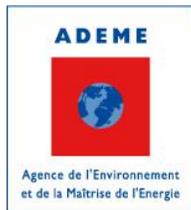




# TRAVAUX A PROXIMITÉ D'USAGES SENSIBLES – SITE CFEL

**Florian PHILIPPON, ADEME**

07 novembre 2019



Florian PHILIPPON

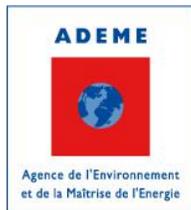


MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE



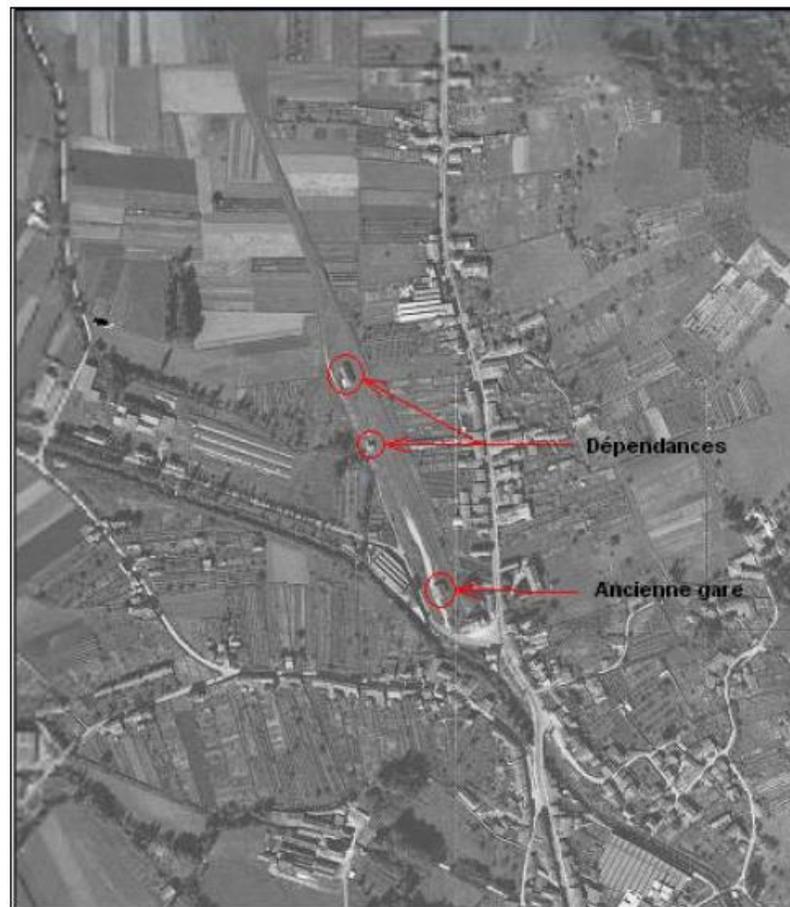
# Contexte

## Découverte du site

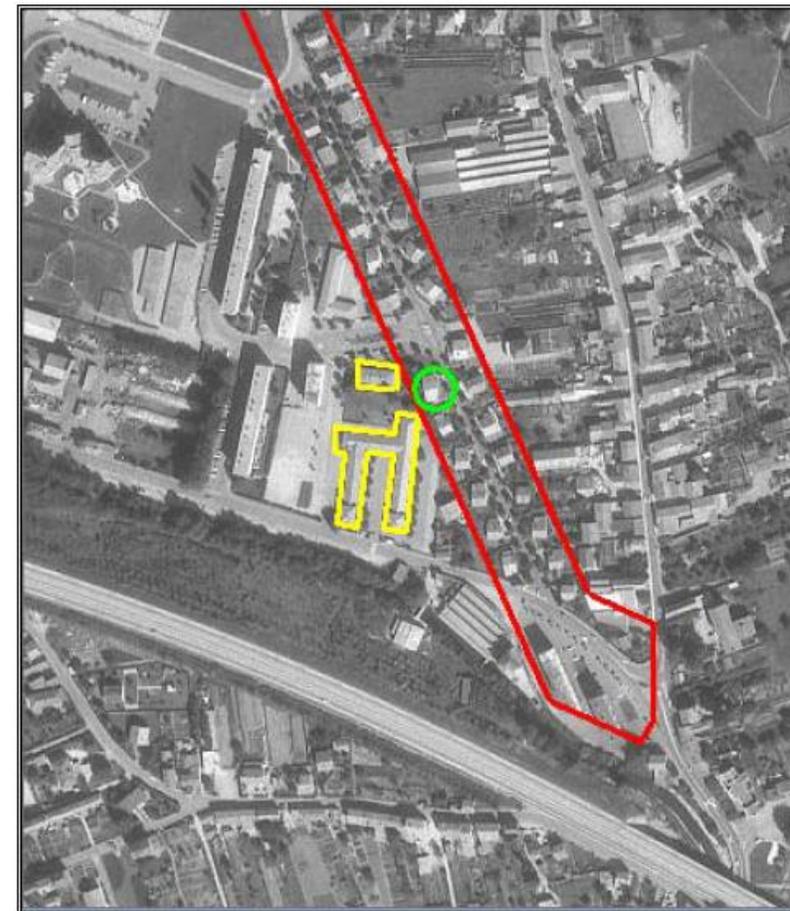


# Contexte

## Historique



1945



1972

# Contexte

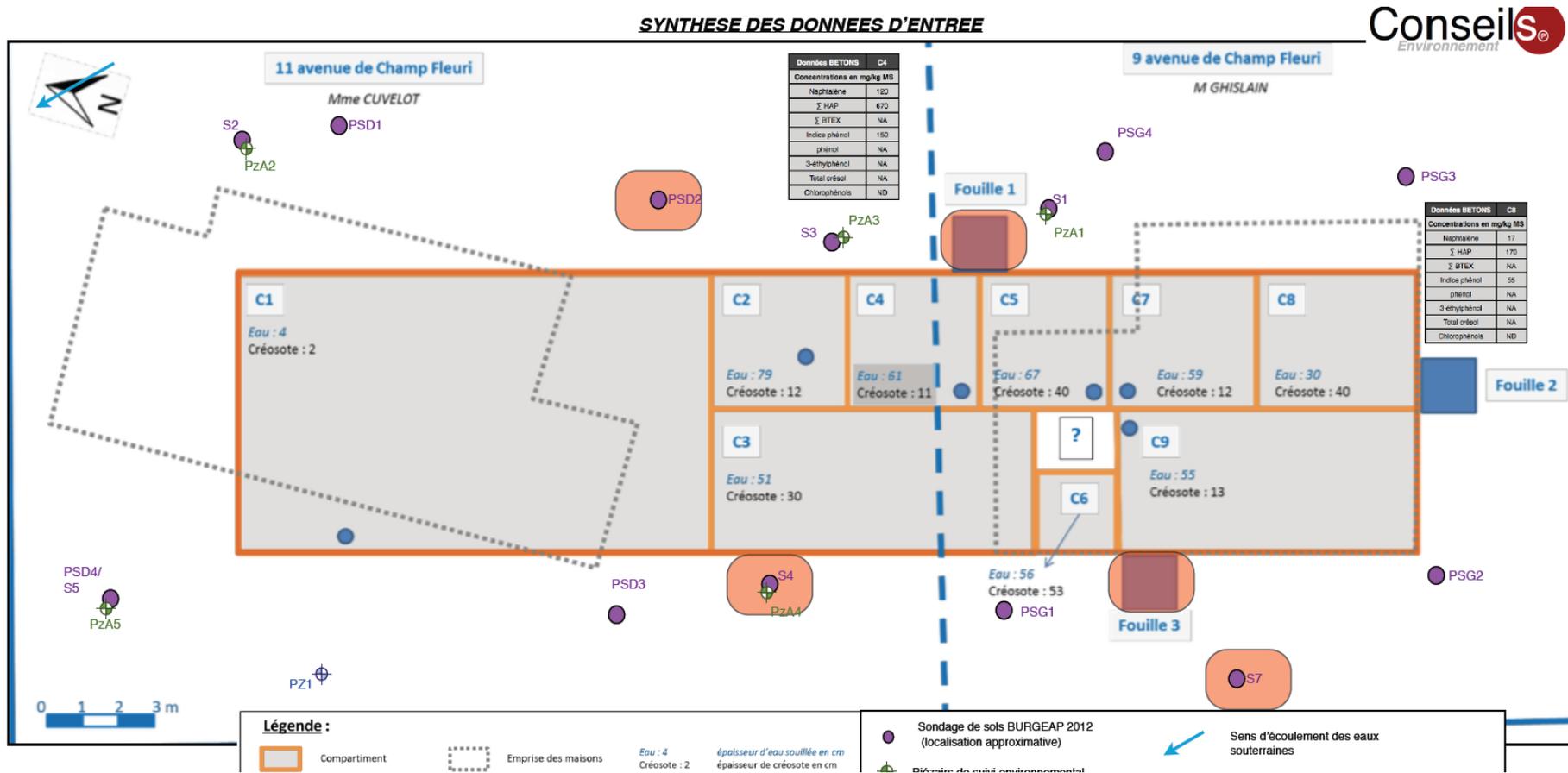
## Caractéristiques de la créosote

Paramètres	Unités	Produit contenu dans la cuve	Pourcentage	Volatilité	Solubilité
naphtalène	mg/kg P.B	18000	46,7	+	+
phénanthrène	mg/kg P.B	6600	17,1	-	+
fluorène	mg/kg P.B	3300	8,5	-	+
fluoranthène	mg/kg P.B	2700	7	--	-
pyrène	mg/kg P.B	1900	4,92	--	-
anthracène	mg/kg P.B.	1700	4,4	--	-
acénaphène	mg/kg P.B.	1600	4,15	-	+
acénaphylène	mg/kg P.B.	1100	2,85	-	+
benzo(a)anthracène	mg/kg P.B.	890	2,31	--	--
chrysène	mg/kg P.B	800	2,07	--	-
benzo(a)pyrène	mg/kg P.B.	<190	0	--	--
benzo(b)fluoranthène	mg/kg P.B.	<190	0	--	--
benzo(ghi)pérylène	mg/kg P.B.	<190	0	--	--
benzo(k)fluoranthène	mg/kg P.B	<190	0	--	--
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg P.B	<190	0	--	--
indeno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg P.B	<190	0	--	-
Somme des HAP	mg/kg P.B	38590<x<39730	100	/	/

Symbole	Volatilité	Solubilité
+	$1000 > P_v > 10 \text{ Pa (COV)}$	$100 > S > 1 \text{ mg/l}$
-	$10 > P > 10^{-2} \text{ Pa (non COV)}$	$1 > S > 0.01 \text{ mg/l}$
--	$10^{-2} > P > 10^{-5} \text{ Pa (non COV)}$	$S < 0.01 \text{ mg/l}$

# Etudes préalables

## Sols et produits dans les fosses



Conseils  
Environnement



Florian PHILIPPON



# Etudes préalables

## Autres

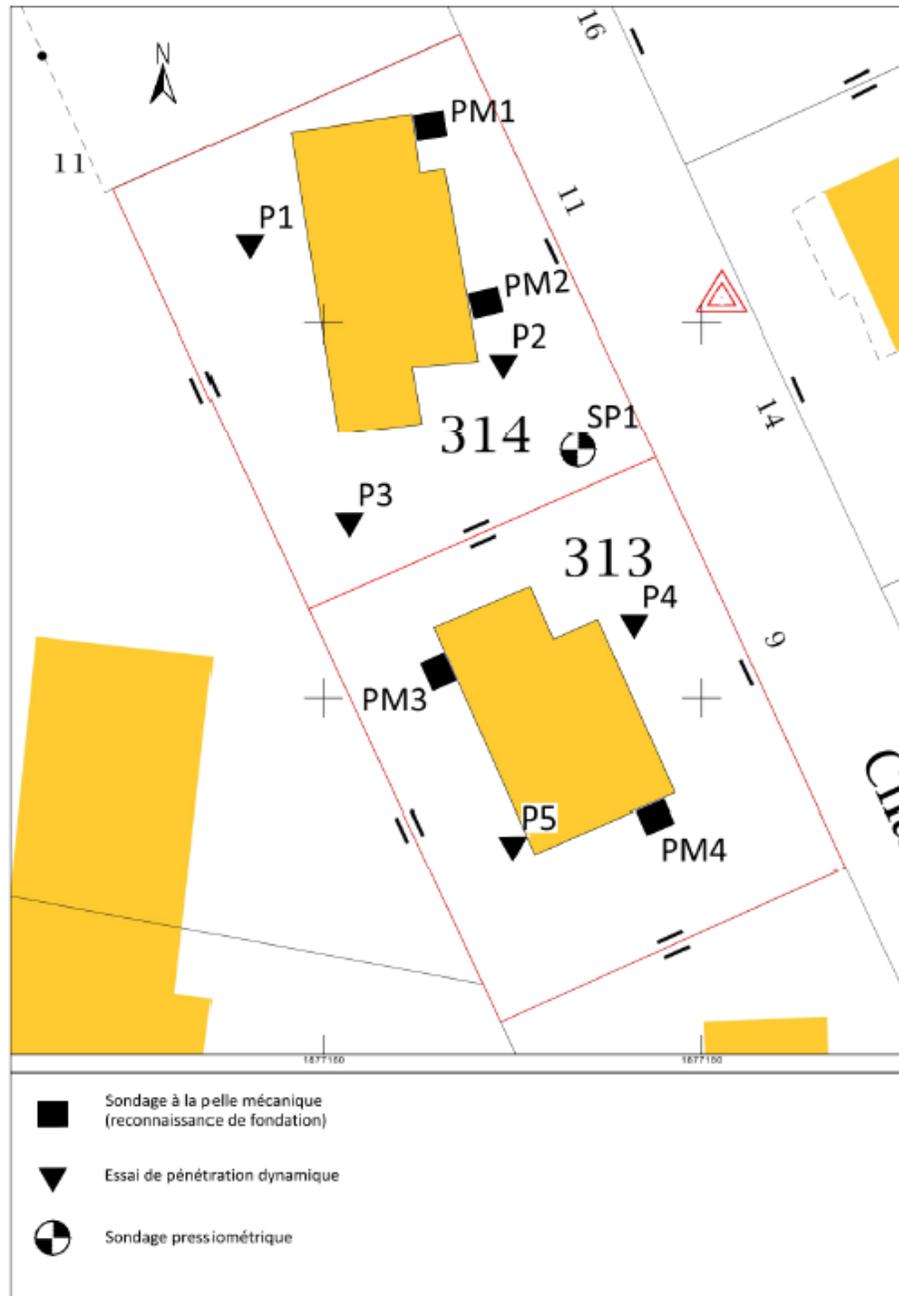
audit visuel des maisons dans les zones fissurée

étude de stabilité actuelle et future

analyse des tassements de la cuve et analyse de la stabilité des maisons

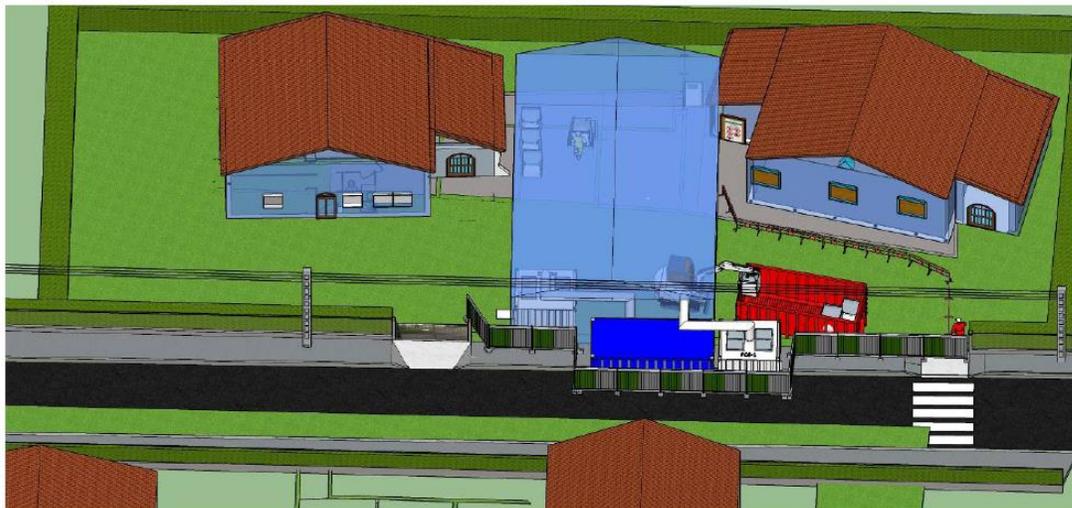
prescriptions techniques concernant les ouvertures

Repérage amiante



# Travaux

## Installation et préparation

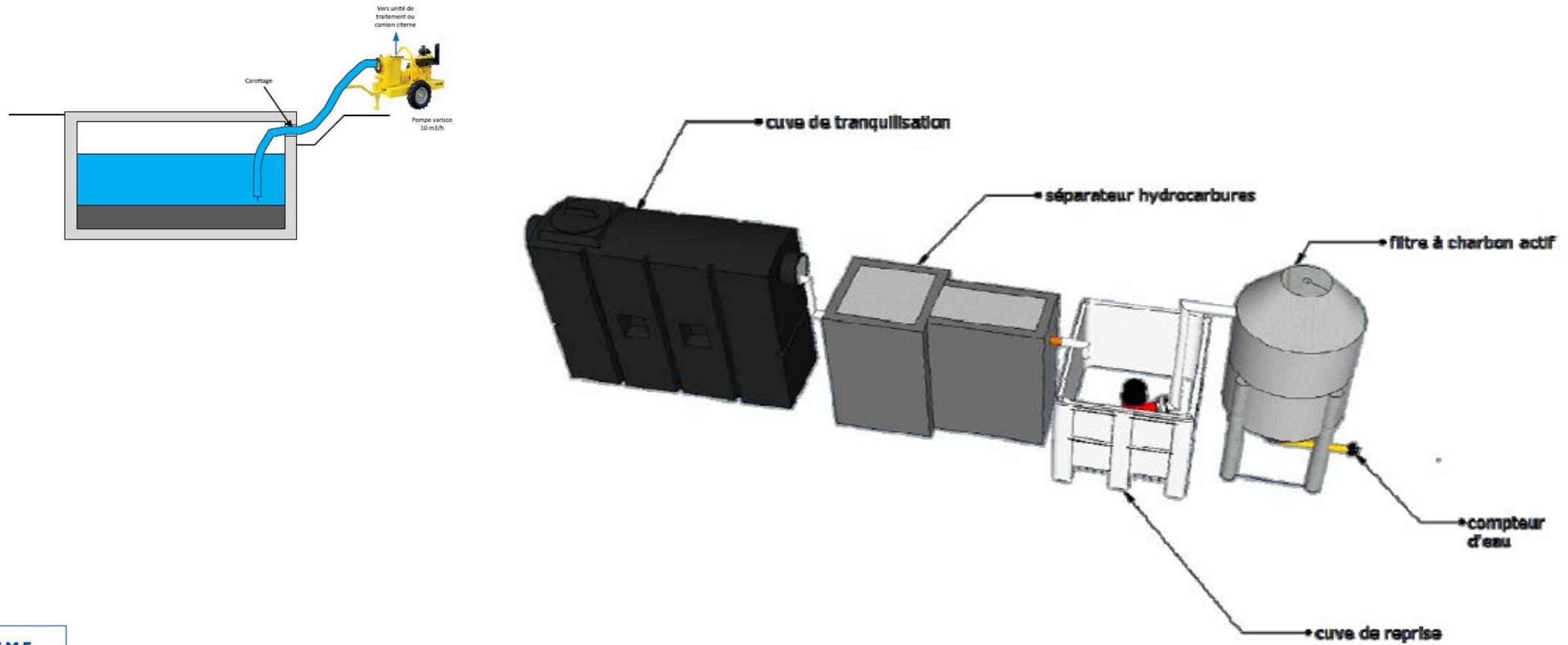


Flux d'air



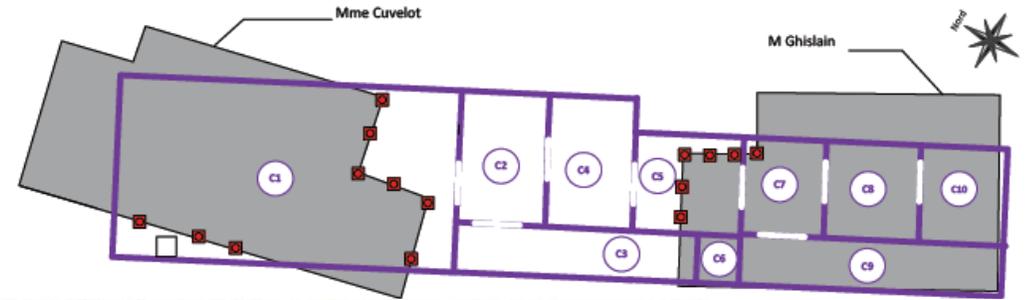
# Travaux

## Récupération des eaux souillées



# Travaux

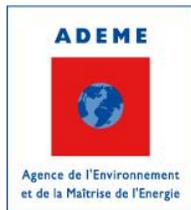
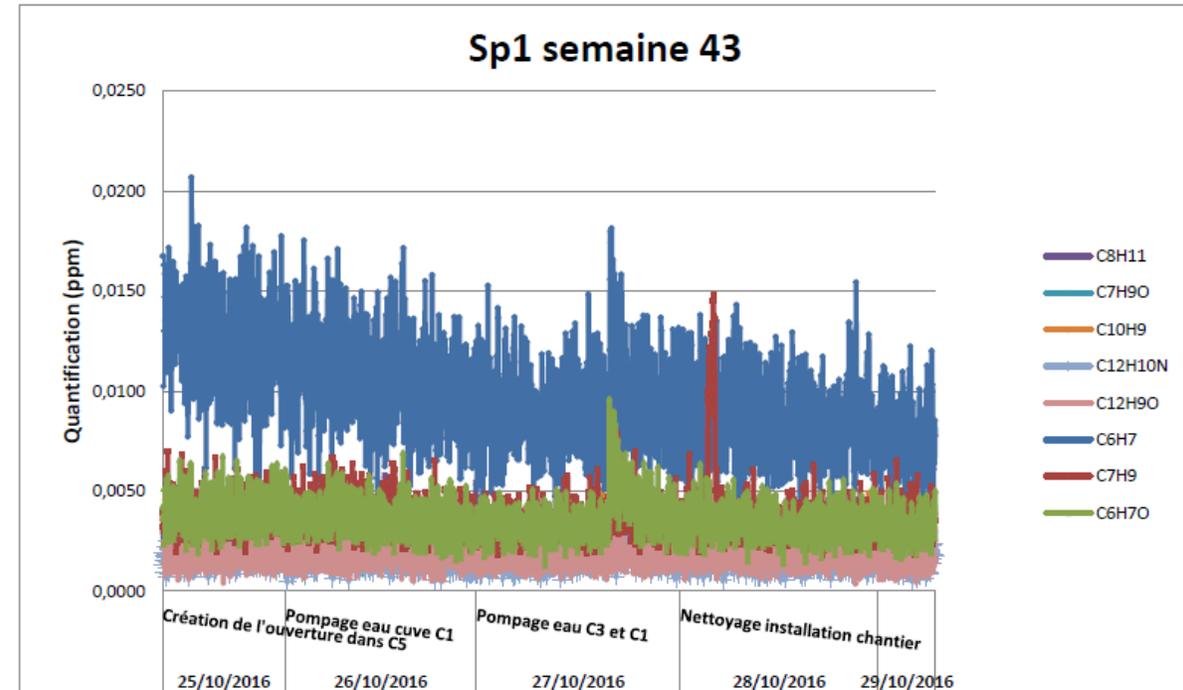
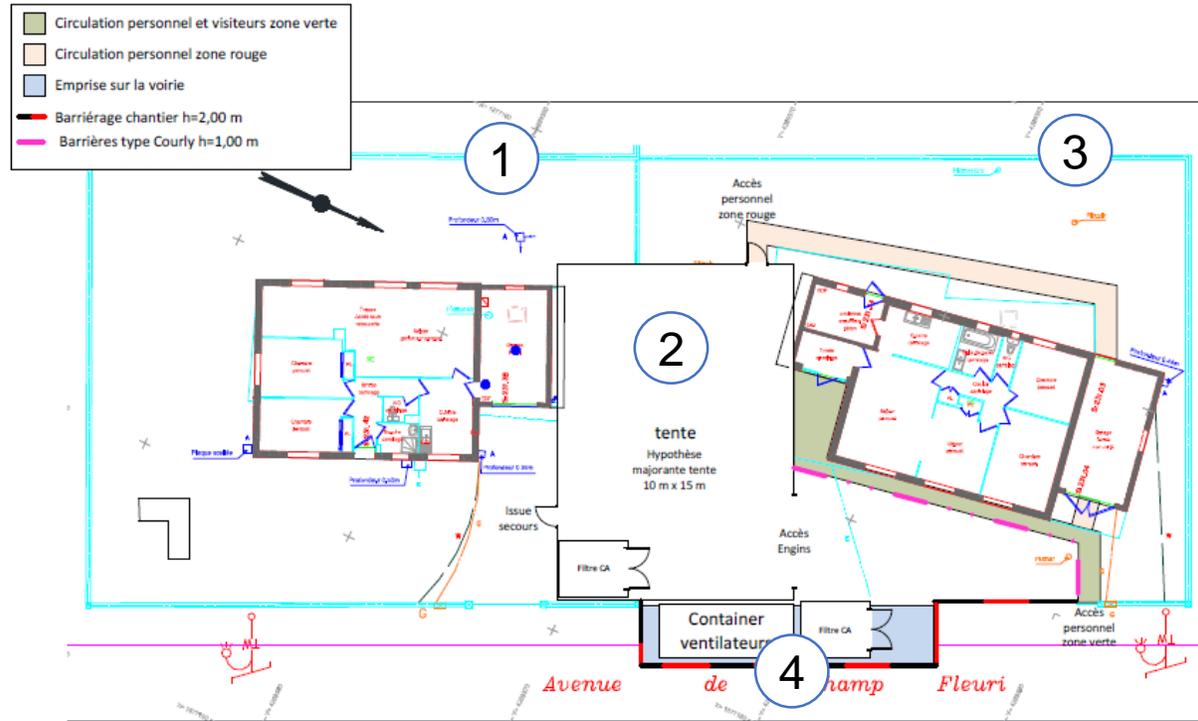
## Récupération du produit



# Suivi des travaux

## Milieu air

### Suivi continu et ponctuel

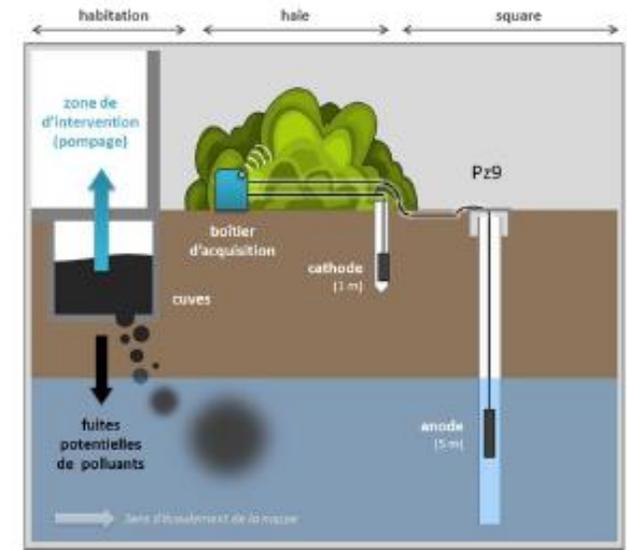
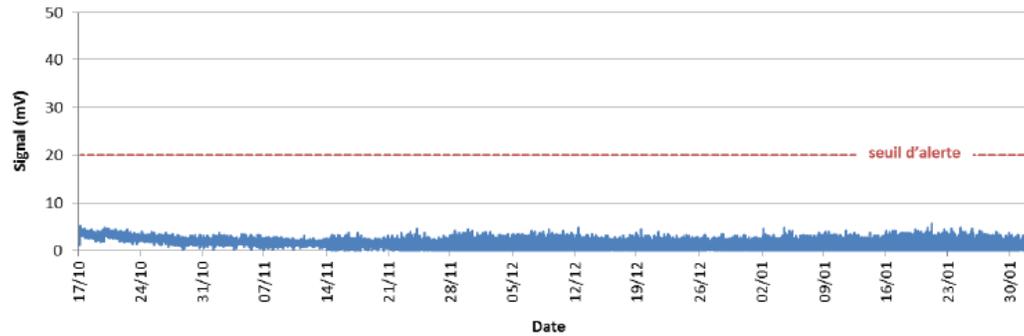


Florian PHILIPPON

# Suivi des travaux

## Milieu eau

Suivi continu et suivi ponctuel

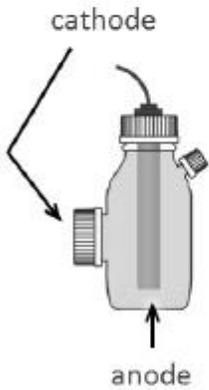


Biocapteur laboratoire

Biocapteur sur site



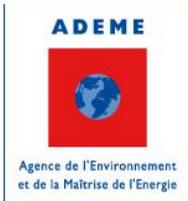
Transfert de l'anode sur support dédié



ADEME  
Carte pi



**Concentrations dans les piézomètres : même ordre de grandeur**



Florian PHILIPPON

# Communication

## 1 mois avant le démarrage des travaux :

Rencontre des directeurs d'école et de l'accueil parent-enfant

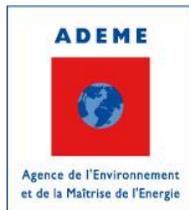
Courrier à l'ensemble des riverains – signature conjointe Maire/Sous-Préfet

## En cours de travaux :

Courriers d'avancement avec résultats aux riverains et directeurs école  
– signature conjointe Maire/Sous-Préfet

## Résultats :

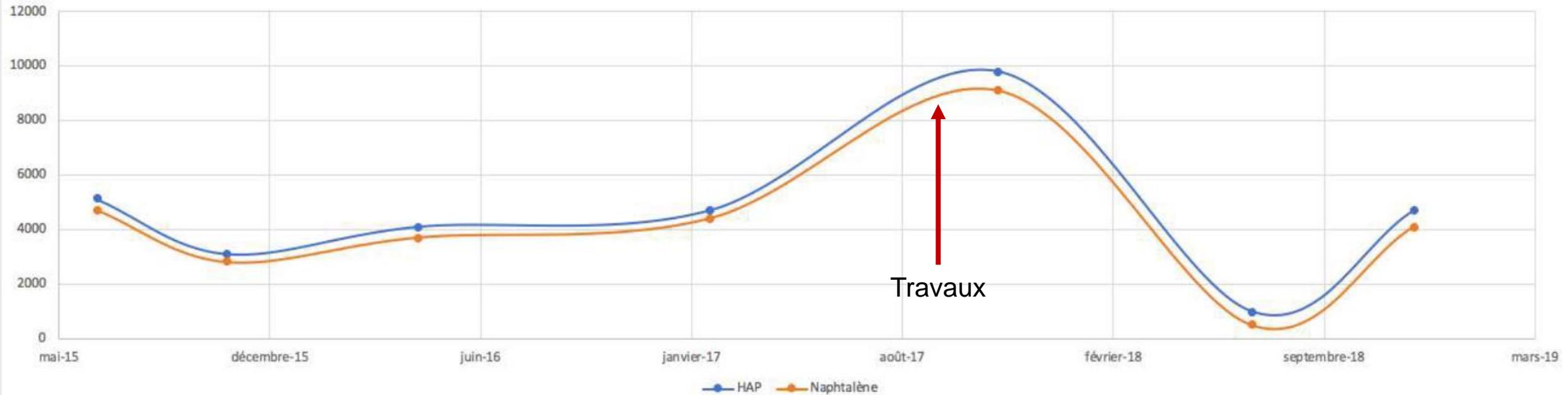
Aucun dépassement des seuils d'alerte  
Aucune plainte



# Suivi post travaux

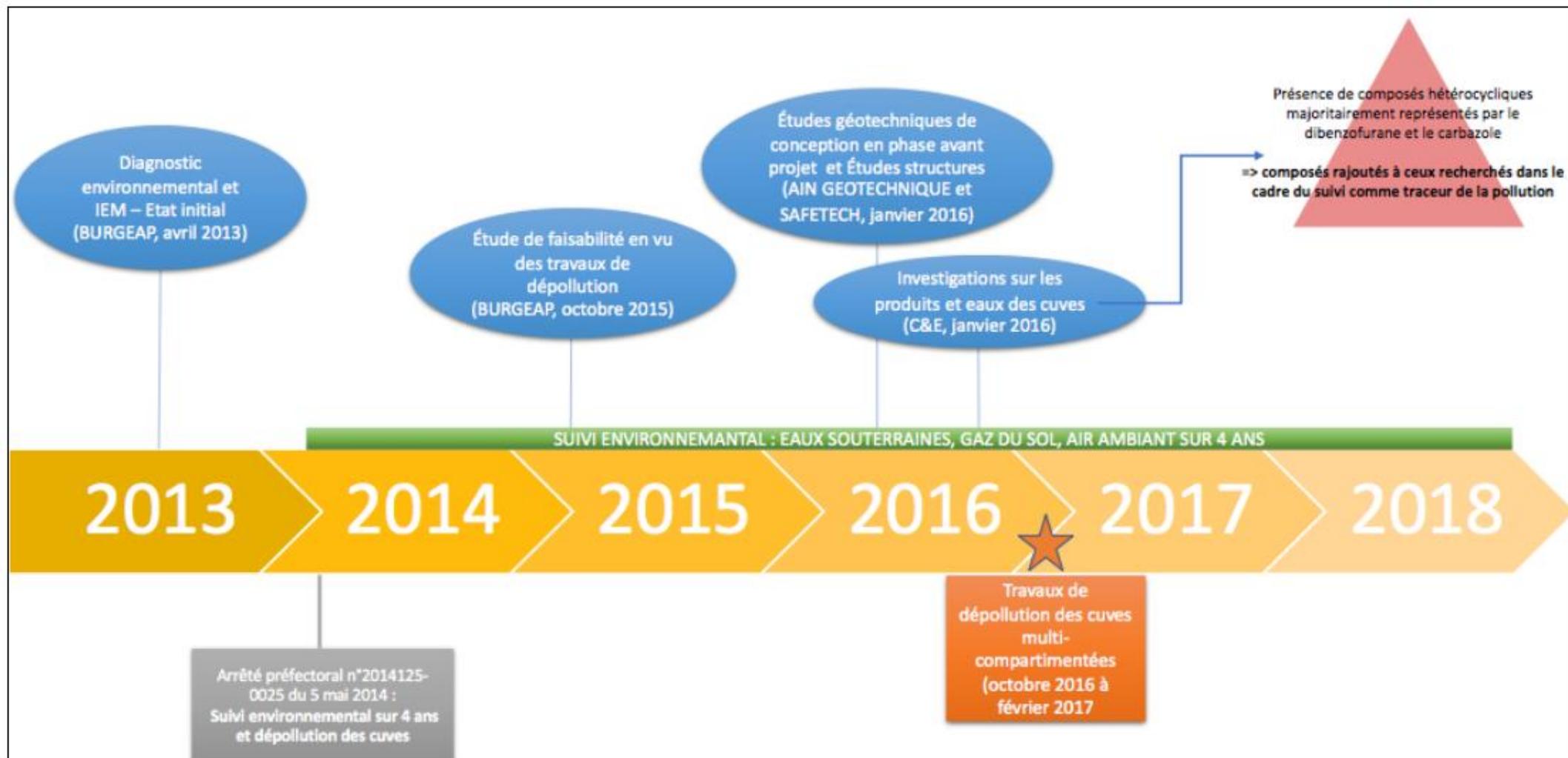
## Milieu eau

Evolution des teneurs en HAP et en naphtalène au droit de PZ1 depuis Juillet 2015 en  $\mu\text{g/L}$



# Conclusions

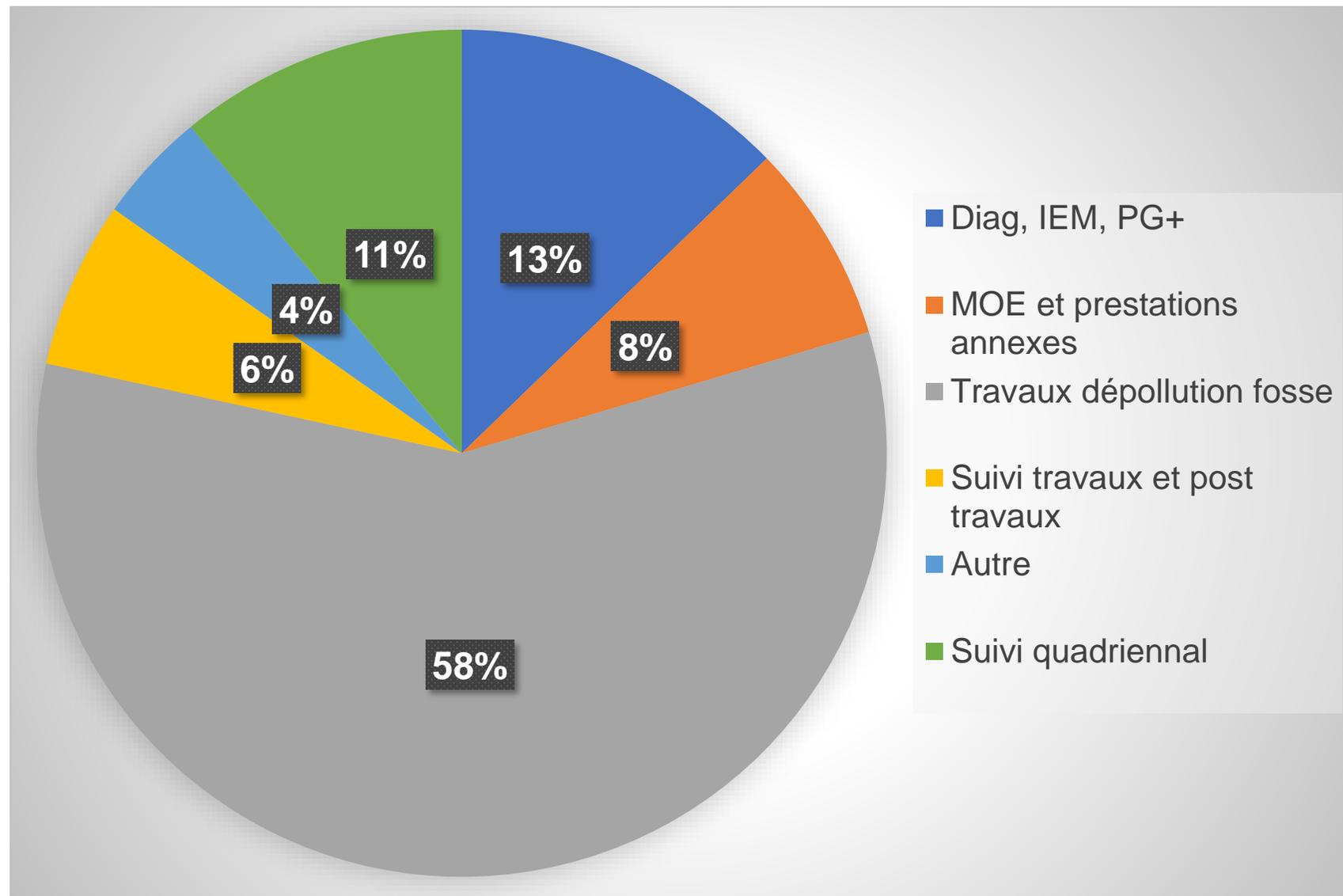
Opération sur plusieurs années et faisant intervenir de nombreux acteurs



# Conclusions

## Répartition des coûts

Montant total : environ 1M€



# Conclusions

**Opération sur plusieurs années et faisant intervenir de nombreux acteurs**

**Une intervention dans un contexte sensible qui se passe bien**

- Anticipation
- Implication des différents acteurs
- Moyens investis sur le suivi
- Transparence sur les résultats

**Les travaux engendrent une modification des équilibres en place**

➔ Il faut se donner du temps pour juger

# Merci pour votre attention

## Prestataires études préalables

Diagnostic, IEM, PG+ : Burgéap, COLAS Environnement, CEBTP

Compléments (eq PCT) + MOE : Conseils & Environnement, SAFETECH, Ain Géotechnique

## Prestataire travaux de dépollution de la fosse

STD France et RIVASI TP

## Suivi Environnemental

Quadriennal : Conseils & Environnement

Suivi ponctuel Eau, air intérieur et gaz des sols : TESORA

Suivi continu Eau : ENOVEO

Suivi continu air : ALYXAN

## CSPS

Bureau Veritas

