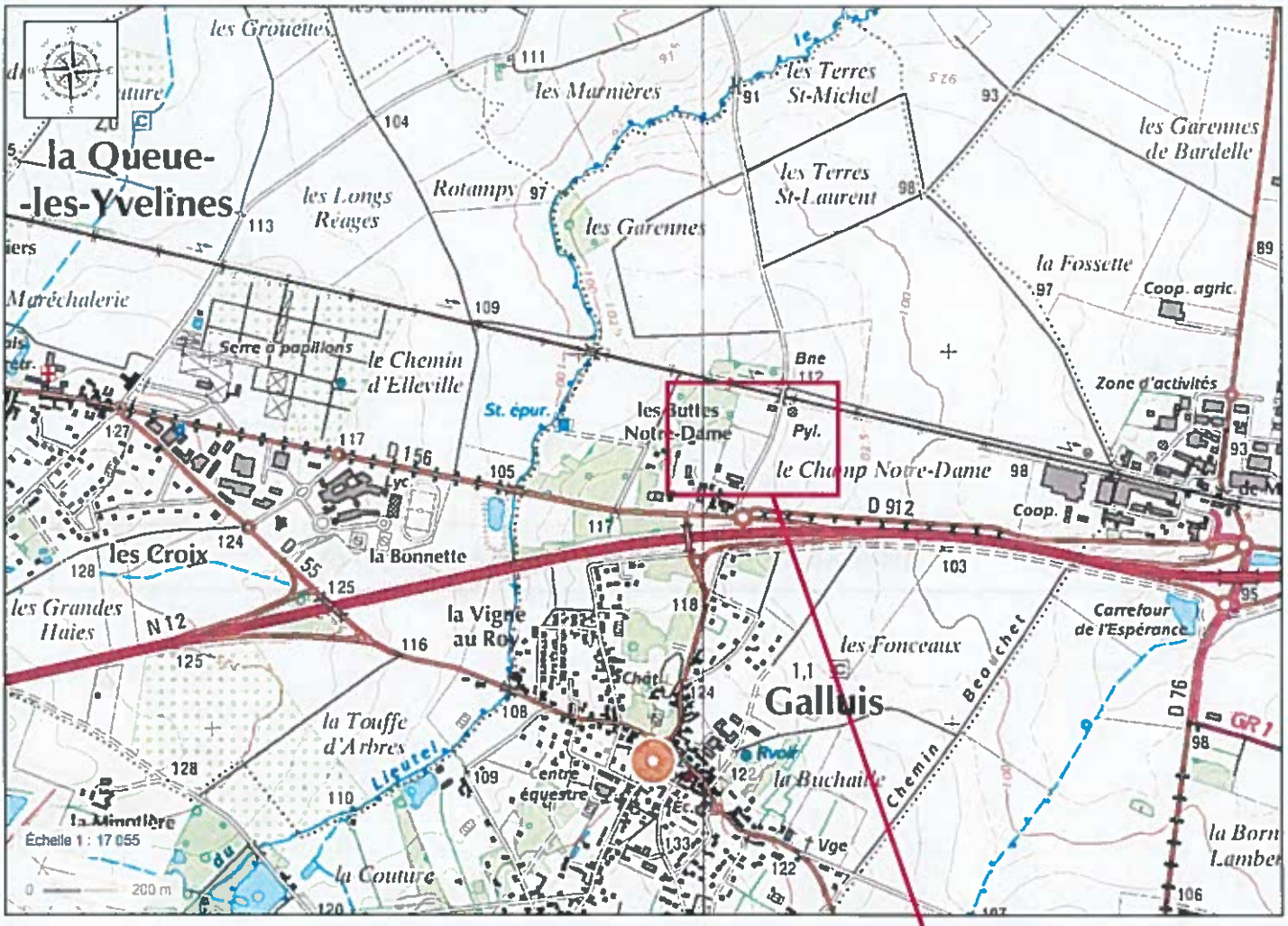
ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE

SOLER ENVIRONNEMENT	LOCALISATION DU SITE	N° Dossier : 2018.03589
		Chantier : GALLUIS (78)
		Mission : EVAL



Zone d'étude

Source : Géoportail

ANNEXE 2 FICHE DE VISITE DE SITE, PLAN D'OCCUPATION ET PHOTOGRAPHIES DU SITE

FICHE DE VISITE DE SITE	
Référence : ENR/ENV/02/01/01	Date de révision : 29/09/2011
Indice de révision : V5	Pagination: 2p + PLANS

N° DE DOSSIER: 2018.03589	CLIENT : SCI BARON IMMO

LOCALISATION / IDENTIFICATION

Nom du site (Nom de l'établissement) :

Adresse : Route de Boissy Sans-Avoir – GALLUIS (78)

Topographie/ localisation : X : 560 460 Y : 2 423 050 Z (NGF) : 113 environ
Superficie du site (m^2) : 8 486 m^2

Fond de plan utilisé : X Cadastre ☐ IGN ☐ Plan de masse ☐ Autres (précisez).
PLAN A COMPLETER IMPERATIVEMENT PENDANT LA VISITE DE SITE

DATE(S) DE VISITE : 30/03/18 (réalisée par Léo)

OCCUPATION/UTILISATION ACTUELLE

Type : X Décharge ☐ Friche industrielle ☐ Industrie ☐ Commerces
☐ Agriculture ☐ Habitations/loisirs/écoles ☐ Site réoccupé ☐ Autre

Activité : Stockage de matériaux

Clôture : X OUI ☐ NON Type : X grillage ☐ mur ☐ autre : Etat : X bon ☐ endommagé

Surveillance : X OUI ☐ NON

Population présente :
☐ Adultes nombre : fréquence : jr/an
☐ Population sensible (enfants,...) nombre : fréquence : jr/an
X Travailleurs nombre : 3 fréquence : 250 jr/an
☐ Site inoccupé

BÂTIMENT

Repère sur plan / Nom du bâtiment	1	
Type	Hangar	
En activité	X OUI Détails : Stockage matériel ☐ NON	
Accès	Localisation sur le site: Ouest	
Recouvrement de surface	X Dalle béton ☐ Enrobé ☐ Terre battue ☐NON	
Vide sanitaire/sous-sol	Nombre de niveaux : aucun	
COMMENTAIRES		

TSVP

STOCKAGES/DÉPÔTS

Repère sur plan		
Type		
Etat		
Produits/quantité		
Localisation sur le site		
COMMENTAIRES		

SUPERSTRUCTURES/OUVRAGES/RÉSEAUX

Type	Localisation sur le site
☐Transformateur électrique ☐PCB/Pyralène ☐Autre ☐Réseaux souterrains (Type : /profondeur :) ☐Fosse de vidange ☐Bassin de rétention ☐Station d'épuration ☐Zone de dépotage ☐Séparateur à hydrocarbures ☐Aire de lavage ☐Réseaux aérien (type /hauteur:) ☐Events ☐Voirie	

INFORMATIONS SUR L'HISTORIQUE DU SITE

Période	Activités / Accident

ENVIRONNEMENT DU SITE

Rayon de la visite : mètres

Occupation	Localisation (N,E,S,O)	Occupation	Localisation (N,E,S,O)
X Agricole/forestier/espace vert ☐Zone sensibles (NATURA,...) ☐Cours d'eau X voirie ☐Industrie (type) ☐Commerces (casses)	Nord, est et ouest Est Sud	☐Etablissement sensible (type :) X Logements individuels (avec/sans jardins) ☐ sous-sols ☐ Logements collectifs(avec/sans jardins/espace verts) ☐ sous-sols	Nord

MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE POLLUÉS

Milieu	Repère sur plan
SOL : ☐Dépôts (type :) X Remblais ☐Constats organoleptiques (odeurs, couleur,...) :	
EAUX SOUTERRAINES/SUPERFICIELLES : ☐Dépôts (type :) ☐Ruissellements ☐Rejets	
AIR : ☐Produits volatils(type :) ☐Emission gazeuses/poussières	

MESURES DE MISE EN SECURITE À PRENDRE

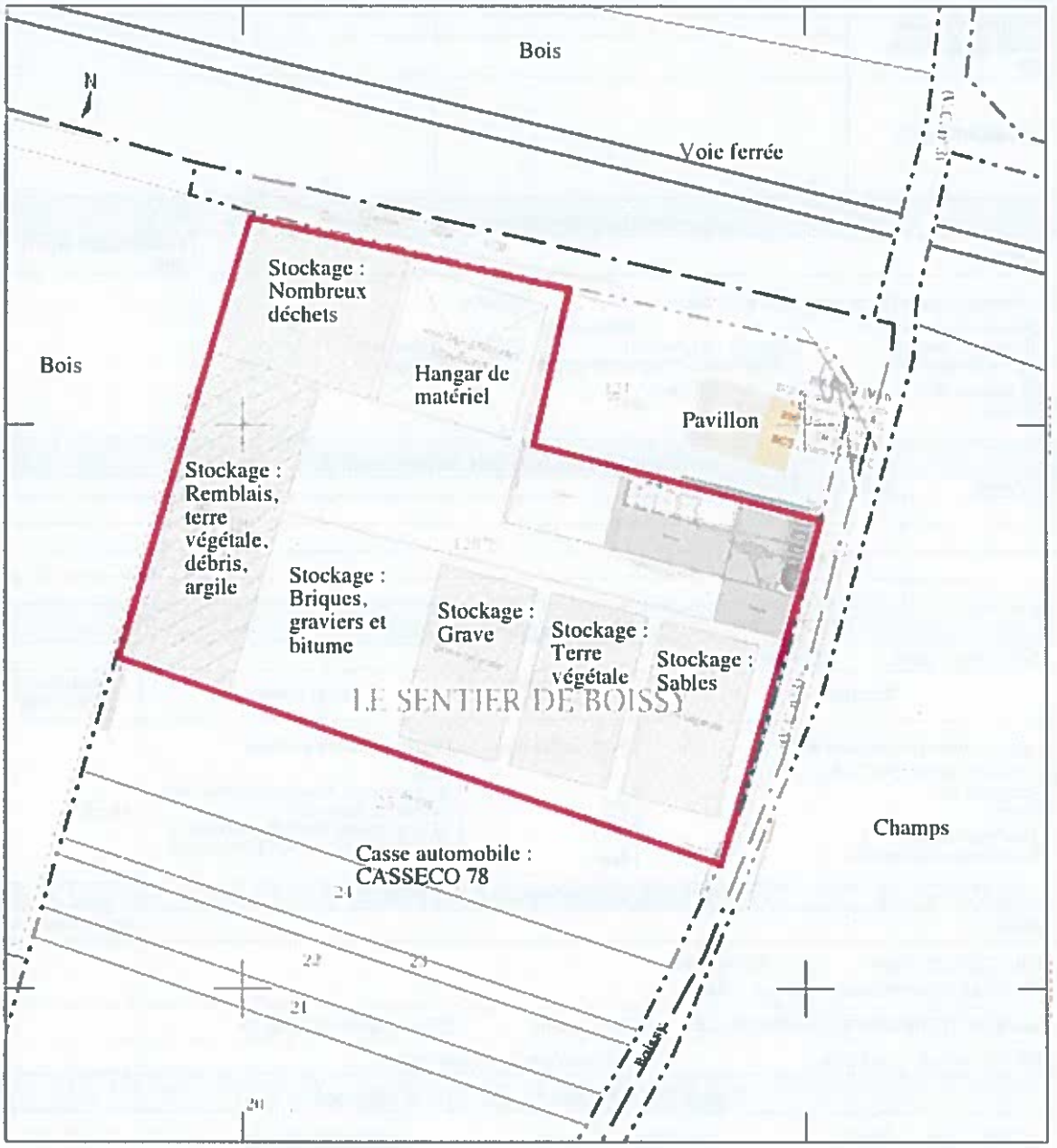
☐Enlèvements de fûts/bidons ☐Excavation de terres ☐Stabilisation des sources (bassins, dépôts,..)
☐Confinement ☐Restriction d'accès au site ☐Evacuation du site
☐Surveillance des eaux souterraines ☐Démolition de bâtiments/structures ☐Comblement de vide

RESTRICTIONS D'ACCES POUR INVESTIGATIONS ET RISQUES POTENTIELS

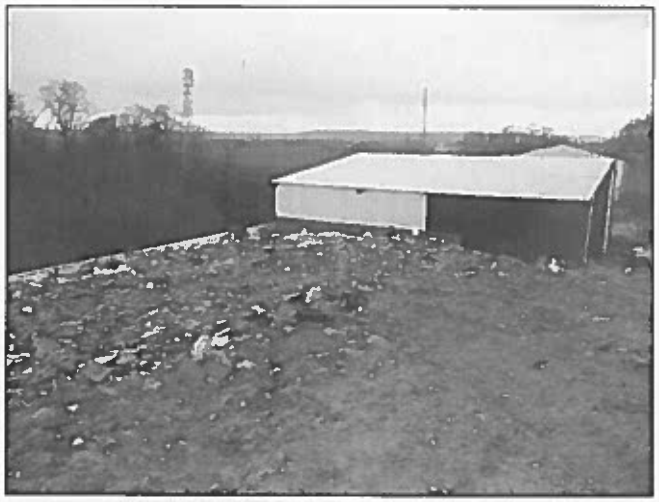
☐Clés / codes ☐Gardiennage X Autorisation
☐Stationnement ☐Point d'eau ☐Electricité ☐Largeur ☐ Hauteur sous-plafond ☐ Milieu confiné

Notes :

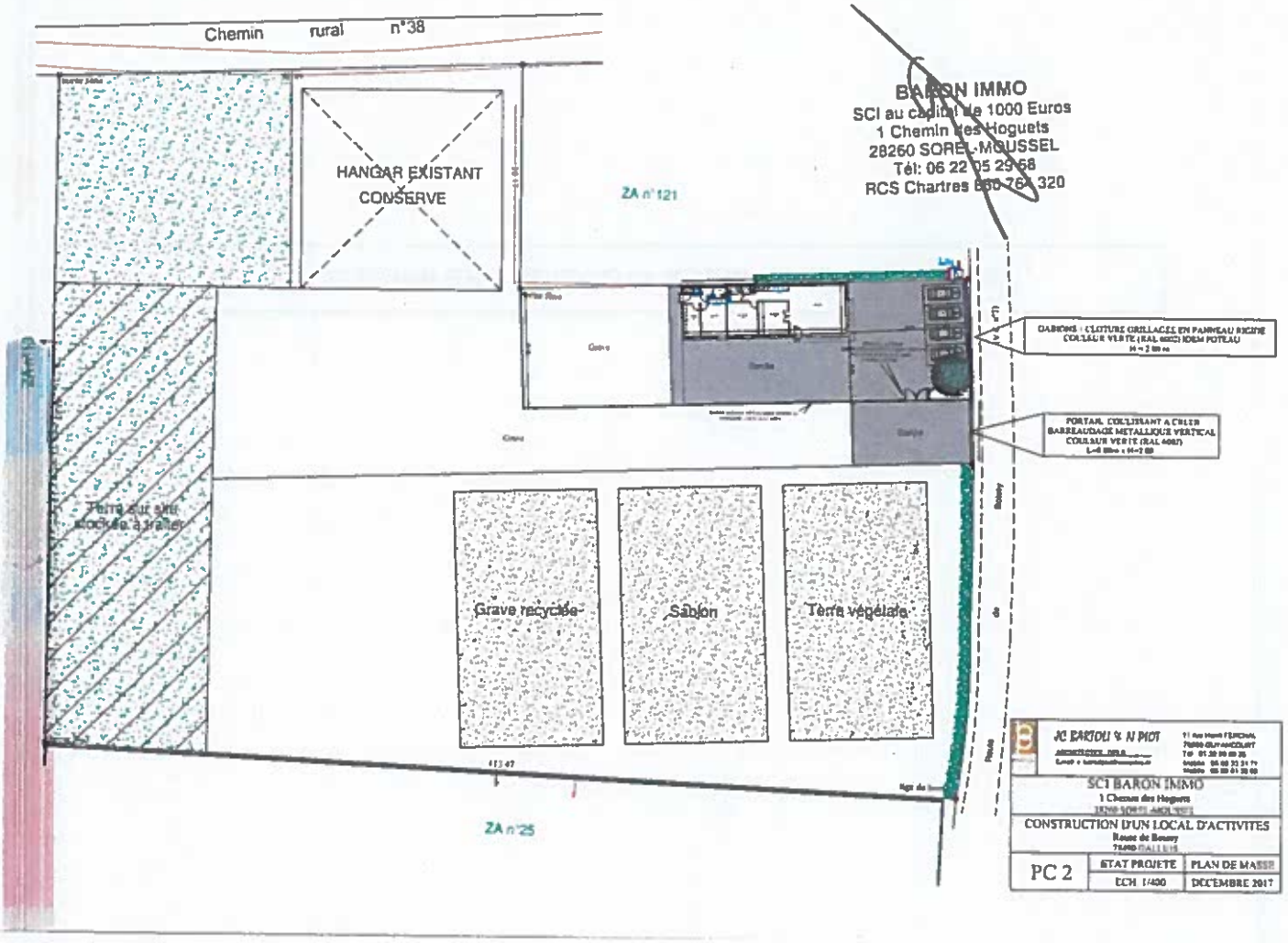
Plan du site :


Bois
N
Voie ferrée
Stockage : Nombreux déchets
Bois
Hangar de matériel
Pavillon
Stockage : Remblais, terre végétale, débris, argile
Stockage : Briques, graviers et bitume
Stockage : Grave
Stockage : Terre végétale
Stockage : Sables
LE SENTIER DE BOISSY
Champs
Casse automobile : CASSECO 78

Photographies générales du site en activité :

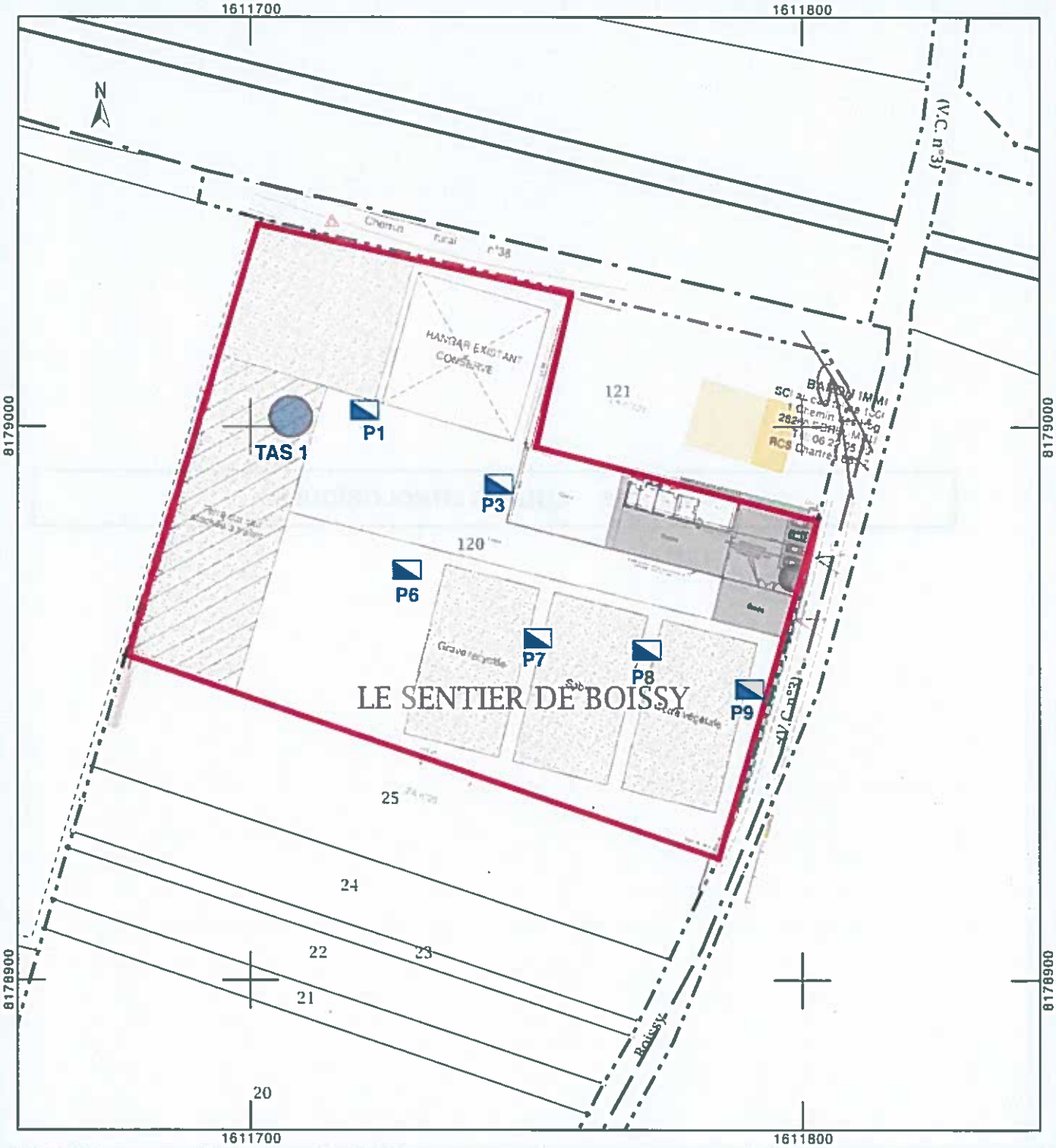


ANNEXE 3 PLAN D'AMÉNAGEMENT DU SITE – DÉCEMBRE 2017


Chemin rural n°38
HANGAR EXISTANT CONSERVE
ZA n°121
BARON IMMO
SCI au capital de 1000 Euros
1 Chemin des Hoguets
28260 SOREL-MOUSSEL
Tél: 06 22 05 29 68
RCS Chartres 880 764 320
Terre sur site stockée à traiter
Grave recyclée
Sablon
Terre végétale
ZA n°25
SCI BARON IMMO
CONSTRUCTION D'UN LOCAL D'ACTIVITES
PC 2
ETAT PROJETE
PLAN DE MASSE
ECH 1/400
DECEMBRE 2017

ANNEXE 4 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS

soler ENVIRONNEMENT	IMPLANTATION DES SONDAGES	N° Dossier : E SE MAS 2018.03589
		Chantier : GALLUIS (78)
		Mission : EVAL



Légende :

Emprise du projet

Investigations :

Px : Puits à la pelle à 2 mètres de profondeur

Echantillon de tas

Implantation approximative du 24/04/2018 - Echelle 1 / 1 000 10 m

ANNEXE 5 COUPES LITHOLOGIQUES

SOLER ENVIRONNEMENT	**Fiche de prélèvement des sols (par sondage)**	
	Repère : ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....)
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 9h20**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :
NOM DU SONDAGE : **P1**	GÉOLOCALISATION		LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'17.8"	Long. : 001°47'53.8"	Alt. : env. 113 NGF

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,5	Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris	/	/	NU	X Sac P1/0-0,5	1 x 250ml VB
0,5-2	Argiles compactes Vertes à grises	Légère humidité	/	NU	X Sac P1/0,5-2	1 x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
SOLER ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....) :
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 8h55**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :
NOM DU SONDAGE : **P3**	GÉOLOCALISATION		LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'17,6"	Long. : 001°47'54,4"	Alt. : env. 113 NGF

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,5	Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris	/	Légère odeur indéterminée (hydrocarbures ?)	NU	X Sac P3/0-0,5	1 x 250ml VB
0,5-2	Argiles Vertes à grises	/	/	NU	X Sac P3/0,5-2	1 x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
SOLER ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....) :
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 9h05**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :
NOM DU SONDAGE : **P6**	GÉOLOCALISATION		LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'16,9"	Long. : 001°47'53,7"	Alt. : env. 113 NGF

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,5	Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris	/	/	NU	X Sac P6/0-0,5	1 x 250ml VB
0,5-2	Argiles Vertes à grises	/	/	NU	X Sac P6/0,5-2	1 x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
soler ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....) :
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 8h05**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :
NOM DU SONDAGE : **P7**	GEOLOCALISATION		LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'16,7"	Long. : 001°47'54,4"	Alt. : env. 113 NGF

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,4	**Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris**	/	/	NU	X Sac P7/0-0,4	I x 250ml VB
0,4-2	**Argiles compactes Vertes à grises avec un passage marron**	/	/	NU	X Sac P7/0,4-2	I x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
SOLER ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....) :
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 8h15**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :

NOM DU SONDAGE : **P8**	GÉOLOCALISATION			LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'16.4"	Long. : 001°47'55,5"	Alt. : env. 113 NGF	

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,5	Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris à noir	Mouillé à sa base	/	NU	x Sac P8/0-0,5	I x 250ml VB
0,5-2	Argiles compactes Vertes à grises avec passage marron	/	/	NU	x Sac P8/0,5-2	I x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
SOLER ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé...)
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	X Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 8h20**	☐ Carottier battu	☐ Prélèvement manuel	Calibration/contrôle :

NOM DU SONDAGE : **P9**	GEOLOCALISATION			LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'16,0"	Long. : 001°47'56,3"	Alt. : env. 113 NGF	

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,3	Remblais sableux graveleux, avec divers débris. Gris et fine couche noire à 0,1 m	/	/	NU	x Sac P8/0-0,3	1 x 250ml VB
0,3-1,5	Argiles compactes Marron	/	/	NU	x Sac P8/0,3-1,5	1 x 250ml VB
1,5-2	Argiles compactes Vertes à grises	/	/	NU	x Sac P8/1,5-2	1 x 250ml VB
					☐ Sac	..... x 250ml VB ..... x 250ml VT ..... x autre :

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

	Fiche de prélèvement des sols (par sondage)	
SOLER ENVIRONNEMENT	**Repère :** ENR/ENV/03/00/01/V3	**Date de modification:** 10/09/2013
	Indice de révision : En cours	**Pagination:** 1/1 p

N° DOSSIER : **2018.03589**	METHODE DE PRELEVEMENT		Remarques (refus, sondage décalé....) :
COMMUNE : **GALLUIS (78)**	☐ Tarière mécanique	☐ Pelle mécanique	
NOM PRELEVEUR : **Léo**	☐ Tarière manuelle	☐ Carottage ou carottage sous gaine	Référence appareil de mesure : **GPS 4**
DATE/HEURE : **30/03/18 – heure : 8h20**	☐ Carottier battu	X Prélèvement manuel	Calibration/contrôle
NOM DU PRELEVEMENT : **TAS**	GEOLOCALISATION		LOCALISATION SUR LE SITE
	Lat. : 48°48'19,6"	Long. : 001°47'52,2"	Alt. : env. 113 NGF

Profondeur	Lithologie				Nom Echantillon	Flaconnage + quantité (Laboratoire : WESSLING)
	Description de terrain	Humidité	Odeur	PID		
0-0,3	**Remblais : terres végétale, argiles, sableux graveleux, avec divers débris.**	/	/	NU	X Sac TAS	I x 250ml VB

VB : Verre Brun
NU : Non Utilisé

ANNEXE 6 BORDEREAUX D'ANALYSES DES SOLS

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtaboeuf, 91140 Villebon-Sur-Yvette

SOLER ENVIRONNEMENT
Monsieur Ludovic LEBOSSE
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

Rapport d'essai n° :	UPA18-012695-1
Commande n° :	UPA-03100-18
Interlocuteur :	D. Cardon
Téléphone :	+33 164 471 415
eMail :	David.Cardon@wessling.fr
Date :	10.04.2018

Rapport d'essai

E SE MAS.20180.3589 GALLUIS

Résultats d'analyses sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling) et du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses.
Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Allemagne sont accréditées par le DAR n°DAP-PL-1237.90, reconnu par le COFRAC.
Les méthodes développées au laboratoire WESSLING de Lyon sont accréditées par le COFRAC section essais n°1-1364.
Portées d'accréditation DAR et COFRAC communiquées sur demande.
Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.
Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025).

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-01 P1/0-0,5	18-050125-02 P1/0,5-2	18-050125-03 P3/0-0,5	18-050125-04 P3/0,5-2
Analyse physique					
Matière sèche	% mass MB	64,1	73,5	79,1	73,6
Paramètres globaux / Indices					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	830	34	750	33
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	530	<20	520	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	270	<20	200	<20
Métaux lourds					
Eléments					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	130	39	46	38
Nickel (Ni)	mg/kg MS	35	24	44	29
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	390	30	440	66
Zinc (Zn)	mg/kg MS	710	110	870	120
Arsenic (As)	mg/kg MS	6,0	3,0	6,0	6,0
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,0	<0,5	1,4	<0,5
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	110	24	150	26
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)					
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)					
Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon		18-050125-01	18-050125-02	18-050125-03	18-050125-04
Désignation d'échantillon	Unité	P1/0-0,5	P1/0,5-2	P3/0-0,5	P3/0,5-2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)					
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale	MS	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-05 P6/0-0,5	18-050125-06 P6/0,5-2	18-050125-07 P7/0-0,4	18-050125-08 P7/0,4-2
Analyse physique					
Matière sèche	% mass MB	84,3	78,7	79,8	72,4
Paramètres globaux / Indices					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	420	<20	1100	77
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	270	<20	760	46
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	120	<20	350	28
Métaux lourds					
Eléments					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	110	24	12	37
Nickel (Ni)	mg/kg MS	100	19	9,0	41
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	4000	81	15	25
Zinc (Zn)	mg/kg MS	2600	110	370	74
Arsenic (As)	mg/kg MS	6,0	10	5,0	16
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<3,6	<0,5	<0,5	<0,5
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1	0,4	0,2	0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MS	680	64	36	21
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)					
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)					
Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon		18-050125-05	18-050125-06	18-050125-07	18-050125-08
Désignation d'échantillon	Unité	P6/0-0,5	P6/0,5-2	P7/0-0,4	P7/0,4-2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)					
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	0,071	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,20	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,083	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,15	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,13	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,12	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	0,97	-/-	-/-	-/-
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01		<0,01	
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01		<0,01	
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01		0,025	
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01		<0,01	
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01		0,013	
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01		<0,01	
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01		<0,01	
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-		0,038	
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale	MS	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-09 P8/0-0,5	18-050125-10 P8/0,5-2	18-050125-11 P9/0-0,3	18-050125-12 P9/0,3-1,5
Analyse physique					
Matière sèche	% mass MB	80,4	71,9	82,0	82,7
Paramètres globaux / Indices					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	2200	63	380	<20
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<40	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<40	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<40	<20	<40	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	1400	45	210	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	730	<20	170	<20
Métaux lourds					
Eléments					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	40	35	41	19
Nickel (Ni)	mg/kg MS	11	34	31	11
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	12	18	27	14
Zinc (Zn)	mg/kg MS	210	62	81	310
Arsenic (As)	mg/kg MS	6,0	17	11	6,0
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,3	0,2	<0,1	<0,1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	34	29	26	26
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)					
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)					
Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-09 P8/0-0,5	18-050125-10 P8/0,5-2	18-050125-11 P9/0-0,3	18-050125-12 P9/0,3-1,5
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)					
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,098	<0,05
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,087	0,15	0,085	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,073	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	0,17	0,19	0,16	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	0,21	0,15	0,13	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,10	0,07	0,11	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	0,12	0,07	0,11	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,24	0,097	0,38	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,075	<0,05	0,15	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,17	0,07	0,32	<0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,14	<0,05	0,33	<0,05
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,16	<0,05	0,32	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	1,5	0,81	2,3	-/-
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale	MS	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-13 P9/1,5-2	18-050125-14 TAS
Analyse physique			
Matière sèche	% mass MB	75,0	77,1
Paramètres globaux / Indices			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20	35
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20
Métaux lourds			
Eléments			
Chrome (Cr)	mg/kg MS	40	30
Nickel (Ni)	mg/kg MS	30	17
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	34	46
Zinc (Zn)	mg/kg MS	75	90
Arsenic (As)	mg/kg MS	7,0	11
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,5	<0,5
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1	0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MS	18	61
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)			
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)			
Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	18-050125-13 P9/1,5-2	18-050125-14 TAS
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)			
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	0,10
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	0,23
Pyrène	mg/kg MS	<0,05	0,22
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05	0,12
Chrysène	mg/kg MS	<0,05	0,12
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	0,30
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	0,10
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	0,23
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	<0,05	0,17
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	<0,05	0,14
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	1,7
Polychlorobiphényles (PCB)			
PCB n° 28	mg/kg MS		
PCB n° 52	mg/kg MS		
PCB n° 101	mg/kg MS		
PCB n° 118	mg/kg MS		
PCB n° 138	mg/kg MS		
PCB n° 153	mg/kg MS		
PCB n° 180	mg/kg MS		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS		
Préparation d'échantillon			
Minéralisation à l'eau régale	MS-	05/04/2018	05/04/2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	18-050125-01	18-050125-02	18-050125-03	18-050125-04	18-050125-05
Date de réception :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Désignation :	P1/0-0,5	P1/0,5-2	P3/0-0,5	P3/0,5-2	P6/0-0,5
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Récipient :	1VB	1VB	1VB	1VB	1VB
Température à réception (C°) :	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C
Début des analyses :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Fin des analyses :	10.04.2018	10.04.2018	10.04.2018	10.04.2018	10.04.2018

N° d'échantillon :	18-050125-06	18-050125-07	18-050125-08	18-050125-09	18-050125-10
Date de réception :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Désignation :	P6/0,5-2	P7/0-0,4	P7/0,4-2	P8/0-0,5	P8/0,5-2
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Récipient :	1VB	1VB	1VB	1VB	1VB
Température à réception (C°) :	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C
Début des analyses :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Fin des analyses :	09.04.2018	10.04.2018	10.04.2018	10.04.2018	10.04.2018

N° d'échantillon :	18-050125-11	18-050125-12	18-050125-13	18-050125-14
Date de réception :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Désignation :	P9/0-0,3	P9/0,3-1,5	P9/1,5-2	TAS
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Récipient :	1VB	1VB	1VB	1VB
Température à réception (C°) :	10°C	10°C	10°C	10°C
Début des analyses :	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018	30.03.2018
Fin des analyses :	10.04.2018	09.04.2018	09.04.2018	10.04.2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 10.04.2018

Informations sur les méthodes d'analyses

Paramètre	Norme	Laboratoire
Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au fluorisil)	NF EN ISO 16703(A)	Wessling Lyon (F)
Minéralisation à l'eau régale	Méth. interne : " MINE NF ISO 11466"(A)	Wessling Lyon (F)
Matières sèches	NF ISO 11465(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux	Méth. interne : "ICP-MS NF EN ISO 17294-2"(A)	Wessling Lyon (F)
Composés organohalogénés volatils	Méth. Int. : "COHV NF EN ISO 10301/ NF EN ISO 22155"(A)	Wessling Lyon (F)
HAP (16)	NF ISO 18287(A)	Wessling Lyon (F)
Benzène et aromatiques	Méth. interne: "BTXHS NF EN ISO 11423-1 / NF EN ISO 22155"(A)	Wessling Lyon (F)
PCB	Méth. interne : "HAP-PCB NF EN ISO 6468 / NF ISO 18287 / NF T 90-115/ NF ISO 10382"(A)	Wessling Lyon (F)

Commentaires :

18-050125-01
Commentaires des résultats:
HCT GC-FID (S), Indice hydrocarbure C10-C40: présence de composés à point d'ébullition élevé (supérieur à C40)
Remarque valable pour les échantillons 01-03-05-07-09 et 11
18-050125-05
Commentaires des résultats:
Métaux (S), Cuivre (Cu): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration
Métaux (S), Zinc (Zn): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

BARETGE Célia

Responsable service client

ANNEXE 7 BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège · ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 · Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr · www.wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtaboeuf, 91140 Villebon-Sur-Yvette

SOLER ENVIRONNEMENT
Monsieur Ludovic LEBOSSE
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

Rapport d'essai n° :	UPA18-012654-1
Commande n° :	UPA-03106-18
Interlocuteur :	D. Cardon
Téléphone :	+33 164 471 415
eMail :	David.Cardon@wessling.fr
Date :	09.04.2018

Rapport d'essai

E SE MAS 2018 03589 GALLUIS

Résultats d'analyses sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling) et du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses.
Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Allemagne sont accréditées par le DAR n°DAP-PL-1237.90, reconnu par le COFRAC.
Les méthodes développées au laboratoire WESSLING de Lyon sont accréditées par le COFRAC section essais n°1-1364.
Portées d'accréditation DAR et COFRAC communiquées sur demande.
Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.
Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025).

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 09.04.2018

N° d'échantillon		**18-050146-01**
Désignation d'échantillon	**Unité**	**P8**
Paramètres globaux / Indices		
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05
Préparation d'échantillon		
Minéralisation à l'eau régale	E/L	04/04/2018
Eléments		
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	5,0
Zinc (Zn)	µg/l E/L	53
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,5
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)		
Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)		
Benzène	µg/l E/L	<0,5
Toluène	µg/l E/L	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5
Cumène	µg/l E/L	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 09.04.2018

N° d'échantillon		18-050146-01
Désignation d'échantillon	**Unité**	**P8**
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)		
Naphtalène	µg/l E/L	0,11
Acénaphtylène	µg/l E/L	0,05
Acénaphtène	µg/l E/L	1,2
Fluorène	µg/l E/L	0,75
Phénanthrène	µg/l E/L	0,7
Anthracène	µg/l E/L	0,17
Fluoranthène (*)	µg/l E/L	0,32
Pyrène	µg/l E/L	0,32
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	0,06
Chrysène	µg/l E/L	0,05
Benzo(b)fluoranthène (*)	µg/l E/L	0,15
Benzo(k)fluoranthène (*)	µg/l E/L	0,08
Benzo(a)pyrène (*)	µg/l E/L	0,13
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l E/L	<0,04
Indéno(123-cd)pyrène (*)	µg/l E/L	0,11
Benzo(ghi)pérylène (*)	µg/l E/L	0,11
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	0,43
Somme des 6 HAP (*)	µg/l E/L	0,88
Somme des HAP	µg/l E/L	4,3
Polychlorobiphényles (PCB)		
PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 09.04.2018

Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	18-050146-01
Date de réception :	30.03.2018
Désignation :	P8
Type d'échantillon :	Eau
Date de prélèvement :	30.03.2018
Heure de prélèvement :	-/-
Récipient :	250ml VE H2SO4 + 250ml VE+ 100ml PE HNO3 + 100ml PE + 60ml PE HNO3
Température à réception (C°) :	10°C
Début des analyses :	30.03.2018
Fin des analyses :	09.04.2018

WESSLING

Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
3 Avenue de Norvège - ZI de Courtaboeuf
91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. +33 (0)1 64 47 65-38 - Fax +33 (0)9 72 53 90 48
labo.paris@wessling.fr - www.wessling.fr

Villebon-Sur-Yvette, le 09.04.2018

Informations sur les méthodes d'analyses

Paramètre	Norme	Laboratoire
Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT)	NF EN ISO 9377-2(A)	Wessling Lyon (F)
Benzène et aromatiques (CAV-BTEX)	NF ISO 11423-1(A)	Wessling Lyon (F)
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau	NF EN ISO 10301(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixiviat (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
HAP	Méth. interne :"HAP-PCB NF EN ISO 6468 / NF ISO 18287 / NF T 90-115 / NF ISO 10382"(A)	Wessling Lyon (F)
PCB	NF EN ISO 6468(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixiviat (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
Minéralisation à l'eau régale pour métaux totaux	NF EN ISO 15587-1(A)	Wessling Lyon (F)

Commentaires :

18-050146-01
Commentaires des résultats:
HCT GC-FID (E/L), Indice hydrocarbure C10-C40: L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode.
Résultat sous réserve : Non extrait dans le flacon d'origine : présence d'un dépôt.
BTEX+ChBVol (E/L), Somme des CAV: Résultats sous réserve : Flaconnage non-conforme.
HAP (E/L), Somme des HAP: Résultat sous réserve : Non extrait dans le flacon d'origine : présence d'un dépôt.

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Les métaux réalisés après minéralisation sont les éléments totaux. Sans minéralisation, il s'agit des éléments dissous.

David HARDY
Directeur de site

ANNEXE 8 MISSIONS DE SOLER ENVIRONNEMENT

MISSIONS NORMALISÉES DE SOLER ENVIRONNEMENT

Les codifications des missions présentées ci-dessous sont issues de la **norme NF X 31-620** de Juin 2011 (pour les parties 1, 3, 4), et Août 2016 (partie 2), sur les « *Prestations de services relatives aux sites et sols pollués* ».

Domaine A (Études) : Codification des missions élémentaires

Code	Mission	Objectif
A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux
A110	Étude historique et mémorielle	Reconstituer les pratiques industrielles et environnementales
A120	Étude de vulnérabilité	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages des milieux
A200	Investigations sur les sols	Réalisation de prélèvements, observations et analyses de sol
A210	Investigations sur les eaux souterraines	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des eaux de nappe
A220	Investigations sur les eaux superficielles et/ou sédiments	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des eaux de surface
A230	Investigations sur les gaz du sol	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des gaz du sol
A240	Investigations sur l'air et poussières	Réalisation de prélèvements, observations et analyses de l'air ambiant
A250	Investigations sur les denrées alimentaires	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des aliments
A260	Investigations sur les terres excavées	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des terres excavées
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Évaluer l'état actuel d'une ressource en eau ou prévoir son évolution
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution
A320	Analyse des enjeux sanitaires	Évaluer le risque sanitaire pour la population compte tenu de l'usage actuel ou futur du site (EQRS) dans une démarche IEM ou ARR
A330	Bilan coût/avantages	Proposer les options de gestion présentant le bilan coût / avantage le plus adapté
A400	Dossier de restriction d'usage ou de servitudes	Élaborer un dossier de restriction d'usage ou de servitudes

Domaine A (Études) : Codification des offres globales de prestation

Code	Mission	Objectif
AMO	Assistance à Maitrise d'Ouvrage	Assister et conseiller son client pour un projet
LEVE	Levée de doute	Identifier si le site relève de la méthodologie nationale (pollué par une activité industrielle ou de service)
EVAL	Évaluation (ou audit) environnementale lors d'une vente/acquisition d'un site	Identifier les impacts sur les milieux traduisant un passif résultant des activités passées ou présentes sur le site
CPIS	Conception de programme d'investigations, réalisation, interprétation	Définir un programme d'investigations ou de surveillance, réalisation, interprétation Bilan quadriennal
PG	Plan de Gestion	Définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site au regard de la maitrise des sources et des impacts
IEM	Interprétation de l'État des Milieux	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés nécessitant des actions simples ou la réalisation d'un Plan de Gestion
CONT	Contrôles	Vérifier la conformité des travaux d'exécution, Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues
ATTES	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire	Fournir une attestation qui garantit que le projet prend en compte la problématique de pollution du terrain
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique du dossier ou répondre à des questions spécifiques

Domaine B (Ingénierie des travaux) : Codification des missions élémentaires

Code	Prestation
B001	Assistance à Maitrise d'Ouvrage dans la phase des travaux
B100	**Études de conception**
B110	Étude de faisabilité technique et financière
B111	Essais de laboratoire
B112	Essais Pilote
B120	Études d'avant-projet (phase APS)
B130	Études de Projet (phase APD)
B200	**Établissement des dossiers administratifs**
B300	**Maitrise d'oeuvre dans la phase des travaux**
B310	Assistance aux contrats de travaux (ACT)
B320	Direction de l'exécution des travaux (DET)
B330	Assistance aux opérations de réception (AOR)

ANNEXE 9 CONDITIONS D'EXPLOITATION

CONDITIONS D'EXPLOITATION DES ETUDES D'ENVIRONNEMENT

Les recommandations et indications ci-après ont pour but d'éviter tout sinistre au cours et à la suite de la réalisation des ouvrages et consécutifs à une exploitation défectueuse du rapport d'étude.

Le non respect de ces recommandations et indications dégagerait contractuellement la responsabilité de SOLER ENVIRONNEMENT.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols doivent passer en revue les recommandations et indications ci-après afin de vérifier qu'elles sont effectivement prises en compte.

RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES :

1/ Ce **RAPPORT** et toutes ces annexes identifiées constitue un **ensemble indissociable**.
Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés un par le client et le second par notre Société.

Ce rapport ne devient la **propriété du client qu'après paiement** intégral du prix de la prestation. Le client est responsable de son usage et de sa diffusion. Dans ce cadre, toute utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction **partielle** ne saurait engager la responsabilité de notre Société.

En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un **autre Maître d'Ouvrage** ou par un autre Maître d'Oeuvre ou pour tout autre ouvrage que celui de la présente mission ne pourra en **aucun cas engager la responsabilité de SOLER ENVIRONNEMENT** et pourra faire l'objet de poursuites judiciaires à l'encontre du contrevenant.

Dans le cas d'un nouveau Maître d'Ouvrage sur le même projet, une mise à jour du rapport d'étude doit être établi afin de profiter d'une couverture d'assurance.

2/ RECONNAISSANCE PAR POINT :

Cette étude est basée sur un **nombre limité de sondages et de mesures.**
Il est précisé que cette étude repose sur une reconnaissance par point dont la **maille ne permet pas de lever la totalité des aléas** toujours possibles en milieu naturel.
En effet des hétérogénéités, discontinuités et aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles sont limitées en extension.

De ce fait, sauf précision contraire dans ce rapport, les conclusions de ce rapport ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation.

Les éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux pouvant avoir une influence sur les conclusions du présent rapport, doivent immédiatement être signalés au Bureau d'Etude chargé de la maîtrise d'œuvre.

3/ DURÉE LIMITÉE DE VALIDITE DU RAPPORT :

La modification naturelle ou artificielle de facteurs déterminants pour l'environnement peut rendre caduc tout ou partie des résultats et conclusions précisés dans ce rapport d'étude (nouvelles activités, remontée de la nappe, fuite ou accidents sur cuves ...).
De nouvelles Lois ou jurisprudences peuvent modifier les obligations et responsabilités.
L'évolution des connaissances techniques et scientifiques peut rendre périmées nos conclusions.

Aussi, les conclusions de ce rapport d'étude sont valables pour un chantier ouvert rapidement à compter de la date d'émission (6 mois) et en l'absence de tous travaux sur site.

Au-delà de ce délai, il est indispensable que nous soyons, si nécessaire, consultés par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre afin de **réactualiser le rapport**, après vérification des divers facteurs.
L'exploitation des conclusions au-delà de ce délai, en l'absence de réactualisation ne pourra contractuellement engager notre responsabilité.

4/ MODIFICATION DU PROJET :

Ce rapport est établi pour un projet donné à la date de l'étude, à partir des plans, esquisses et renseignements transmis.

Toute modification apportée au projet, soit pour des raisons techniques, soit pour des raisons économiques, **doit être communiquée à SOLER ENVIRONNEMENT** rédacteur de l'étude. Lui seul pourra déterminer les conséquences de ces changements sur ses conclusions de l'étude.
Ces modifications pourront faire l'objet d'une note **complémentaire** ou d'un nouveau rapport, éventuellement après un complément de reconnaissance.
Nous ne saurons être tenus responsables des modifications intervenues après cette étude qu'après avoir donné notre avis écrit sur les dites modifications.

Le Maître d'Ouvrage doit nous informer officiellement de l'**ouverture réelle** du chantier, afin que les couvertures d'assurances soient effectives.
L'absence de cette information risque d'entraîner la non couverture par notre compagnie d'assurances.

Le présent rapport constitue le compte rendu de la mission définie par la lettre de commande, visée et acceptée par notre société, au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête du présent document.

Les missions en référence à la norme NF 31-620 ne couvrent qu'un domaine spécifique de la conception ou de la construction :

- les missions du **domaine A** de la norme (**Etudes, contrôle**) engage notre société sur son devoir de conseil dans le cadre strict des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, et du projet décrit par les documents graphiques ou plan cités dans le présent rapport ; ces missions ne peuvent pas garantir l'**obligation de résultats** comme le dimensionnement, les quantités, les coûts, les délais.

- les missions du **domaine B** de la norme (**Ingénierie des travaux**) engagent notre société dans le domaine de la Maîtrise d'Oeuvre dans les limites des contrats fixant l'étendue de la mission et la ou les parties d'ouvrages concernés.

- les missions non codifiées par la norme (Etude d'Impact, Etude Réglementaire...) engage notre Société sur la seule base de ses engagements contractuels.

A défaut d'autres positions contractuelles, la remise du rapport fixe la fin de la mission.