

# Point sur la réhabilitation du site de Mérignac

**Le 06/10/2016**

## → Rappel du contexte :

- Impact par des hydrocarbures volatils, des BTEX et des HAP dans les milieux sol, gaz du sol et eaux souterraines
- Zone impactée pour partie en extérieur (ancien stockage de kérosène) et pour partie au droit du bâtiment de l'ancien banc d'essai
- Suite à l'analyse des risques sanitaires (mise à jour en août 2015), seul le milieu sol présente des teneurs en certains polluants non acceptables pour l'usage retenu. Les objectifs de réhabilitations définis pour le milieu sol sont indiqués sur la diapositive suivante (cf. art. 4 de l'AP).
- Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines mis en place depuis avril 2014

# OBJECTIFS DE REHABILITATION (RAPPEL)

Sources de pollution	Objectif de réhabilitation
Matériaux impactés aux hydrocarbures	380 mg/kg de MS (indice HC sur les fractions volatiles C5-C16) Dont 2.85 mg/kg en aliphatique >C6-C8 Dont 6.3 mg/kg en aliphatique >C8-C10 Dont 3.08 mg/kg en aromatique >C6-C8 Dont 46.31 mg/kg en aromatique >C10-C12
Matériaux impactés aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	3.20 mg/kg de MS en naphtalène
Matériaux impactés aux toluène, éthylbenzène et xylène	0.24 mg/kg en toluène 4.63 mg/kg en éthylbenzène 10.40 mg/kg en xylène

# GRANDES ÉTAPES RÉALISÉS

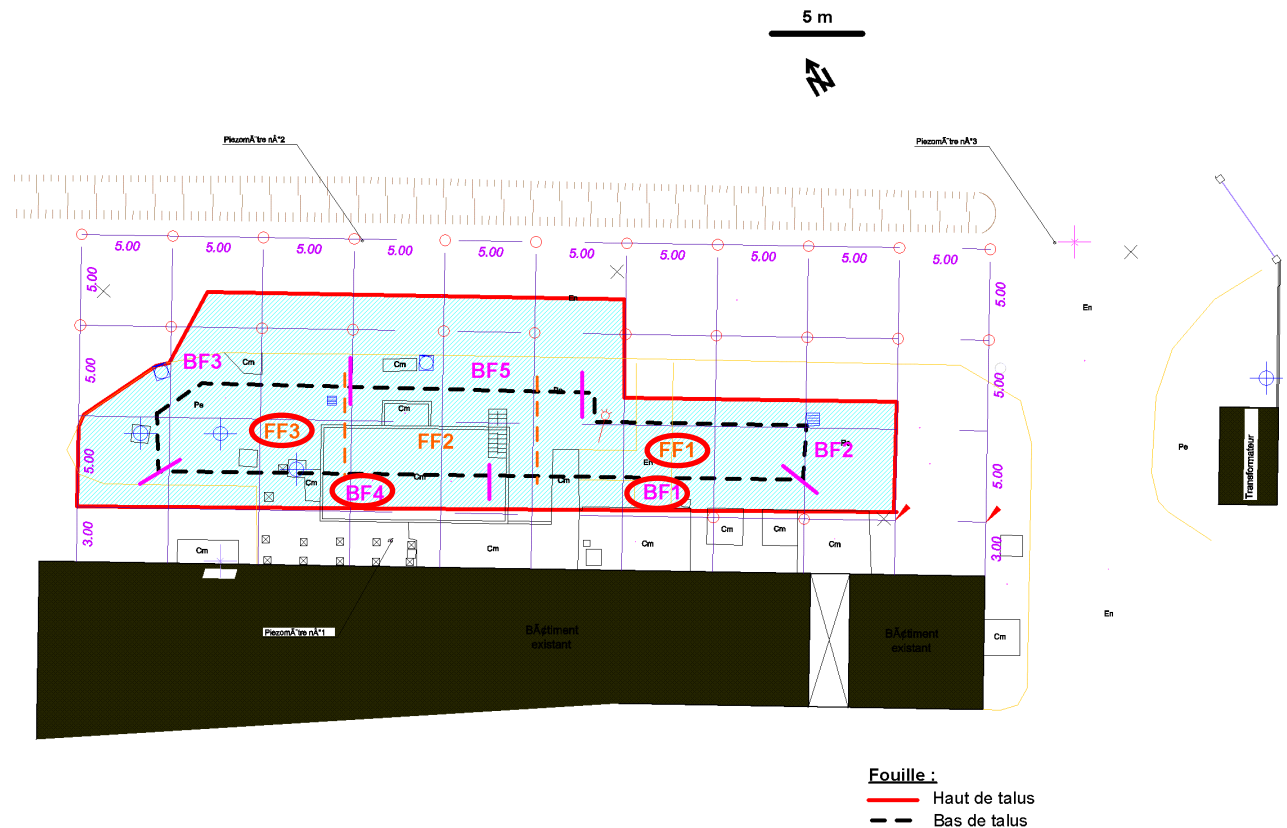
## → Déroulé depuis diffusion de l'AP :

- 2013 : Analyse historique pyrotechnique, analyse et recherche sur site du risque pyrotechnique
- 2013 : Analyse géotechnique du sous sol
- Aout 2014 : Analyse de l'enrobé sur site pour détection présence amiante
- Octobre 2014 : Choix de l'entreprise de dépollution (GRS Valtech)
- Décembre 2014 - janvier 2015 : extraction des terres accessibles
- Fin janvier 2015: essai pilote de venting/sparging
- Depuis mai 2015 : traitement In-Situ (arrêt de mi-février 2016 au 1<sup>er</sup> avril 2016 en raison d'un niveau de la nappe trop haut)

# SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES

## → Zone extérieure:

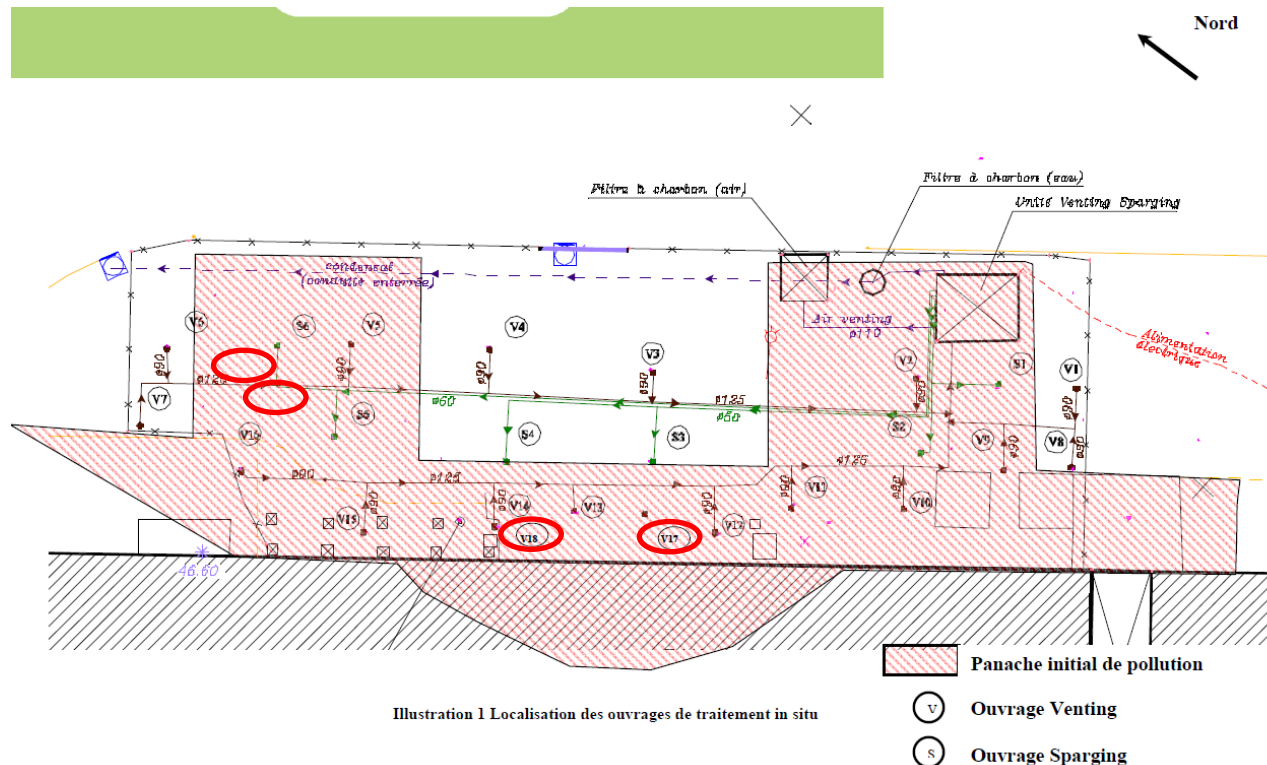
- Les objectifs de réhabilitation ne sont pas atteints sur les analyses en bord et fond de fouille BF4, BF1, FF1 et FF3.
- Ces points étaient en limite technique de terrassement (sécurité bâtiment, zone sous eaux).



# SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES

## → Sous le bâtiment :

- Deux pointes de venting obliques V17 et V18 réalisés en octobre 2015 pour traiter sous le bâtiment.
- Résultats d'analyses des sols pour ces sondages : seul V17 présente une fraction ali (>C8-C10) > l'objectif de réhabilitation



# SURVEILLANCE DES GAZ DU SOL

→ Derniers résultats trimestriels qualité des gaz du sol (juin 2016) :

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (en mg/m <sup>3</sup> )									
	V2	V5	V10	V12	V14	EV	V17	V18	Concentrations maximales admissibles dans les gaz du sol
Benzène	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/
Toluène	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	69,3
Ethylbenzène	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	659
Orthoxylène	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/
Para et méta-xylène	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	/
Xylènes	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	1 482
BTEX total	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	/
Naphtalène	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8,23
PRINCIPAUX HYDROCARBURES (TPH) (en mg/m <sup>3</sup> )									
fraction aliphatique C6-C8	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10 300
fraction aliphatique C8-C10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6 460
fraction aliphatique C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<b>0,9</b>	/
fraction aliphatique C12-C16	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	/
fraction aromatique C8-C10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	101
fraction aromatique C10-C12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1 290
fraction aromatique C12-C16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/

# SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

## → Résultats semestriels qualité des eaux souterraines (depuis 2 ans) :

- Ensemble des concentrations mesurées sur le réseau piézométrique conforme aux critères de l'arrêté du 11/01/2007 et de la circulaire du 23/10/2012 (excepté pour une seule analyse en HCT C5-C40 en avril 2014 au droit de PZ1-zone impactée)
- Suite aux augmentations de teneurs en différents hydrocarbures mesurées dans les eaux souterraines en avril 2014, l'analyse des risques sanitaires a été réévaluée : les nouveaux résultats ne modifient pas les conclusions et objectifs de réhabilitation initialement définis en 2012
- Depuis avril 2014, aucune augmentation régulière et linéaire n'est observée

*Nota : l'ouvrage PZ5 n'étant plus utilisable (ouvrage bouché découvert lors de la campagne de juin 2015), celui-ci ne fait plus l'objet de prélèvement – le nombre de piézomètres surveillés est passé à 5 (> à la préconisation de l'AP)*

# PROPOSITIONS POUR ANTICIPER L'ARRÊT DU TRAITEMENT

## → Vérification de la qualité des sols par des prélèvements :

- 2 prélèvements de sols au droit de la bande des 3 m (BF1 et BF4) pour valider la dépollution in situ dans la zone
- Si le niveau de la nappe le permet : 1 prélèvement à l'emplacement de FF1 (profondeur entre 2,5 et 3m/TN) et 1 prélèvement à l'emplacement de FF3 (profondeur entre 2,5 et 3m/TN) pour valider la dépollution in situ dans la zone

## → Vérification de la qualité des gaz du sol par des prélèvements :

- la réalisation de sondages obliques complémentaires est à écarter en raison de la présence de JTT dans les locaux
- **Proposition d'utiliser les objectifs sur le milieu gaz des sols au lieu d'objectifs sur le milieu sol comme indiqué sur l'arrêté préfectoral pour la zone comprise sous le bâtiment (objectif atteint à ce jour : à vérifier sur les résultats de septembre 2016)**

# DONNÉES D'ENTRÉE POUR MISE À JOUR DE L'ARR

- **Milieu sol** : prise en compte des concentrations maximales retrouvées (choix entre les résultats de bord et fond de fouille obtenus à l'issue des travaux d'excavation de décembre 2014-janvier 2015 et les résultats qui seront obtenus lors des prélèvements complémentaires à venir,
- **Milieu eaux souterraines** : prise en compte des concentrations maximales retrouvées lors de la dernière campagne de suivi (juin 2016),
- **Milieu gaz du sol** : prise en compte des concentrations maximales retrouvées lors de la campagne de suivi à venir (fin septembre 2016).

# PLANNING

	déc 14 / janv 15	fev 15 / mars 15	avr-15	mai 15 / sept 16	sept-16	oct-16	nov-16	déc-16	janv-17
<b>Phase travaux</b>									
Traitement des terres accessibles (AP Art 6.1)									
Contrôle des concentrations résiduelles (AP Art 6.1)									
Remblaiement des excavations (AP Art 6.3)									
Réception traitement des terres accessibles									
Essai Pilote de traitement									
Installation du dispositif de traitement in situ									
Traitement des zones non accessibles									
Plan d'action pour envisager arrêt traitement in situ									
Contrôles complémentaires (sol)									
Etablissement du protocole d'arrêt du traitement in situ									
Repli des installations de traitement									
Abandon des ouvrages de traitement (AP Art 8.2)									
Réception des travaux									
Suivi des travaux, CR avancement travaux, NT									
<b>Synthèse travaux de dépollution</b>									
Dossier de synthèse des travaux (AP Art 7.2)									
Analyse des Risques Résiduels (AP Art 10)									
Déclaration d'ouvrage Souterrain (AP Art 8.2)	<i>Réalisé en juillet 2014</i>								
Réunion de synthèse									
Etablissement dossier de servitudes (AP Art 11)									
Dépôt DREAL + Préfecture									