

**Site GREEN PACK
à BOSC-LE-HARD (76)**

OBJET :
MISE EN SECURITE D'ANCIENNES LAGUNES BIOLOGIQUES

PIECE 3 : CAHIER DES CHARGES

Table des matières

1	CONTEXTE DE L'INTERVENTION	3
1.1	CADRE DE L'INTERVENTION DE L'ADEME	3
1.2	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE, ENVIRONNEMENT ET HISTORIQUE DU SITE	4
1.2.1	<i>Localisation géographique</i>	4
1.2.2	<i>Historique du site</i>	5
1.2.3	<i>Interventions déjà réalisées par l'ADEME</i>	7
1.3	DESCRIPTIF DES OUVRAGES CONCERNES PAR LES TRAVAUX	8
1.3.1	<i>Lagunes biologiques</i>	8
1.3.2	<i>Canalisations reliées</i>	11
1.4	DECHETS A GERER DANS LE CADRE DE LA MISE EN SECURITE DES LAGUNES BIOLOGIQUES	14
1.4.1	<i>Eaux surnageantes</i>	14
1.4.2	<i>Sédiments</i>	17
1.5	CONTRAINTES D'INTERVENTION	24
1.5.1	<i>Accès</i>	24
1.5.2	<i>Biodiversité</i>	29
1.5.3	<i>Accès aux utilités</i>	31
1.5.4	<i>Accès au point de prélèvement dans la Scie</i>	31
2	TRAVAUX A REALISER	32
2.1	PREPARATION, ORGANISATION ET LOGISTIQUE DU CHANTIER	32
2.1.1	<i>Etat des lieux</i>	32
2.1.2	<i>Préparation du chantier</i>	32
2.2	SECURISATION PREALABLE DES ZONES DE TRAVAUX	33
2.2.1	<i>Sécurisation au regard de la végétation</i>	33
2.2.2	<i>Sécurisation au regard des risques biologiques</i>	34
2.2.3	<i>Sécurisation au regard des risques de noyade</i>	34
2.2.4	<i>Sécurisation au regard de l'absence de revêtement sur les sols</i>	34
2.3	GESTION DES DECHETS	34
2.3.1	<i>Eaux surnageantes</i>	34
2.3.2	<i>Sédiments</i>	37
2.3.3	<i>Géomembranes des lagunes 2 et 3</i>	40
2.3.4	<i>Canalisations d'amenée et de rejet des effluents</i>	40
2.4	CONTROLE DE LA QUALITE DES SOLS SOUS LES LAGUNES	40
2.5	REPLI DU CHANTIER ET REMISE EN ETAT DU SITE	40
2.6	MOYENS HUMAINS ET ORGANISATIONNELS	41
3	CONDITIONS D'INTERVENTION	41
3.1	MISSION ADMINISTRATIVE PREPARATOIRE	41
3.1.1	<i>Documents préparatoires</i>	41
3.1.2	<i>Procédures de sécurité et protection de la santé des travailleurs</i>	41
3.1.3	<i>Autorisations et informations préalables</i>	42
3.2	SUIVI DOCUMENTAIRE DE L'INTERVENTION	42
3.3	REUNIONS DE CHANTIER ET COMPTES-RENDUS	43
3.4	JOURNAL DE CHANTIER	43
3.5	DECOMPTE FINANCIER HEBDOMADAIRE	44
3.6	RAPPORT FINAL D'EXECUTION	44
4	ANNEXES	45

1 CONTEXTE DE L'INTERVENTION

1.1 Cadre de l'intervention de l'ADEME

L'ADEME intervient, sur demande de l'Etat, pour assurer la conduite des travaux de **mise en sécurité des sites pollués à responsable défaillant**.

Au titre du principe pollueur-payeur énoncé par le Code de l'environnement, les obligations environnementales de prévention, de réduction et de réparation des pollutions engendrées par une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sont de la responsabilité de celui qui l'exploite ou en assume la garde.

En cas de défaillance des responsables à assumer leurs obligations et lorsqu'il y a menace grave pour les populations et l'environnement, les pouvoirs publics peuvent charger l'ADEME de la **maîtrise d'ouvrage** des opérations de mise en sécurité de ces sites, par arrêté préfectoral et après accord du Ministère de la Transition Ecologique ou du préfet de région pour les montants inférieurs à 150 000€.

Les interventions de l'ADEME sont mises en œuvre en application des textes réglementaires et en particulier de l'avis du 29 mars 2023. Le ministère en charge de la Transition Ecologique ou le préfet de région autorise le préfet de département à prendre un arrêté d'exécution de travaux d'office. La préparation des interventions (lancement de la consultation notamment) démarre après la notification de cet arrêté.

Par **arrêté préfectoral de travaux d'office** (APTO) du 5 décembre 2023, Monsieur le préfet de la Seine-Maritime a saisi l'ADEME :

Pour la partie déchets :

- Opérations globales à l'échelle du site :
 - o Enlèvement et élimination de l'ensemble des déchets dangereux ou combustibles conditionnés ou dispersés, après conditionnement ou reconditionnement si nécessaire ;
 - o Vidange, nettoyage, inertage ou enlèvement des cuves en fonction de la nature des produits contenus ;
 - o Vidange et nettoyage des rétentions, fosses et caniveaux, et démolition en cas d'imprégnation par des déchets liquides ou pâteux ;
 - o Curage ou démantèlement des canalisations de process ;
 - o Curage des canalisations pluviales ayant reçu des déversements accidentels d'effluents pollués ;
 - o Nettoyage des surfaces et des sols souillés de déchets dangereux ;
 - o Excavation et élimination des terres imprégnées de déchets liquides ou pâteux.
- **Opérations spécifiques aux lagunes biologiques 1, 2 et 3 :**
 - o **Vidange des eaux et rejet au milieu naturel ;**
 - o **Curage et élimination des sédiments ;**
 - o **Curage des canalisations d'amenée et de rejet des effluents.**
- Opérations spécifiques au bâtiment pré-lavage :
 - o Renforcement de la structure au niveau des zones fragilisées et retrait des éléments fixés à la toiture menaçant de s'effondrer ;
 - o Démolition et évacuation des chaînes de pré-lavage et de pressage des fûts ;
 - o Démolition et évacuation de la plateforme métallique côté chaîne de pressage ;
- Opérations spécifiques au bâtiment de lavage final :
 - o Purge des éléments de la verrière menaçant de s'effondrer ;
 - o Démantèlement des filtres à poussière de grenailage ;
 - o Vidange et nettoyage de la chaîne de traitement final.
- Opérations spécifiques à la STEP 2 :
 - o Démolition des bassins de la STEP 2 et évacuation des déchets souillés ;
 - o Mise en place d'un raccordement direct des réseaux pluviaux anciennement raccordés à la STEP 2 vers la canalisation de rejet côté bac en terre.
- Démolition de l'ouvrage 49 et remblaiement de l'ouvrage ;
- Mise hors tension du transformateur ;
- Curage des sédiments pollués du fossé de rejet.

Pour la partie environnementale, réalisation d'une interprétation de l'état des milieux comportant :

- Un diagnostic des milieux sur site ;

- La recherche d'un éventuel impact hors site, notamment sur le Chasse-Fêtu, ainsi que sur les eaux souterraines au niveau du captage AEP de Humesnil à Saint-Victor-l'Abbaye et d'éventuels forages utilisés en aval du site.

La présente consultation a pour objectif de sélectionner le prestataire pour la réalisation des opérations spécifiques aux lagunes biologiques 1, 2 et 3 (vidange des eaux et rejet au milieu naturel, curage et élimination des sédiments et curage des canalisations d'amenée et de rejet des effluents). Le candidat s'engage à évacuer et traiter l'ensemble des déchets identifiés dans la présente consultation et listés au §1.4 du Cahier des charges (CdC).

Un arrêté préfectoral d'occupation des sols a été signé le 5 décembre 2023, permettant de pénétrer et d'occuper temporairement les parcelles sur lesquelles le titulaire interviendra pendant une durée de 4 ans.

1.2 Localisation géographique, environnement et historique du site

1.2.1 Localisation géographique

Le site GREEN PACK est localisé au 674 rue Jeanne la Lorraine au nord de la commune de Bosc-le-Hard (76850) à 25 km de Rouen.

Le voisinage immédiat du site GREEN PACK est le suivant (cf. Figure 1) :

- Au nord, une coopérative agricole et deux habitations (dans une enclave à l'intérieur du site), puis une déchetterie municipale, un champ en culture et l'autoroute A29 ;
- A l'est, une rue (RD 97), puis une habitation individuelle ;
- Au sud une voie ferrée, puis un lotissement ;
- A l'ouest, une route (RD 161), puis un garage automobile et un supermarché.



Figure 1 - Localisation du site GREEN PACK (source : Géoportail)

Le site, d'une superficie de 75 210 m², comprend plusieurs bâtiments et hangars liés à l'ancienne usine, des bâtiments de bureaux au nord-ouest, des bassins d'une ancienne station d'épuration au sud, des lagunes au nord et une zone d'entreposage (terres, gravats, engins, etc.) à l'est (cf. Figure 3 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Les parcelles cadastrales concernées par la présente consultation sont la n°171 et n°320 de la section ZM.



Figure 2 – Vue aérienne du site GREEN PACK (source : Géoportail)

1.2.2 Historique du site

Le site a été exploité à partir de la fin du XIX^{ème} siècle pour une activité de sucrerie. Cette activité a été remplacée par une distillerie à partir de 1927 et jusqu'en 1968. Entre 1969 et 2008, le site a été exploité pour une activité de rénovation d'emballages métalliques issus des secteurs pétroliers, de la pétrochimie et de la chimie par la société REM (Rénovation Emballages Métalliques). En 2008, cette activité a été reprise par la société GREEN PACK qui a été placée en liquidation judiciaire le 29 octobre 2013. Le process industriel consistait à laver des fûts, puis à les rénover par une série d'opérations (débosselage, grenailage, peinture, etc.).

Lorsque l'usine était en activité, les effluents du process de lavage étaient traités tout d'abord par décantation dans un bassin appelé bac en terre (vidangé et comblé par l'ADEME en 2023), puis par traitement physico-chimique dans une série de bacs en béton appelés STEP 1 (vidangés et nettoyés par l'ADEME en 2018). Les effluents issus de cette première partie de la station d'épuration en limite sud du site étaient ensuite dirigés via une canalisation traversant le site vers les 4 lagunes situées au nord du site. Un traitement biologique y était effectué avant le rejet au milieu naturel, via une seconde canalisation traversant le site : les effluents traités transitaient par le fossé en limite sud du site puis étaient canalisés sous la RD 161 (rue Jeanne la Lorraine) jusqu'au ruisseau « Chasse-Fêtu » (cf. Figure 4), affluent de la Scie, fleuve qui prend sa source dans la commune de Saint-Maclou-de-Folleville (76602).



Figure 3 – Vue aérienne du site GREEN PACK

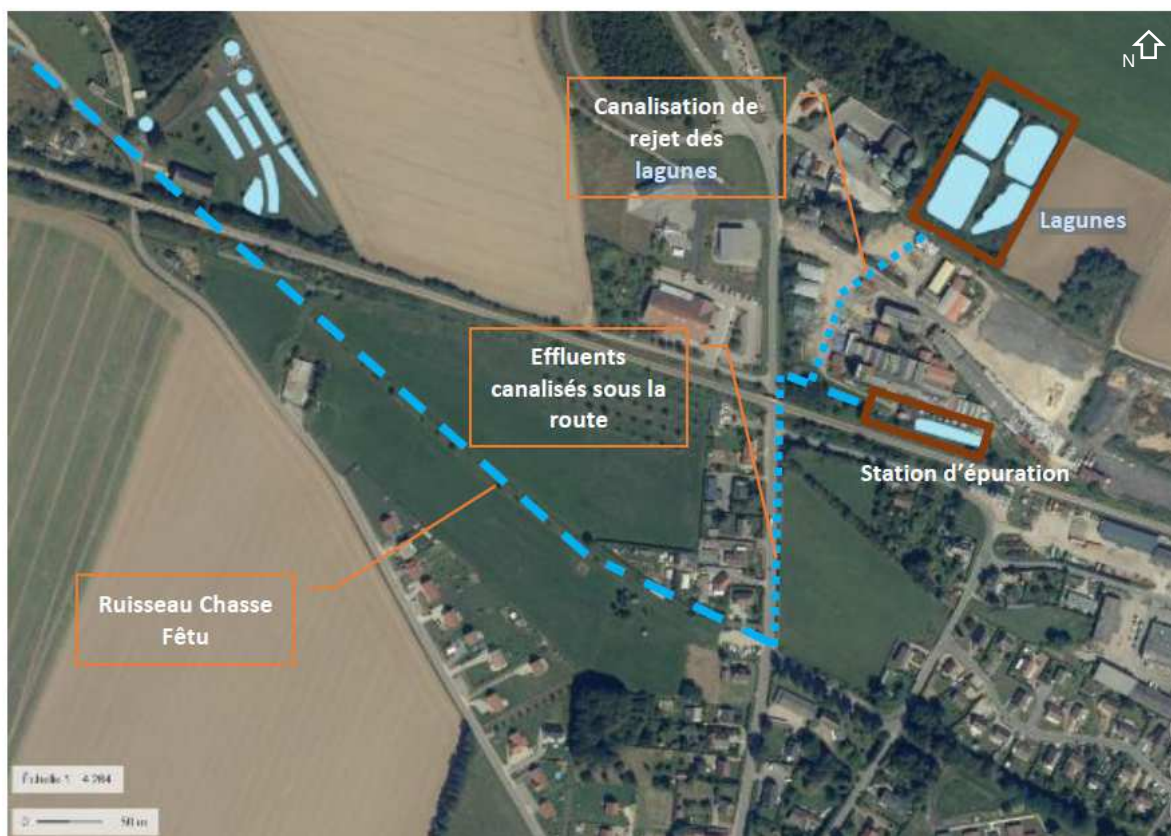


Figure 4 - Plan du système de gestion des effluents du site

1.2.3 Interventions déjà réalisées par l'ADEME

Des actions ont été menées sur le site par l'ADEME dans le cadre des trois arrêtés préfectoraux de travaux d'office suivants :

- AP du 14 juin 2016, visant à la gestion d'une partie de la station d'épuration interne du site. Dans le cadre de cet AP, les opérations suivantes ont été réalisées entre 2018 et 2023 (cf. Figure 5) :
 - o Vidange et comblement de la lagune de décantation des eaux de process (appelée bac en terre), intégrant la vidange et la démolition de sept cuves aériennes bordant la lagune ;
 - o Vidange et nettoyage du bac recevant les dégraissants (appelé ouvrage 49) ;
 - o Vidange et nettoyage des bassins de traitement physico-chimique de la station d'épuration (STEP 1) ;
 - o Vidange et nettoyage du déshuileur recevant les eaux pluviales de la zone auvent (STEP 2).

Un résumé de l'intervention sur le bac en terre est présenté au lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=8sx9sHa6xyE>

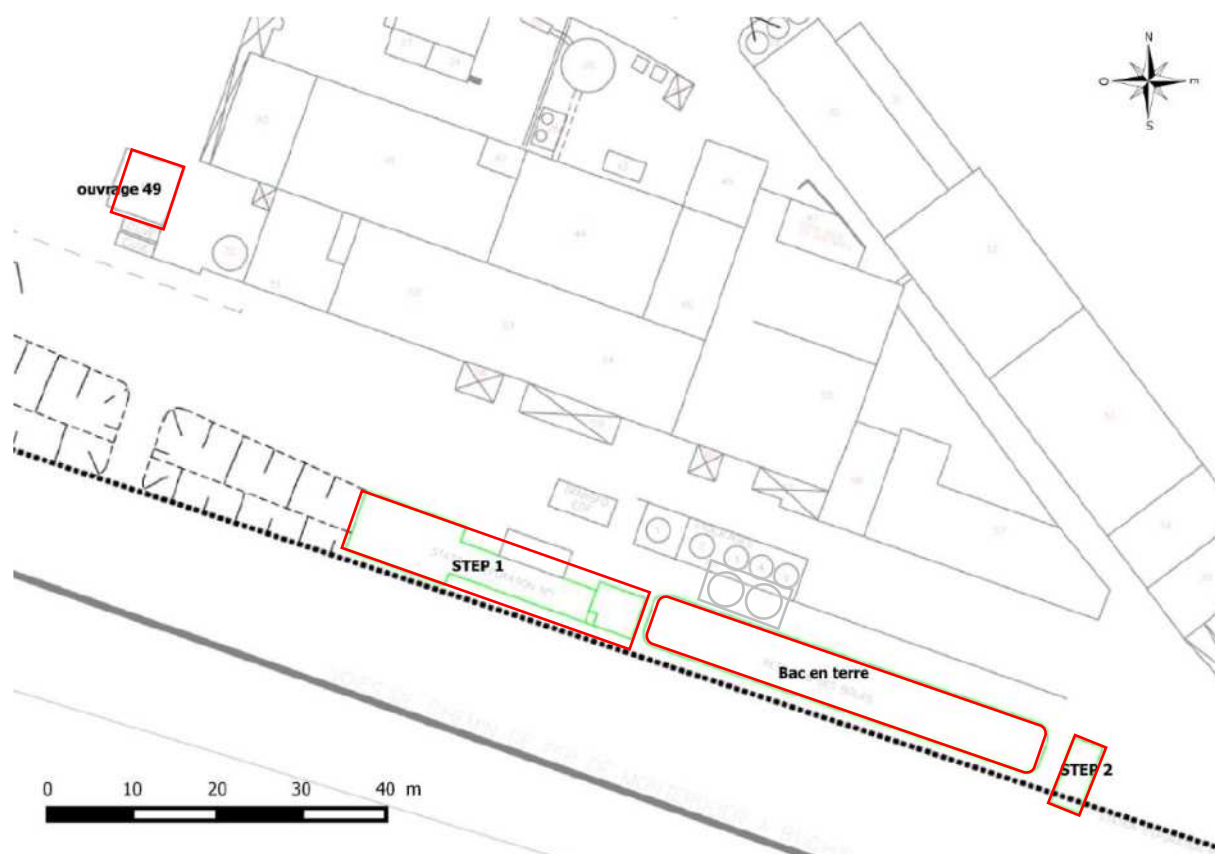


Figure 5 - Ouvrages concernés par les travaux effectués dans le cadre de l'AP du 14 juin 2016

- AP du 5 mai 2020 en urgence impérieuse, visant à la gestion des déchets stockés en extérieur dans des conditions non satisfaisantes. Dans le cadre de cet AP, environ 2 000 tonnes de déchets ont été évacuées entre juin et octobre 2020.
- AP du 5 décembre 2023 : gestion des déchets disséminés sur la zone usine. Dans ce cadre, l'ouvrage 49 et la STEP 2 ont été démolis, le fossé de rejet a été curé, ainsi que les canalisations pluviales du site ayant reçu des déversements de déchets liquides. Environ 1 260 tonnes de déchets ont été évacuées entre mai et septembre 2025.

Un résumé de l'intervention sur les déchets disséminés est présenté au lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=hOHPzDtKWtU>

1.3 Descriptif des ouvrages concernés par les travaux

1.3.1 Lagunes biologiques

Quatre anciennes lagunes biologiques contenant des eaux et des sédiments sont présentes au nord du site. Elles sont numérotées de 1 à 4 comme indiqué sur le plan en Figure 6. Des photographies des lagunes sont présentées en Figure 7.



Figure 6 - Plan et numérotation des lagunes



Figure 7 - Photographies des lagunes

Les caractéristiques des lagunes sont présentées dans le tableau ci-dessous (comme présenté au chapitre 1.4, la lagune 4 ne fera pas l'objet d'une intervention. Ainsi, ses caractéristiques ne sont pas présentées).

	Lagune 1	Lagune 2	Lagune 3
Largeur des lagunes (en m)	25 m (berge nord) 29 m (berge sud)	28 m (berge nord) 29 m (berge sud)	30 m (berge nord) 24 m (berge sud)
Longueur des lagunes (en m)	47 m (berge ouest) 51 m (berge est)	40 m (berge ouest) 42 m (berge est)	44 m (berge ouest) 40 m (berge est)
Surfaces des lagunes (en m ²)	1 400	1 190	1 330
Profondeur moyenne des lagunes (en m)	1,83	1,57	1,63

Tableau 1 – Dimensions des lagunes

D'après les données contenues dans un rapport d'ANTEA datant de juillet 2010 relatif à un plan de gestion des lagunes du site, réalisé pour le compte de GREEN PACK, ainsi que d'après un plan du process retrouvé sur le site, la lagune 1 effectuait un traitement aérobie, la lagune 2 un traitement anaérobie, et les lagunes 3 et 4, anciennement connectées, un traitement sur lit de roseaux. Elles seraient inexploitées depuis 1998. La date et les causes de la séparation des lagunes 3 et 4, aujourd'hui disjointes, ne sont pas connues.

Selon un arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires datant du 31 décembre 2009 et visant la société GREEN PACK, la lagune 1, qui ne possède pas de géomembrane à la différence des lagunes 2 et 3, contiendrait des boues de curage des lagunes 2 et 3 (cet arrêté imposait d'étancher la lagune 1 et son curage, travaux non effectués). Par ailleurs, la canalisation de rejet des lagunes contiendrait également des boues polluées (qui devaient également être curées selon cet arrêté). L'état des géomembranes au fond des lagunes 2 et 3 n'est pas connu. Il est à noter qu'une bulle s'est formée sous la géomembrane de la lagune 3, formant un dôme visible au-dessus de la surface de l'eau.

La Figure 8 suivante présente un schéma du fonctionnement des lagunes.

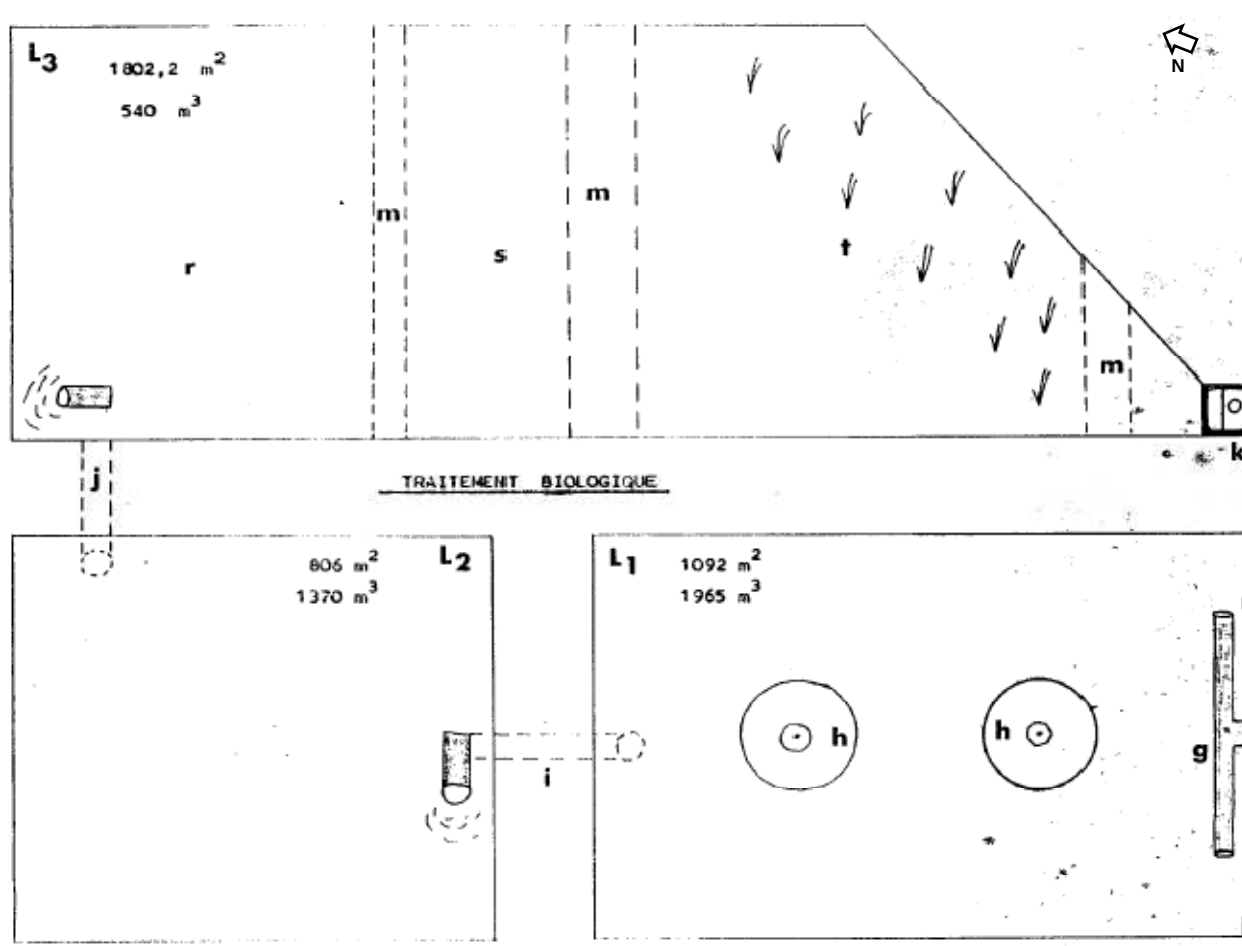


Figure 8 - Schéma de fonctionnement des lagunes

1.3.2 Canalisations reliées

L'ADEME a mandaté la société INGETEC en 2024 pour effectuer la détection et le géoréférencement des réseaux du site.

Les investigations ont mis en évidence la présence de deux canalisations PVC de diamètre 120 mm sur une longueur estimée à 213 mètres linéaires chacune entre l'extrémité est du fossé et les lagunes.

INGETEC a obtenu des résultats exploitables sur un seul tronçon des canalisations (sud du site). Le complément du réseau a été reporté à partir du plan d'origine du site. Le plan DWG et PDF réalisé par INGETEC est fourni en Annexe 1 dont un extrait est présenté sur la Figure 9 ci-dessous.



Figure 9 - Extrait du plan des réseaux entre le fossé et les lagunes (source : INGETEC)

Au niveau des lagunes, le point d'arrivée des eaux (noté g sur la figure 8) est visible car il se trouve au-dessus du plan d'eau. Le point de retour de la canalisation de rejet au niveau de la lagune 4 (noté k sur la figure 8) n'a pas été retrouvé lors des investigations menées par INGETEC sur le site.

Au niveau du fossé, les photographies ci-dessous indiquent l'extrémité des canalisations :



Extrémités des
canalisations d'amenée
et rejet des lagunes



1.4 Déchets à gérer dans le cadre de la mise en sécurité des lagunes biologiques

1.4.1 Eaux surnageantes

Une caractérisation des eaux surnageantes des lagunes et une estimation des volumes associés ont été réalisées par les sociétés CURIUM et BATHY DRONE SOLUTIONS (BDS) en novembre 2021 (cf. rapport en Annexe 2). L'intervention a été réalisée à l'aide de drones aquatiques munis de capteurs de bathymétrie.

Les surfaces des lagunes 1, 2 et 3 sont respectivement estimées à 1 400 m², 1 190 m² et 1 330 m².

Au niveau des lagunes 1, 2 et 3, le volume total d'eau à gérer est estimé à 4 474 m³ par BDS.

	Lagune 1	Lagune 2	Lagune 3
Profondeur moyenne de la lagune (en m)	1,83	1,57	1,63
Hauteur d'eau moyenne (en m)	1,24	1,13	1,26
Volume d'eau (en m ³)	1 640	1 344	1 490

Tableau 2 - Hauteurs d'eau relevées dans les lagunes

NOTA : les sédiments de la lagune 4 n'étant pas considérées comme un déchet dangereux, les eaux surnageantes de la lagune 4 ne sont pas concernées par l'opération de mise en sécurité des lagunes et ne sont pas présentées ci-dessus. A titre informatif, la lagune 4, dont la surface est estimée à 540 m², a une profondeur d'environ 0,31 m au niveau des berges et de 0,80 m en son centre. Le volume d'eaux surnageantes est estimé à 373 m³.

Les résultats d'analyses sur les eaux surnageantes des lagunes 1 à 3 sont présentés ci-dessous et en annexe 3 sous format Excel.

		Valeurs de référence*	Lagune 1 - Echantillon 1	Lagune 1 - Echantillon 2	Lagune 2 - Echantillon 1	Lagune 2 - Echantillon 2	Lagune 3 - Echantillon 1	Lagune 3 - Echantillon 2
Matières en suspension (MES)	mg/L	150	23	20	48	13	7,5	7,5
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg O2/L	600	59,0	72,0	112,0	86,0	94,0	76,0
Demande biochimique en oxygène à 5 jours (DBO5)	mg O2/L		2,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0
Azote total Kjeldahl (NTK)	mg/L		3,0	2,80	5,3	12,0	4,6	4,2
Azote ammoniacal (NH4+)	mg N/L	4	0,62	0,56	1,80	1,70	0,94	0,9
Azote nitreux (NO2-)	mg N/L		< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Azote nitrique (NO3-)	mg N/L	50	< 0,110	< 0,110	< 0,110	< 0,110	< 0,110	< 0,110
Azote global (NTK+NO3+NO2)	mg/L		3,11	2,91	5,41	12,1	4,71	4,31
Phosphore total (P)	mg/L	10	3,30	3,20	1,40	1,50	1,30	2,0
Salinité	g/L		0,35	0,36	0,24	0,23	0,22	0,2
Taux de saturation en oxygène (O2)	%	30	94,0	88,0	89,0	92,0	92,0	93,0
Oxygène dissous (O2)	mg O2/L		10,0	9,2	9,2	9,6	9,6	9,6
Fer (Fe)	mg/L	0,2	2,90	2,80	0,42	0,43	0,38	0,05
Organohalogénés adsorbables (AOX)	mg/L	1	0,024	0,022	0,031	0,031	0,029	0,031
Indice phénol	mg/L	0,1	0,0017	0,0012	0,0021	0,0016	0,0015	0,0014
Soufre	mg/l		13,0	13,0	7,50	7,20	8,30	8,40
Métaux	Plomb	mg/l	0,006	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Cuivre	mg/l	0,02	0,015	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,0
	Chrome	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	0,0	0,0
	Zinc	mg/l	0,02	0,02	0,063	0,068	0,1	0,1
	Cadmium	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
	Mercure	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Métaux totaux	Arsenic	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
		mg/l	15	0,0667	0,0607	0,1067	0,1087	0,1257
	Somme des C5	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
	Somme des C6	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
	Somme des C7	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
	Somme des C8	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
	Somme des C9	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Hydrocarbures C5-C10	Somme des C10	mg/l		< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
	Indice hydrocarbures (C5-C10)	mg/l	1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Hydrocarbures C10-C40	Hydrocarbures > C10-C12	mg/l		< 0,18	< 0,19	< 0,1	< 0,09	< 0,08
	Hydrocarbures > C12-C16	mg/l		< 0,18	< 0,19	< 0,1	< 0,09	< 0,08
	Hydrocarbures > C16-C21	mg/l		< 0,18	< 0,19	0,13	< 0,09	0,1
	Hydrocarbures > C21-C35	mg/l		3,7	4,1	0,98	0,39	0,78
	Hydrocarbures > C35-C40	mg/l		< 0,18	< 0,19	< 0,1	< 0,09	< 0,08
	Indice hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	1	3,70	4,10	1,20	0,49	0,96
								0,32
COHV (Hydrocarbures halogénés volatils)	Chlorure de vinyle	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Dichlorométhane	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Trichlorométhane	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	1,1,1-Trichloroéthane	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Tétrachlorométhane	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Trichloroéthylène	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Tétrachloroéthylène	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	1,1-Dichloroéthane	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	1,1-Dichloroéthylène	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Somme COHV	µg/l		< 5,5	< 5,5	< 5,5	< 5,5	< 5,5

*Références :	Arrêté du 02/02/1998	
	Arrêté REM du 10/01/2005	
	Arrêté du 30/12/2022	

			Valeurs de référence*	Lagune 1 - Echantillon 1	Lagune 1 - Echantillon 2	Lagune 2 - Echantillon 1	Lagune 2 - Echantillon 2	Lagune 3 - Echantillon 1	Lagune 3 - Echantillon 2
HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)	Naphtalène	µg/l		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
	Acénaphthylène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Acénaphthène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Fluorène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Phénanthrène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Anthracène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Fluoranthène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Pyrène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Chrysène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(a)pyrène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(g,h,i)peryène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Somme HAP	µg/l	1	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33
BTEX (Benzène et aromatiques)	Benzène	µg/l	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Toluène	µg/l	74	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-Xylène	µg/l	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m-, p-Xylène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Cumène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Mésitylène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-Ethyltoluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m-, p-Ethyltoluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Pseudocumène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Somme BTEX	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5	<5
PCB (Polychlorobiphényles)	PCB n° 28	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 52	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 101	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 118	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 138	µg/l		<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 153	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	PCB n° 180	µg/l		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Sommes des 7 PCB	µg/l		<0,021	<0,021	0,004	<0,021	<0,021	<0,021
PFAS (Substances alkylées per et polyfluorées)	Acide Perfluorobutanoïque	µg/l		0,041	0,043	0,021	0,019	0,020	0,019
	Acide Perfluoropentanoïque	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorohexanoïque	µg/l		0,189	0,175	0,052	0,055	0,047	0,048
	Acide Perfluoroheptanoïque	µg/l		0,084	0,082	0,038	0,040	0,037	0,037
	Acide Perfluorooctanoïque	µg/l		0,171	0,161	0,105	0,106	0,086	0,085
	Acide Perfluorononanoïque	µg/l		0,042	0,042	0,035	0,035	0,027	0,028
	Acide Perfluorodecanoïque	µg/l		0,054	0,052	0,052	0,052	0,039	0,039
	Acide Perfluoroundecanoïque	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorododecanoïque	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorotridecanoïque	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorobutanesulfonique	µg/l		0,010	0,010	0,005	0,005	0,006	0,006
	Acide Perfluoropentanesulfonique	µg/l		0,017	0,017	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
	Acide Perfluorohexane sulfonique	µg/l		0,138	0,142	0,030	0,031	0,023	0,023
	Acide Perfluoroheptane sulfonique	µg/l		0,012	0,014	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
	Acide Perfluorooctane sulfonique	µg/l		0,724	0,640	0,214	0,227	0,124	0,115
	Acide Perfluorononane sulfonique	µg/l		<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
	Acide Perfluorodecane sulfonique	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluoroundecane sulfonique	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorododecane sulfonique	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Acide Perfluorotridecane sulfonique	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Somme PFAS	µg/l	2	1,482	1,378	0,552	0,570	0,409	0,400

*Références :	Arrêté du 02/02/1998	
	Arrêté REM du 10/01/2005	
	Arrêté du 30/12/2022	



Figure 10 - Vues aériennes des lagunes avec points de prélèvements des eaux et des sédiments (source : CURIUM, 2021)

1.4.2 Sédiments

Une caractérisation des sédiments des lagunes et une estimation des volumes associés ont été réalisées par les sociétés CURIUM et BATHY DRONE SOLUTIONS (BDS) en 2021 (cf. rapport en Annexe 2).

Au niveau des lagunes 1, 2 et 3, le volume de sédiments à gérer est estimé à 1 840 m³.

	Lagune 1	Lagune 2	Lagune 3
Profondeur moyenne de la lagune (en m)	1,83	1,57	1,63
Epaisseur moyenne de sédiment (en m)	0,59	0,44	0,37
Volume de sédiment (en m ³)	826	518	496

Tableau 3 - Volume de sédiments dans les lagunes



Figure 11 - Vues aériennes des lagunes avec points de prélèvements de sédiments et d'eaux (source : CURIUM, 2021)

Le caractère dangereux des sédiments a été mis en évidence pour les lagunes 1, 2 et 3, du fait de la présence d'hydrocarbures sur brut, de molybdène, d'antimoine et de phénol dans les lixiviats.

Les sédiments de la lagune 4 ne sont pas un déchet dangereux et ne sont donc pas concernés par l'opération de mise en sécurité des lagunes. A titre informatif, le volume de sédiments contenu dans la lagune 4 est estimé à 130 m³.

Les résultats des analyses effectuées en 2021 sur les sédiments sont présentés ci-dessous. Les teneurs en éléments en rouge correspondent à un dépassement de seuil par comparaison avec les seuils d'acceptation en installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux (qui ne constituent pas les exutoires imposés dans le cadre de ces travaux).

Il est à noter que l'ADEME ne dispose pas d'informations sur la présence éventuelle de corps étrangers dans les sédiments.

Pack 8 métaux

Référence de l'échantillon	Lagune 1 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 1 - sédiments
Numéro sur l'inventaire (tableau excel)	326	326	327	327	328	329
<i>Éléments et teneur en % de matière sèche pour le mercure et de matière brute pour les autres métaux (méthode interne Wessling)</i>						
Cr	0,0025	0,0047	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,001
Ni	0,00097	0,00079	0,00074	0,00066	0,00082	0,00067
Cu	0,0018	0,0063	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,00088
Zn	0,024	0,091	0,058	0,051	0,052	0,0077
As	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cd	0,00012	0,00032	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004
Hg	0,000032	0,000053	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005
Pb	0,0049	0,011	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0027

Tableau 4 - Pack 8 métaux sur brut sur les sédiments des lagunes

Pack ISDI

Référence de l'échantillon	Lagune 1 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 2 - sédiments	VALEURS LIMITES À RESPECTER en mg/kg de Matière Sèche (MS)			
Paramètres analysés sur éluat (test de lixiviation - test normalisé NF EN 12457-2.)															ISDI (Classe 3)	ISDND (Classe 2)	ISDD (Classe 1)	ISDD (Classe 1 Avec Stab)
Mercuré (Hg)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0				0				<0,001	<0,001	0,01	0,2	2	>2
Carbone organique total (COT)	720	1 100	540	1 300	3 600				4 700				450	270	500	800	1 000	>1000
Sulfates (SO4)	1 200	1 600	630	740	1 700				1 800				1 500	1 400	1 000	20 000	50 000	>50000
Phénols (indice)	0,38	0,43	0,35	0,64	22,00				7,90				0,15	0,15	1	10	>10	
Fraction soluble (FS)	6 600	7 900	4 600	7 800	12 000				13 000				5 700	5 200	4 000	60 000	100 000	>100000
Fluorures (F)	3	2	1	2	5				3				2	2	10	150	500	>500
Chlorures (Cl)	<100	160	<100	<100	230				290				<100	<100	800	15 000	25 000	>25000
Chrome Total (Cr)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				<0,05				<0,05	<0,05	0,5	10	70	>70
Nickel (Ni)	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	2,1				1,2				<0,1	<0,1	0,4	10	40	>40
Cuivre (Cu)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				<0,05				<0,05	<0,05	2	50	100	>100
Zinc (Zn)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8				1,1				<0,5	<0,5	4	50	200	>200
Arsenic (As)	0,06	0,06	0,05	0,06	<0,03				<0,03				0,03	<0,03	0,5	2	25	>25
Sélénium (Se)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1				<0,1				<0,1	<0,1	0,1	0,5	7	>7
Cadmium (Cd)	<0,015	<0,015	<0,015	<0,024	<0,12				<0,17				<0,015	<0,015	0,04	1	5	>5
Baryum (Ba)	0,2	0,3	0,2	0,1	<0,05				<0,05				0,4	0,5	20	100	300	>300
Plomb (Pb)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1				<0,1				<0,1	<0,1	0,5	10	50	>50
Molybdène (Mo)	12,0	11,0	3,6	31,0	140,0				230,0				2,4	3,7	0,5	10	30	>30
Antimoine (Sb)	0,7	0,3	0,6	2,1	0,3				0,1				0,3	0,2	0,06	0,7	5	>5
Référence de l'échantillon	Lagune 1 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 2 - sédiments	VALEURS LIMITES À RESPECTER en mg/kg de déchet sec			
Paramètres analysés sur brut (Matière Sèche)															ISDI (Classe 3)	ISDND (Classe 2)	ISDD (Classe 1)	ISDD (Classe 1 Avec Stab)
COT (carbone organique total)	41 000	40 000	59 000	100 000	340 000	450 000	380 000	330 000	410 000	390 000	400 000	420 000	40 000	29 000	30 000	50 000	60 000	>60000
Indice Hydrocarbures (C10 à C40)	11 000	5 300	9 100	18 000	96 000	140 000	110 000	190 000	81 000	94 000	96 000	100 000	960	1 200	500	5 000	50 000	>50000
Benzène et Aromatiques (CAV - BTEX(benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) - Somme des CAV	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6	30	>30	
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) - Somme des HAP	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	50	100	>100	
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères) - Somme des 7 PCB	1	-/-	2	1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1	50	>50	

Tableau 5 - Pack ISDI sur les sédiments des lagunes

Autres analyses

Référence de l'échantillon	Lagune 1 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 1 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 2 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 2 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 3 - sédiments	Lagune 3 - échantillon 4 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 1 - sédiments	Lagune 4 - échantillon 2 - sédiments
	n°inventaire 326				n°inventaire 327				n°inventaire 328				n°inventaire 329	
Densité en vrac kg/m³ de Matière Brute	1300	1100	1200	1200	1000	980	1000	990	980	980	980	990	1200	1400
moyenne	1200				993				983				1300	
Matière sèche % massique de Matière Brute	35,6	24,7	46	33,7	5,33	4,55	5,42	8,24	4,83	5,12	5,32	4,92	35,5	39,6
moyenne	35				5,9				5,0				38	
teneur en mg/kg MS (Matière Sèche)														
Indice hydrocarbure (C5-C10)	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
moyenne	<100				<100				<100				<100	
1,1-Dichloroéthane	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1-Dichloroéthylène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Dichlorométhane	<1,0	<1,0	2,4	3,9	24	26	22	15	25	20	23	<1,0	<1,0	<1,0
Tétrachloroéthylène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-Trichloroéthane	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tétrachlorométhane	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trichlorométhane	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trichloroéthylène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Chlorure de vinyle	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
cis-1,2-Dichloroéthylène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
trans-1,2-Dichloroéthylène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des COHV	-/-	-/-	2,4	3,9	24	26	22	15	25	20	23	-/-	-/-	-/-
moyenne	<3,15				22				<23				-/-	
Soufre (S)	3500	1800	3300	4200	1000	710	960	1500	1300	1200	1200	1200	950	1600
moyenne	3200				1043				1225				1275	

Tableau 6 - Autres analyses sur les sédiments des lagunes

Ciel gazeux

Afin de prévenir les risques de nuisances pour les riverains à proximité du site (des plaintes avaient été émises lors d'une opération de chaulage en 2018 sur les sédiments contenus dans le bac en terre situé au sud du site), des analyses sur le ciel gazeux des sédiments des lagunes ont été réalisées (cf. Annexe 4). CURIUM a effectué 3 types d'analyses :

- IRTF (spectroscopie infra-rouge à transformée de Fourier) ;
- Détection (monoxyde de carbone CO, Limite Inférieure d'Explosivité LEL, sulfure d'hydrogène H₂S, différents composés à l'aide d'appareils « AP4C » et « PID ») ;
- GC-MS (chromatographie en phase gazeuse couplée à une spectrométrie de masse).

Détections espace de tête						
	Lagune 1		Lagune 2		Lagune 3	Lagune 4
	échantillon 1	Sédiment 4	Echantillon 1	Echantillon 3	Echantillon 3	
CO	0 ppm	0 ppm	0 ppm	4 ppm	0 ppm	0 ppm
LEL	10%	20%	30%	52%	18%	38%
H ₂ S	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm
AP4C	Abscence S/N	Abscence S/N	Abscence S/N	CH	Abscence S/N	Abscence S/N
PID	<1 ppm	2 ppm	3 ppm	<1 ppm	3 ppm	1,5 ppm

Les résultats de l'explosimètre catalytique mettent en évidence la présence de produits inflammables.

Les résultats sur l'AP4C confirment l'absence de composés soufrés à des teneurs supérieures à 100 ppb

Le PID met en évidence la présence de composés organiques volatiles (COV) de l'ordre de quelques ppm.

L'analyse par GC-MS permet de mettre en évidence la présence de :

- 1-hexanol,3,3,5, triméthyl
- hydrocarbures aromatiques
- hydrocarbures aliphatiques

Figure 12 - Analyse du ciel gazeux dans un pot fermé hermétiquement, contenant ¾ d'un volume de sédiments et ¼ d'un espace gazeux

Les analyses ont permis de détecter une présence majoritaire de CO₂ et CH₄, de COV en faible quantité, et l'absence de produits soufrés > 100 ppb. Un test de brassage durant 1 min a été réalisé sur l'échantillon 1 de la lagune 1 et a montré l'absence de détection de gaz. Un test de chauffage à 60°C durant 20 min a été réalisé sur l'échantillon 1 de la lagune 1 et a également montré l'absence de détection de gaz.

Viscosité

Des analyses de viscosité ont été réalisées en laboratoire par CURIUM à l'aide d'un viscosimètre Brookfield DVE et de ses mobiles n°62 et 63, dans l'objectif de définir la pompabilité des sédiments. Les tendances suivantes ont été observées :

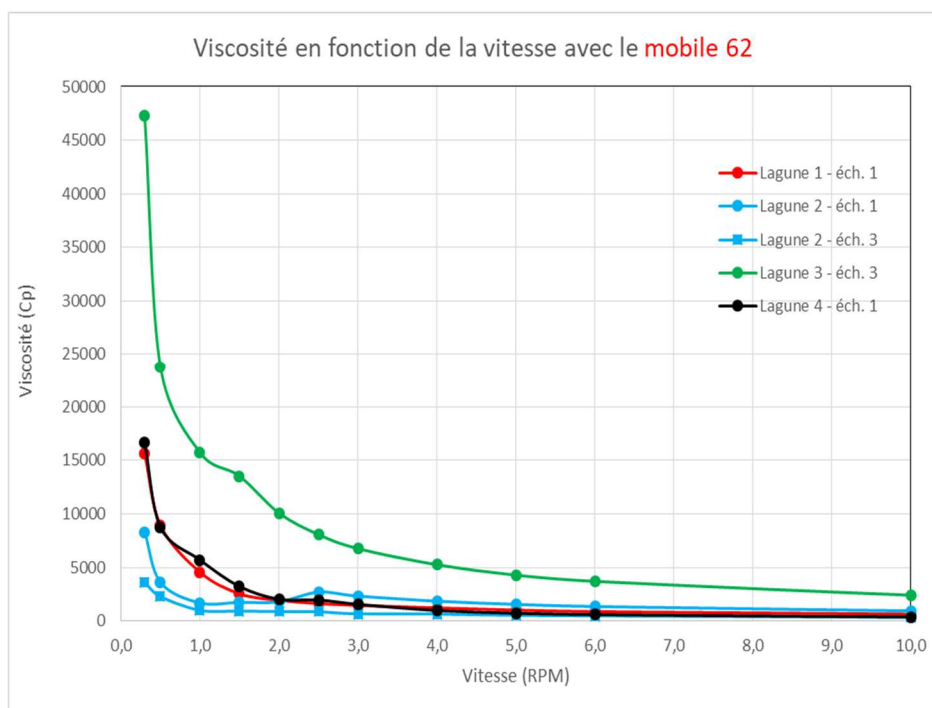
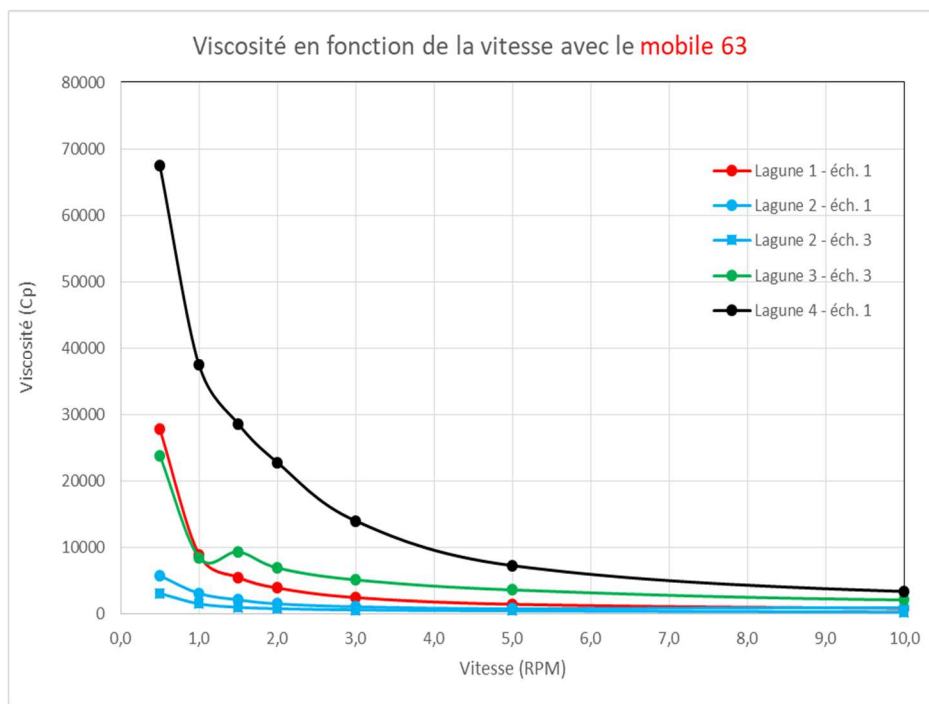


Figure 13 - Mesures de viscosité sur les sédiments des lagunes 1 à 4

1.5 Contraintes d'intervention

1.5.1 Accès

Les lagunes se trouvent sur une plateforme en surplomb du reste du site, d'environ 2,5 m.



Figure 14 – Positionnement des lagunes en surplomb du site

Un unique accès à la zone de travaux est actuellement possible, par le sud-est des lagunes. L'accès est par conséquent en pente et d'une largeur d'environ 3 m. Aucun nouvel accès depuis les parcelles agricoles mitoyennes au nord et à l'est, ni depuis l'entreprise Lepicard à l'ouest, ne pourra être créé dans le cadre des travaux.

Aucune partie de la zone (accès et pourtour des lagunes) n'est revêtue.





Figure 15 - Chemin d'accès aux lagunes

Une végétation relativement dense est présente autour des lagunes, constituée d'herbes hautes, de ronciers, de roseaux et d'arbustes en fonction des zones.





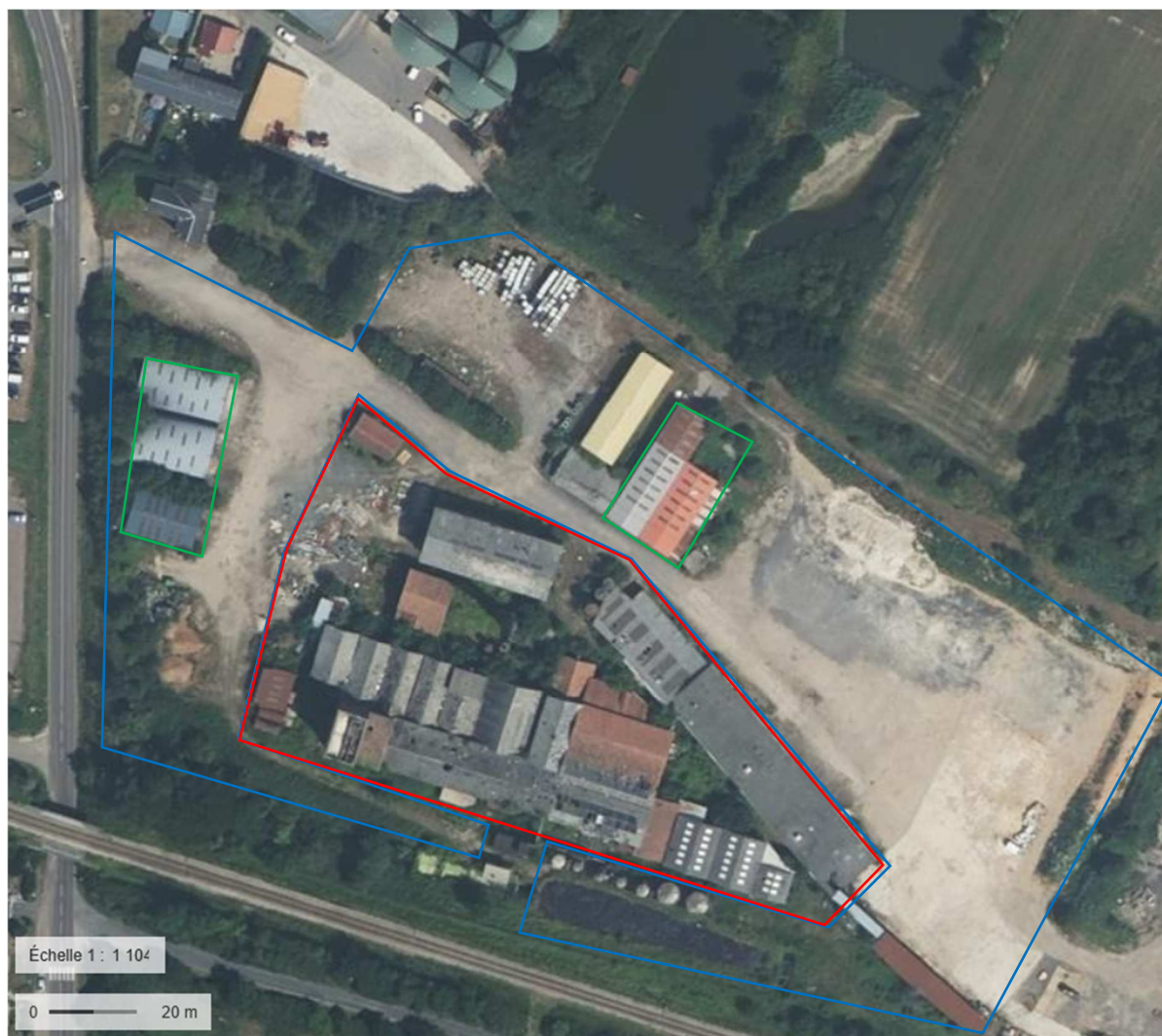
Figure 16 - Végétation à proximité des lagunes

La surface au sol entre les lagunes sur la zone est d'environ 1 400 m². L'espace entre les lagunes 1 et 4 est d'environ 8 à 11 m de large. L'espace entre les lagunes 1 et 2 est d'environ 5 m. L'espace entre les lagunes 2 et 3 est d'environ 4 m.



Figure 17 - Espace disponible entre les lagunes

Concernant le reste du site, l'accès ne présente pas de difficultés particulières. L'ensemble des espaces extérieurs est libre d'accès dans le cadre des travaux. A contrario, les bâtiments de l'usine sont interdits d'accès compte-tenu de leur vétusté. Seuls les hangars situés à l'entrée du site et au nord sont utilisables.



En bleu : espaces extérieurs accessibles

En vert : hangars utilisables

En rouge : zone interdite d'accès

Figure 18 - Espaces accessibles sur la zone usine

1.5.2 Biodiversité

Au cours des visites du site les plus récentes, en septembre et novembre 2025, la présence d'insectes agressifs et piqueurs (il est supposé qu'il s'agit de similies) a été constatée à proximité de la lagune 3.



Figure 19 - Zone de présence d'insectes agressifs

De manière plus générale, les travaux devront être réalisés de manière à limiter autant que possible l'impact sur la biodiversité (faune et flore) présente sur la zone des lagunes.

1.5.3 Accès aux utilités

Le site ne dispose pas d'une source d'eau ou d'électricité disponible facilement. Lors de la précédente opération d'enlèvement des déchets en 2025, le titulaire a souscrit des contrats de fourniture d'eau et d'électricité pour la base vie avec des branchements temporaires sur les réseaux urbains présents sur la voie publique.

1.5.4 Accès au point de prélèvement dans la Scie

Dans le cadre de la surveillance des rejets des eaux (cf. chapitre 2.3.1), des prélèvements devront être réalisés dans la rivière la Scie. Il existe un unique accès à la rivière, situé à Saint-Maclou-de-Folleville, derrière l'église, au niveau de la confluence avec le ruisseau Chasse-Fétu.

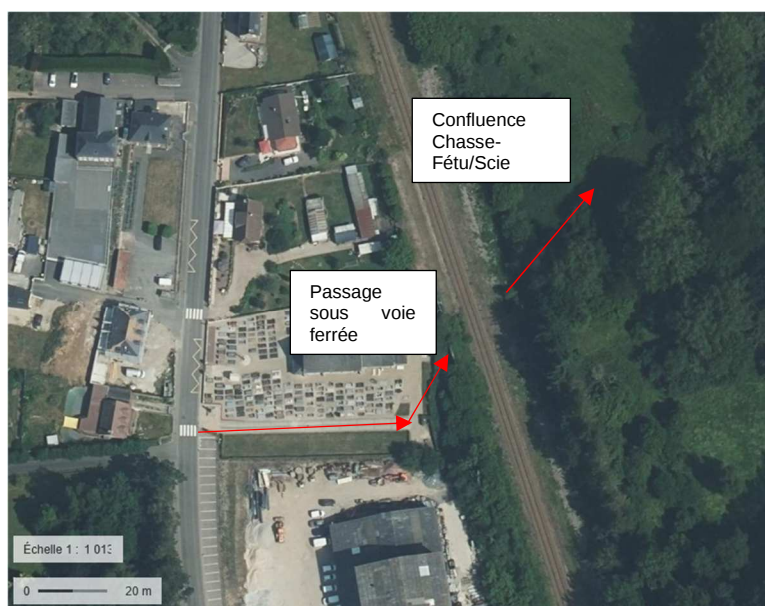


Figure 20 – Zone d'accès derrière l'église de Saint-Maclou de-Folleville et accès à la Scie sous la voie ferrée, au niveau de la confluence avec le Chasse-Fétu

2 TRAVAUX A REALISER

L'opération consistera :

- A retirer les équipements présents dans les lagunes (en particulier les deux agitateurs et la barque dans la lagune 2),
- A traiter puis évacuer au milieu naturel les eaux surnageantes, via le réseau public d'eaux pluviales,
- A évacuer et éliminer, après prétraitement éventuel, les sédiments contenus dans les lagunes 1, 2 et 3,
- A nettoyer les réseaux connectant les lagunes 1 et 2, et 2 et 3,
- A nettoyer puis retirer et éliminer les géomembranes présentes dans le fond des lagunes 2 et 3,
- A extraire et éliminer les canalisations d'amenée (entre la berge du fossé et la lagune 1) et de rejet (entre la lagune 4 et la berge du fossé) des effluents,
- A diagnostiquer la qualité des sols sous les lagunes.

Il n'est pas attendu le terrassement des berges et du fond des lagunes après leur vidange, ni leur remblaiement, quels que soient les résultats des contrôles de la qualité des sols.

2.1 Préparation, organisation et logistique du chantier

2.1.1 Etat des lieux

Un état des lieux sera réalisé par un huissier, avant le début des travaux et après la remise en état du site. Ce constat sera organisé et à la charge de l'ADEME.

En cas de dégradations dues aux activités du titulaire, les frais de remise en état lui incomberont.

2.1.2 Préparation du chantier

2.1.2.1 Planning

Le titulaire devra définir puis tenir son planning à jour tout au long du chantier pour permettre à l'ADEME de suivre l'exécution des opérations.

Il conviendra de tenir compte dans le planning des délais associés à la mise en signature des BSD auprès de l'ADEME via Trackdéchets (producteur du déchet) permettant la sortie des déchets du site. Il en sera de même sur la réception définitive de ces derniers par les centres concernés permettant d'obtenir les BSD définitifs pour compléter le rapport final.

Le programme des travaux tiendra compte en particulier du rythme d'acceptation des déchets par les filières.

Des points d'arrêt seront organisés entre le titulaire et l'ADEME afin de contrôler et vérifier la mise en place des unités de traitement, ainsi que l'efficacité du traitement des eaux. Ces points d'arrêt seront explicitement mentionnés dans le planning.

Les opérations pourront se poursuivre uniquement à l'issue de la levée de ces points d'arrêt, qui ne valent en aucune façon validation de la conformité des mesures mise en place, la responsabilité du titulaire restant la seule engagée.

2.1.2.2 Autorisations et informations préalables

Le titulaire devra effectuer l'ensemble des déclarations et obtenir l'ensemble des autorisations nécessaires préalablement au démarrage du chantier, incluant notamment les éventuelles autorisations de voirie et l'information des services municipaux, services de gendarmerie ou de police ainsi que les services départementaux d'incendie et de secours.

2.1.2.3 Installation du chantier

Seront à la charge du titulaire les aménagements et moyens pour la phase de préparation et d'installation du chantier, et notamment (liste non exhaustive) :

- Un panneau de chantier de dimensions 2 x 1,5 m à l'entrée du site, couleur, indiquant la nature des travaux, les numéros et intitulés des APTO et APOS, les noms, les coordonnées et les logos du maître d'ouvrage, de l'entreprise titulaire et de leurs sous-traitants éventuels,
- Des panneaux de signalisation en dur (« chantier interdit au public », « port des EPI », « risque de noyade » etc.) et balisage (identification des zones de travail),
- Des bureaux équipés en mobilier permettant d'accueillir le titulaire et l'ADEME de manière isolée, et une salle de réunion pouvant accueillir un représentant de l'ADEME, son assistant s'il est prévu, le CSPS, les représentants du titulaire et un représentant de chacun de ses sous-traitants. Ces locaux devront être éclairés et chauffés selon les prescriptions du PGCSPS,
- Installations d'accueil des salariés de l'entreprise titulaire et de ses sous-traitants (vestiaires, sanitaires, douches, zone/SAS de décontamination, etc.) en conformité avec les prescriptions du PGCSPS. Des vestiaires seront mis à disposition de l'ADEME (pour quatre personnes),
- Aménagement d'une zone de stationnement,
- Gestion des déchets générés par le titulaire sur le chantier (eaux usées, matériels souillés, combinaisons jetables, gants, etc.),
- Moyens et matériels en matière de sécurité y compris les moyens de contrôle, le matériel de premiers secours,
- Aménagement des accès aux lagunes,
- Ainsi que toutes prestations, moyens et matériels que les candidats jugeront nécessaires pour atteindre les objectifs visés.

Pendant toute la durée du chantier, l'accès au site sera fermé. L'ouverture du site ne sera effectuée que lorsque l'intervention le nécessitera.

Le titulaire aura à garantir les matériaux, les installations, l'outillage et le matériel des dégradations et/ou vols qu'ils pourraient subir, notamment du fait d'intempéries ou d'effractions.

Le titulaire devra réparer les dommages provenant des défauts de précaution, remettre en état ou remplacer à ses frais les ouvrages, bâtiments, clôtures ... qui auraient été endommagés, quelle que soit la cause du dégât et sauf son recours éventuel contre le tiers responsable, le maître d'ouvrage, restant, en toute hypothèse, complètement étranger à toute contestation ou répartition des dépenses de ce chef. Aucune indemnité ne sera allouée au titulaire pour les pertes, avaries ou dommages dus à sa négligence, son imprévoyance, les défauts de moyens ou les fausses manœuvres.

Le titulaire devra faire contrôler par un bureau de contrôle l'ensemble des installations qui sera alimenté électriquement.

Il aura à sa charge la protection de ses installations et la mise en place d'une signalisation conforme aux prescriptions des textes en vigueur au moment de l'exécution.

2.2 Sécurisation préalable des zones de travaux

2.2.1 Sécurisation au regard de la végétation

Comme précisé dans le chapitre relatif aux contraintes liées à l'exécution des travaux, une végétation relativement dense est présente dans la zone de travaux. La circulation et les installations de chantier pourraient ainsi nécessiter la mise en œuvre d'un débroussaillage et défrichage d'une partie de la zone par le titulaire.

Le défrichage inclut l'évacuation des arbres et arbustes coupés vers un centre de valorisation (par compostage de préférence). Les ronces, herbes hautes et roseaux pourront être laissés sur place.

Ces opérations devront être effectuées en dehors de la période allant du 16 mars au 15 août (période de nidification).

2.2.2 Sécurisation au regard des risques biologiques

Le titulaire mettra en œuvre des mesures permettant de supprimer le risque biologique associé à la présence d'insectes agressifs à proximité des lagunes.

2.2.3 Sécurisation au regard des risques de noyade

Le titulaire mettra en œuvre des mesures permettant de prévenir les risques de chute et de noyade dans les lagunes, et des dispositions d'intervention en cas de survenance d'un tel événement.

2.2.4 Sécurisation au regard de l'absence de revêtement sur les sols

En l'absence de revêtement de sols au niveau de l'accès aux lagunes et entre les lagunes, les terrains superficiels sont susceptibles d'être peu porteurs. La circulation de chantier pourrait ainsi nécessiter la mise en œuvre par le titulaire de mesures permettant d'assurer la portance des engins au niveau des zones de circulation, afin d'assurer la traficabilité.

La définition des mesures de prévention et de sécurisation est de la responsabilité du titulaire. Il ne revient pas à l'ADEME, ni à son assistant à maîtrise d'ouvrage ni au coordinateur SPS ou préventeur, de valider les mesures (conception et dimensionnement) que le titulaire envisage de mettre en œuvre pour sécuriser les zones de travail.

2.3 Gestion des déchets

2.3.1 Eaux surnageantes

Un protocole de gestion des eaux des lagunes a été rédigé par l'ADEME et transmis aux services de l'Etat le 13 février 2026. Celui-ci va conduire le préfet de Seine-Maritime à prendre un arrêté préfectoral de prescriptions spécifique aux rejets, définissant les limites et les modalités de rejet des eaux traitées. Cet arrêté est en cours de finalisation, et sa version actuelle est présentée en Annexe 5. Le candidat dimensionnera son offre sur la base de ce projet d'arrêté.

Les prescriptions de cet arrêté préfectoral devront être intégralement respectées et en permanence dans le cadre des travaux.

Pour ce faire, le titulaire mettra en œuvre une unité de traitement des eaux sur site, dont les rejets seront canalisés jusqu'en limite de site. Le rejet sera effectué dans le réseau pluvial communal présent à l'extrémité du fossé, en limite sud-ouest du site. Il s'agit d'un réseau béton de diamètre 400 mm.



Figure 21 – Point de rejet des eaux surnageantes après traitement



Figure 22 – Vue du fossé en amont immédiat du point de rejet

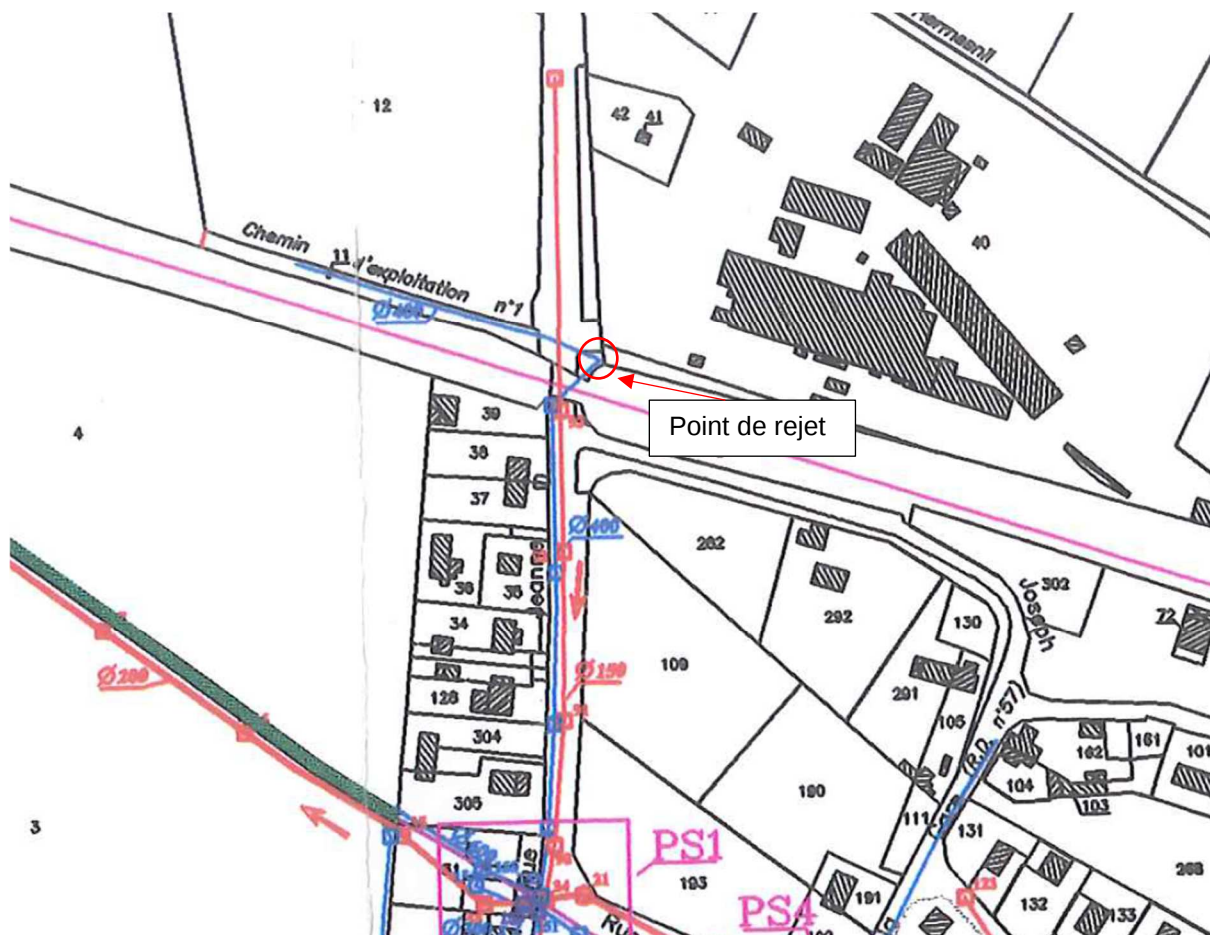


Figure 23 – Vue d'ensemble du réseau pluvial issu du site (en bleu)



Figure 24 – Vue aérienne du point de rejet des eaux traitées

Cette station de traitement devra permettre de comptabiliser les quantités d'effluents traités et rejetés au milieu naturel, avec une précision de 1% minimum.

Elle disposera d'une capacité tampon de 100 m³ minimum, permettant de stocker les eaux traitées si besoin. Cette capacité tampon sera notamment utilisée pour confirmer l'efficacité du traitement des eaux aux étapes définies par l'AP de rejet.

Dans le cadre de sa réponse, le candidat s'engagera à l'atteinte des valeurs limites de rejet et au respect des modalités définies dans l'arrêté préfectoral encadrant ces rejets.

Tel qu'indiqué dans le règlement de consultation, le candidat devra également proposer une prestation supplémentaire obligatoire proposant le dimensionnement de son unité de traitement en considérant une valeur limite de 0,1 µg/l pour la somme des 20 PFAS définis dans l'AP de rejet.

Les canalisations reliant les lagunes 1 et 2, et 2 et 3, devront également faire l'objet d'une vidange et d'un nettoyage dans le cadre de cette étape.

2.3.2 Sédiments

Le titulaire devra procéder à l'identification, l'extraction, l'évacuation et à l'élimination des sédiments des lagunes 1, 2 et 3.

2.3.2.1 Identification

La phase d'identification doit permettre de confirmer les paramètres physico-chimiques des sédiments dont les caractéristiques sont présentées au chapitre 1.4.2, afin de procéder à leur évacuation et à leur élimination dans des conditions techniques et financières appropriées.

Les sédiments feront l'objet d'une identification dont les objectifs seront :

- D'obtenir au moins 5 jours avant le départ du site, les certificats d'acceptation préalable des déchets.
- De constituer des lots homogènes pouvant suivre une filière technique de traitement appropriée.

Les éventuels surcoûts engendrés suite à un envoi des déchets à une destination erronée, due à une mauvaise appréciation de l'entreprise, resteront à sa charge pleine et entière.

Il est précisé que la ligne d'affectation de caractérisation du déchet ne pourra pas être modifiée par le titulaire après le départ du site.

2.3.2.2 Extraction et prétraitement éventuel

Le titulaire aura la possibilité d'effectuer un prétraitement des sédiments, préalablement à leur évacuation du site, avant ou après leur extraction des lagunes.

Le candidat s'engagera sur une siccité minimale des sédiments qui seront évacués hors site, et en déduira dans le bordereau de prix une quantité prévisionnelle de sédiments à éliminer, pour chacune des lagunes, sur la base de :

- 826 m³ de sédiments dans la lagune 1 à une siccité moyenne de 35 %,
- 518 m³ de sédiments dans la lagune 2 à une siccité moyenne de 6 %,
- 496 m³ de sédiments dans la lagune 3 à une siccité moyenne de 5 %.

Des analyses de siccité par lots de sédiments éventuellement prétraités permettront de valider l'atteinte des objectifs définis par le titulaire avant évacuation.

Il est à noter qu'aucune contrainte de temps ne s'applique concernant la durée du prétraitement éventuel des sédiments, dans une limite de 3 ans.

Dans le cas où des eaux seraient produites dans l'éventuel processus de prétraitement des sédiments, celles-ci devraient être traitées et évacuées hors site de la même manière que les eaux surnageantes.

2.3.2.3 Conditionnement, chargement et transport

Les sédiments nécessiteront d'être conditionnés et/ou évacués en vrac après prétraitement éventuel, dans le but de les éliminer au meilleur coût dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur.

L'entreprise titulaire devra :

- Tenir compte des exigences des centres de traitement en ce qui concerne le conditionnement et les qualités des déchets acceptés,
- Respecter la réglementation de transport de matières dangereuses (ADR).

L'entreprise titulaire devra assumer l'intégralité des surcoûts engendrés par le refus d'un déchet pour non-conformité du conditionnement ou du contenu.

De la même manière l'entreprise titulaire devra assumer toutes les conséquences liées à une erreur de conformité avec la réglementation de transport de matières dangereuses.

Le titulaire devra mettre en œuvre des moyens de contrôle des chargements partant vers les centres de traitement ou de valorisation. Il est à noter que dans le cadre de la précédente opération d'enlèvement des déchets, des massifs béton ont été mis en œuvre en mai 2025, permettant d'accueillir un pont bascule. Ces massifs béton sont toujours présents sur le site.



Figure 25 – Massifs utilisés pour le pont bascule lors de l'opération d'EDD en 2025

La traçabilité des déchets dangereux et non dangereux sera assurée via la plateforme Trackdéchets.

Le titulaire aura la responsabilité de la création de l'ensemble des BSD et de la bonne complétude de ces derniers permettant ainsi de les présenter à l'ADEME pour signature.

Pour ce faire, la méthodologie à appliquer sera la suivante :

- **L'ADEME sera déclarée en tant que « Producteur / Détenteur du déchets » en cadre 1** en renseignant les indications suivantes :
 - Le numéro de SIRET de l'ADEME : 38529030900454 ;

- Le nom de l'agence rattachée au SIRET : ADEME ANGERS (49) ;
 - Le nom de la personne responsable : Antoine BILLARD
 - Le mail suivant : antoine.billard@ademe.fr
- o Particularités pour les BSDD : à préciser au sein de l'onglet associé à la description « émetteur du déchet » :
 - La case « Autre détenteur » sera cochée ;
 - o Généralités (BSDA ou BSDD) : à préciser au sein de l'onglet associé à la description « émetteur du déchet » :
 - Une adresse de chantier ou de collecte sera précisée, elle fera référence au présent site – GREEN PACK / 674 rue Jeanne la Lorraine / Bosc-le-Hard (76850) ;
 - L'Arrêté Préfectoral régissant les présentes opérations sera également rappelé via l'encart « informations complémentaires » selon la trame suivante : en application de l'arrêté du 5 décembre 2023 relatif aux travaux d'office sur le site GREEN PACK à Bosc-le-Hard (76).
- **L'entreprise titulaire du marché se déclarera en tant que :**
 - o « **Courtier / Négociant** » si l'entreprise s'est déclarée préalablement en préfecture,
 - o **Ou à défaut, comme « Intermédiaire ».**

Un formalisme particulier sera appliqué quant au référencement des BSD produits. Cela sera précisé au sein de l'onglet « émettre du déchet » dans l'encart réservé « Autre Numéro Libre » :

- Le Formalisme appliqué sera le suivant : GREEN PACK / Bosc-le-Hard (76) / N°X (incrémentation des BSD par ordre chronologique d'évacuation du site).

La signature dissociée a été retenue par l'ADEME, cela implique une anticipation de la part du titulaire permettant de présenter chaque BSD en signature auprès de l'ADEME au minimum 3 jours ouvrés avant la date de sortie du déchet du site.

Le titulaire se chargera d'informer le chef de projet de l'ADEME ainsi que, sur demande du chef de projet, son suppléant à l'ADEME, via la communication d'un mail d'alerte informant de la mise à disposition pour signature d'un ou de plusieurs BSD sur la plateforme.

- Contacts pour la présente opération :
 - o Suppléant ADEME (à solliciter en cas d'absence du Chef de projet ADEME) : Mail : marie.houlie@ademe.fr / Tel : 06 47 08 41 06

Remarque : Ce même délai s'applique pour toute sollicitation liée à un besoin de modification du BSD par le « Producteur / Détenteur du déchet » après signature ou suite à sa révision.

Les conditions de transport des déchets devront être conformes aux réglementations en vigueur et en particulier à celle sur le transport des matières dangereuses (déclaration en Préfecture, arrêté ADR...). Le titulaire fournira les récépissés de transport (déclaration ou autorisation préalable de collecte ou de transport de déchets) de déchets dangereux et/ou non dangereux à jour pour l'ensemble des transporteurs envisagés et listés. S'il doit faire appel à de nouveaux transporteurs, le titulaire devra compléter/mettre à jour cette liste (avec récépissé de transport à jour) 3 jours ouvrés avant le transport concerné afin d'effectuer les vérifications nécessaires et d'établir le BSD.

⇒ **En cas de retard de transmission des BSD pour signature par l'ADEME sur la plateforme Trackdéchets, le titulaire en assumera les potentielles conséquences (rendez-vous filière(s), impacts sur le(s) transporteur(s), impact(s) sur les délais chantier, etc...).**

2.3.2.4 Traitement

L'ensemble des sédiments collectés et éventuellement prétraités, ainsi que les éventuels consommables souillés, seront traités dans des centres de traitement collectifs autorisés au titre de la législation sur les Installations Classées.

L'ADEME entend privilégier les moyens de traitement permettant, dans des conditions respectueuses de l'environnement :

- **De réaliser en priorité une valorisation matière des déchets évacués,**
- **Si non, de réaliser, si possible, une valorisation énergétique de ces déchets,**
- **La gestion en centre d'enfouissement ne devra intervenir qu'en dernier recours.**

Le choix des filières de traitement devra être déterminé dans un souci de favoriser le principe de proximité pour le traitement des déchets lorsque cela est possible techniquement.

Le titulaire devra tenir compte des exigences des centres d'élimination en ce qui concerne le conditionnement et les qualités des déchets acceptés. Le titulaire devra assumer l'intégralité des surcoûts engendrés par le refus d'un déchet pour non-conformité du conditionnement ou du contenu étant établi que les coûts de transport et d'élimination des déchets ne pourront être modifiés après départ du site.

Toute modification du type de traitement et de la filière de traitement doit être argumentée et justifiée, et validée auprès de l'ADEME. En absence de la validation par l'ADEME aucun changement de filière ne sera pris en charge financièrement par l'ADEME.

Le titulaire devra garantir et fournir une traçabilité complète des filières également après tri/transit/regroupement éventuel.

2.3.3 Géomembranes des lagunes 2 et 3

Les géomembranes présentes dans le fond des lagunes 2 et 3 devront faire l'objet d'un retrait et d'une élimination hors site.

Les modalités de conditionnement, chargement, transport et traitement des déchets seront identiques à celles relatives à la gestion des sédiments et présentées au chapitre 2.3.2.

2.3.4 Canalisations d'amenée et de rejet des effluents

Les canalisations d'amenée et de rejet des effluents devront faire l'objet d'un retrait et d'une élimination hors site, précédé d'une vidange en cas de présence d'effluents. En cas de vidange, les effluents pompés feront l'objet d'un traitement identique à celui des eaux surnageantes des lagunes.

Les modalités de conditionnement, chargement, transport et traitement des déchets seront identiques à celles relatives à la gestion des sédiments et présentées au chapitre 2.3.2.

2.4 Contrôle de la qualité des sols sous les lagunes

À l'issue des opérations de retrait des sédiments (et des géomembranes pour les lagunes 2 et 3), le titulaire effectuera un diagnostic de la qualité des sols constituant le fond des lagunes. Ce diagnostic sera dimensionné de la manière suivante :

- Réalisation de quatre sondages pour chaque lagune (12 sondages au total),
- Profondeur des sondages de 3 m,
- Technique de sondage au choix du candidat,
- Déblais de sondages replacés dans leur sondage d'origine,
- Analyses : hydrocarbures C10-C40, COT, soufre, pack ISDI sur éluât.

2.5 Repli du chantier et remise en état du site

En fin de travaux, les lieux ayant servi aux installations de chantier, devront être remis en état. Les aménagements et moyens prévus pour la remise en état seront à la charge du titulaire (repli du chantier, nettoyage des zones ...).

Au niveau de l'entrée de la voie d'accès aux lagunes, une chaînette sera mise en place avec un panneau d'affichage indiquant « Accès interdit, risque de noyade ».

2.6 Moyens humains et organisationnels

Le titulaire mettra à disposition une équipe compétente, expérimentée et formée en cohérence avec les spécificités du site et de l'intervention.

En cours de prestation, toute modification concernant du personnel doit être argumentée et justifiée, et devra faire l'objet d'une validation par l'ADEME. Le personnel intégrant l'équipe projet doit posséder *a minima* les mêmes qualifications que le personnel sortant.

3 CONDITIONS D'INTERVENTION

3.1 Mission administrative préparatoire

3.1.1 Documents préparatoires

Le titulaire remettra les documents préparatoires suivants à l'ADEME dans un délai de maximum 10 jours ouvrés après notification du marché :

- le **planning** de réalisation des prestations, opérationnel pour le suivi du chantier,
- la **liste du personnel intervenant sur le chantier** avec CV et qualifications du titulaire et de ses éventuels sous-traitants (avec fourniture des DC4 s'ils n'ont pas été transmis avec l'offre),
- les **CAP et récépissés de transport disponibles à ce stade**,
- les diverses **autorisations et déclarations relatives aux opérations, notamment** le récépissé de déclaration de courtier/négociant,
- le(s) projets de **PPSPS** (établis avant la visite d'inspection commune (VIC) et à mettre à jour éventuellement selon les remarques formulées lors de la VIC).

Le titulaire remettra les procédures d'exécution détaillées des opérations de gestion des lagunes à l'ADEME dans un délai de 1 mois après notification du marché. Une procédure est attendue pour chaque lagune, sauf en cas de méthodologie identique pour plusieurs lagunes.

Ces documents devront être cohérents avec les éléments prévisionnels présentés dans l'offre. Toute modification devra être argumentée et justifiée par le titulaire.

- L'ADEME disposera d'un délai de 10 jours ouvrés à compter de la date de réception des documents pour transmettre au titulaire ses commentaires et ses demandes de modifications ou de précisions.
- Le titulaire disposera d'un délai de 10 jours ouvrés à compter de la date de réception des remarques pour mettre à jour les éléments.

Après un avis favorable **sur tous les documents préparatoires**, l'ADEME transmettra **un ordre de service (OS) de démarrage des travaux préparatoires** au titulaire lui permettant de démarrer les travaux préparatoires au chantier (installations de chantier, amenée sur site de l'ensemble du matériel nécessaire pour exécuter sa mission (hygiène, sécurité, engins de chantier, matériels divers, ...)).

Le Titulaire démarrera ces travaux préparatoires dans un délai maximum **de 5 jours ouvrés après réception de l'OS**.

Ces travaux préparatoires devront être terminés dans **un délai maximum de 10 jours ouvrés** après réception de l'OS de démarrage de travaux préparatoires.

Le contrôle par l'ADEME, et le cas échéant par son AMO, de la conformité de ces travaux préparatoires constituera un point d'arrêt. Les travaux démarreront dans un délai maximum de **48 h ouvrées** après réception de l'OS de démarrage des travaux.

3.1.2 Procédures de sécurité et protection de la santé des travailleurs

Dans le cadre de ses missions de maîtrise d'ouvrage, l'ADEME est tenue de mettre en application les lois et réglementations applicables en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs, à savoir :

- Les principes généraux de prévention, détaillés à l'article L.4121-2 du Code du travail,
- Les dispositions du Décret n°92-158 du 20 février 1992 sur les prescriptions d'hygiène et sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Par ailleurs, compte tenu de l'importance de la prise en compte de la sécurité sur les sites et sols pollués, l'ADEME souhaite également suivre les dispositions de la Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et du Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 sur la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Le coordonnateur nommé pour réaliser cette démarche de coordination assurera le suivi du chantier en matière de sécurité.

L'entreprise titulaire et ses sous-traitants devront respecter les dispositions réglementaires afférentes et notamment l'ensemble des prescriptions définies dans le cadre du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGC SPS).

L'entreprise titulaire et chacun de ses sous-traitants devront participer à la visite d'inspection commune du site (VIC) (article R. 4532-13 du code du travail) organisée par le coordonnateur SPS et établir ensuite leurs Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la santé (PPSPS).

Sous réserve des dérogations exceptionnelles prévues par les articles D. 4154-2 à D. 4154-6, il est interdit d'employer un salarié temporaire pour effectuer des travaux dangereux (exposition à certains agents chimiques dangereux) dont la liste est donnée par l'article D. 4154-1 du Code du travail. Compte-tenu de la grande diversité de substances présentes dans cette liste, si le titulaire souhaite avoir recours à ce type de main d'œuvre sans dérogation exceptionnelle, il devra intégrer que l'évolution quelquefois imprévisible du chantier (découverte fortuite de déchets, évolution des produits dans le temps) est susceptible de le mettre en contradiction avec la réglementation.

3.1.3 Autorisations et informations préalables

L'ADEME s'engage à obtenir les autorisations nécessaires permettant de pénétrer et d'occuper temporairement les parcelles sur lesquelles l'entreprise réalisera les prestations.

Toutes les autres demandes d'autorisation, déclarations obligatoires et informations sont à la charge du titulaire.

Les candidats présenteront dans le planning (cf. § 2.6.2), l'ensemble des démarches administratives qu'ils engageront (y compris au nom du maître d'ouvrage) afin d'obtenir l'autorisation de démarrer le chantier.

À titre d'exemple de démarches à la charge de l'entreprise, on peut citer (liste non exhaustive) :

- Les autorisations de branchement aux réseaux,
- L'obtention des autorisations d'utilisation de la voirie (modification du sens de circulation, interdiction d'accès ou de circulation, autorisation de circulation de véhicules de plus de 12 tonnes auprès des services concernés lorsque les routes d'accès sont interdites à ces véhicules, partage des accès privés, utilisation chemins privés...),
- L'information des services municipaux, services de gendarmerie ou de police ainsi que les services départementaux d'incendie et de secours concernés avant le démarrage du chantier.

3.2 Suivi documentaire de l'intervention

L'entreprise titulaire tiendra à jour sur le chantier les documents suivants :

- son PPSPS ainsi que les échanges avec le coordonnateur SPS, la CARSAT, l'Inspection du Travail et l'OPPBTP,
- tous les journaux de chantier,

- tous les documents venant en complément des informations consignées (résultats d'analyses, procès-verbaux, ...).

3.3 Réunions de chantier et comptes-rendus

Des **réunions de chantier** réuniront régulièrement l'ADEME et/ou le cas échéant son AMO, le coordonnateur SPS, le titulaire et éventuellement ses sous-traitants. Elles permettront de suivre l'avancement des opérations sur le chantier. Le titulaire a une obligation de présence à ces réunions.

Il est prévu de programmer des réunions de chantier de manière hebdomadaire pendant la durée du chantier.

Une réunion de démarrage et de fin de chantier seront également organisées.

L'AMO rédigera et transmettra au titulaire **le compte rendu des réunions** de chantier de manière à acter les principales décisions prises au cours de la réunion et à minima les informations suivantes :

- le point sur les documents administratifs et contractuels de chantier (PPSPS, ordres de service, points d'arrêt ...),
- l'état d'avancement du chantier avec photos en incluant le cas échéant les faits marquants, les remarques sécurités, les déchets et travaux supplémentaires, ...
- le récapitulatif des travaux supplémentaires, des modifications de la nature des déchets, des dépassements de quantité et des déchets supplémentaires trouvés indiquant les couts associés en attente de décision ainsi que validés par l'ADEME.
- le point sur le planning global du chantier et sur le planning de la semaine suivante
- le point sur le bilan financier à la date de la réunion.

Le compte-rendu sera envoyé au titulaire au plus tard 2 jours ouvrés après la réunion de chantier.

En l'absence d'AMO, l'ADEME rédigera le compte rendu des réunions de chantier. Le compte-rendu sera envoyé au titulaire au plus tard 2 jours ouvrés après la réunion de chantier.

3.4 Journal de chantier

Le titulaire remplira et **transmettra quotidiennement par courriel** à l'ADEME, au coordonnateur SPS et le cas échéant à l'AMO, **un journal de chantier** qui comportera (à minima) les informations suivantes :

- les noms et qualifications des salariés de l'entreprise et des sous-traitants affectés aux différentes tâches,
- les noms des visiteurs sur le chantier,
- les horaires de travail,
- les travaux exécutés, leur nature, leur localisation, avec photos,
- les déchets évacués (nature et quantités)
- les faits marquants de la journée avec photos (incidents, arrêts de chantier avec leur durée et leur cause, les défauts d'approvisionnement...),
- les contrôles effectués (contrôle ADR des expéditions, contrôle de la conformité électrique des installations...),
- les thèmes des briefing sécurité effectués,
- ...

Le journal de chantier sera transmis au plus tard 1 jour ouvré après la journée de travaux.

Le titulaire tiendra également à disposition de l'ADEME un registre chronologique des évacuations des déchets mentionnant a minima, pour chaque évacuation de déchets, la date d'évacuation, la nature du déchet selon la nomenclature de l'ADEME, le code déchet, la filière de destination, le tonnage à réception de la filière, le numéro de BSD.

En complément de la transmission du journal de chantier et du registre déchets, le titulaire s'engage à alerter l'agence, d'abord par appel téléphonique de la personne responsable du chantier puis via une confirmation par courriel de toute suspicion de dépassement de quantité et/ou de natures de déchets non prévues au marché.

⇒ **Sans accord préalable écrit de la part de l'ADEME, aucun dépassement ne sera pris en charge financièrement par l'ADEME.**

3.5 Décompte financier hebdomadaire

D'autre part, l'entreprise titulaire établira un **décompte financier hebdomadaire précis des dépenses engagées**, y compris par les sous-traitants et les centres de traitements, qui sera transmis à l'ADEME chaque vendredi soir. Ce décompte doit être en cohérence avec le journal de chantier.

3.6 Rapport final d'exécution

A l'issue des travaux, le titulaire remettra à l'ADEME un rapport final d'exécution, synthétisant l'ensemble des opérations réalisées sur le site, qui comprendra :

- **une description technique** des travaux réalisés
- **un bilan récapitulatif quantitatif et qualitatif** des opérations réalisées (déchets évacués et traités) en indiquant pour chaque nature de déchets les centres de traitement conformément au marché et les numéros de BSD correspondant,
- des photographies prises avant, pendant et après les travaux,
- **un bilan financier**
- **le planning de la réalisation des opérations,**
- en annexe :
 - o les documents contractuels,
 - o l'ensemble des documents établis sur le chantier (PPSPS, résultats d'analyses...)
 - o l'ensemble des justificatifs liés à la bonne gestion des déchets présents sur site (CAP et BSD associés extrait de la plateforme Trackdéchets)
 - o tout élément de preuve attestant la réalisation des prestations dans des conditions conforme aux règles de l'art,
 - o le "journal de chantier" visés aux paragraphes ci-dessus.

Tous les documents (rapports et annexes) seront communiqués à l'ADEME sous la forme informatique (fichiers WORD, EXCEL ou JPG pour Windows PC).

Annexe 1 : Plan des canalisations d'amenée et de rejet des eaux aux lagunes (PDF et DWG) - INGETEC

Annexe 2 : Rapport de bathymétrie et calcul des volumes d'eau et de sédiments - Bathy Drone Solutions

Annexe 3 : Résultats d'analyses sur les eaux surnageantes des lagunes

Annexe 4 : Rapport d'analyse du ciel gazeux des sédiments - CURIUM

Annexe 5 : Projet d'arrêté préfectoral de travaux d'office portant prescriptions complémentaires relatives à l'encadrement des rejets des eaux issues des lagunes