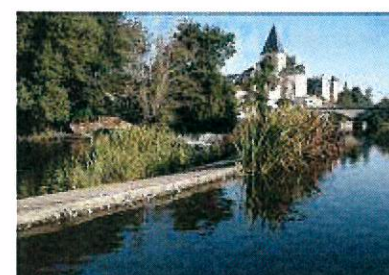




08SBO009 V0

juin 2010



Travaux de réhabilitation de la décharge «les Cousteaux» à Soulac- Sur-Mer

Lot 1 : terrassements et
étanchéité

Dossier des Ouvrages Exécutés


SAFEGE
Ingénieurs Conseils

SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX
Agence de Bordeaux : 2A, avenue de Berlican - BP 50004 - 33166 Saint-Médard-en-Jalles Cedex

TABLE DES MATIÈRES

1 Procès-verbaux de réception (copies).....	3
2 Présentation de la décharge	6
3 Déroulement des travaux	8
3.1 Synthèse des travaux réalisés	8
3.2 Travaux de remodelage du massif de déchets	9
3.3 Couverture	9
3.4 Écran imperméable.....	10
3.5 Fossés	12
3.6 Bassin étanche	12
3.7 Gestion du biogaz.....	12
3.8 Rebouchage du piézomètre captant l'Éocène.....	13
3.9 Engazonnement	13
4 Décomptes.....	15
4.1 Décompte des quantités mises en œuvre	16
4.2 Décompte général (copie)	17
5 Dossier de récolement.....	18

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 2-1 : Localisation géographique de l'ancienne décharge des « Cousteaux »...	7
Figure 3-1 : Planning réel d'exécution des travaux	9
Figure 3-2: Coupe schématique des aménagements de couverture et gestion des eaux pluviales sous la cote 3,80 m NGF	11
Figure 3-3: Coupe schématique des aménagements de couverture et gestion des eaux pluviales au dessus de la cote 3,80 m NGF	11
Figure 3-4 : Schéma du puits de biogaz.....	13

1

Procès-verbaux de réception (copies)

DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES

d'après EXE8/99

MARCHÉS PUBLICS
Article 41 du CCAG « Travaux »
RÉCEPTION
PROCÈS-VERBAL DES OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA RÉCEPTION

A. Identifiants EXE8/99

Maître d'Ouvrage : (Nom, Adresse, Direction, Sous-direction, Bureau, Téléphone, Télécopie)
Commune de Soulac-sur-Mer, 2 place de l'Hôtel de Ville - 33 870 SOULAC SUR MER

Titulaire du marché : Entreprise Lot n°1 : Terrassements et étanchéité
ROLLIN - 2 ROUTE DES FERMES 33610 CESTAS

Objet du marché : Travaux de réhabilitation de l'ancienne décharge communale des Cousteaux à Soulac-sur-Mer (33)
Réception de l'ouvrage Réception partielle concernant :

B. Procès-verbal des opérations préalables à la réception EXE8/99

Je soussigné, maître d'oeuvre, SAFEGE
en présence du représentant légal du maître de l'ouvrage ou de la PRM ;
en présence de M., ayant reçu délégation du représentant légal du maître de l'ouvrage ou de la PRM ;
en l'absence du représentant légal du maître de l'ouvrage ou de la PRM, dûment avisé par mes soins ;
en présence de l'entrepreneur dûment convoqué ;
en l'absence de l'entrepreneur dûment convoqué.

Après avoir procédé aux examens et vérifications nécessaires, constate que :

- 1. Les épreuves prévues au marché :
2. Les travaux et prestations prévus au marché :
3. Les ouvrages :
4. Les installations de chantier :
5. Les terrains et les lieux :

Dressé le 24 juin 2010
Le Maître d'Ouvre (signature)
SAFEGE Ingénieurs Conseils

Accepté le 24 juin 2010
Le titulaire (signature)
SEE ROLLIN

J'atteste que le titulaire a refusé de signer le présent procès-verbal,
A, le Maître d'Ouvre (signature)

Copie : Titulaire
Marché n° PV opérations préalables page : 1 / 1



DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES

d'après EXE9/99

MARCHÉS PUBLICS
Articles 41 du CCAG « Travaux »
RÉCEPTION
PROPOSITIONS DU MAÎTRE D'OEUVRE
À LA PERSONNE RESPONSABLE DU MARCHÉ OU AU REPRÉSENTANT DE LA COLLECTIVITÉ
OU DE L'ÉTABLISSEMENT COMPÉTENT POUR SIGNER LE MARCHÉ

A. Identifiants EXE9/99

Maître d'Ouvrage : (Nom, Adresse, Direction, Sous-direction, Bureau, Téléphone, Télécopie)
Commune de Soulac-sur-Mer, 2 place de l'Hôtel de Ville - 33 870 SOULAC SUR MER

Titulaire du marché : Entreprise Lot n°1 : Terrassements et étanchéité
ROLLIN - 2 ROUTE DES FERMES 33610 CESTAS

Objet du marché : Travaux de réhabilitation de l'ancienne décharge communale des Cousteaux à Soulac-sur-Mer (33)
Réception de l'ouvrage Réception partielle concernant :

B. Proposition EXE9/99

Je soussigné, Maître d'Ouvre, SAFEGE
propose de prononcer la réception, en retenant, pour l'achèvement des travaux, la date du 14 avril 2010
Cette réception serait prononcée :
sans réserve.
sous les réserves énumérées à l'annexe ci-après.
propose de ne pas prononcer la réception.

A Saint Médard-en-Jalles, le 25 juin 2010
Le Maître d'Ouvre (signature)
SAFEGE

SAFEGE
Direction Délégée Sud-Ouest
Agence de Bordeaux - Agence de Bordeaux
33160 SAINT-MÉDARD EN JALLES
Tél : 05 56 05 62 00 - Fax : 05 56 05 65 21
SIRET 542 021 896 00017 - COGEX APE 7112 B

Copie : Titulaire(s)

Marché N° 2008027COMOTE Lot 1 Propositions maître d'oeuvre page : 1 / 1



2

Présentation de la décharge

La commune de Soulac-Sur-Mer possède une ancienne décharge communale en cessation d'activité depuis 2004. Elle a été exploitée de 1970 à 1993 pour le stockage des ordures ménagères, puis a accueilli des déchets de particuliers et issus de l'activité artisanale de 1993 à 2004.

Différentes études ont été réalisées sur ce site depuis 2001 pour caractériser son effet sur l'environnement :

- ✓ 2001 : diagnostic dans le cadre de l'étude départementale pour la résorption des décharges brutes ;
- ✓ 2005 : étude préalable à la réhabilitation du site ;
- ✓ 2007 : diagnostic complémentaire et ESR.

L'ensemble de ces études a conduit la préfecture, sous l'impulsion de l'inspecteur des installations classées, à publier un projet d'arrêté de remise en état de l'ancienne décharge « Les Cousteaux ».

Des études d'avant-projet sommaire (APS) et détaillé (APD) ont été réalisées par la société SAFEGE – agence de Bordeaux dans le cadre de sa mission de maîtrise d'œuvre (MOE), afin d'établir un programme de travaux en adéquation avec les préconisations du projet d'arrêté.

La commune de Soulac-sur-Mer a missionné la société ANTEA pour une prestation d'Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO). Les remarques émises par la société ANTEA sur le rapport d'APD ont conduit à privilégier la solution de couverture B qui prévoit la mise en œuvre d'un géocomposite de drainage sans géomembrane.



Figure 2-1 : Localisation géographique de l'ancienne décharge des « Cousteaux »

3

Déroutement des travaux

3.1 Synthèse des travaux réalisés

Les travaux de réhabilitation de l'ancienne décharge des Cousteaux ont été réalisés par les entreprises suivantes :

✓ Lot n°1 : Terrassement et étanchéité

- Entreprise mandataire : ROLLIN (terrassements)
- Entreprises sous-traitantes : BHD Environnement (étanchéité)
BOULERIS (engazonnement)

▪ Délais :

Démarrage : 30-11-2009

Achèvement des travaux : 14-04-2010

✓ Lot n°2 : Clôture

- Entreprise mandataire : BOULERIS

▪ Délais :

Démarrage : 22-03-2010

Achèvement des travaux : 17-06-2010

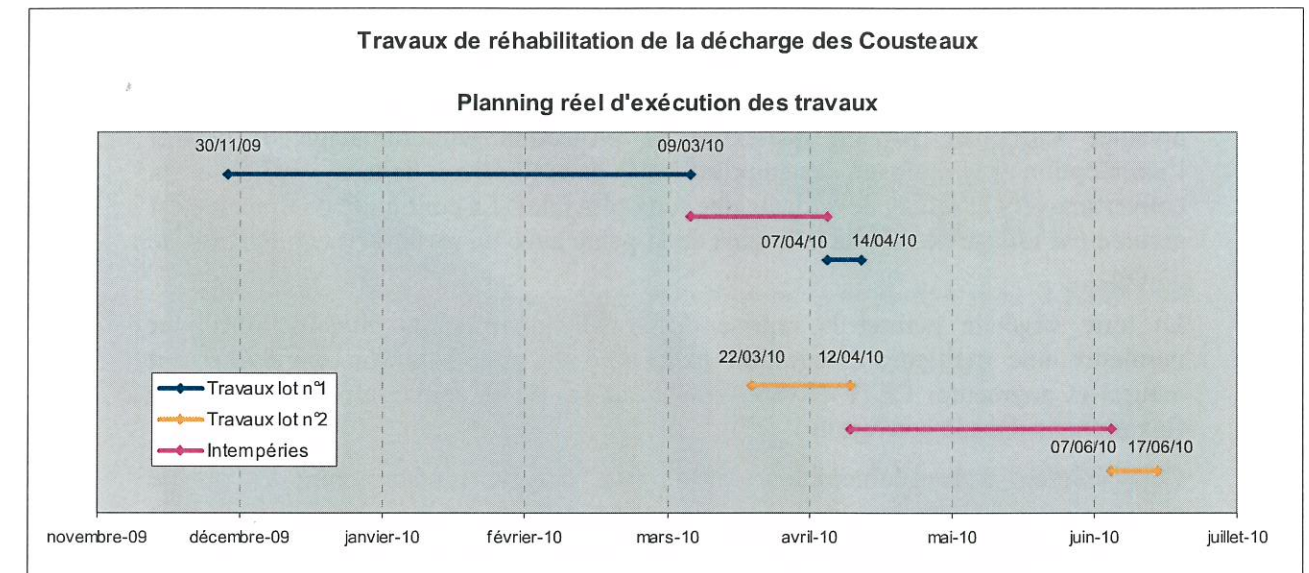


Figure 3-1 : Planning réel d'exécution des travaux

3.2 Travaux de remodelage du massif de déchets

Les travaux de terrassement ont consisté à :

- ✓ diminuer l'emprise au sol du massif de déchets pour limiter la surface offerte aux précipitations ;
- ✓ entailler les talus pour adoucir la pente sur la périphérie et assurer la stabilité géotechnique du massif de déchets ;
- ✓ remodeler le massif de manière à générer des pentes radiales divergentes comprises entre 10 % et 20 % pour permettre une évacuation des eaux météoriques en favorisant le ruissellement ; ces pentes restent suffisamment faibles pour garantir la stabilité géotechnique du dôme. Le dôme sera engazonné rapidement afin de s'affranchir des problématiques liées à l'érosion.

3.3 Couverture

Une fois le remodelage effectué, le dôme de déchets a été équipé d'une couverture de type semi-étanche.

La couche de forme est constituée de matériaux sableux. Les matériaux employés présentent des caractéristiques géotechniques (angle de frottement interne $\geq 25^\circ$) permettant de garantir la stabilité de la couverture pour les pentes pratiquées. Le rôle de cette couche basale est d'assurer une surface lisse et correctement modelée (pentes radiales conformes au projet) pour permettre la pose du dispositif

d'étanchéité et de drainage. Elle permet également le drainage des biogaz sous la couverture jusqu'aux dispositifs de dégazage (évents équipés d'un biofiltre).

Le géocomposite de drainage est constitué par une nappe ou une grille PeHD alvéolée surmontée par un géotextile de protection anti-colmatage. Il permet l'interception et le drainage des eaux infiltrées dans l'horizon de terre végétale de la couverture vers le réseau de collecte des eaux pluviales. La continuité du drainage est assurée par tuilage des lés dans le sens de la pente avec un recouvrement minimal de 35 cm.

La terre végétale permet la reprise de la végétation après réhabilitation pour permettre une meilleure intégration paysagère du site dans son environnement naturel et augmenter l'ETP (Evapo-Transpiration) de la couverture (réduction des flux entrants dans la couverture).

Contrairement à la géomembrane, il n'existe pas de soudure entre les lés de géocomposite de drainage mais uniquement un tuilage. La mise en œuvre des lés avec un tuilage dans le sens de la pente permet d'obtenir un drainage et une imperméabilisation du dôme remodelé à 95 % ; dans cette hypothèse, les flux d'eaux qui parviennent à traverser la couverture restent très faibles (<5 % des précipitations efficaces) et le volume de lixiviats produits également.

3.4 Écran imperméable

La cote atteinte par les eaux de l'estuaire de la Gironde lors d'une crue d'occurrence centennale est de **3,80 mNGF**. Au pied de la décharge des Cousteaux la cote du terrain naturel est comprise entre 1,72 et 2,38 m NGF. Le point haut du dôme réaménagé atteint 10 m NGF.

Une barrière étanche a été mise en place en pied du dôme réaménagé de manière à éviter la mise en charge des déchets lors d'une montée des eaux de l'estuaire dans la plaine d'inondation. La barrière atteint la cote minimale de 3,80 m NGF.

L'étanchéité en pied de massif a été assurée par la mise en place d'un écran étanche constitué par une bande de géomembrane continue sur toute la périphérie du dôme.

La géomembrane est ancrée dans le sol argileux, et vers le haut dans le massif de déchets, au dessus de la cote 3,80 m NGF (3,90 m NGF). L'étanchéité parfaite du pied de massif est assurée en période de crue d'occurrence centennale.

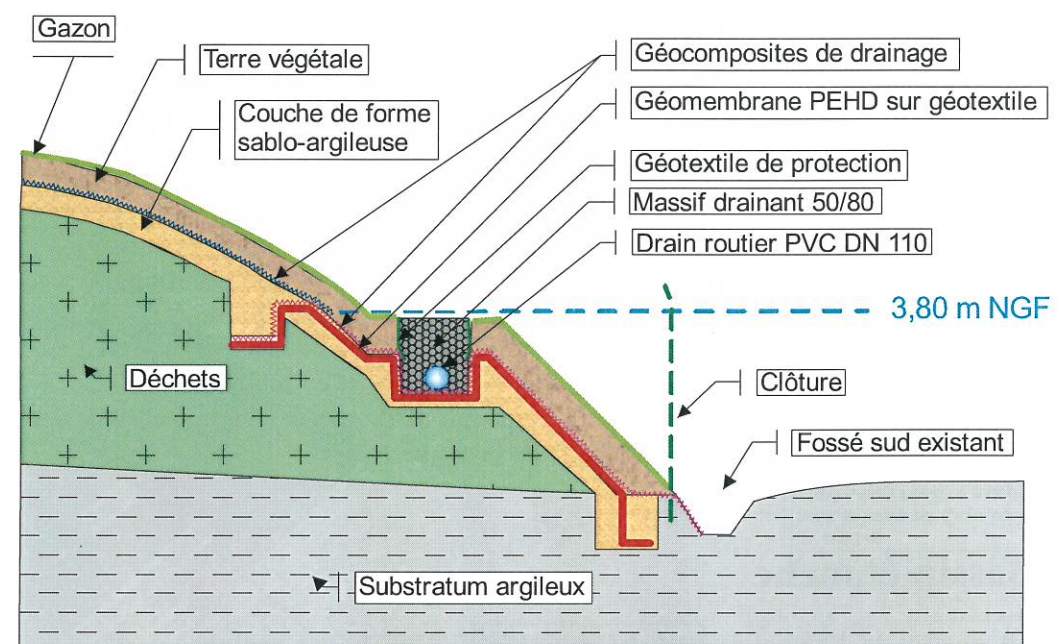


Figure 3-2: Coupe schématique des aménagements de couverture et gestion des eaux pluviales sous la cote 3,80 m NGF

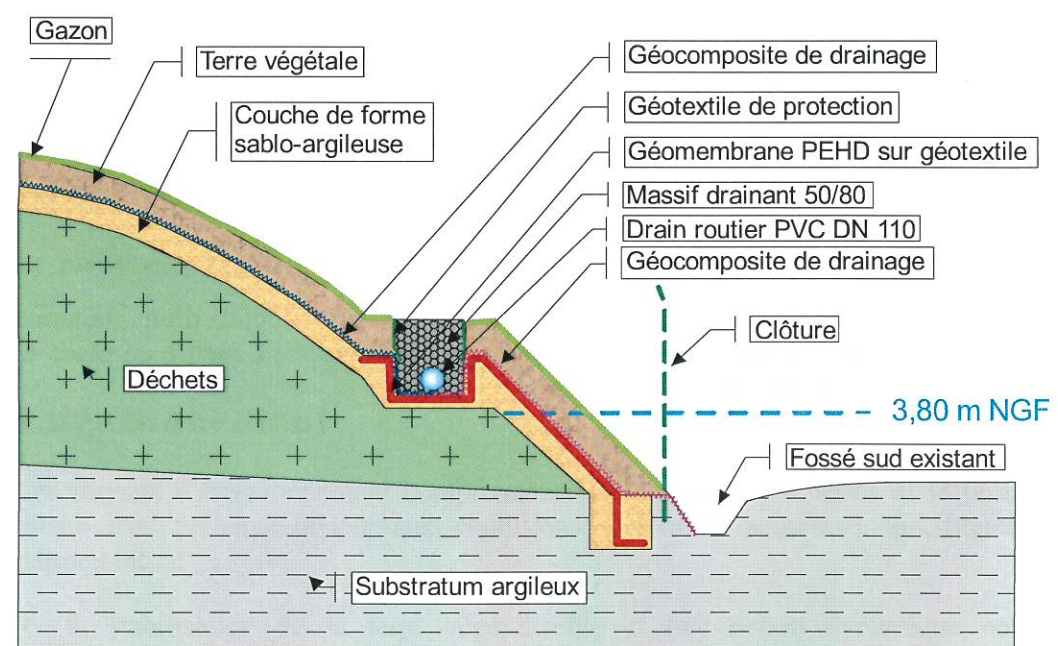


Figure 3-3: Coupe schématique des aménagements de couverture et gestion des eaux pluviales au dessus de la cote 3,80 m NGF

3.5 Fossés

Suite aux travaux de remodelage, les fossés à proximité de l'emprise du dôme de déchets ont donc entièrement été reprofilés et terrassés. Les fossés respectent une pente minimale de 0,5%.

Un fossé périphérique étanche est implanté pour collecter les eaux de ruissellement et de drainage de la décharge. L'implantation altimétrique est conditionnée par le point d'exutoire qui doit aboutir à un bassin étanche situé à l'ouest de la décharge. Compte-tenu de cette contrainte et de la pente minimale du fossé fixée à 0,5 %, la superficie collectée représente près de 9 500 m². Ce fossé est étanché par géomembrane. Un drain PVC enrobé d'un massif de gravier est posé en fond de fossé pour collecter les eaux de drainage de la couverture.

3.6 Bassin étanche

Au niveau de l'exutoire du fossé périphérique, un bassin tampon étanche a été terrassé pour permettre le stockage des eaux pluviales et écrêter le débit généré par une pluie d'occurrence décennale.

Le contrôle analytique des eaux avant rejet pourra être effectué au niveau du bassin. Une conduite de vidange est aménagée en sortie de bassin équipée d'une vanne de sectionnement pour permettre l'isolement des eaux en cas de pollution avérée suite à un contrôle effectué en sortie de réseau.

Le bassin est implanté à l'intérieur de la clôture de manière à en sécuriser l'accès.

3.7 Gestion du biogaz

La production de biogaz est trop faible pour faire l'objet d'un traitement (incinération par une torchère). La solution proposée consiste à mettre en place des événements de dégazage équipés de biofiltres.

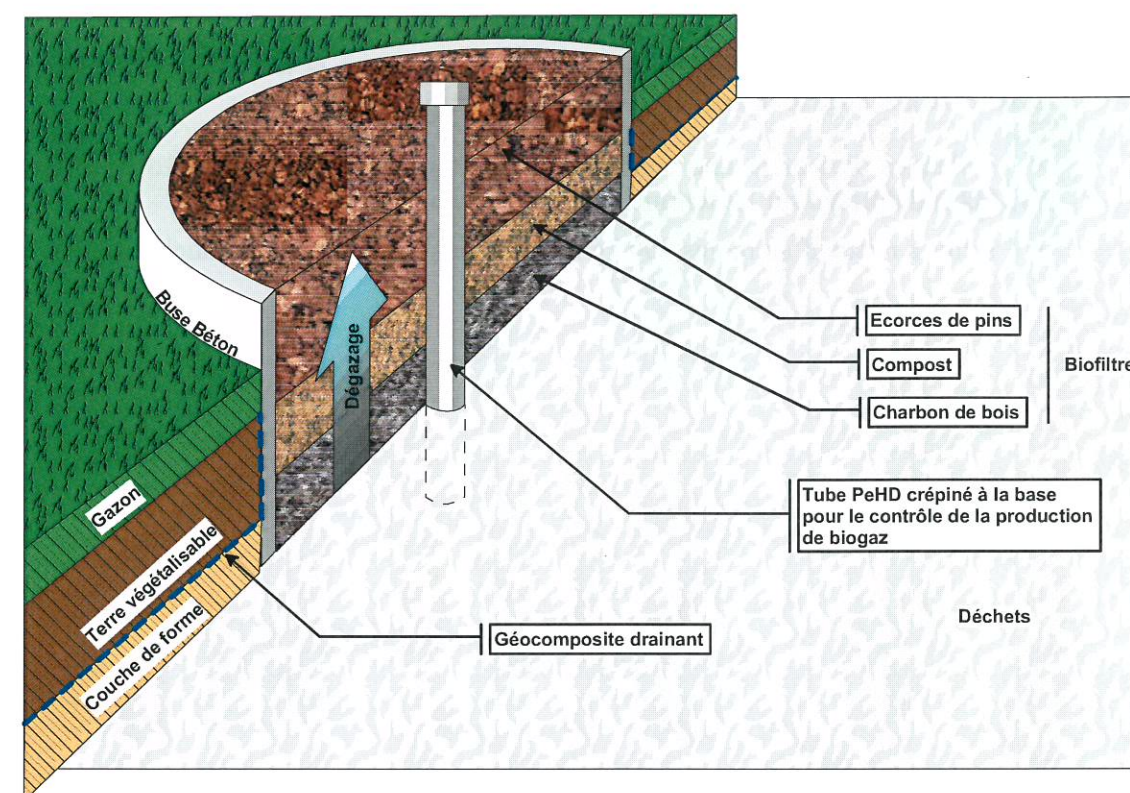


Figure 3-4 : Schéma du puits de biogaz

3.8 Rebouchage du piézomètre captant l'Éocène

Le piézomètre captant l'Eocène a été rebouché par cimentation dans les règles de l'art.

3.9 Engazonnement

Les travaux d'engazonnement comprennent la préparation des terres et le semis à raison d'un mélange adapté aux conditions locales de semences spécifiques et permettant

- ✓ la stabilisation de la terre végétalisable et une action dynamique contre l'érosion ;
- ✓ un recouvrement homogène et rapide des sols ;
- ✓ une limitation des opérations d'entretien (et notamment l'arrosage) ;
- ✓ une insertion paysagère du site dans son environnement.

Ces opérations ont été réalisées à une période propice à la levée des semis (début avril 2010). L'engazonnement respecte les prescriptions suivantes :

- ✓ mélanges présentant une bonne rusticité permettant l'implantation d'un couvert végétal optimal sur les terrains remaniés ;
- ✓ semis à raison d'au moins 100 kg/ha : le semis a été effectué manuellement.

Décomptes