

CHANTIER DE REFERENCE



Confinement hydraulique Avec dispositif de télégestion



Site de : Saint Symphorien d'Ozon
Activité polluante : Distribution de carburants

CONTEXTE

Acteurs impliqués	<ul style="list-style-type: none">• <i>Maître d'ouvrage</i> : Maître d'ouvrage anonyme• <i>Opérateur</i> : SERPOL
Société	<ul style="list-style-type: none">• <i>Nom</i> : Maître d'ouvrage anonyme• <i>Lieu</i> : station service• <i>Activité actuelle</i> : Distribution de carburants 
Enjeux	<ul style="list-style-type: none">• Nappe d'eau souterraine (puits privés), ruisseau• <i>Environnement de la zone polluée</i> : résidentielle

TYPE DE POLLUTION

Origine de la pollution	<ul style="list-style-type: none">• <i>Historique de la pollution</i> : pollution chronique de la distribution et fuite sur canalisation
Polluants	<ul style="list-style-type: none">• <i>Famille du polluant</i> : hydrocarbures• <i>Nom du polluant</i> : gazole et supercarburant• <i>Concentration</i> : présence de produits purs et composés dissous à saturation• <i>Milieu(x) atteint(s)</i> : zone insaturée et zone saturée• <i>Etendue de la pollution</i> : emprise de la station (3000 m2)
Identification du risque	<ul style="list-style-type: none">• Risque de migration de la pollution de la nappe hors site

OBJECTIFS DE REHABILITATION

Usage envisagé du site	<ul style="list-style-type: none">• Distribution de carburants
Contraintes réglementaires	<ul style="list-style-type: none">• Arrêté Préfectoral : mise en sécurité hydraulique de la nappe (protection des cibles en aval hydraulique)
Objectifs fixés pour la réhabilitation	<ul style="list-style-type: none">• <i>Objectif de l'opération</i> : maintien d'une barrière hydraulique, amélioration du milieu souterrain à l'aval de l'ouvrage de traitement, écrémage des phases flottantes
Délais annoncés	<ul style="list-style-type: none">• 3 ans

CRITERES DE CHOIX DE LA TECHNIQUE N°1

Caractérisation du site	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Limite(s) technique(s)</i> : site en activité avec infrastructures pétrolières, risques ATEX, proximité de la voirie avec réseaux associés, productivité élevée de l'aquifère.
Technique retenue	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nom</i> : confinement hydraulique via une tranchée drainante, écrémage • <i>Principe</i> : Mise en place d'une tranchée drainante en forme de U afin d'interrompre toute migration de polluant en latéral ou aval hydraulique vis-à-vis des sources sol identifiées • <i>Type de polluants traités</i> : Hydrocarbures et BTEX • <i>Faisabilité technique</i> : Bonne
Avantage majeur	<ul style="list-style-type: none"> • La réalisation d'une tranchée drainante sur 80 ml en forme de U associée à un pompage permet de confiner une surface polluée importante tout en limitant un débit de pompage faible au vu de la productivité élevée de l'aquifère. • Coûts d'exploitation limités

CARACTERISTIQUES DE LA TECHNIQUE N°1

Principes clés	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Principe de fonctionnement</i> : pompage, écrémage • <i>Rendement théorique</i> : 90 - 100 % • <i>Durée du traitement théorique</i> : le temps du traitement des sources sol au droit des infrastructures pétrolières
Description du procédé	
Mise en œuvre et suivi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Prétraitement</i> : décantation et séparation densimétrique • <i>Traitement des effluents de procédé</i> : adsorption sur charbon actif • <i>Elimination des résidus de procédé</i> : destruction en filière agréé (incinération) • <i>Contrôle de la dépollution</i> : Télésurveillance et télégestion, suivi bimensuel par technicien spécialisé, contrôle mensuel de la qualité des eaux traitées, suivi trimestrielle de la qualité des eaux souterraines

HYGIENE ET SECURITE

Enjeux et contraintes

- *Travail en milieu pétrolier*
- *Problématique ATEX*

POLLUTION RESIDUELLE

Surveillance de la pollution résiduelle

- *Teneur résiduelle en polluant : < seuil de quantification en laboratoire*
- *Méthodes de contrôle final et d'évaluation des pollutions résiduelles : mesure des concentrations résiduelles dans les eaux souterraines à l'amont et aval hydraulique de l'ouvrage*
- *Durée : 4 ans*

BILAN PREVISIONNEL DE L'OPERATION

Durée de l'opération

- 3 ans

Coût global du chantier

- *Total : 200 K€*
- *Investissements initiaux : 100 K€*
- *Charge de maintenance, traitement : 50 K€/an*

Quantités traitées

- 220 000 m³ /an

RETOUR D'EXPERIENCE

Conclusion du maître d'œuvre /d'ouvrage

Le dispositif présente des résultats satisfaisants. Le choix technique permet de maîtriser et limiter les coûts d'exploitation malgré une forte productivité de l'aquifère.

✉ Contacts

Nom de la Société : SERPOL

Nom du contact :

Alain DUMESTRE (Directeur technique)

Mathilde CHEUCLE (Chargée d'affaires)

Jean-Philippe TRACOL (Chef de projet)

Tel : 04 78 70 33 55

Email : alain.dumestre@serpol.fr

mathilde.cheucle@serpol.fr

jeanphilippe.tracol@serpol.fr

📖 Pour en savoir plus

Sites Internet des entreprises concernées :

www.serpol.fr