

20



L-J HEXAFORM

« DIAGNOSTIC POLLUTION

Prescrit par l'APC du 7/11/2013 ».

Saint-Michel de Castelnau (33)

Affaire : 2012-01-11

Rapport : ICPE 2014-11-27 - 014

Novembre 2014

Technopôle Montesquieu – 33650 MARTILLAC – tel. **05 56 64 84 26**

www.ecotom.fr – email : contact@ecotom.fr

SARL au capital de 12 800 € - RCS Bordeaux 96 B 01690 – SIRET 408 755 254 00039

SOMMAIRE

PRESENTATION DE LA MISSION	4
1) Contexte	4
2) Sources d'information	4
3) Descriptif du site actuel	4
CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX (article 3)	6
1) Etude historique et documentaire	6
1.1 Analyse historique	6
1.2 Etude de la vulnérabilité de l'environnement à la pollution	7
1.3 Vérifications sur le terrain et de ses environs	14
2 Synthèse des vulnérabilités	20
DIAGNOSTICS ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN (article 3.2)	21
PERIMETRE DE L'ETUDE (article 2)	22
RESERVE D'EAU SUR LE GOUA SEC (article 5)	24
1) Contexte	24
2) Proposition de la liquidation	26
CONCLUSION	27
ANNEXES	28

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures :

Figure 1 : Extrait carte géologique de la France - source BRGM Infoterre.....	7
Figure 2 : Log géologique numérisé de l'ouvrage 08767X0006/S (Source : Info terre – BRGM).....	8
Figure 3 : Cartographie des zonages écologiques situés aux alentours du site Echelle 1/ 20 000° (Source Géoportail).....	9
Figure 4 : Cartographie des ZNIEFF situées aux alentours du site	10
Figure 5 : Cartographie des sites "Natura 2000" situés aux alentours du site.....	11
Figure 6 : Photographie du sondage S6 - source CERAG	14
Figure 7 : Localisation des principaux dépôts de déchets mis en évidence lors de l'étude.....	16
Figure 8 : Dépôt de boues (D1).....	17
Figure 9 : Dépôt D2 avec traces rouges	17
Figure 10 : Déchets sur dépositaire de 30 m de profondeur	18
Figure 11 : Cartographie des sensibilités du site (source Géoportail)	23
Figure 12 : Cartographie des enjeux écologiques	23
Figure 13 : Localisation des enjeux avec les deux cours d'eau.....	24
Figure 14 : Vue sur l'échelle à poissons et vanne	25
Figure 15 : Retenue d'eau vue de face.....	25
Figure 16 : Echelle à poissons à sec le 19.9.14.....	26

Tableaux :

Tableau 1 : Principales sources d'information	4
Tableau 2 : Opérations de mise en sécurité des installations.....	5
Tableau 3 : Zonages écologiques présents aux alentours du site.....	9
Tableau 4 : Perméabilité des sols.....	15
Tableau 5 : Dépôts de déchets découverts en 2014	16
Tableau 6 : Pack ISDI octobre 2014	19
Tableau 7 : Tableau synthétique de l'état initial.....	22

PRESENTATION DE LA MISSION

1) Contexte

Suite à la liquidation judiciaire du 4 janvier 2012, Me Bernard BAUJET a commandé les opérations de mise en sécurité du site.

Le 27 juin 2013, l'inspection des ICPE a effectué une inspection du site et rédigé un rapport d'inspection daté du 25 juillet 2013.

Après la phase d'enlèvement des déchets, le 7 novembre 2013, le Préfet de la Gironde a pris un arrêté préfectoral complémentaire prescrivant notamment un diagnostic pollution et des propositions de la SCP SILVESTRI-BAUJET pour rétablir la continuité écologique sur le Ciron.

Le présent rapport répond aux articles de l'arrêté du 7 novembre 2013 avec un ordre particulier pour l'article 2 relatif au périmètre de l'étude.

En effet, la réponse à cet article est la conclusion de l'étude historique et documentaire.

2) Sources d'information

Le tableau ci-dessous présente les principales sources d'informations utilisées pour rédiger le présent rapport.

Date	Source	Type document	Référence	Objet
17/1/95	Préfet de la Gironde	Arrêté préfectoral d'autorisation		
11/12/97	Fiche BASIAS		AQI 3304220	
18/3/08	ONEMA	P.V de constatation	P.V 20080522-148-01	Barrage sur Gouâ sec sans autorisation
1/11/08	HYDROCONSEIL	Bilan de fonctionnement		fonctionnement du site

Tableau 1 : Principales sources d'information

3) Descriptif du site actuel

Le site a fait l'objet d'une mise en sécurité débutée en juillet 2012 par l'enlèvement de la source radioactive et achevée en octobre 2012 par la vidange de la lagune jouxtant la station d'épuration.

La réalisation de ces travaux a été constatée lors de l'inspection du site du 27 juin 2013 en présence de Maître Bernard BAUJET (Cf. Rapport d'inspection du 25 juillet 2013).

Ces travaux ont été portés à la connaissance de l'inspection des Installations Classées par le « Pré-dossier de cessation d'activité » remis en main propre le 27 juin 2013 à l'inspectrice de la DREAL.

En octobre 2013, après concertation avec la DREAL, la station d'épuration a été vidangée selon le protocole suivant : le surnageant après analyses a été rejeté au Ciron et les boues ont été envoyées au centre de la société Terralys à Saint-Selve (33). Au total, 236,62 tonnes d'eaux non conformes et 422,12 tonnes de boues organiques ont été traitées.

Suite à cette seconde phase de travaux, un « Dossier de mise en sécurité du site » daté du 25 octobre 2013 a été produit (Réf. « ICPE 2013/10/25 – 015 »).

Les justificatifs d'élimination de ces boues ont été annexés dans le « Complément sur la vidange de la station d'épuration » daté du 15 avril 2014 (Réf. « ICPE 2014/03/31 – 004 »).

Enfin, en septembre 2014 la liquidation a commandé à la société Canopée Environnement la sécurisation de la station d'épuration par la pose de filets de sécurité et de l'accès à l'ancienne usine par la pose (et fixation) de barrières de chantier (Cf. Annexe I).

Maître Bernard BAUJET a envoyé le Compte-rendu de ces opérations à l'inspection des Installations Classées le 27 octobre 2014.

Le tableau ci-dessous récapitule les opérations réalisées à ce jour.

Date	Opération	Catégorie	Entreprise	Information et justificatifs	Coûts TTC
juil.-12	Reprise des 2 sources radioactives	Sécurité	Honeywell	Dossier de mise en sécurité Réf. ICPE 2013/10/25 - 015	99 405,74 €
oct.-12	Dégazage des cuves d'hydrocarbures	Déchets	Canopée Environnement		
oct.-12	Curage de la lagune et traitement des boues		Canopée Environnement		
oct.-12	Enlèvement des déchets dangereux		Paprec		
oct.-12	Nettoyage des cuves de produits chimiques		Canopée Environnement		
oct.-13	Vidange de la station d'épuration	Déchets	Canopée Environnement	Complément sur la vidange de la station d'épuration Mars 2014	200 417,99 €
oct.-14	Mise en sécurité de la station d'épuration et de l'ancienne usine	Sécurité	Canopée Environnement	CR de visite du 21/10/2014	5 952,00 €
				Total =	305 775,73 €

Tableau 2 : Opérations de mise en sécurité des installations

A ce budget de 305 755,73 € s'ajoutent les honoraires pour réaliser le suivi des travaux et les analyses de sols.

A ce jour, l'établissement est sécurisé et des panneaux portant la mention « Danger Accès interdit » sont installés sur l'ensemble du site.

CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX (article 3)

1) Etude historique et documentaire

1.1 Analyse historique

Selon les informations fournies par la fiche BASIAS AQI 3304220 (Cf. Annexe IV), **le site supporte une activité industrielle depuis 1820.**

Sur les vestiges d'un laminoir construit en 1820, lié à la fonderie du château de Castelnaud, une papeterie est édifiée en 1859.

La papeterie mécanique dirigée par Mr GUERY possède son propre four à chaux ainsi qu'une fabrique de carton à partir de vieux papiers.

Mr POUYANNE directeur de S.A.P.S.O. rachète en 1918 cette fabrique de papier produit à partir de paille de seigle, spécial pour l'emballage de la viande. L'usine est agrandie.

1925 : rachat du moulin situé en aval pour produire une partie de l'énergie électrique de la papeterie jusqu'en 1981.

1960 : agrandissement et aménagements des ateliers pour la fabrication de tubes et mandrins en carton à partir de papier de récupération, construction du logement patronal et d'un nouvel entrepôt commercial.

1990 : rachat par la STE SOUSTRE.

1995 : redémarrage de l'usine par la société HEXAFORM

2003 : mise en place de la station d'épuration

2006 : mise en place de la chaudière biomasse

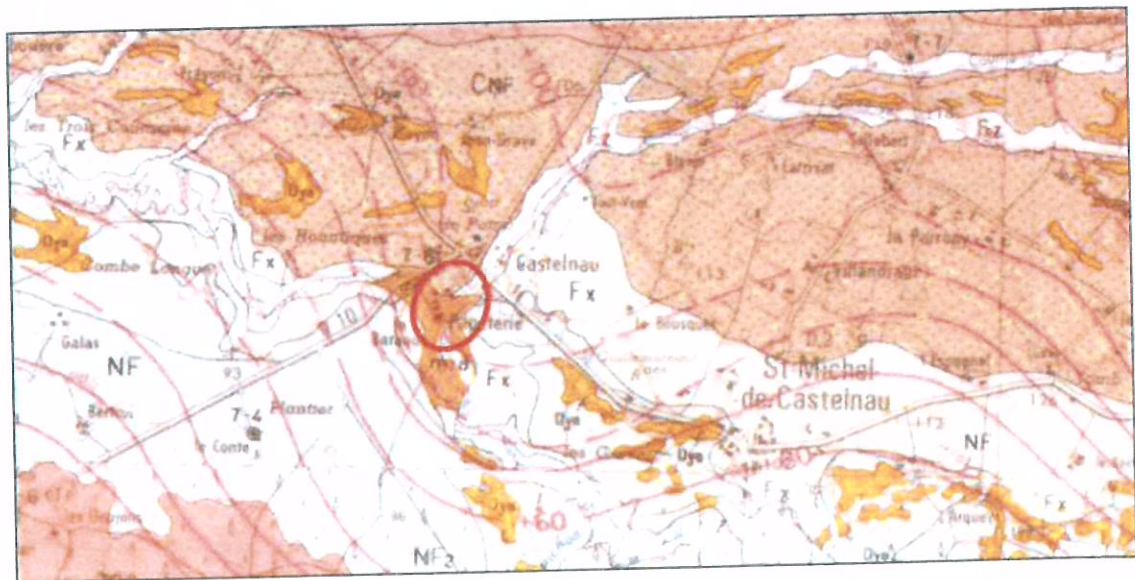
1.2 Etude de la vulnérabilité de l'environnement à la pollution

Pour apprécier la vulnérabilité de l'environnement à la pollution, nous présentons en premier lieu la géologie locale, puis les formations naturelles et enfin les documents de planification des enjeux de l'eau.

1.2.1 Cadre géologique :

D'après les informations livrées par l'extrait de la carte géologique n°876 de la France à 1/50000, feuille de Bazas (Cf. Figure 1), la zone au sein de laquelle se trouve implantée la Papeterie du Ciron est recouverte par plusieurs formations géologiques, de la plus ancienne à la plus récente :

- m1a – Aquitaniens – Argiles silteuses carbonatées, calcaires blancs, marnes à huîtres et à Unio, d'origine fluvio-lacustre ;
- Fx – Pléistocène moyen – Terrasses alluviales constituées de sables et graviers ;
- NF – Pléistocène supérieur – Formation du Sable des Landes, essentiellement constituée de sable blanc-jaune d'origine éolienne ;
- CNF – Holocène – Colluvions d'origine mixte qui semble provenir, dans ce secteur, du démantèlement des formations de Sables Fauves (m4) et des édifices dunaires (Dya) présents au Nord de la zone d'étude.



100 km

BIGN

Figure 1 : Extrait carte géologique de la France - source BRGM Infoterre

La zone susceptible d'avoir été impactée durant l'exploitation de la papeterie est située autour des différents bâtiments, concentrés de part et d'autre du Ciron, reposant sur les matériaux de recouvrement de la formation m1a. Les autres formations décrites précédemment se rencontrent sur les parties plus hautes topographiquement dans cette vallée du Ciron.

La présence à l'affleurement de la formation m1a datant du Miocène inférieur témoigne d'une érosion importante dans la vallée du Ciron au niveau de la zone d'étude. En effet, la formation alluviale Fx, qui s'est déposée de façon discordante sur le Miocène, matérialise cette incision dans la vallée du Ciron qui génère un hiatus important dans la succession des dépôts. Cette dernière a également été affectée par une érosion plus récente du fait de son absence, au droit des bâtiments en fond de vallée notamment.

Un forage situé à 150 mètres à l'ouest du site d'étude, réalisé en 1978 pour la recherche en uranium, présente une coupe détaillée du sous-sol :

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude	
4 00	Formation des Faluns de Léognan		Calcaire siliceux, blanc et brun	Aquitainien	86 00	
17 50			Calcaire marneux, gris foncé, nombreux débris coquilliers	Aquitainien inférieur	72 50	
20 80			Calcaire blanc, crayeux		69 20	
37 00	Formation des Mames à Ostrea aginensis		Argile à lignite très abondant	Aquitainien inférieur	53 00	
48 20			Argile verdâtre, plastique, lignite rare		41 80	
	Formation des Molasses de l'Agenais		Calcaire marneux, blanc, passées argileuses, verdâtres	Châtien		
			Marne ocre, très finement silteuse, rares micas blancs, passages blanchâtres et verts			
101 50			Marne finement sableuse			-11 50
111 50			Sable moyen, beige à ciment argileux			-21 50
117 00			Marne beige, finement sableuse			-34 00
124 00			Marne ocre, très finement silteuse			-41 50
131 50	Formation du Calcaire à Astéries		Calcaire marneux, blanc, passées argileuses, verdâtres	Rupélien		
149 50			Calcaire marneux, blanc, passées argileuses, verdâtres, très peu de ciment argileux		-59 50	
185 00			Marne grise, sableuse à débris de calcaire		-95 00	
			Marne verte, peu sableuse			
255 50			Argile vert moutarde, qqs passages silteux.	Eocène à Rupélien	-165 50	
330 00					-240 00	

Figure 2 : Log géologique numérisé de l'ouvrage 08767X0006/S (Source : Info terre – BRGM)

1.2.2 Zones naturelles :

Il s'agit de rechercher les milieux à forte biodiversité, reconnus par des zonages d'inventaire et/ou de protection sur ou à proximité de l'aire d'étude.

Dans un rayon de 3 km retenus à l'emprise du site, deux périmètres écologiques ont été relevés. Il s'agit de deux zonages d'inventaire et d'un zonage de protection Natura 2000. La commune de Saint Michel de Castelnau est concernée par plusieurs mesures d'inventaires et réglementaires qui témoignent de l'intérêt environnemental de la Vallée du Ciron. Ces éléments permettent de fournir des informations sur les composantes environnementales à rechercher, à préserver mais aussi sur leurs sensibilités écologiques.

Le tableau ci-dessous présente ces zones naturelles.

Identifiant	Nom	Superficie (ha)	Distance au site (m)
ZNIEFF de type 2			
720001968	Vallée du Ciron	3043	Dans le site
ZNIEFF de type 1			
720001968	Etang de St Michel de Castelnau	9.54	10m
Natura 2000 - Directive Habitats			
FR00693	Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	3637	Dans le site

Tableau 3 : Zonages écologiques présents aux alentours du site

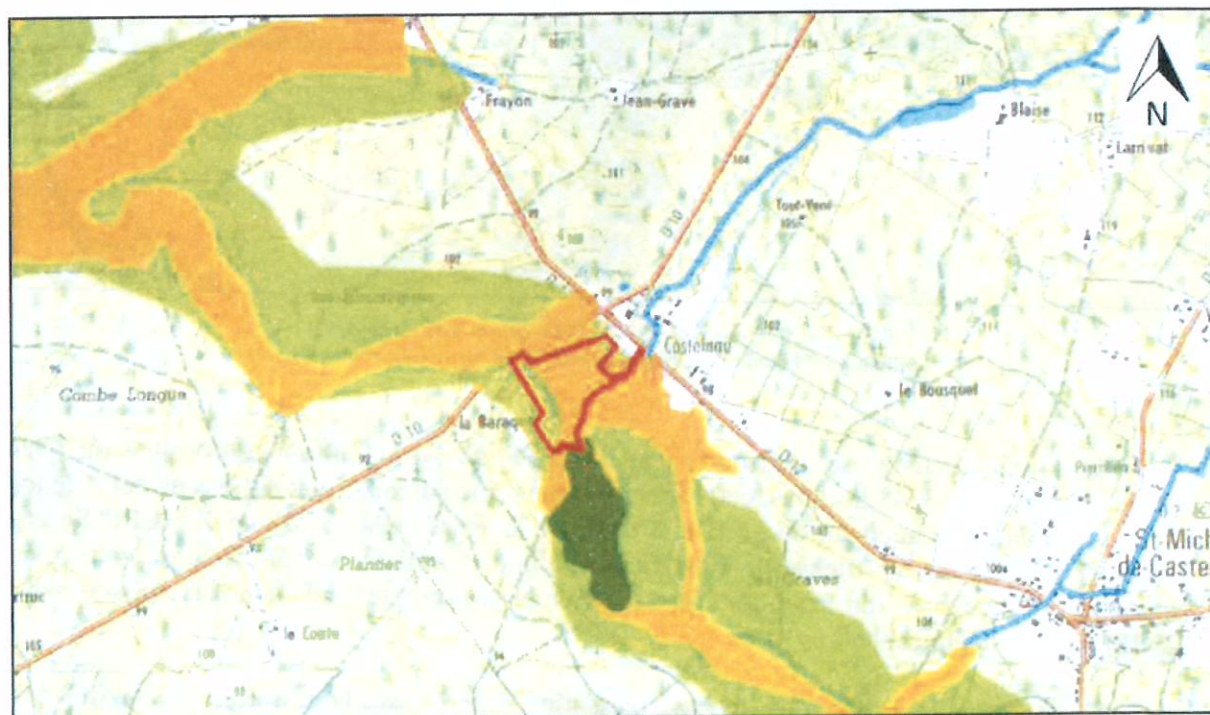


Figure 3 : Cartographie des zonages écologiques situés aux alentours du site Echelle 1/ 20 000° (Source Géoportail)

1) ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Ces inventaires sont en cours de modernisation en Aquitaine. Cette actualisation demandera encore plusieurs années de travail. L'objectif de cette modernisation est une justification scientifique plus rigoureuse de l'identification de chaque zone et de son contour, l'harmonisation et la standardisation de l'information permettant une plus large utilisation de l'inventaire, la transparence du contenu et de la réalisation de l'inventaire, garantissant une meilleure prise en compte à tous les niveaux d'utilisation.

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

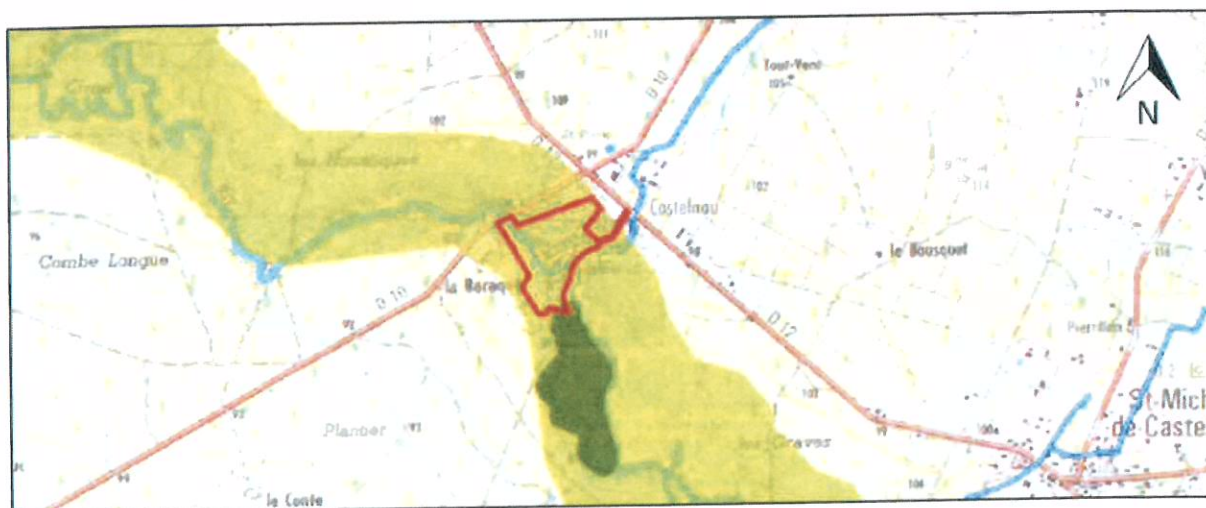


Figure 4 : Cartographie des ZNIEFF situées aux alentours du site
Echelle : 1/20 000 (Source : Géoportail, DREAL; Réalisation : CERAG)

Le secteur d'étude est situé **dans une ZNIEFF de type 1** nommée « Vallée du Ciron ». D'une superficie de 3043 hectares, cette zone englobe principalement des milieux en l'état de forêt.

A proximité immédiate du secteur d'étude on note la présence **d'une ZNIEFF de type 1** nommée « Etang de St Michel de Castelnaud ». D'une superficie de 9.54 hectares, cette zone est située sur le tracé du Ciron, en amont du site objet de la présente étude donc les impacts sur cette ZNIEFF1 sont négligeables.

Etant donné la nature des travaux (cessation d'activités), la cessation d'activité aura un impact positif sur les zones ZNIEFF.

Site NATURA 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée, en prenant deux directives, la Directive "Oiseaux" en 1979 et la Directive "Habitats-Faune-Flore" en 1992, à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé Natura 2000.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des sites désignés en application des directives "Oiseaux" et "Habitats-Faune-Flore", c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

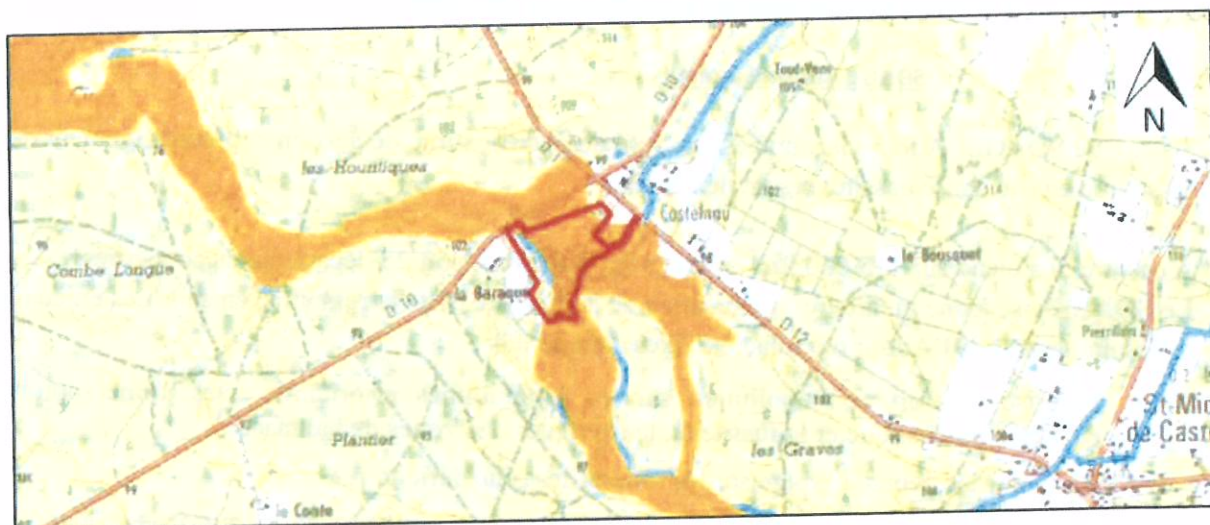


Figure 5 : Cartographie des sites "Natura 2000" situés aux alentours du site
Echelle : 1/20 000 (Source : Géoportail, DREAL; Réalisation : CERAG)

Le Site Directive habitat FR7200693 « Vallée du Ciron » s'étend sur 3637 hectares, et correspond à une vallée de cours d'eau comprenant des boisements, des séries atlantiques et montagnardes ainsi que des gorges calcaires.

Le site présente des zones caractéristiques des différents milieux du Ciron : Forêts caducifoliées (60%), Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (20%), Forêts mixtes (5%), Eaux douces intérieures (5%), Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (5%), Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (3%)... Ces milieux sont utilisés par des espèces animales sensibles et rares au niveau européen, car ils correspondent à une grande diversité d'habitats, siliceux à calcaires, humides à secs, parfois tourbeux.

Etant donné la nature des travaux (cessation d'activités) avec le secteur d'étude, les incidences potentielles engendrées par la cessation d'activités auront un impact positif sur le site Natura 2000.

Les zones humides élémentaires (ZHE)

Les Zones Humides Élémentaires (ZHE) proviennent de la compilation des inventaires de terrain de l'Agence de l'Eau du Bassin Adour-Garonne, fournissant une couche informative qui permet :

- D'évaluer l'évolution dans le temps de ces zones ;
- D'alerter sur l'existence des zones dans le cadre de projets d'aménagement
- De planifier les opérations d'inventaire pour compléter l'état de la connaissance.

Aucune Zone Humide Élémentaire n'a été répertoriée sur le site et à proximité immédiate du site d'après les inventaires réalisés par l'Agence de l'Eau du Bassin Adour-Garonne.

1.2.3 Les Documents de planification de l'Eau:

SDAGE Adour Garonne

Le SDAGE¹ Adour Garonne est un outil de planification, de gestion et d'aménagement de la ressource en eau sur le bassin versant de l'Adour.

A ce titre, il s'étend sur 115 000 km², répartis sur 6 régions, soit 25 départements concernés. Le SDAGE vise à une meilleure optimisation de la quantité et de la ressource en eau. Les enjeux sur le bassin versant de l'Adour ont ainsi été fixés comme tels :

- Focaliser l'effort de dépollution sur les programmes prioritaires : les points noirs de pollution domestique et industrielle, les toxiques, les zones de baignade,
- Restaurer les débits d'étiage sur les rivières les plus déficitaires,
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et littoraux remarquables, ouvrir les cours d'eau aux poissons grands migrants,
- Remettre et maintenir les rivières en bon état de fonctionner,
- Sauvegarder la qualité des aquifères d'eau douce nécessaires à l'alimentation humaine,
- Délimiter et faire connaître largement les zones soumises au risque « inondation »,
- Instaurer la gestion équilibrée et globale par bassin versant, grande vallée, et par système aquifère.

A partir de ces priorités, des mesures ont été décidées autour des six thèmes suivants :

- Gestion et protection des milieux aquatiques et littoraux,
- Gestion qualitative de la ressource,
- Gestion quantitative de la ressource,
- Gestion des risques de crues et inondations,
- Organisation et gestion de l'information eau,
- Organisation de la gestion intégrée.

¹ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAGE « Nappes profondes de Gironde »

Le SAGE² « Nappe profonde en Gironde » s'applique sur les eaux souterraines profondes (Miocène, Oligocène, Eocène, Crétacé) du département de la Gironde en Aquitaine. Ce SAGE est porté par le Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du Département de la Gironde (SMEGREG).

Les principaux enjeux sont les suivants :

- Alimentation en eau potable,
- Surexploitation de la nappe de l'Oligocène,
- Surexploitation de la nappe de l'Eocène,
- Surexploitation de la nappe du Crétacé supérieur,
- Dépression piézométrique,
- Dénoyage d'aquifères captifs,
- Risques d'intrusion saline,
- Piézométrie d'objectifs et de crise,
- Volumes maximum prélevables,
- Economies d'eau et maîtrise des consommations.

SAGE « Ciron », en cours d'élaboration

La commune de St Michel de Castelnau est localisée dans le bassin versant concerné par le SAGE « Ciron ». La zone d'emprise est toutefois située au sein du bassin versant concerné par le SDAGE Adour Garonne.

Le bassin versant géré par le SAGE « Ciron », couvre une surface de 1311 km². Les milieux aquatiques concernés correspondent aux eaux douces superficielles et aux eaux souterraines. Le SAGE a été identifié par le comité de suivi de l'étude comme l'outil le plus approprié pour répondre aux enjeux du territoire:

- la gestion quantitative de la ressource en eau en lien avec la gestion hydraulique,
- la gestion qualitative de la ressource en eau,
- la gestion piscicole,
- la protection des milieux naturels,
- le développement et la gestion qualitative des activités d'agrément liées à l'eau.

² Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

1.3 Vérifications sur le terrain et de ses environs

1.3.1 Enjeux géologiques :

Le 19 février 2014, nous avons réalisé une série d'investigations pour compléter les informations sur le site. Ce travail a été réalisé avec la collaboration du CERAG qui dispose d'une expertise reconnue en géologie.

La reconnaissance géologique a consisté en l'exécution de 8 sondages à l'aide d'une pelle mécanique jusqu'à une profondeur maximale 2,00 m/TN³. Ces sondages ont été implantés (Cf. Annexes II et III) de façon à déterminer la nature des matériaux de recouvrement et à identifier d'éventuelles zones polluées autour des bâtiments de la papeterie.

Les coupes lithologiques relevées au cours de la réalisation de chaque sondage sont exposées en Annexe III. Malgré un très net remaniement anthropique des matériaux, confirmé par la présence de remblais sur la majorité des sondages, elles confirment les informations livrées par la cartographie.

En effet, **le substratum calcaire du Miocène a pu être observé au niveau de 3 sondages (S6, S7 et S8) situés au cœur de l'incision de la vallée du Ciron, à une profondeur comprise entre 0,40 et 1,60 m/TN**. Le sondage S6 (Cf. ci-dessous), situé en fond de vallée, au bord du Ciron, présente même cette formation directement sous l'altération du sol. D'après les informations livrées par la coupe géologique de l'ouvrage situé à proximité du site, **il s'agit de la Formation des Faluns de Léognan, datant de l'Aquitanién**.



Figure 6 : Photographie du sondage S6 - source CERAG

³ TN = terrain naturel

a - Nappe phréatique

Le 19 février 2014, jour des investigations in situ, le terrain ne présentait pas d'accumulation ponctuelle d'eau stagnante en surface, sachant qu'il s'agissait d'une période de précipitations relativement importantes.

Au cours de la réalisation des 8 sondages, le niveau piézométrique de la nappe a été observé uniquement au niveau du sondage S6, à 0,90 m/TN. Il s'agit du sondage situé en fond de vallée, à environ 2 mètres du Ciron sur sa rive droite.

Le niveau de cette nappe libre, directement alimentée par les précipitations, doit être sensiblement lié au cours d'eau qui assure son drainage. En effet, aucune arrivée d'eau n'a été observée sur les autres sondages, situés à des topographies plus importantes, et témoigne donc d'une infiltration des eaux de ruissellement dans les matériaux de recouvrement Quaternaire. Ces eaux alimentent ainsi la nappe phréatique, située dans ces mêmes matériaux et dans la Formation des Faluns de Léognan, qui possède un faible gradient d'écoulement en direction du cours d'eau Le Ciron.

b - Essais de perméabilité

Afin de justifier cette infiltration observée par l'absence de retenues d'eau de ruissellement, des essais d'infiltration à l'eau claire ont été réalisés au sein des matériaux superficiels de recouvrement du site, dans leur partie actuellement dessaturée (Cf. Annexe III).

Les mesures de la baisse du niveau de l'eau en fonction du temps, notées dans les excavations de dimensions bien définies réalisées à cet effet, ont permis de calculer en appliquant la loi de Darcy les valeurs du coefficient K de perméabilité des matériaux figurant dans le tableau ci-dessous :

Essai	Sondage	Profondeur de l'essai en m/TN	Horizon testé	Coefficient K de perméabilité
E1	S1	0,40	Sable limoneux	$1,45.10^{-4}$ m/s
E2	S2	0,30	Remblais	$2,47.10^{-5}$ m/s
E3	S4	0,40	Argiles	$2,08.10^{-6}$ m/s
E4	S6	0,40	Calcaire marneux	$5,65.10^{-5}$ m/s

Tableau 4 : Perméabilité des sols

L'ensemble du site est recouvert de matériaux hétérogènes dotés (en état de désaturation) d'une perméabilité relativement bonne avec un coefficient K de l'ordre du 10^{-5} m/s, perméabilité pénalisée par endroit par la présence d'argiles.

1.3.2 Dépôts de déchets :

Les investigations réalisées en 2014 ont mis en évidence plusieurs zones d'enfouissement de déchets principalement situées à l'arrière de la plateforme où se trouvait la chaudière à biomasse (Cf. Figure ci-dessous).

La déposé la plus importante fait 30 mètres de profondeur sur environ 5 mètres de large et 1, 5 m de hauteur. Sur cette déposé, nous avons réalisé deux sondages présentés dans le tableau ci-dessous.

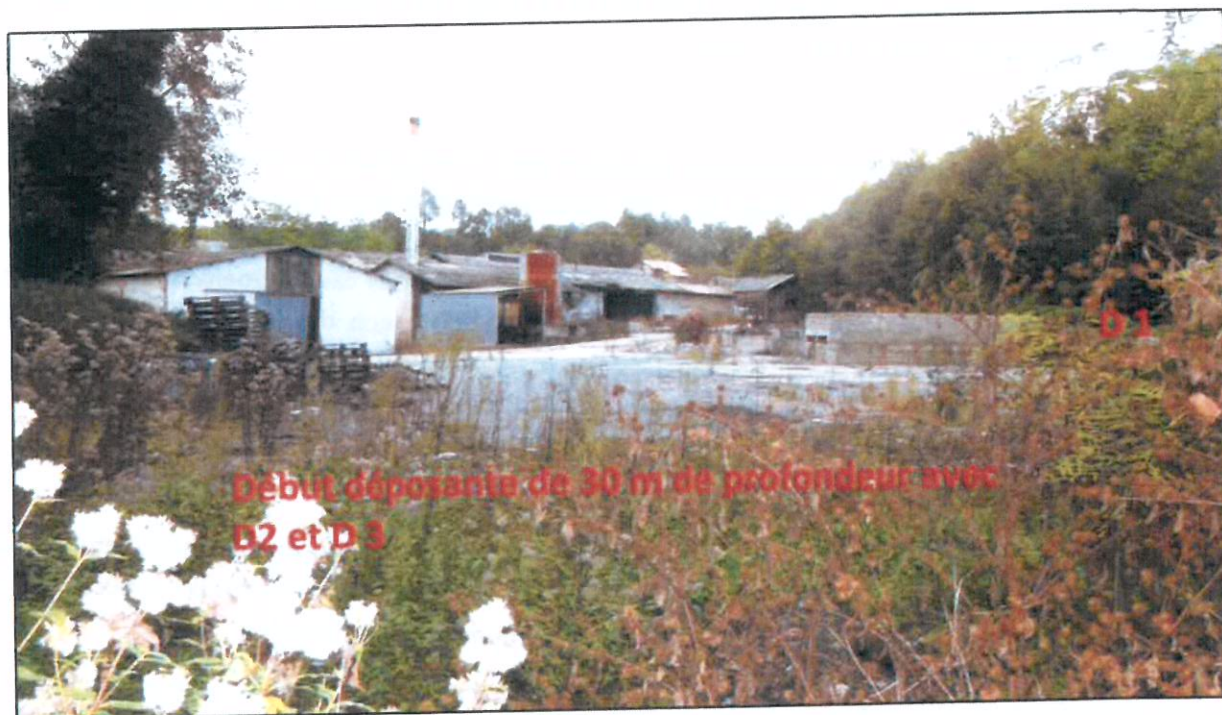


Figure 7 : Localisation des principaux dépôts de déchets mis en évidence lors de l'étude

Le tableau ci-dessous présente les nouveaux sondages effectués.

Dénomination	Localisation	Nature du déchet	Estimation Quantité	Observations
D 1	A l'arrière du silo à copeaux	Boues odorantes	Epaisseur dépôt = 0,8 m	Sous 0,2 m de copeaux
D 2	A l'entrée déposé	Résidus d'encre (?)	Epaisseur = 0,5 m	Traces rouge et marron
D 3	Fond de la déposé	Déchets en mélange avec cendres	Environ 225 m3 soit environ 400 tonnes	
D 4	A l'arrière du silo à copeaux	Déchets en mélange	Non quantifiable	
D 5	Au-dessus de la station d'épuration	Colle	Non quantifiable	

Tableau 5 : Dépôts de déchets découverts en 2014



Figure 8 : Dépôt de boues (D1)

Au début de la déposante de 30 mètres de profondeur, nous avons effectué un premier sondage qui a mis en évidence des taches rougeâtres (Cf. ci-dessous).



Figure 9 : Dépôt D2 avec traces rouges



Figure 10 : Déchets sur dépositante de 30 m de profondeur

Le 14 octobre 2014, nous avons effectué des analyses de sol (pack ISDI) au niveau de D1, D2 et D3 pour vérifier si ces déchets présentaient un potentiel de lixiviation de nature à impacter la matrice eau souterraine. Les résultats des analyses sont présentés dans le tableau en page suivante. Il n'y pas de dépassement des valeurs seuils au niveau des lixiviats.

Concernant D5, s'agissant de colle à base d'amidon, nous n'avons pas trouvé de traces visibles de ce dépôt.

Ce fut également le cas pour la dépositante de colle située à l'arrière de la cartonnerie n° 2 investiguée en 2012 et dont les analyses de sol n'avaient pas mis en évidence de pollution de la zone (Cf. pages 15 et 16 du Dossier de mise en sécurité précité).

Pour rappel, les analyses de sol réalisées en 2012 n'avaient pas montré d'impact de cette dépositante sur la qualité des sols.

Les résultats de ces analyses sont donnés en Annexe VIII.

	Paramètres	Unités	Echantillons			Seuils I.S.D.I	
			D1	D2	D3		
Bruts	Matière sèche (% P.B)		85,8	73,2	66,7		
	Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S	2 360	237 000	52 600	30 000	
	Hydrocarbures (C10 - C40)	mg/kg M.S	< 15,0	271	114	500	
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg M.S	< 0,800	0,74 < x < 1,49	0,31 < x < 1,06	50	
	Polychlorobiphenyls (PCBs) congénères réglementaires (7)	mg/kg M.S	< 0,07	0,55 < x < 0,56	< 0,07	1	
	Composés volatils (BTEX)	mg/kg M.S	< 0,25	0,09 < x < 0,29	0,16 < x < 0,36	6	
Eluats	Carbone Organique (COT)	mg/kg M.S	100	100	100	500	
	Chlorures	mg/kg M.S	38,2	22,3	23,2	800	
	Fluorures	mg/kg M.S	< 5,00	< 5,06	< 5,06	10	
	Sulfates	mg/kg M.S	181	89,6	< 202	1000	
	Indice phénol	mg/kg M.S	< 0,50	< 0,51	< 0,51	1	
	Métaux	Arsenic	mg/kg M.S	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,5
		Baryum	mg/kg M.S	0,37	0,19	0,15	20
		Chrome	mg/kg M.S	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5
		Cuivre	mg/kg M.S	< 0,20	< 0,20	< 0,20	2
		Molybdène	mg/kg M.S	< 0,10	0,37	< 0,10	0,5
		Nickel	mg/kg M.S	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,4
		Plomb	mg/kg M.S	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5
		Zinc	mg/kg M.S	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4
		Mercuré	mg/kg M.S	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Antimoine		mg/kg M.S	0,006	0,013	0,044	0,06	
Cadmium	mg/kg M.S	< 0,002	< 0,002	0,006	0,04		
Sélénium	mg/kg M.S	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1		

Tableau 6 : Pack ISDI octobre 2014

De nombreux paramètres sont inférieurs aux seuils de détection de l'analyse comme le mercure.

2 Synthèse des vulnérabilités

Les observations relatives au fonctionnement hydrographique et hydrogéologique ont permis de mettre en évidence les paramètres physiques qui conditionnent la vulnérabilité des ressources du secteur.

Il est prévu, sur la commune de SAINT MICHEL DE CASTELNAU, la mise en sécurité de la Papeterie du Ciron suite à la cessation de son activité. Dans cette optique, et au regard des enjeux de préservation des ressources du secteur, une telle démarche ne peut avoir qu'un impact positif sur le fonctionnement hydrographique et hydrogéologique du secteur. Les différents paramètres identifiés sont les suivants :

- * Une topographie accidentée de la vallée du Ciron ;
- * Des matériaux de recouvrement hétérogènes issus des différentes formations du Quaternaire ;
- * L'apparition du substratum calcaire Miocène entre 0,40 et 1,60 m/TN au niveau de 3 sondages, ainsi qu'à l'affleurement en fond de vallée, par l'action érosive du Ciron ;
- * Une vulnérabilité non négligeable des nappes phréatiques et superficielles au regard des pollutions de surface, et notamment des eaux du Miocène, utilisées pour l'adduction en eaux potables par le captage le plus proche ;
- * Un drainage efficace des eaux en percolation, par l'action de l'écoulement de surface des eaux du Ciron, permettant de limiter le transfert des polluants et ainsi la vulnérabilité des ressources en eaux souterraines.

Cependant, durant l'exploitation, certaines activités ont généré des sources de pollutions qui devront être assainies pour garantir une bonne préservation des ressources. Deux sources de pollution ont ainsi été identifiées :

- * Le fond de la lagune de rejet des boues de la STEP qui a été décaissée et dans laquelle il reste 30 cm d'horizon noir ;
- * Une zone de décharge de matériaux au sud des bâtiments à l'arrière de l'ancienne usine.

Les dépôts de déchets ont été retrouvés à proximité de l'activité industrielle ce qui semble logique.

Au regard de ces résultats, une seule ressource a pu être impactée lors de l'exploitation de la Papeterie du Ciron : l'aquifère des eaux du Miocène.

Cet impact a pu être limité par l'action de drainage du Ciron. Des analyses de sol devraient permettre d'identifier la présence de concentrations anormales susceptibles d'avoir engendré une pollution des eaux de percolation. Si la pollution est avérée, seul un suivi piézométrique permettra de confirmer que le drainage a permis d'éviter la contamination de cette ressource.

DIAGNOSTICS ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN (article 3.2)

Nous présentons ci-dessous le protocole d'investigations qui devra être validé par la DREAL.

Ce chapitre s'appuie sur le Guide du MEDAD de février 2007 intitulé « Diagnostics du site » et plus particulièrement de l'Annexe « Matrices simplifiées activités-polluants ».
Cette grille présente pour chaque activité trois familles de polluants : métalliques, minéraux et organiques (Cf. Annexe V).

Pour sélectionner les paramètres à mesurer, conformément au guide précité, nous avons retenu les marqueurs de l'activité exercée sur site à savoir : 21 « Industrie du Papier et du Carton ».

Ainsi, nous proposons les paramètres suivants :

Polluants métalliques : le pack métox regroupant 8 métaux toxiques

Polluants minéraux : cyanures

Polluants organiques : sulfures, hydrocarbures halogénés, acides carboxyliques et sel

Nous compléterons ces analyses par des tests de lixiviation (pack ISDI) réalisés sur des échantillons moyens pour vérifier le risque d'impact sur la matrice eau souterraine et préparer si nécessaire le plan de gestion prescrit à l'article de l'arrêté de 2013 précité.

Vu la localisation des zones critiques, nous proposons des sondages ciblés dans chacune des zones.

Au niveau technique, nous réaliserons les sondages avec un tractopelle afin de mesurer plus facilement l'étendue des gisements de déchets.

La cartographie prévisionnelle des prélèvements est donnée en Annexe VI.

Selon les résultats de cette campagne d'analyses de sol, la question de la nécessité d'implanter ou non des piézomètres sera tranchée avec l'inspection des ICPE.

PERIMETRE DE L'ETUDE (article 2)

Les investigations réalisées entre 2012 et 2014 montrent que les dépôts de déchets sont proches des zones d'activités comme la fosse située à l'arrière de la cartonnerie n°2 ou la dépositaire de boues « cachée » sous les copeaux à l'arrière du site.

Aucune anomalie n'a été décelée sur le reste du site ni en périphérie immédiate. Les analyses de sols se concentreront donc dans les zones critiques précitées.

Le tableau suivant synthétise les informations de l'état initial de l'environnement.

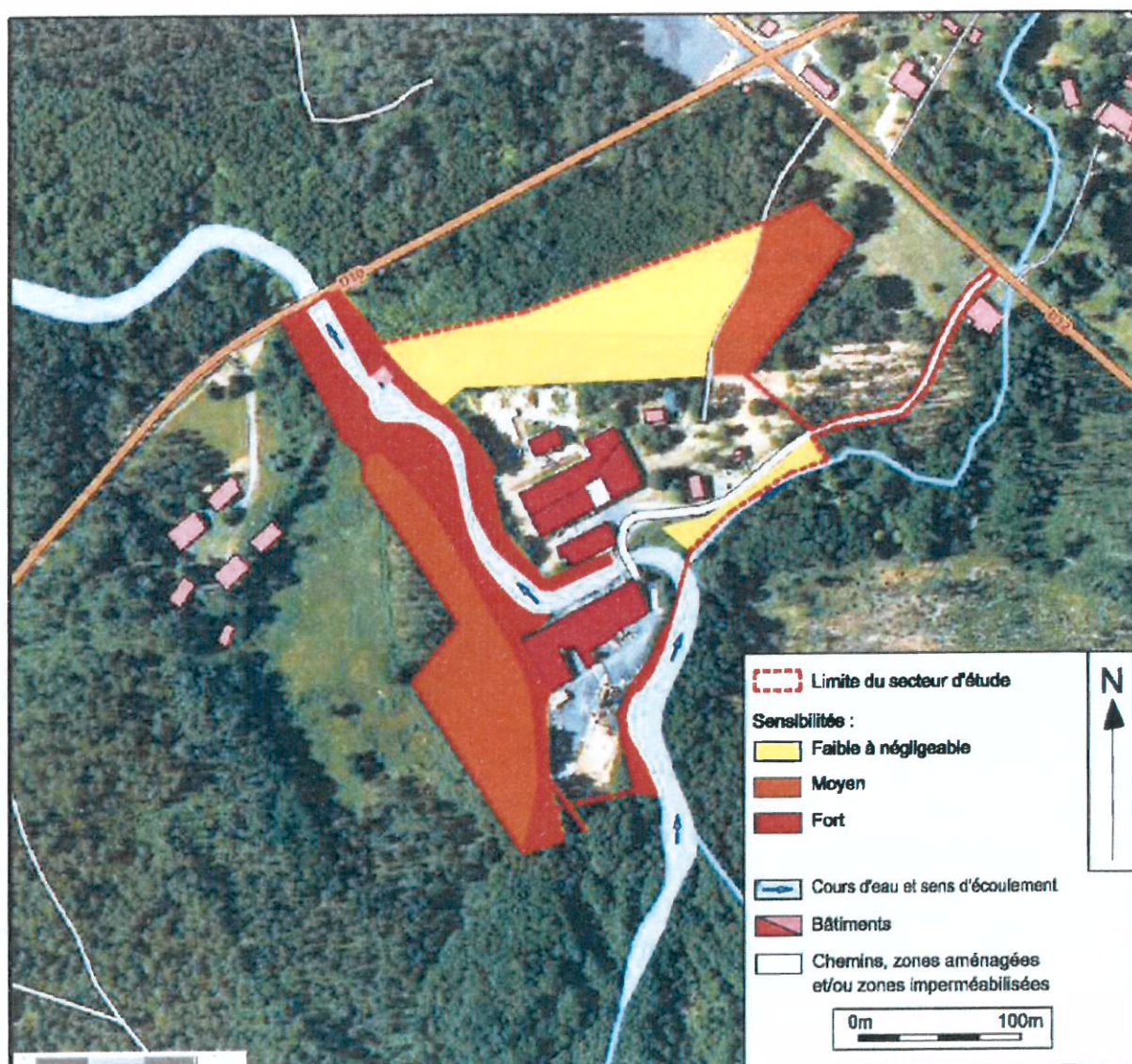
Nature		Description	Sensibilité
Climatologie		Climat océanique (précipitations importantes, températures modérées, vents forts de secteur Ouest)	+
Topographie		Forte déclivité	++
Nappes		Profondeur de la nappe superficielle variant selon la topographie	++
Système hydrographique		Site traversé par le Ciron et le Goua Sec	+++
Sol		Bonne capacité d'infiltration	+
Paysage		Paysage urbanisé : friche industrielle	0 à +
Habitats	Ripisylve	Bord de Ciron	+++
	Peupleraie	Ouest du site	++
	Robiniers	Nord du site	+
	Pinède + robinier	Nord-Est du site	++
	Bambouseraie	Bord du Goua sec	0
Faune	Oiseaux	Plusieurs espèces	+++
	Invertébrés, Odonates	Plusieurs espèces potentielles	+++
	Amphibiens, reptiles, poissons	Plusieurs espèces	+++

0 : sensibilité nulle, + : faible sensibilité ou négligeable, ++ : sensibilité moyenne ; +++ : forte sensibilité

Tableau 7 : Tableau synthétique de l'état initial

Le site est en sensibilité forte à moyenne. La commune de St Michel de Castelnau est essentiellement boisée donc les zones naturelles alentours permettent de conserver une certaine biodiversité et un espace de refuge pour la faune.

La zone dont l'enjeu est le plus fort se situe le long du Ciron. En effet, la ripisylve et le Ciron sont des habitats abritant de nombreuses espèces protégées (Cf. Figure ci-dessous). De plus l'ancienne papèterie est située au cœur du site Natura 2000 Directive habitat de la Vallée du Ciron.



La cessation d'activité de la papèterie permettra aux habitats de reconquérir le milieu.

RESERVE D'EAU SUR LE GOUA SEC (article 5)

Précisons que le Gouâ sec est un affluent du Ciron.

1) **Contexte**

Pour disposer d'une réserve incendie, l'ancien exploitant avait réalisé une réserve d'eau sur le Gouâ sec sans autorisation. L'ONEMA avait dressé un P.V le 18 mars 2008 resté sans effet jusqu'à ce jour.

La retenue comprend deux parties : une retenue d'eau d'une hauteur d'environ 2 mètres et une « échelle à poissons » construite avec des pierres (Cf. photographies ci-dessous). L'ouvrage est très proche du Ciron.



Figure 13 : Localisation des enjeux avec les deux cours d'eau

La dépose de cet ouvrage étant demandée dans le cadre de la cessation d'activité, le contrôle de cette opération relève de l'inspection des Installations Classées.



Figure 14 : Vue sur l'échelle à poissons et vanne

Depuis janvier 2014, la vanne située en bas de la retenue est ouverte. Le volume de sédiment dans le fond de la retenue est relativement faible.



Figure 15 : Retenue d'eau vue de face

2) Proposition de la liquidation

Grâce à une consultation d'entreprises sur la base du D.C.E d'avril 2014, nous avons pu connaître le budget de la dépose de ladite retenue qui est de l'ordre de 13 à 15 000 € HT (Cf. Annexe VII).

La liquidation ne disposant pas des fonds nécessaires propose d'indiquer dans le cahier des charges de la vente du site que cette obligation de dépose sera à la charge de l'acquéreur.

Pour des raisons pratiques, il conviendra de réaliser ces travaux en période d'étiage afin de déposer l'échelle à poissons pendant qu'elle est à sec (Cf. Figure ci-dessous).

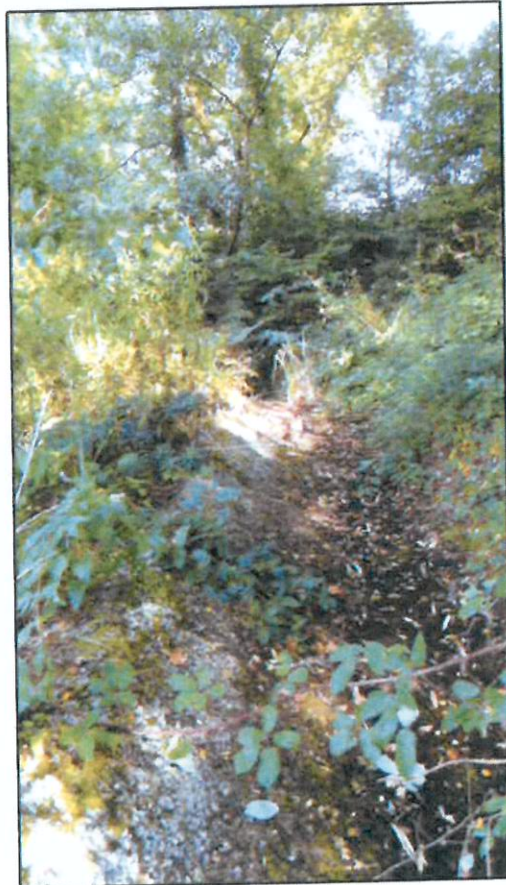


Figure 16 : Echelle à poissons à sec le 19.9.14

CONCLUSION

Depuis le jugement de liquidation judiciaire de la société HEXAFORM prononcé par le Tribunal de Commerce de Bordeaux le 4 janvier 2012, Maître Bernard BAUJET a dépensé 305 755,73 € pour la mise en sécurité du site.

De même, la liquidation a régulièrement informé l'inspection des ICPE des opérations.

Fait à Martillac, le 27/11/2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Baujet', is written over a large, horizontal, hand-drawn scribble or underline.

ANNEXES

Les Annexes sont imprimées en recto-verso.

Annexe I : CR du 21 octobre 2014

Annexe II : Localisation des investigations CERAG en février 2014

Annexe III : Coupes lithologiques

Annexe IV : Fiche BASIAS

Annexe V : Extrait Guide Diagnostics du site - Polluants organiques

Annexe VI : Cartographie des prélèvements

Annexe VII : Devis dépose retenue d'eau

Annexe VIII : Résultats analyses sur déchets en octobre 2014

écotom

L'environnement au service des décideurs

Client : Maître Bernard BAUJET
Affaire : L-J Hexaform

Date de la visite : 14 octobre 2014

Commune : Saint-Michel de Castelnau (33)

Objet : Mise en sécurité du site

Suite à son inspection du site du 27/06/2013, l'inspectrice des ICPE avait demandé des mesures de sécurisation de la station d'épuration et de l'ancienne usine à papier.

Le 15 septembre 2014, Maître Bernard BAUJET a écrit à la DREAL Aquitaine pour l'informer de la mission confiée à la société Canopée Environnement pour réaliser ces travaux.

Le mardi 14 octobre 2014, nous avons effectué une visite de contrôle du chantier et nous avons constaté les réalisations ci-dessous.

1) Station d'épuration :

Pour prévenir tout risque de chute, le collecteur en amont de la station d'épuration et le bassin d'aération ont été recouverts par un filet de sécurité fixé par des crochets.



Figure 1 : Filet de sécurité

Centre Montesquieu – 33650 MARTILLAC
S.A.R.L au capital de 12 800 € - RCS Bordeaux 96B01690
Site internet : www.ecotom.fr – mail : contact@ecotom.fr

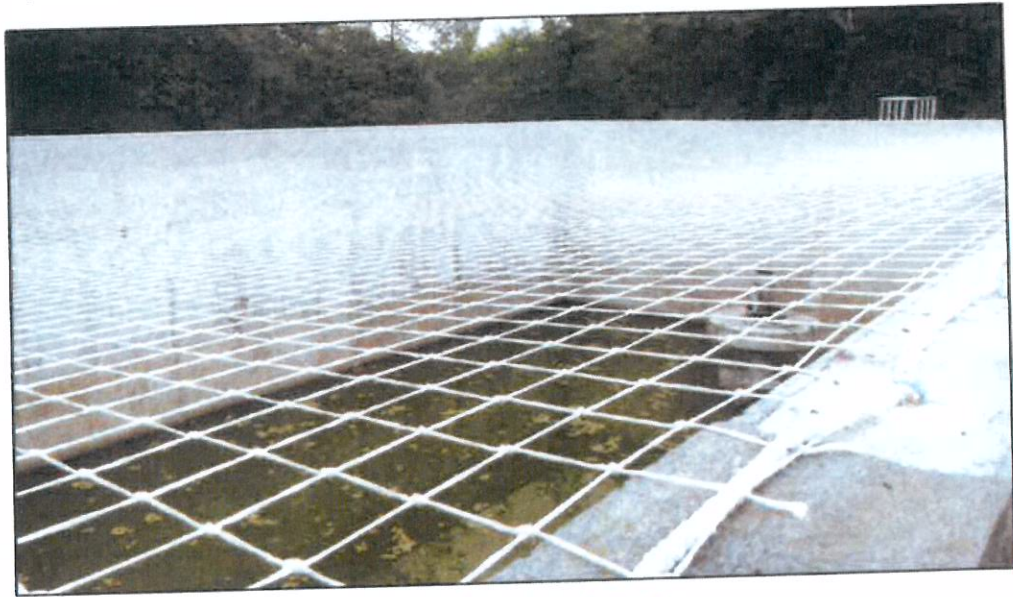


Figure 2 : Filet sur bassin d'aération



Figure 3 : Crochets de fixation du filet

Centre Montesquieu – 33650 MARTILLAC
S.A R.L au capital de 12 800 € - RCS Bordeaux 96B01690
Site internet : www.ecotom.fr – mail : contact@ecotom.fr



Figure 4 : Filet sur collecteur

2) Ancienne usine :

Suite à la dépose des machines à papier, cette partie du site présentait des risques de chute. Rappelons que la liquidation avait dès le début fait poser des panneaux avec la mention « Danger Accès Interdit ».

Les accès à l'usine ont été fermés par des barrières de chantier scellées dans les murs ou fixées sur des supports et la pose de serrures sur certaines portes.



Centre Montesquieu – 33650 MARTILLAC
S.A.R.L au capital de 12 800 € - RCS Bordeaux 96B01690
Site internet : www.ecotom.fr – mail : contact@ecotom.fr



Figure 5 : Barriere et panneau de signalisation



Figure 6 : Barriere sur apprentis

Centre Montesquieu – 33650 MARTILLAC
S.A.R.L au capital de 12 800 € - RCS Bordeaux 96B01690
Site internet : www.ecotom.fr – mail : contact@ecotom.fr



Figure 7 : Verrouillage de la serrure

Les travaux réalisés améliorent significativement la sécurité du site.
Un tiers « égaré » ne peut pas en l'état actuel du site se noyer ou tomber dans l'ancienne usine.

Fait à Martillac, le 21 octobre 2014

C. Albarran

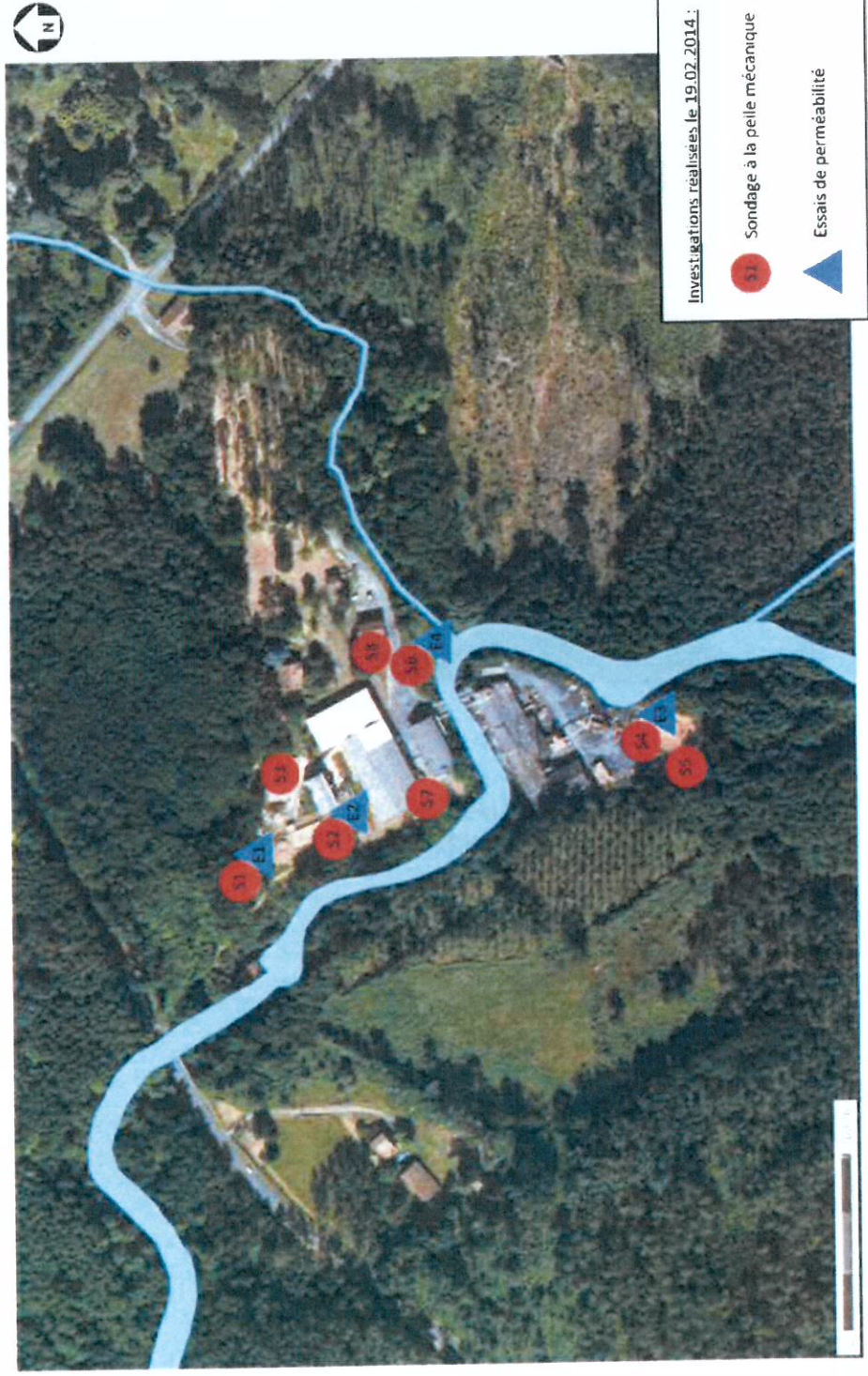
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Albarran', with a large, sweeping underline.

Annexe II : Localisation des investigations CERAG en février 2014

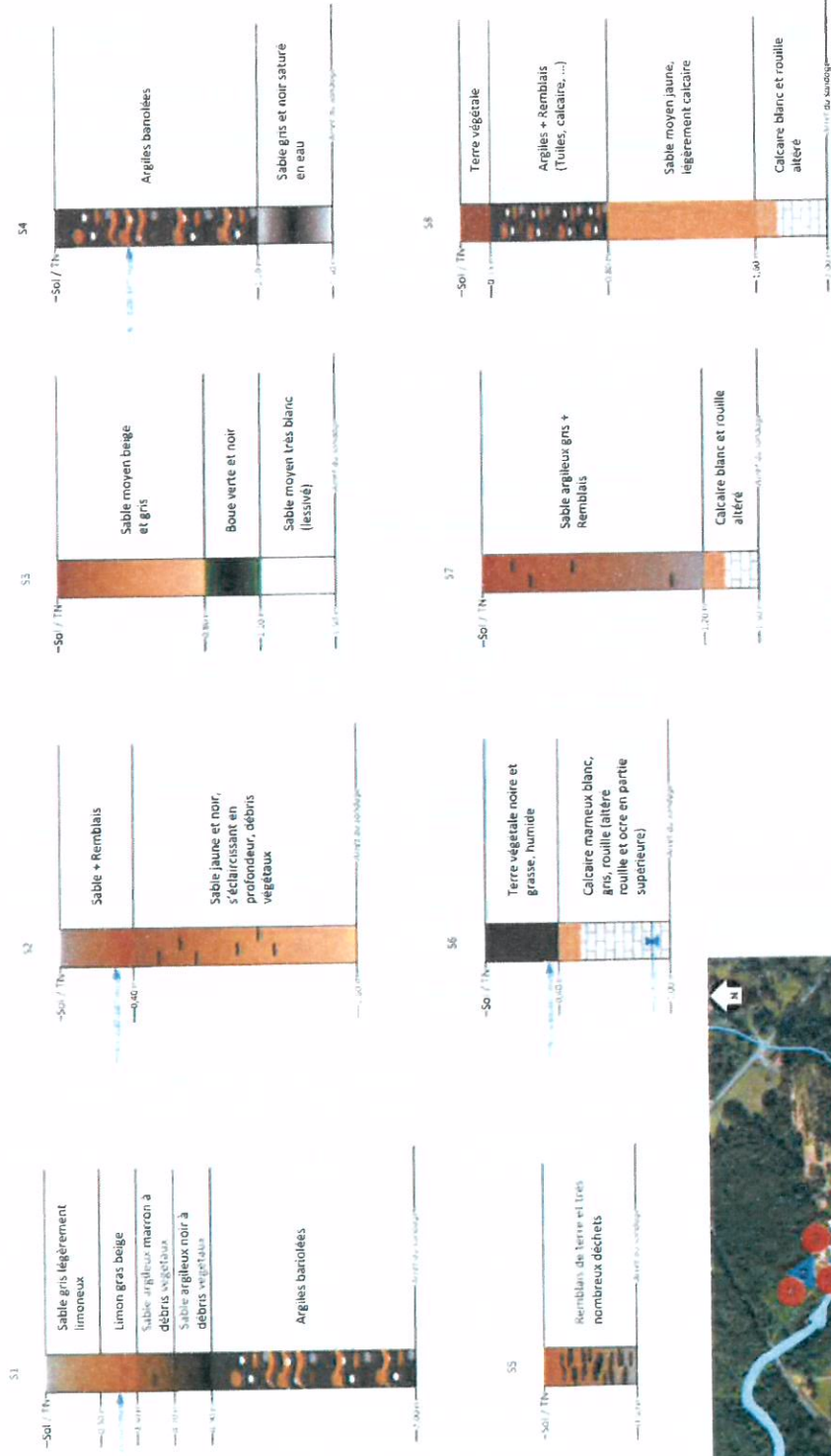


Annexe 1

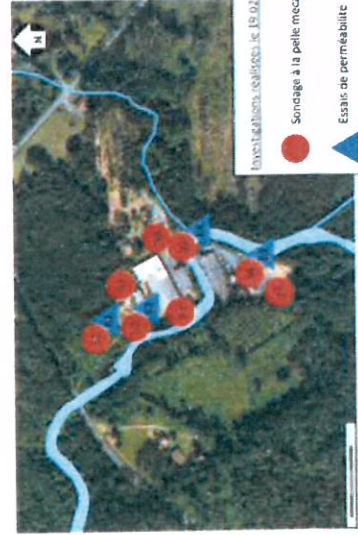
Photographie aérienne
Implantation approximative des
sondages réalisés à la pelle mécanique



Annexe III : Coupes lithologiques



Niveaux stationnaires de la nappe le 15/02/2014



Investigations réalisées le 19/02/2014

- Sondage à la pelle mécanique
- ▲ Essai de perméabilité

ANNEXE 2
 COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES S1 à S8
 PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS
 Mise en sécurité de la Papeterie du Ciron
 Commune de SAINT MICHEL DE CASTELNAU (33)





Basias

Inventaire historique de sites industriels et activités de service

Fiche détaillée : AQI3304220

Vous pouvez télécharger cette fiche au format ASCII.
Pour connaître le cadre réglementaire de l'inventaire historique régional, consultez le préambule départemental

[Page précédente](#) [Fiche synthétique](#) [Aide pour l'export](#) [Exporter la fiche](#) [Préambule départemental](#)

1 - IDENTIFICATION DU SITE

Indice départemental : AQI3304220
 Unité gestionnaire : AQI
 Créateur(s) de la fiche : Caroline CEDELLE
 Date de création de la fiche : 11/12/1997
 Nom(s) usuel(s) : ex SA DES PAPETERIES DU SUD OUEST
 Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) : STE SOUSTRE
 Sous surveillance ? : ?
 Etat de connaissance : Inventorié

2 - CONSULTATION À PROPOS DU SITE

3 - LOCALISATION DU SITE

Localisation : LD "Castelnaud"
 Code INSEE : 33450
 Commune principale : SAINT-MICHEL-DE-CASTELNAU (33450)
 Zone Lambert initiale : Lambert III

Projection :	L.Zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m) :	402950	402767	450061	
Y (m) :	223850	1923864	6359294	
Précision X,Y (m) :				

Altitude :
 Précision Z (m) :

Carte géologique : BAZAS Numéro : 0876 Huitième :

4 - PROPRIÉTÉ DU SITE

Propriétaires actuel(s) et ancien(s) :	Date de référence	Nom ou raison sociale	Type	Exploitant
	01/01/1918	SAPSO	Entreprise privée ou son représentant	Oui
	01/01/1990	STE SOUSTRE	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Référence(s) cadastrale(s) des parcelles occupées (tout ou partie) par le site :	Cadastre	Date	Echelle	Section	Parcelle	Précision
	ST MICHEL DE CASTELNAU	01/01/1990	C	1 - 5, 9 - 12, 14 - 16, 22 - 23		
	ST MICHEL DE CASTELNAU	01/01/1834	C	1 - 7		

Nombre de propriétaires actuels : 7

5 - ACTIVITÉ(S)

Etat d'occupation du site : En activité
 Date première activité : 01/01/1820

Historique de(s) l'activité(s) sur le site

N° ordre	Date début	Date fin	Code activité	Libellé de l'activité	Importance de l'activité	Groupe selon SEI	Origine de la date début	Référence du dossier	Autres informations
1	01/01/1820	01/01/1859	C24 3	Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)		1er groupe			1840 7 ouvriers
2	01/01/1820	01/01/1859	C24 5	Fonderie		1er groupe			
3	02/01/1859		C17 1	Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton		1er groupe			1860 15 ouvriers 1945 40 et 1990 25
4	02/01/1859		C17 2	Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)		3ième groupe			

Exploitant(s)	Date de début d'exploitation	Date de fin d'exploitation	Nom de l'exploitant ou raison sociale
	01/01/1820	01/01/1859	Laminier de la fonderie du château de Castelnaud
	02/01/1859	01/01/1918	USINE DE PAPETERIE DE CASTELNAU
	02/01/1918	01/01/1990	SA DES PAPETERIES DU SUD OUEST
	02/01/1990		STE SOUSTRE

Commentaire(s) : Ancien laminoir
Ancienne fonderie
Papeterie (site non visité)

6 - UTILISATION ET PROJET(S)

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : ?
Surface totale actuelle (ha) : 9
Surface bâtie actuelle (m2) : 3000
Type de réaménagement : Friche, Terrain vague
Projet de réaménagement : Friche, Terrain vague
Commentaire(s) : Atelier de fabrication désaffecté

7 - ENVIRONNEMENT**9 - ETUDES ET ACTIONS**

Sélection des sites : Test de sélection des sites : Date de première étude connue : Nature de la décision :

10 - DOCUMENTS ASSOCIÉS**11 - BIBLIOGRAPHIE**

Source(s) d'information : DRAC (1990)

12 - Synthèse historique

Synthèse : Sur les vestiges d'un laminoir construit en 1820, lié à la fonderie du château de Castelnau, est édifiée une papeterie en 1859.

La papeterie mécanique dirigée par Mr QUERY possède son propre four à chaux ainsi qu'une fabrique de carton à partir de vieux papiers.

Mr POUYANNE directeur de S.A.P.S.O. rachète en 1918 cette fabrique de papier fait à partir de paille de seigle, spécial pour l'emballage de la viande. L'usine est agrandie.

1925 rachat du moulin situé en aval pour produire une partie de l'énergie électrique de la papeterie jusqu'en 1981

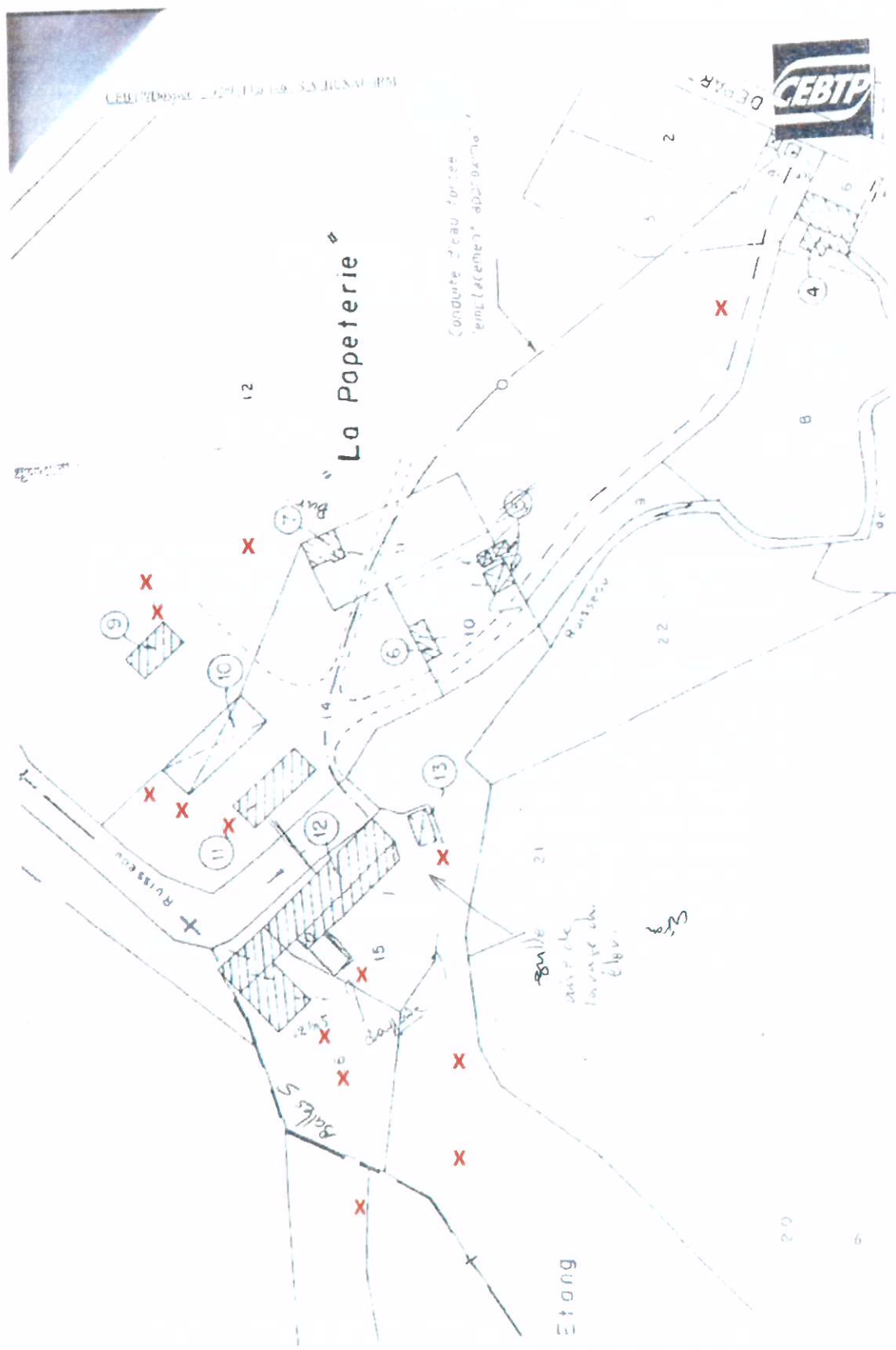
1980 : agrandissement et aménagements des ateliers pour la fabrication de tubes et mandrins en carton à partir de papier de récupération, construction du logement patronal et d'un nouvel entrepôt commercial

1990 : rachat par la STE SOUSTRE.

Annexe VI : Cartographie des prélèvements

Nous prévoyons 14 sondages (dont un en amont du chemin d'accès pour estimer le bruit de fond géochimique) répartis sur les zones critiques qui sont (plan en page suivante) :

- la lagune de stockage des boues (2),
- la dépositrice colle au-dessus de la lagune (1),
- l'arrière du bâtiment de la nouvelle usine (2),
- l'arrière du bâtiment 11 (1),
- à l'arrière du bâtiment 13 au bord du Ciron (1)
- autour de l'ancienne usine et sur la plate-forme de la chaudière à biomasse (6).



LEVITATION... SAISON...

"La Papeterie"

Bulle
 dans le
 passage du
 Elbe.

Annexe VII : Devis dépose retenue d'eau



Page n°1

N° Direct 06.27.17.92.91

**SCP SILVESTRI - BAUJET
23 Rue Chai des Farines
33000 BORDEAUX**

**☎ 05.56.64.84.26
FAX 05.56.64.84.98**

Nos références
14 241-09 B4

Date
le 29 Septembre 2014

Affaire suivie par
Cyril HAUTIER

A l'attention de Maître BAUJET

**REHABILITATION DU COURS D'EAU « LE GOUA » DU SITE PAPETERIE DU
CIRON/HEXAFORM A SAINT MICHEL DE CASTELNAU (33)**

⇒ **DETAIL ET PRIX DES TRAVAUX**

- Déplacement sur site
- Mise en sécurité du chantier
- Démolition de la structure béton de la retenue d'eau
- Extraction des enrochements et réemploi sur le site pour bloquer certains accès
- Dépose et évacuation de la conduite et de la vanne de barrage
- Profilage du lit au droit de la retenue
- Chargement et évacuation des bétons sur centre de traitement agréé
- Réception des travaux par vos soins
- Nettoyage et repli du chantier
- Fourniture des documents réglementaires : attestation de travaux

Forfait HT 16580,00 €

⇒ **A NOTRE CHARGE:**

- Les autorisations de travail et commande libellées conformément à notre devis
- Personnels qualifiés et encadrés
- Matériel nécessaire à la bonne exécution des travaux et aux normes de sécurité
- Le respect des règles de sécurité conforme au décret du 20 février 1992
- Assurances spécifiques

⇒ **A VOTRE CHARGE:**

- Les autorisations de travail et commande libellées conformément à notre devis
- Toutes les prestations non décrites dans notre offre
- Les accès au chantier
- La continuité dans les travaux
- Un responsable pour la réception des travaux

⇒ **CONDITIONS DE PAIEMENT : 45 jours date de facture**

⇒ **DATE DES TRAVAUX : à convenir**

⇒ **VALIDITE DE L'OFFRE : 2 mois**

Cyril HAUTIER
Directeur Projet Environnement





DEMOLITION – SERVICE - ENVIRONNEMENT

DEVIS

N° Direct 06.09.87.82.14

ECOTOM
Centre Montesquieu
33650 MARTILLAC

Nos références : 26/09/14

Date : 26 Septembre 2014

Affaire suivie par : SIMAO Pascal

A l'attention de Monsieur ALBARRAN Christophe

HEXAFORM Saint Michel de Castelnau Démolition d'une retenue d'eau

- Déplacement sur site
- Amené et repli du matériel
- Démolition totale de la retenue d'eau
- Dépose tuyau+vanne
- Evacuation des bétons
- Evacuation des pierres et mise en place pour bloquer accès au site
- Nettoyage fin de chantier+réception

NET A PAYER

12 980.00 € HT

CONDITION DE PAIEMENT : 30 jours à date de facture

VALIDITE DE L'OFFRE : 3 mois

DATE DES TRAVAUX : à convenir

BON POUR ACCORD : date et signature du client

Pascal SIMAO
Directeur travaux



Annexe VIII : Résultats analyses sur déchets en octobre 2014



ECOTOM
Madame Nathalie DAVID
technopôle montesquieu
33650 MARTILLAC

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014 Page 1/8
Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
Référence Dossier : N°Projet : Diagnostic sol
Nom Projet : St Michel de Castelnaud (33)
Référence Commande

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Solides Divers	Echantillon S2	(77)
002	Sol	Echantillon S3	(116)
003	Sol	Echantillon S4	(116)

(116) Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire

(77) Fraction soluble : Le trouble résiduel observé après filtration du lixiviat peut entraîner une sur-estimation du résultat.

Les résultats précédés du signe (-) correspondent aux limites de quantification. Elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Méthodes de calcul de l'incertitude : valeur maximale (A) : Eurochem (B) : XP 1193-220 (C) : NF ISO 11552 (D) : ISO 15757 (E) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom

Signature :

Date

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Ottersviller - 57700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1 1486
Site de Saverne
Recherches et essais sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014 Page 2/8
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet: Diagnostic sol
 Nom Projet: St Michel de Castelnau (33)
 Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse :	16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	

Préparation Physico-Chimique

	% P.B.	86.8	73.2	66.7	Subst. Divers C1 S4: 0.1
LS896 : Matière sèche Méthodes réalisées sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11468					
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm Méthodes réalisées sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 NF ISO 11464	% P.B.	92.1	15.3	58.0	Subst. Divers S4: 1
XXS08 : Séchage à 40°C Méthodes réalisées sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 NF ISO 11464					

Indices de pollution

	mg/kg MS	2360	237000	52600	Subst. Divers 1003 S4: 1000
LS08X Carbone Organique Total (COT) (Sols, Solides divers) Méthodes réalisées sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Combustion sèche - NF ISO 10694					

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)					Méthodes réalisées sur le site de Saverne	
Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	<15.0	271	114	Subst. Divers 15 S4: 15	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	13.9	8.42		
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	25.5	18.9		
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	118	46.5		
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	114	40.6		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)					Méthodes réalisées sur le site de Saverne	
Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - NF EN 14039						
	mg/kg MS	<0.05	0.74	0.31	Subst. Divers 0.05 S4: 0.05	
Naphtalène	mg/kg MS	<0.05	0.74	0.31	Subst. Divers 0.05 S4: 0.05	
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	Subst. Divers 0.05 S4: 0.05	

001 : Echantillon S2
 002 : Echantillon S3
 003 : Echantillon S4

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Offerswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971



ACCREDITATION
 N° 1-1488
 Site de Saverne
 Portale disponible sur
 www.cofrac.fr

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet: Diagnostic sol
 Nom Projet: St Michel de Castelnaud (33)
 Référence Commande

Page 3/8

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse :	16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Protocole réalisé sur le site de Saverny NF EN 15010/117025 2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012						
Acénaphthène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Fluorène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Anthracène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Pyrène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Chrysène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	<0.05	*	<0.05	* <0.05	Solides Divers 0.05 S4 0.05
Somme des HAP	mg/kg MS	<0.8		0.74<x<1.49	0.31<x<1.06	

Polychlorobiphényles (PCBs)
LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

Protocole réalisé sur le site de Saverny

Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012						
PCB 28	mg/kg MS	<0.010	*	0.32	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01
PCB 52	mg/kg MS	<0.010	*	0.16	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01
PCB 101	mg/kg MS	<0.010	*	0.02	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01
PCB 118	mg/kg MS	<0.010	*	0.02	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01
PCB 138	mg/kg MS	<0.010	*	<0.01	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01
PCB 153	mg/kg MS	<0.010	*	0.02	* <0.01	Solides Divers 0.01 Sol 0.01

001 : Echantillon S2
 002 : Echantillon S3
 003 : Echantillon S4

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverny
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971



ACCREDITATION
 N° 1-1488
 Site de Saverny
 Portée disponible sur
 www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014 Page 4/8
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet: Diagnostic sol
 Nom Projet: St Michel de Castelnau (33)
 Référence Commande

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse :	16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	

Polychlorobiphényles (PCBs)
LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

Prédation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

PCB 180	mg/kg MS	<0,010	* 0,01	* <0,01	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0,070	0,55<x<0,58	<0,07	

Composés Volatils
LS0XU : Benzène

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0XU : Benzène	mg/kg MS	<0,05	* 0,09	* 0,16	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
-----------------	----------	-------	--------	--------	------------------------------

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0Y4 : Toluène	mg/kg MS	<0,05	* <0,05	* <0,05	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
-----------------	----------	-------	---------	---------	------------------------------

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0XV : Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	* <0,05	* <0,05	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
----------------------	----------	-------	---------	---------	------------------------------

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	* <0,05	* <0,05	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
------------------	----------	-------	---------	---------	------------------------------

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	* <0,05	* <0,05	Solides Divers 0,05 Sol 0,01
--------------------	----------	-------	---------	---------	------------------------------

 Prédation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC
 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois, séd)

LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,250	0,09<x<0,29	0,16<x<0,36	
------------------------	----------	--------	-------------	-------------	--

Prédation réalisée sur le site de Saverne

Calcul : Calcul

Lixiviation
LSA38 : Lixiviation 1x24 heures (broyage par concasseur à mâchoires)

Prédation réalisée sur le site de Saverne

Lixiviation (10 l/kg) - NF EN 12457-2

Lixiviation 1x24 heures

001 : Echantillon S2

002 : Echantillon S3

003 : Echantillon S4

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Ottersviller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971


 ACCREDITATION
 N° 1-1488
 Site de Saverne
 Portée disponible sur
 www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014 Page 5/8
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet: Diagnostic sol
 Nom Projet: St Michel de Castelnaud (33)
 Référence Commande

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse :	16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	

Lixiviation
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures (broyage par concasseur à mâchoires)

Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC 1-1488

 Lixiviation (10 Mg) - NF EN 12457-2
 Refus pondéral à 4 mm

% P.B.	001	002	003	Limites
	14,3	11,1	43,5	Sol des Oives 0,1 Sol 0,1

XXS4D : Lixi : Pesée échantillon lixiviation

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Volume	ml	001	002	003
		240	240	240
Masse	g	001	002	003
		24,6	23,8	28,3

Analyses immédiates sur éluat
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

Prestation réalisée sur le site de Saverne

 Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192
 pH (Potentiel d'hydrogène)

pH	001	002	003	
	7,5	8,1	9,8	
Température de mesure du pH	°C	001	002	003
		19	20	20

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Méthode à la sonde - NF EN 27888 / NF EN 16192

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	001	002	003
		80	231	627
Température de mesure de la conductivité	°C	001	002	003
		18,9	19,2	20,0

LSM48 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Gravimétrie - NF T 90.020 / NF EN 16192

Résidu secs à 105 °C	mg/kg MS	001	002	003
		4230	2590	5690
Résidu secs à 105°C (calcul)	% MS	001	002	003
		0,4	0,3	0,6

Indices de pollution sur éluat
LSM88 : Carbone

mg/kg MS	001	002	003
	100	100	180

Organique par oxydation (COT) sur éluat

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC 1-1488

 Oxydation à chaud en milieu acide - détection IR - NF EN 14984 mod
 (sol 10)

LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg MS	001	002	003
		38,2	22,3	23,2

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC 1-1488

 001 : Echantillon S2
 002 : Echantillon S3
 003 : Echantillon S4

 Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Ottersviller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014 Page 8/8
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 18/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet: Diagnostic sol
 Nom Projet: St Michel de Castelnaud (33)
 Référence Commande

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse :	16/10/2014	18/10/2014	16/10/2014	

Indices de pollution sur éluat

Spectrophotométrie sur visible automatisée - MOEN/VP12
 - NF EN 18192 - Méthode interne selon NF EN ISO 15982

LSN71 : Fluorures sur éluat mg/kg MS <5.00 * <5.06 * <5.06 Seuils Divers : Sol : 5

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Electrode spécifique - Potentiometrie - NF T 90-004
 (sol adaptée sur sédiments/boue) NF EN 18192

LS04Z : Sulfates sur éluat mg/kg MS 181 * 89,5 * <202 Seuils Divers : Sol : 50

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Spectrophotométrie visible automatisée - MOEN/VP22
 NF EN 18192 - Méthode interne selon NF T 90-040

LSM90 : Indice phénol sur éluat mg/kg MS <0,50 * <0,51 * <0,51 Seuils Divers : Sol : 5

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Flux Continu - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur sédiments/boue) - NF EN 18192

Métaux sur éluat

LSM04 : Arsenic (As) sur éluat mg/kg MS <0,20 * <0,20 * <0,20 Seuils Divers : Sol : 0,2

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Dosage par ICPAES - NF EN ISO 11885 / NF EN 18192

LSM05 : Baryum (Ba) sur éluat mg/kg MS 0,37 * 0,19 * 0,15 Seuils Divers : Sol : 0,1

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Dosage par ICPAES - NF EN ISO 11885 / NF EN 18192

LSM11 : Chrome (Cr) sur éluat mg/kg MS <0,10 * <0,10 * <0,10 Seuils Divers : Sol : 0,1

Préalabon réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Dosage par ICPAES - NF EN ISO 11885 / NF EN 18192

001 : Echantillon S2

002 : Echantillon S3

003 : Echantillon S4

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Oterswiller - 57700 Saverne

Tel 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

Page 7/8

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-082207-02 Version du : 28/10/2014
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet : Diagnostic sol
 Nom Projet : St Michel de Castelnaud (33)
 Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement		14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse		16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	
Métaux sur éluat					
LSM13 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg MS	<0.20	* <0.20	* <0.20	Solides Divers : 0.2 Sol : 0.2
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 10192					
LSM19 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg MS	<0.10	0.37	<0.10	Solides Divers : 0.1 Sol : 0.1
Prestation réalisée sur le site de Saverne Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 (1 90 136) et NF EN 12306 (X 30-130) - NF EN ISO 11885					
LSM20 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg MS	<0.10	* <0.10	* <0.10	Solides Divers : 0.1 Sol : 0.1
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 10192					
LSM22 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg MS	<0.10	* <0.10	* <0.10	Solides Divers : 0.1 Sol : 0.1
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 10192					
LSM35 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg MS	<0.20	* <0.20	* 0.46	Solides Divers : 0.2 Sol : 0.2
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 10192					
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg MS	<0.001	* <0.001	* <0.001	Solides Divers : 0.001 Sol : 0.001
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17204-2 / NF EN 10192					
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg MS	0.008	* 0.013	* 0.044	Solides Divers : 0.005 Sol : 0.005
Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC * 1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17204-2 / NF EN 10192					

001 : Echantillon S2
 002 : Echantillon S3
 003 : Echantillon S4
 Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : **AR-14-LK-082207-02** Version du : 28/10/2014 Page 8/8
 Annule et remplace la version AR-14-LK-082207-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée
 Dossier N° : 14E059447 Date de réception : 16/10/2014
 Référence Dossier : N°Projet : Diagnostic sol
 Nom Projet : St Michel de Castelnaud (33)
 Référence Commande

N° Echantillon	001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement	14/10/2014	14/10/2014	14/10/2014	
Début d'analyse	16/10/2014	16/10/2014	16/10/2014	

Métaux sur éluat

LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC N° 1488 Dosage par CPMS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	mg/kg MS	<0.002	*	<0.002	*	0.006	Sol des Ovens 0.002 Sol 10.002
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025 2005 COFRAC N° 1488 Dosage par CPMS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	mg/kg MS	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	Sol des Ovens 0.01 Sol 10.01

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'accréditation disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'accréditation a été délivrée sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients

001 : Echantillon S2
 002 : Echantillon S3
 003 : Echantillon S4
 Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

cofrac
 ACCRÉDITATION
 N° 1 1488
 Site de Saverne
 Portée d'application sur
www.cofrac.fr
 ESSAIS

