



# Commission technique

Lyon,  
Le 25 avril 2017

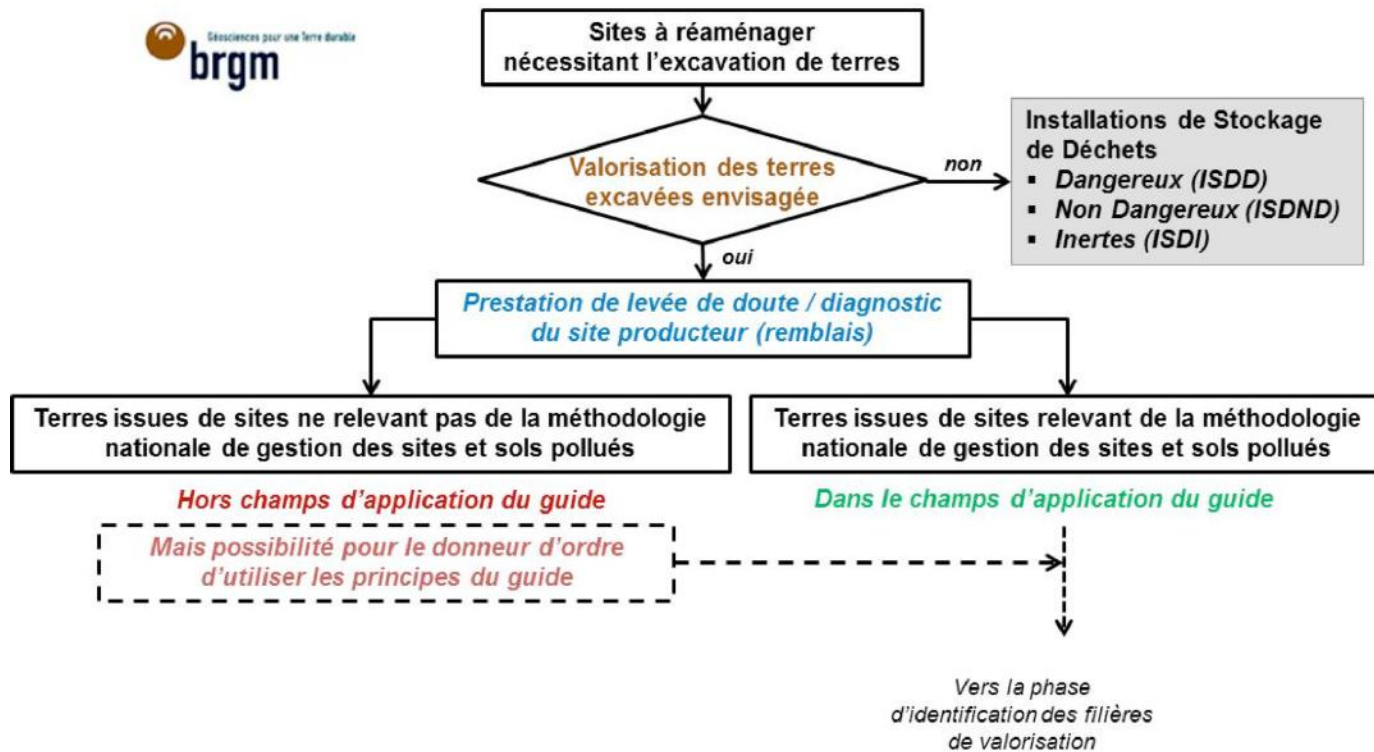
upds  
Union des professionnels  
de la dépollution des sites



# 1. Projet de guide de valorisation des TEX

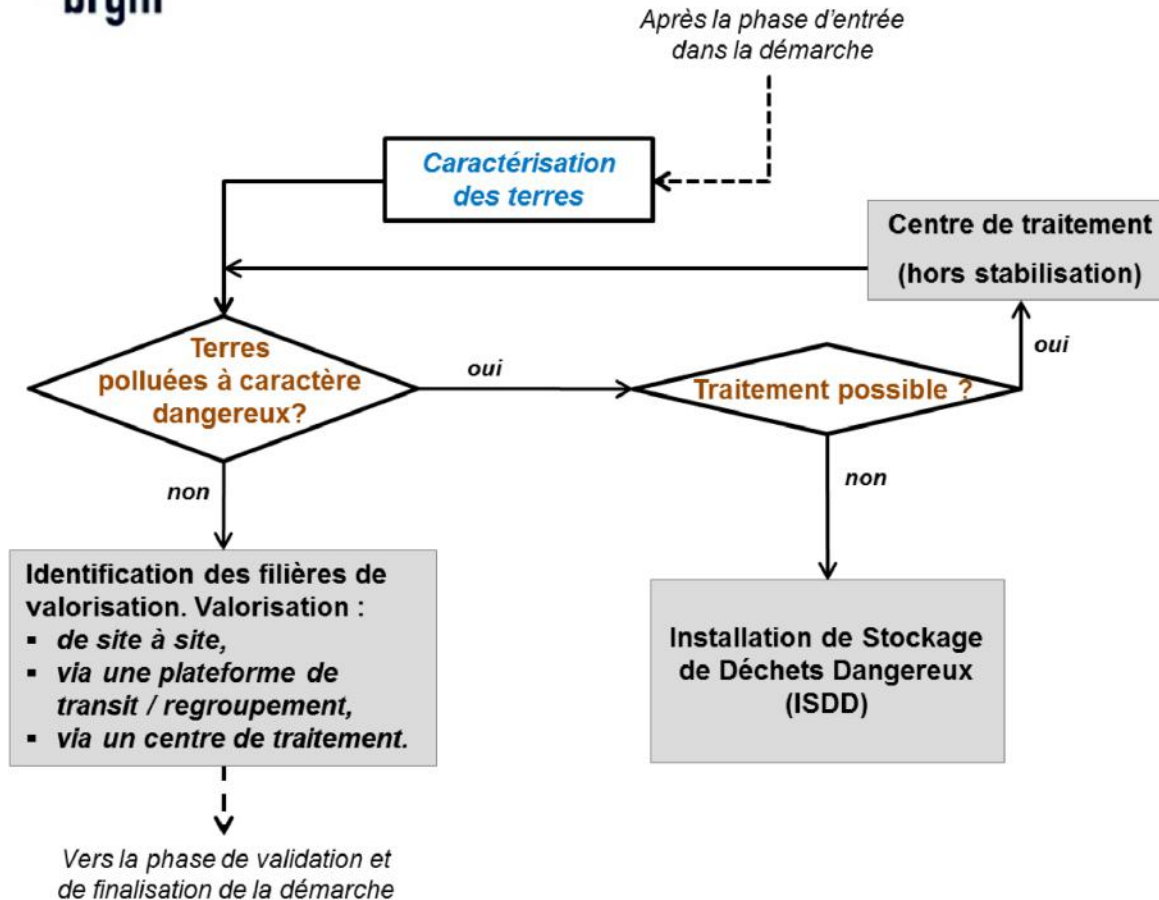


# Processus d'entrée dans la démarche



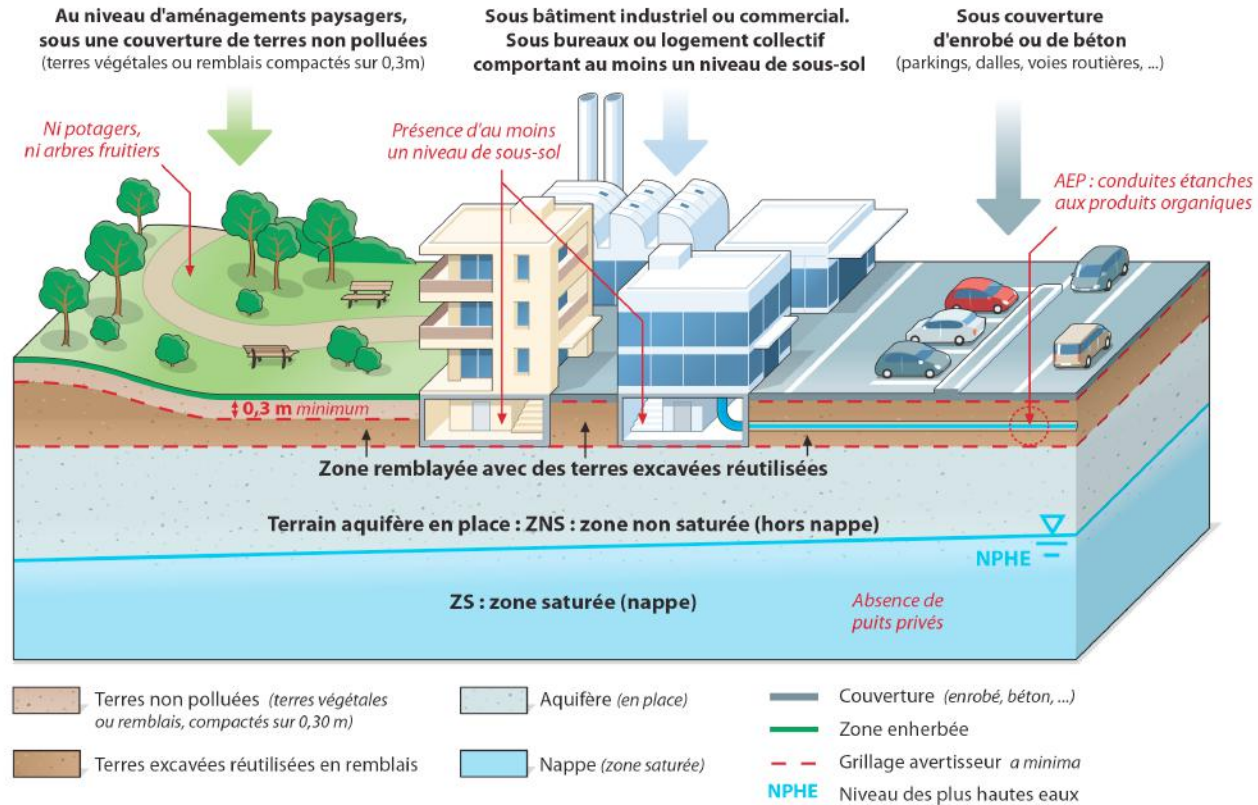
Phase d'entrée dans la démarche

# Identification des filières de valorisation

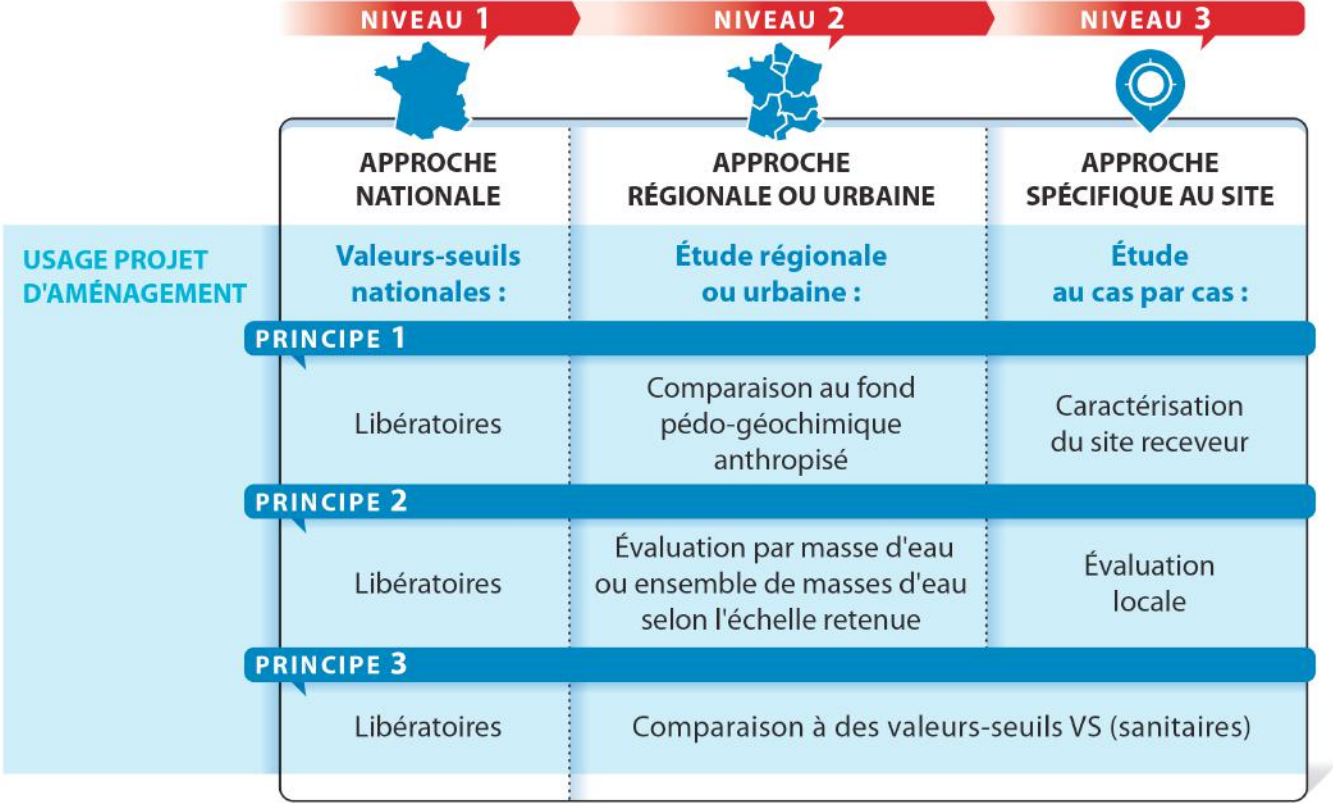


Phase d'identification des filières de valorisation

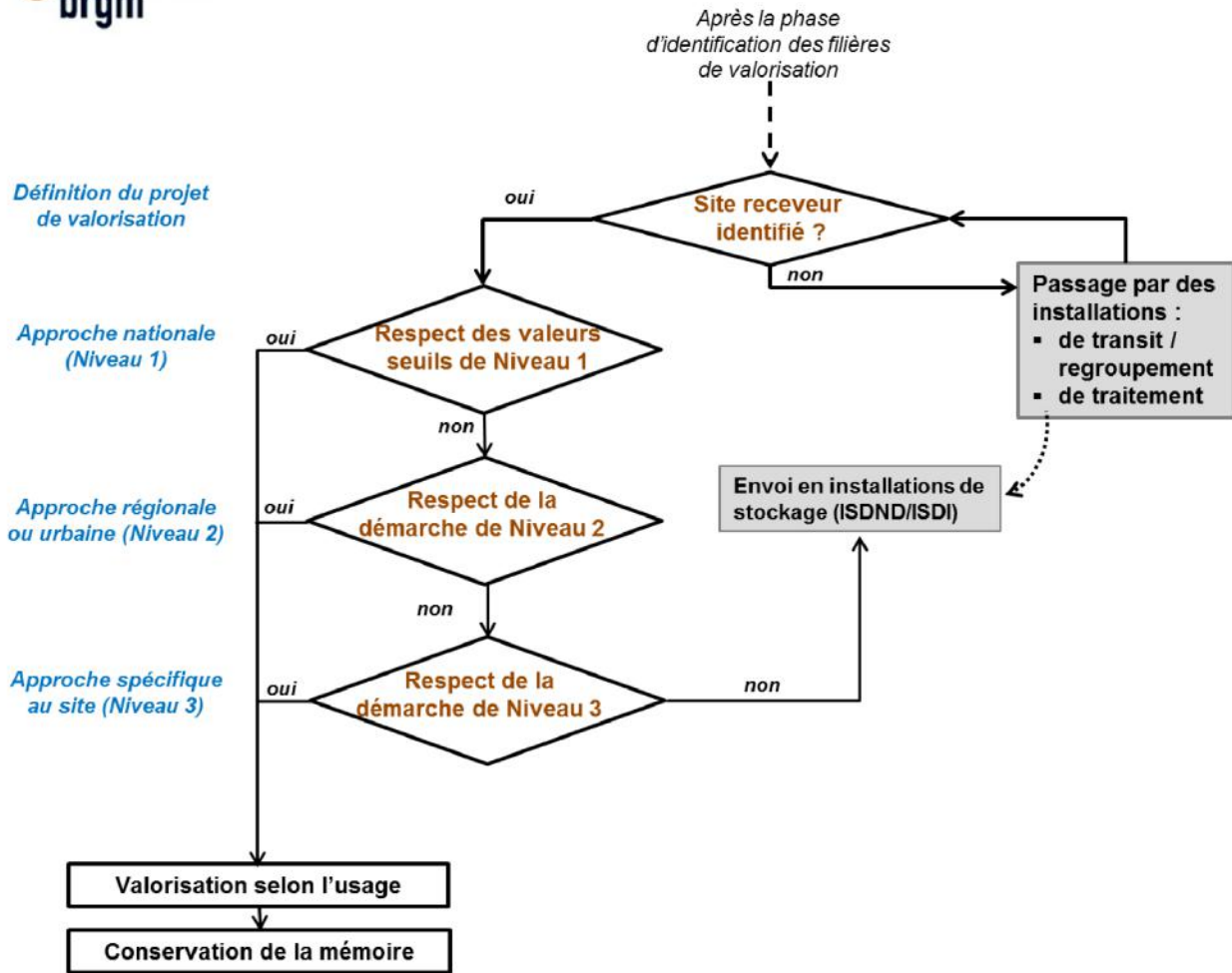
# Valorisation hors site des TEX dans le cadre de projets d'aménagement



# Principes de la démarche de valorisation : 3 niveaux



# Principes de la démarche de valorisation : 3 niveaux



Phase de validation et de finalisation de la démarche



# Approche nationale : niveau 1 – seuils mtx et POP

Famille	Substance	Valeurs seuils de Niveau 1 (mg/kg MS, analyse en contenu total)
Eléments traces métalliques	As	25
	Ba*	100
	Cd	0,4
	Cr	90
	Cu	40
	Hg	0,1
	Mo	1,5
	Ni	60
	Pb	50
	Sb*	1
	Se	0,7
	Zn	150
Composés organiques persistants	PCB (somme des 7 congénères)	0,2
	Dioxines/furannes*	2 ng/kg MS (exprimé en TEQ OMS 1998 (nd=LQ) et hors contribution PCB-dl)
	Somme des 16 HAP	10

**Valeurs libératoires**

**Si dépassement de ces seuils**



**Niveau 2 pour la (les) substances concernées**

# Approche nationale : niveau 1 – seuils COV et HC

Famille	Substance	Valeurs seuils (mg/kg MS, en contenu total)
HCT	HCT C5-C10	40
	HCT C10-C40	50
BTEX	Benzène	0,05
	Somme des TEX (Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	1,5
COHV	Tétrachloroéthylène	0,2
	Trichloroéthylène	0,1
	Cis-Dichloroéthylène	0,1
	Chlorure de vinyle	0,1
HAP	Naphtalène	0,1

**Valeurs libératoires**

**Si dépassement de ces seuils**



**Niveau 2 pour la (les) substances concernées**



# Approche régionale : niveau 2 – mtx et POP

Famille	Substance à analyser (Niveau 2, analyse en contenu total)
Éléments traces métalliques	As
	Ba*
	Cd
	Cr
	Cu
	Hg
	Mo
	Ni
	Pb
	Sb*
	Se
	Zn
Composés organiques persistants	PCB (somme des 7 congénères)
	Dioxines/furannes*
	Somme des 16 HAP

**Concentration à comparer au FPGA**

**Si dépassement > 5% du FPGA**



**Niveau 3 pour la (les) substances concernées**



# Approche régionale : niveau 2 – Vérification de l'absence d'impact sur les eaux souterraines

## Valorisation

- ✓ en dehors des zones inondables
- ✓ à plus de 30 m de tout cours ou plan d'eau
- ✓ à 1,2 m au-dessus du NPHE (yc nappes perchées, non AEP)
- ✓ Hors PPI et PPR d'un captage AEP
- ✓ À plus de 400 m d'un captage AEP

Si respect de ces critères => Seuils ISDI sur éluats libérateurs (pas de prise en compte des seuils FS, COT et indice phénols).

Si dépassement seuils ISDI sur éluats => étude spécifique Hydrotex pour la/les substance(s) concernée(s).



# Approche régionale : niveau 2 – vérification de l'absence d'impact sanitaire

	VS1 : Valeurs seuils sous bâtiment (bureau, industriel, commercial)	VS2 : Valeurs seuils pour valorisation sous couverture* ou pour des aménagements routiers en projets d'aménagement	VS3 : Valeurs seuils pour valorisation en contre-voile, sous couverture*, d'un bâtiment avec logements collectifs en RDC avec un niveau de parking en sous-sol
Hydrocarbures C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub>	40**	400**	400**
Hydrocarbures C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	50	500**	500**
Benzène	0,05	0,3	0,15
Somme TEX (Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	4,5	60	30
Naphtalène	0,3	10	2
Tétrachloroéthylène	1	5	5
Trichloroéthylène	3	15	10
cis-Dichloroéthylène	0,3	2	1,5
Chlorure de vinyle	0,2	1,5	1

**Si**  
**dépassement**  
**de ces VS**  
**↓**  
**Niveau 3 pour**  
**la (les)**  
**substances**  
**concernées**

**Si EQRS spécifique sur base projet réel => rester <VS2 pour maintien qualité site receveur**



# Approche spécifique au site : niveau 3

## Caractérisation du site **receveur** :

=> Concentrations dans terres d'apport < concentrations site receveur

=> tolérance dépassement de 50% des concentrations de 5 substances mesurées sur le site receveur si autres critères OK.

## **Absence impact sur eaux souterraines - Valorisation**

- ✓ en dehors des zones inondables
- ✓ à plus de 30 m de tout cours ou plan d'eau
- ✓ à 1,2 m au-dessus du NPHE (yc nappes perchées, non AEP)
- ✓ Hors PPI, PPR d'un captage AEP
- ✓ Si dans PPE d'un captage AEP : respect prescriptions AP DUP du captage + règles sanitaires départementales.

Si respect de ces critères => Seuils ISDI sur éluats libérateurs (pas de prise en compte des seuils FS, COT et indice phénols).

Si dépassement seuils ISDI sur éluats => étude spécifique Hydrotex pour la/les substance(s) concernée(s).



# Approche spécifique au site : niveau 3

## Absence impact sanitaire

- ⇒ Respect des valeurs seuils de niveau 2.
- ⇒ Si autres substances que celes mentionnées dans le tableau : EQRS spécifique pour ces substances.
- ⇒ Si réalisation d'une EQRS sur base réalité du projet => pas de plafonnement à VS2, contrairement au niveau 2, puisqu'on a caractérisé le site receveur.

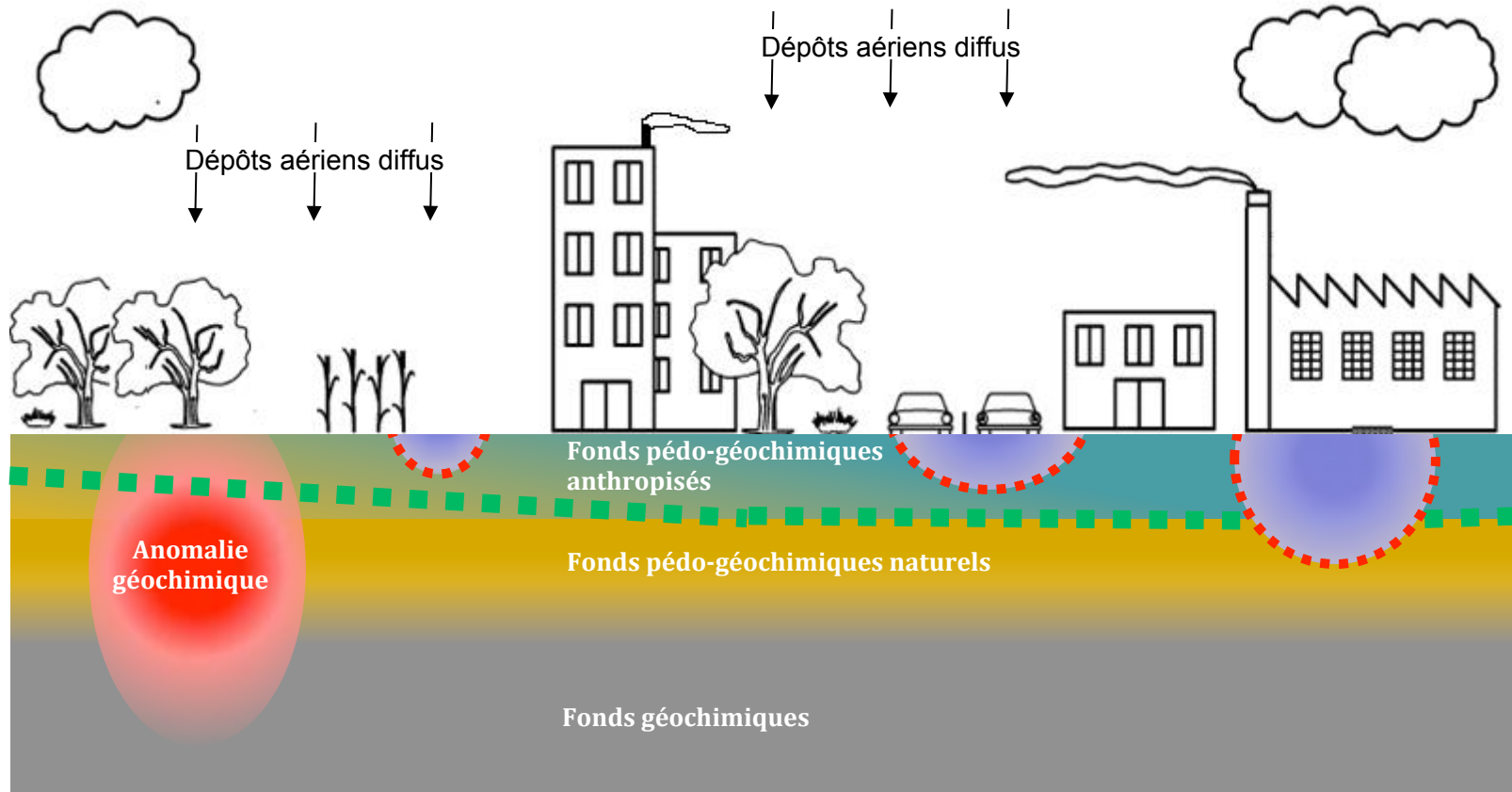
## Traçabilité via TERRASS => émission BSTV



## 2. Démarche FPGA (Fond Pédogéochimique Anthropique)

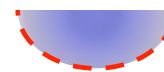


# La terminologie



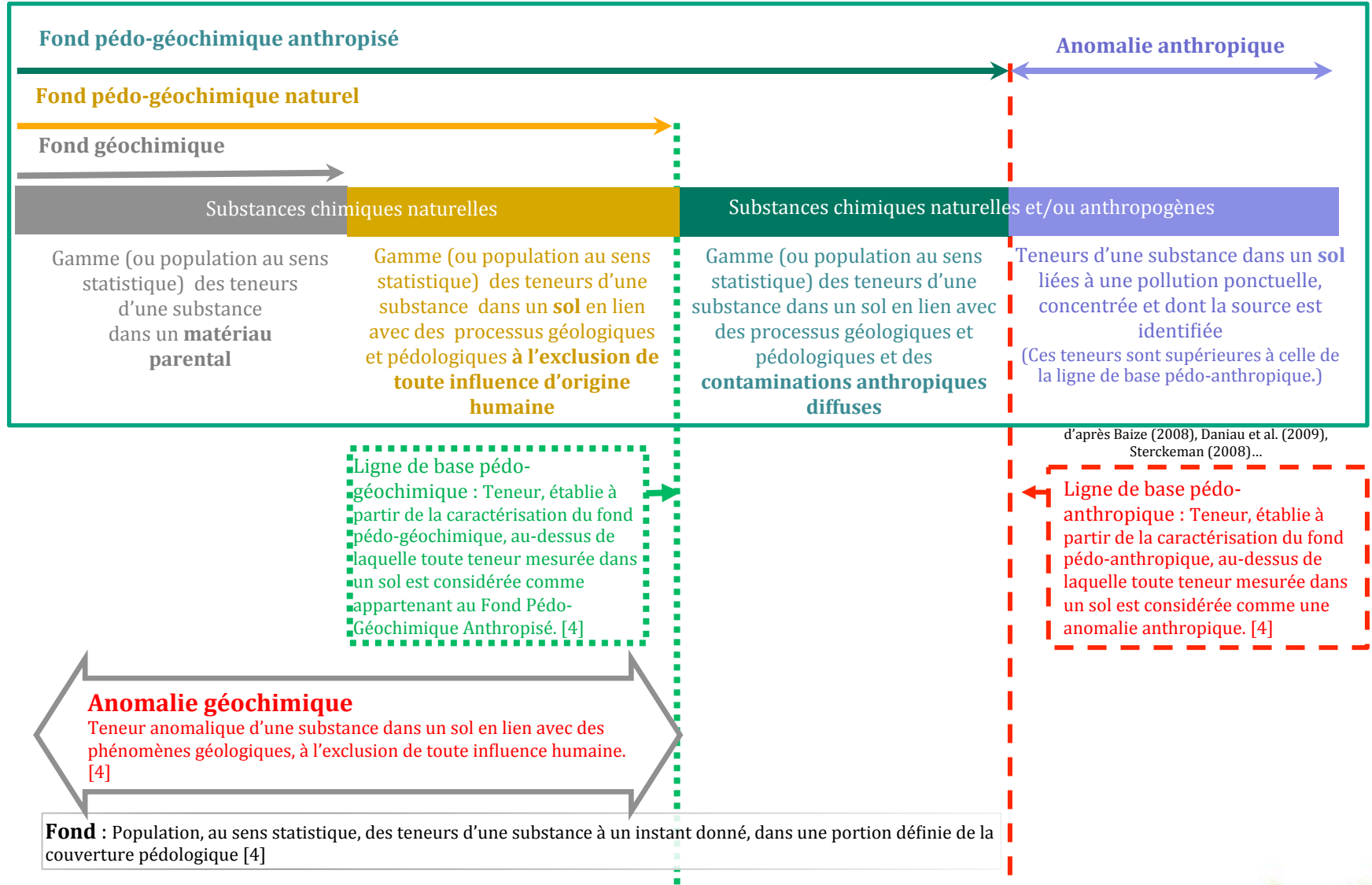
■ ■ ■ Ligne de base pédo-géochimique

..... Ligne de base pédo-anthropique



Anomalie anthropique

# La terminologie



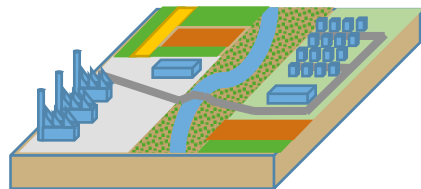
[1] Norme ISO 11074  
[3] d'après Baize)

[2] ISO/DIS 19258  
[4] adaptées de Sterckeman, 2008

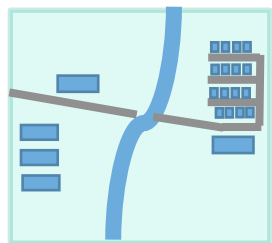
[5] « GUIDE-Pollution concentrée Définition, outils de caractérisation et intégration dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués ». UPDS, avril 2016. [http://www.upds.org/images/stories/GT\\_pollution\\_concentr%C3%A9e/GUIDE-POLL\\_CONC\\_V2016-04-05.pdf](http://www.upds.org/images/stories/GT_pollution_concentr%C3%A9e/GUIDE-POLL_CONC_V2016-04-05.pdf)!

# Principe de la méthodologie

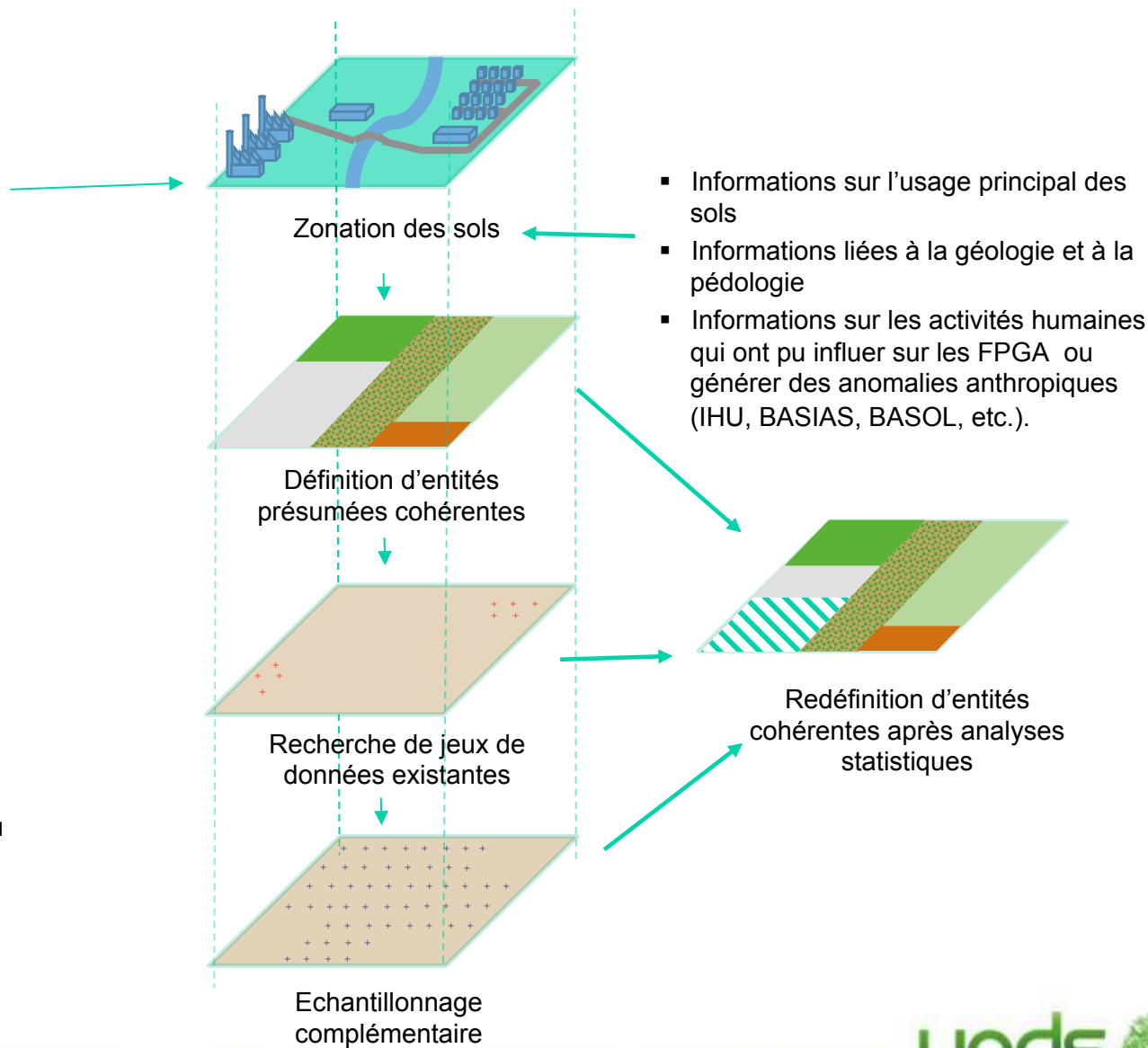
(A l'échelle d'un territoire)



Territoire à analyser



Réalisation d'un calque prenant en compte l'ensemble des emprises au sol empêchant tout prélèvement.



Merci pour votre attention...

