Lille - EuraTechnologies

Gestion de la pollution et requalification du site de la Blanchisserie











Nom: Yognn DHAINAUT

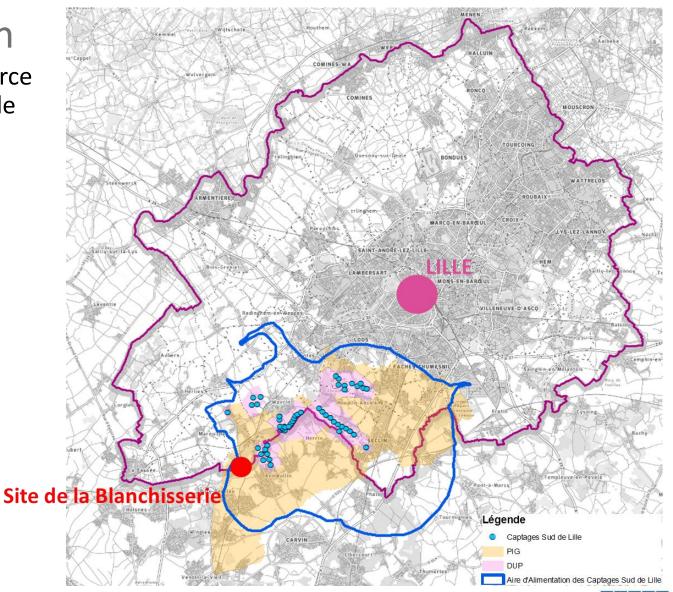
Organisme : Métropole Européenne de Lille



Lille - EuraTechnologies

Contexte d'intervention

- Enjeu de protection de la ressource en eau souterraine au Sud de Lille
 - La nappe de la Craie, stratégique et extrêmement vulnérable
 - Captages Prioritaires Grenelle
- Enjeu Trame Verte et Bleue
 - Développer l'offre de nature de proximité et les espaces à potentiel
- Une série d'études environnementales et sanitaires
 - Garantir l'innocuité du site sur la ressource
 - Définir un mode de gestion de la pollution compatible avec l'usage ultérieur du site
- Des soutiens financiers conséquents

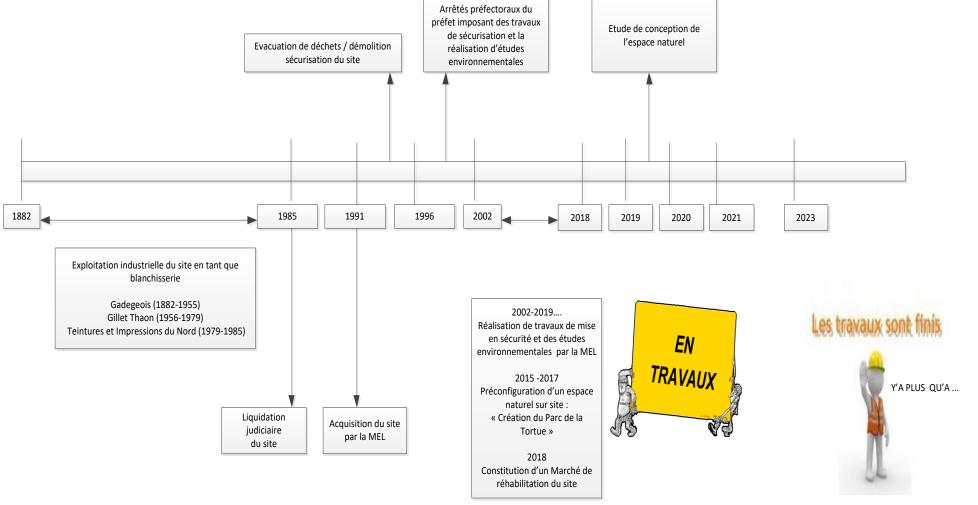






Lille - EuraTechnologies

Historique







Lille - EuraTechnologies

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

L'ÉTAT DE CONTAMINATION DES MILIEUX

La nappe des alluvions de la Deûle

Qualité - campagnes de janvier et avril 2016

Piézomètres à la nappe superficielle

Pz24: nickel et traces PCE (avril 2016)

Pz25:

- TCE, 1,2-cis-DCE, 1,1-DCA
- chlorure de vinyle (max 0.9 μg/L)
- nickel (janvier 2016)

Pz26:TCE

Pz2:

- forte teneur en hydrocarbures (10 mg/L) en janvier 2016 non retrouvée en avril 2016
- nickel (avril 2016)

Pz3bis : nickel (avril 2016)

Pz22: nickel (avril 2016)

Pz1bis: PCE, TCE



12 ouvrages de surveillance nommés Pz1bis, Pz2, Pz3bis, Pz4ter, Pz6, Pz7, Pz8, Pz22 à Pz26



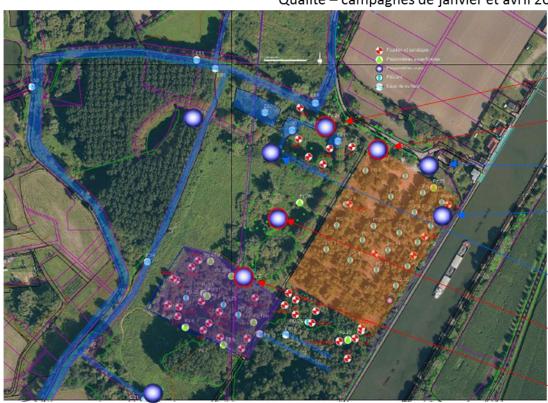
Lille - EuraTechnologies

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

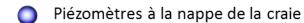
L'ÉTAT DE CONTAMINATION DES MILIEUX

La nappe de la craie

Qualité - campagnes de janvier et avril 2016



L'origine de la contamination de la nappe au droit du site semble être la décharge.



Pz16: chlorure de vinyle, 1,1-DCA

Pz21: TCE, cis-1,2-DCE, chlorure de vinyle, 1,1-DCA, TCM, 1.1-DCE, trans-1,2-DCE

Pz9: BaP

Pz11: BaP

Pz13: cis-1,2-DCE, 1,1-DCA (fond uniquement)

Pz12: TCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, chlorure de vinyle, 1,1-DCA

Pz20: TCE, cis-1,2-DCE, chlorure de vinyle, trichlorométhane, 1,1-DCA, DCM





Lille - EuraTechnologies

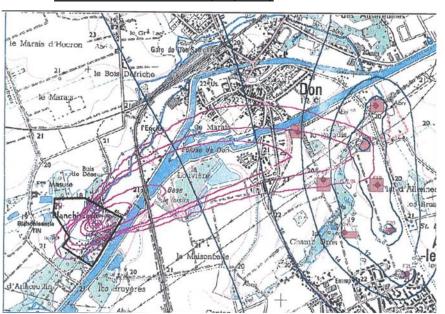
SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

L'ÉTAT DE CONTAMINATION DES MILIEUX

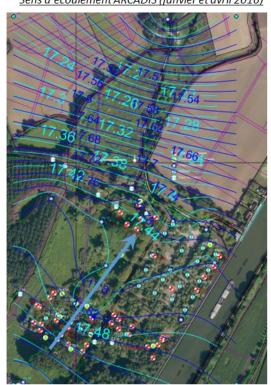
La nappe de la craie

Sens d'écoulement

Sens d'écoulement TAUW (moyenné)



Sens d'écoulement ARCADIS (janvier et avril 2016)



Sens d'écoulement de la nappe de la craie conforme à celui attendu au droit du site, avec toutefois un très faible gradient hydraulique en partie centrale

janvier 2016 avril 2016





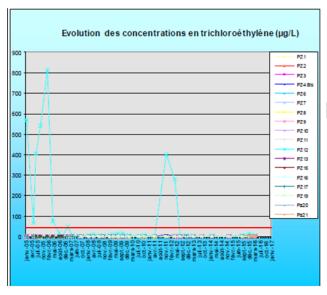
Lille - EuraTechnologies

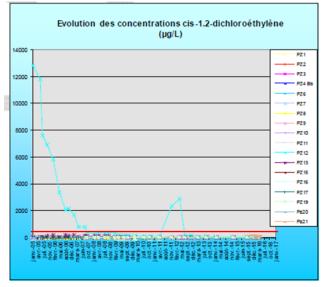
SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

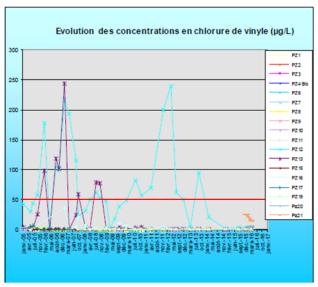
L'ÉTAT DE CONTAMINATION DES MILIEUX

La nappe de la craie

Qualité - évolution dans le temps







Ordre de grandeur de la teneur maximale mesurée en fond d'ouvrage en 2016

Baisse significative des teneurs en COHV entre 2005 et 2016





Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION











- 1 Les problématiques
 - 2 Les travaux
- 3.1 : Phases préparatoires
- 3.2 : Aire de stockage
- 🥊 provisoire
- 3.3 : Excavation/tri desI déchets
- 3.4 : Alvéole de confinement
 - 3.5 : Dépollution des sols sous dalle
 - Jous danc
- 3.6 : Autres travaux





Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

LES PROBLEMATIQUES

Décharge interne :

- 6 740 m² sur 1 à 2 m
- Déchets divers : blocs, restes de fûts, résidus de teintures, tissus, bouteilles, cartons...
- Polluants : HCT, métaux lourds, HAP et COHV

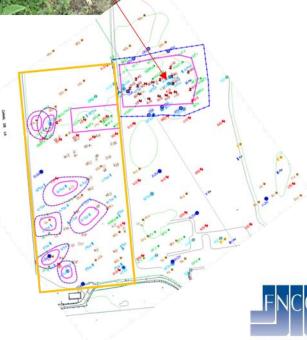
Pollutions concentrées :

- 4 500 à 9 000 m³

- Polluants : HCT, HAP et COHV

Sondages	Contamination	Epaisseur (m)	Surface (m²)		Volume (m ¹)	
			Réaliste	Pessimiste	Réaliste	Pessimiste
Matériaux	Matériaux divers	1à2	6737		6737	13 475
Pz25	COHV	0.6	208	693	125	415
Pz11	COHV	1.5	344	957	520	1 435
T3	COHV	0.8	358	1 081	290	865
PG10	COHV	0.7	442	1572	310	1 100
F42 (bâtiment entretien)	COHV	0.4	2 234		890	
				Total	2 135	4 705
PG19	HAP, HC	1.5	529	1815	793	2 720
T19	HAP	0.6 (0-0,6 m de profondeur)	252	988	151	600
Pz23	нс	1.1 (0,6-1,7 m de profondeur)	285	933	314	1 030
				Total	1 258	4 350
Total général					10 140	22 500







Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

LES TRAVAUX

- Création d'une alvéole de tri et de stockage provisoire
- Décharges internes : Excavation et tri des matériaux contenant des déchets
- Création d'une alvéole de confinement au droit de la zone excavée (12 000 à 21 000 m³)
- Tri des DIB dans les terres et mise en confinement des terres triées /Elimination DIB
- Excavations complémentaires et mise en confinement des terres avec pollutions concentrées (HCT ou OHV ou HAP)
- Fermeture de l'alvéole
- Elimination des déchets
- Travaux d'aménagement



Travaux additionnels : Gestion de l'amiante





Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

DEBROUSAILLAGE



Zone ancien bâtiment



Elimination végétaux



Zone de dépôt



Nettoyage dalle ancien bâtiment



Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

ALVEOLE PROVISOIRE

- Rebouchage des trous de la dalle / retrait des éléments poinçonnants
- Géotextile / Géomembrane / Géotextile (7500 m²)
- Couche de roulement









Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

ZONE DE DEPOT

- 7 391 m³ de matériaux excavés au final
- Test de criblage => découverte d'amiante => Arrêt
- Décision plan de retrait pour criblage / Mode opératoire pour déplacement sur alvéole provisoire pour libérer la zone









Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

ZONE DE DEPOT



6500 m³ de Matériaux avec amiante restant à trier





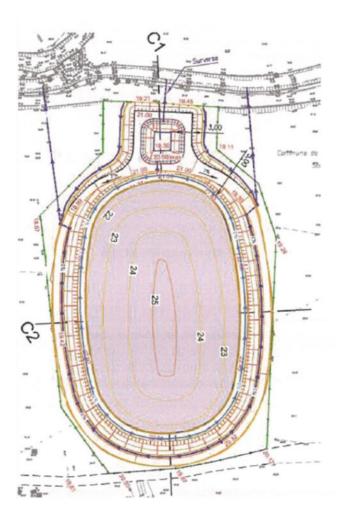


Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

- 11 525 m³ d'argiles apportés soit entre 800 et 850 camions
- Contrôle du compactage
- Essais de perméabilité : K=10⁻¹⁰ m/s (objectif 10⁻⁸)









Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION











Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION











Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION







Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION







Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION











Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

BASSIN DE RECUPERATION







Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

BASSIN DE RECUPERATION







Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

MATERIAUX AMIANTES







Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

TRI DES DECHETS









Lille – EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

POLLUTIONS CONCENTREES







Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

REMPLISSAGE ALVEOLE









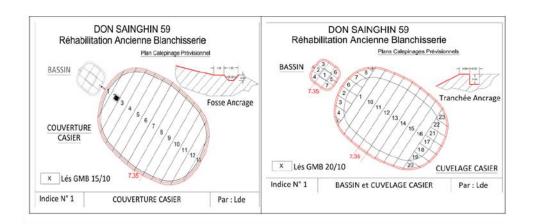


Lille - EuraTechnologies

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

RECOUVREMENT DE L'ALVEOLE

















Lille - EuraTechnologies

Merci de votre attention!



Nom: Yoann DHAINAUT

Organisme : Métropole Européenne de Lille

