définitions



I. Contexte et définitions

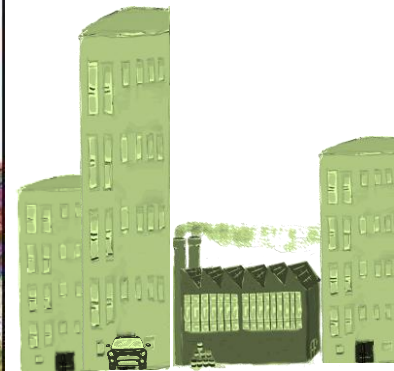
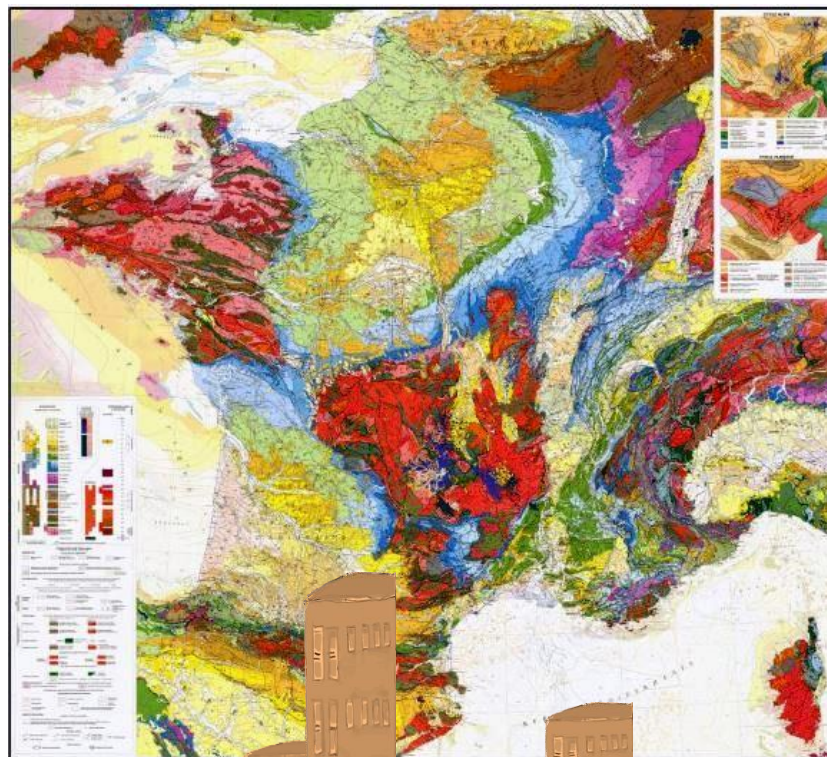


18 & 19 NOVEMBRE 2014 · Paris

3^e Rencontres nationales
de la
recherche
sur les
sites & sols
pollués

I. Contexte et définitions

Pluralité des
fonds pédo-géochimiques
/
bruits de fond

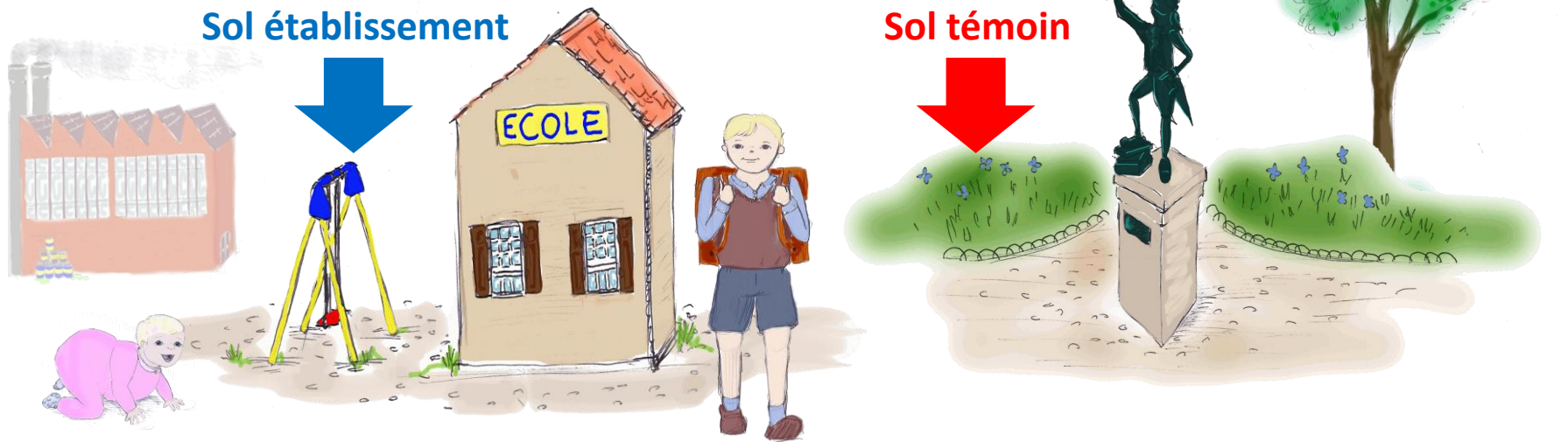


Diversité géologique...

... urbaine et industrielle



II. Collecte de données



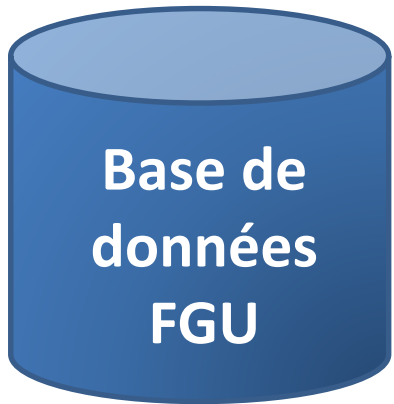
Diagnostic des sols des établissements accueillant des populations sensibles

Etape 1. Visite du site

Analyses de sols

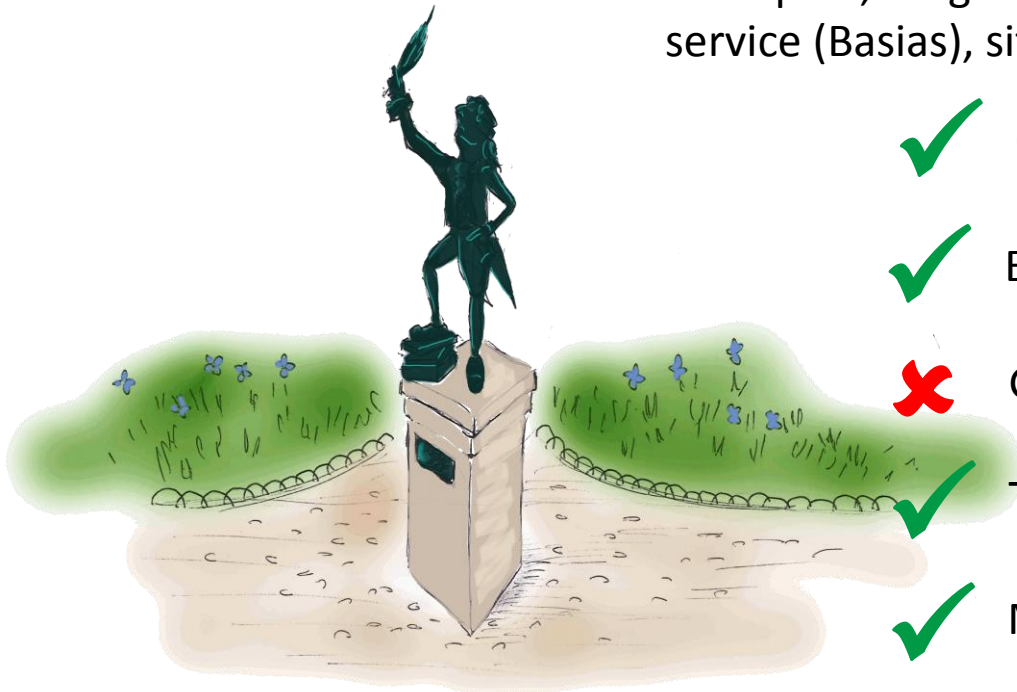
Etape 2. Investigations

des établissements & témoins

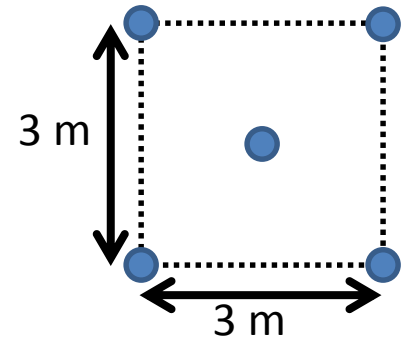


III. Méthodologie

- ✓ Agglomération de plus de 5 000 habitants
- ✓ Parcs, lieux de loisirs, jardins
- ✗ Proximité immédiate de route avec trafic très élevé, zone de dépôts, berge de voie fluviale, industrie ou activité de service (Basias), site pollué (BASOL)...



- ✓ 0 - 5 cm de la surface
- ✓ Echantillon composite
- ✗ Grossiers, végétaux
- ✓ Tamisage 2 mm, broyage 80 μm
- ✓ Minéralisation : eau régale ($\text{HCl} + \text{HNO}_3$)

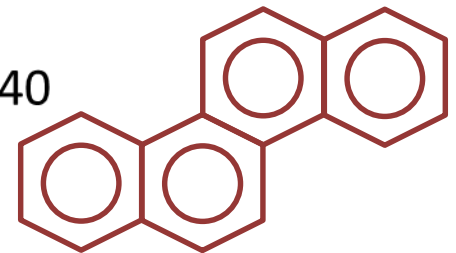


IV. Paramètres analysés

- arsenic, cuivre, chrome, plomb, zinc, nickel, cadmium, mercure

ETM

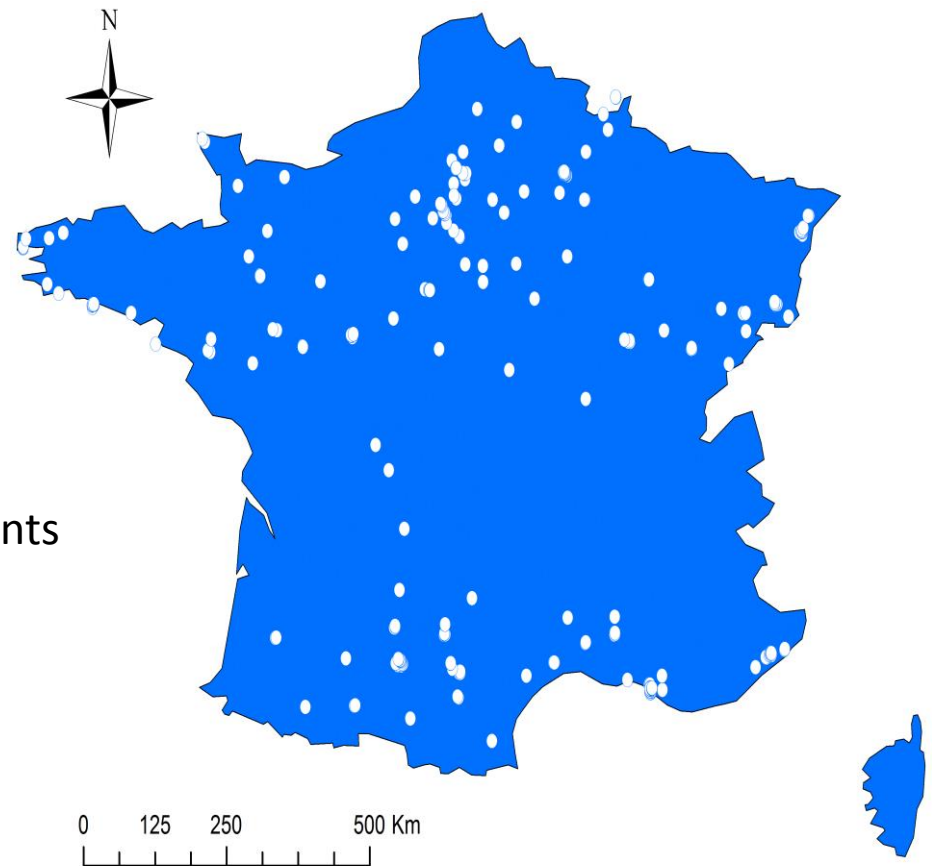
- cyanures totaux,
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP 16)
- indice phénol total
- hydrocarbures - fractions carbonées entre C10 et C40
- polychlorobiphényles (7 PCB « indicateurs »)
- polychlorodibenzodioxines et polychlorodibenzofuranes (7 PCDD/ 10 PCDF) - **Sur 10% des échantillons**



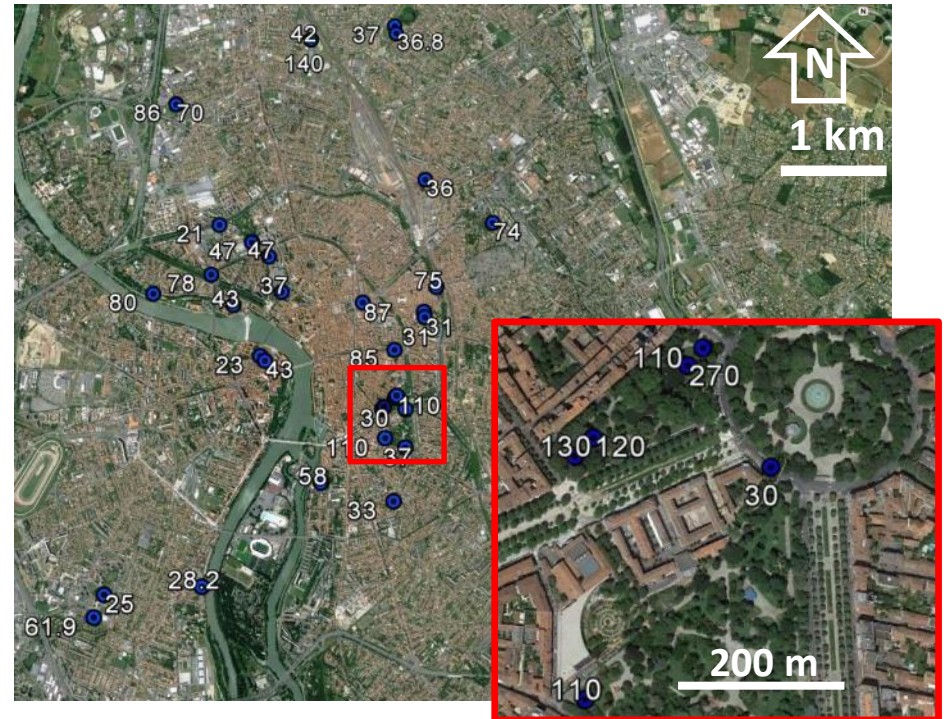
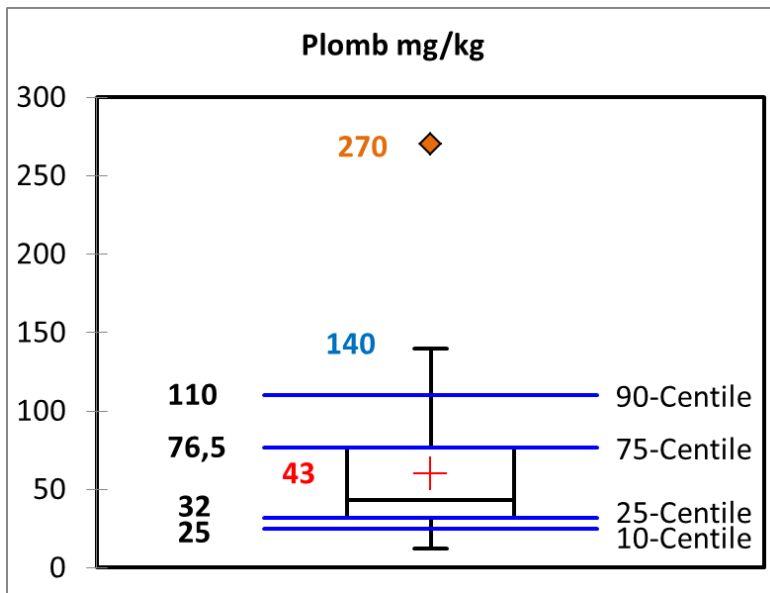
V. Résultats liminaires

Septembre 2014

- 209 villes
- 957 échantillons de sols
424 échantillons de sols témoins
533 échantillons de sols d'établissements
- 43 813 résultats d'analyses

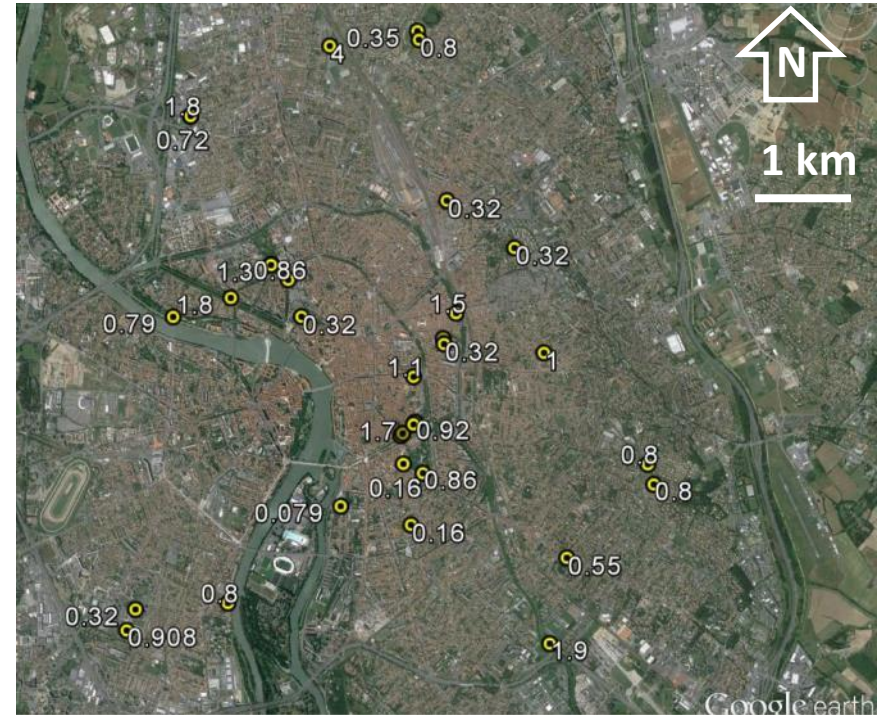
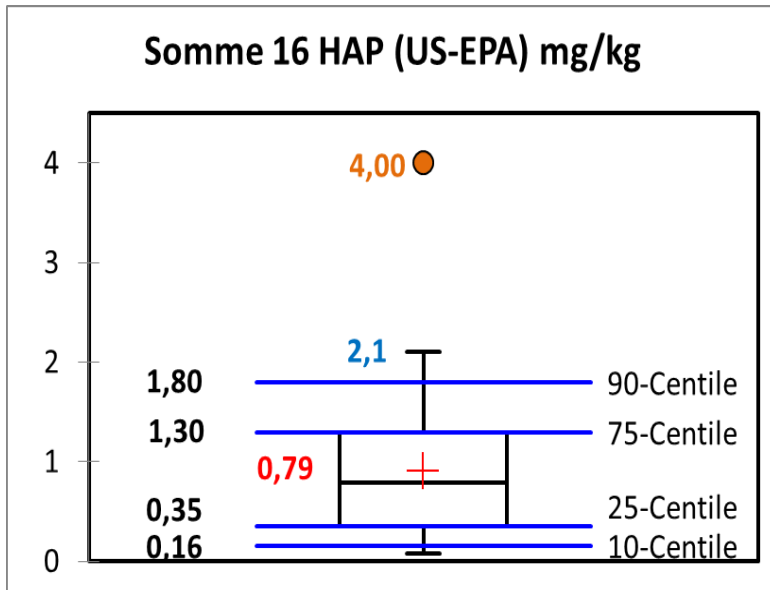


V. Résultats liminaires



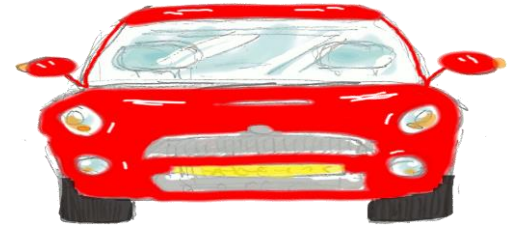
	Lieu	Nb de valeurs	Médiane	9° Décile	Vibrisse supérieure	Nb valeurs "aberrantes"	Nb valeurs > 100 mg/kg
Projet FGU	Agglomération	44	43,0	110,0	140,0	1	6
BDETM 1ere collecte	Département	985	21,7	33,0	42,8	15	1
BDETM 2e collecte	Vallées et terrasses	805	19,3	30,3	40,0		
INDIQUASOL	Cellule 16x16 km - horizon 0-30 cm				42,325		

V. Résultats liminaires



LQ	N valeurs	Vibrisses inf	1er Décile	1er Quartile	Médiane	3e Quartile	9e Décile	Vibrisse sup
< LQ = LQ/2	33	0,08	0,16	0,35	0,79	1,30	1,80	2,10
< LQ = LQ	33	0,08	0,32	0,35	0,80	1,30	1,80	2,10
< LQ suppr.	23	0,08	0,36	0,67	0,92	1,60	1,88	2,10

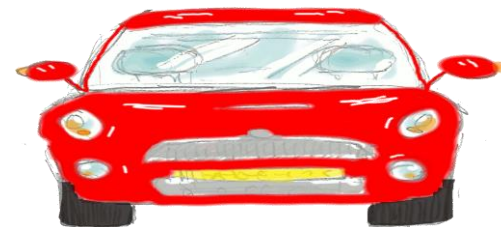
VI. Discussions



Réflexion méthodologique

- Représentativité des lieux de prélèvement retenus
- Standardisation des protocoles de prélèvement et d'analyse
(Groupe de Travail Laboratoires – Norme ISO 19258)
- Traitement des données
(Valeurs < LQ – Représentativité statistique & spatiale,...)
- Mode de diffusion des résultats et encadrement de leur utilisation
- Evolution des sols et renouvellement des données

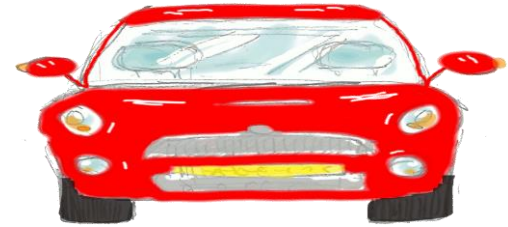
VI. Discussions



Amélioration de la base de données

- Alimentation de la base et vérification des données
- Prise en compte de nouvelles sources de données
- Bancarisation de plus de paramètres et de méta-données
(mieux répondre à la problématique des terres excavées)

VI. Discussions



Perspectives

- Croisement avec des bases de données (ADES-ICSP...)
- Partenariats avec des projets nationaux et internationaux

18 & 19 NOVEMBRE 2014 - Paris

3^e Rencontres nationales
de la
recherche
sur les
sites & sols
pollués

Merci pour votre attention

Contact : eau-env@brgm.fr



Illustrations : Delphine BRUNET

