

PREFECTURE
DE LA GIRONDE

07 AOÛT 2008

Bureau du Courrier



Etude préalable pour la réhabilitation d'une décharge communale

Novembre 2006

Rapport n°06.10.EV.110.005.RP version juillet 2008

Céline Lacoste

secrétariat

05 56 77 27 06.

Ce dossier a été réalisé par le Service
Environnement du
CETE APAVE SUDEUROPE
Zone Industrielle
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX



TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION GENERALE	4
1.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE	4
1.2. PROGRAMME D'ETUDE MIS EN OEUVRE	5
2. LOCALISATION	5
3. ENQUETE HISTORIQUE	6
3.1. PERSONNES ET ORGANISMES CONTACTEES	6
3.2. HISTORIQUE GENERAL DU SITE	7
3.3. METHODE D'EXPLOITATION	8
3.4. NATURE DES DECHETS	9
3.5. INCIDENTS	9
4. TRAVAUX DE RECONNAISSANCE	10
4.1. SONDAGES A LA PELLE MECANIQUE	10
4.3. MESURES DE BIOGAZ	12
4.4. PIEZOMETRES	12
4.5. ANALYSES DE LA QUALITE DES EAUX	13
5. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	18
5.1. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SITE	18
5.1.1. Occupation des sols	18
5.1.2. Hydrologie	19
5.1.3. Patrimoine naturel et paysage	20
5.1.4. Géologie	20
5.1.5. Hydrogéologie	21
5.2. CONTRAINTES ET SERVITUDES REGLEMENTAIRES	21
5.3. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	21
5.3.1. Les riverains	22
5.3.2. Biogaz	22
5.3.4. Eaux souterraines	22
5.3.5. Paysage	23
5.3.6. Contraintes géotechniques	23
6. PROPOSITION DE SCENARIO DE REHABILITATION	23

1. Introduction générale

1.1. Contexte et objectif de l'étude

La Mairie de PELLEGRUE doit procéder à une étude de réhabilitation d'une décharge d'ordures ménagères et encombrants non exploitée depuis approximativement 1975. Ce site a été répertorié en 2001, au cours de l'étude départementale pour la résorption et réhabilitation des décharges brutes, comme un site présentant un impact moyen en terme de pollution des eaux de surface, de nuisances pour les riverains et de dégradation des paysages et milieux naturels de pollutions des eaux souterraines.

Consécutivement à ce diagnostic, la Préfecture d'Aquitaine, par un courrier en date du 19 décembre 2005, impose à la Mairie de PELLEGRUE de procéder à la réalisation d'une étude de réhabilitation de cette décharge, située en bordure de la voie communale n°8, lieu dit « La Cambette », incluant une Evaluation Simplifiée des Risques (ESR).

La Mairie de PELLEGRUE (33) a donc confié au Service Environnement du CETE APAVE SUDEUROPE la réalisation d'une étude préalable portant sur la réhabilitation de son ancienne décharge située lieu dit « La Cambette » sur la commune de PELLEGRUE (Est Gironde).

L'étude a pour but :

- de préciser la sensibilité de l'environnement de la décharge ;
- de préciser les déchets stockés et leurs impacts sur l'environnement ;
- de recommander des scénarii de réhabilitation de manière à assurer une mise en sécurité des dépôts dans leur environnement.

1.2. Programme d'étude mis en oeuvre

Les travaux et études effectués sont les suivants :

1. **Enquête historique** : collecte et analyse des documents disponibles auprès des services techniques et administratifs concernés et entretien avec les personnes connaissant le site.
2. **Travaux de reconnaissance** réalisés sur la base des résultats de l'enquête historique, comprenant :
 - des sondages à la pelle mécanique,
 - des mesures des émissions de biogaz,
 - la réalisation de piézomètres,
 - des analyses de la qualité des eaux.
3. **Diagnostic environnemental** comprenant l'estimation de la nature et de l'importance des impacts et risques d'impacts du site sur son environnement pris au sens large.
4. **Proposition de scénarii de réhabilitation pour le site** en considération des contraintes réglementaires, environnementales et technico-économiques.

2. Localisation

☞ Cf figure 1 et annexe 1

L'ancienne décharge communale de PELLEGRUE est située au lieu dit « La Cambette » à environ 350 mètres au Sud du bourg. L'accès au site s'effectue depuis la route départementale 15 vers l'Est, en direction du lieu dit « les Judes », puis en empruntant la voie communale n°8. Celle-ci longe le cimetière communal et permet de desservir notamment des habitations isolées au Sud de la commune (telles que « Les Colettes », « Grelet », « la Nauze »).

Cette décharge s'étend sur deux zones distantes d'environ 200 mètres :

- Une zone de dépôt des ordures ménagères en mélange au Nord, dont les coordonnées (Lambert 3) sont
 - X = 420917,82
 - Y = 1973559,12
 - Z = 78 m
- Une zone dédiée aux encombrants (carcasses de véhicules, d'appareils ménagers, gravats...) à 200 mètres au Sud, dont les coordonnées (Lambert 3) sont :
 - X = 420931,12
 - Y = 1973373,04
 - Z = 63 m

Analyses bactériologiques : Les teneurs mesurées dans les piézomètres sont homogènes excepté pour les Coliformes totaux (environ 6 fois supérieurs au droit de T1) et les enterocoques (environ 6 fois supérieurs au droit de T3). Aucune présence de salmonelle n'est décelée.

Les analyses d'eaux souterraines prélevées au niveau de deux piézomètres (T1 en amont hydraulique et T3 en aval hydraulique du site) et d'eaux de la Durèze, ne révèlent aucune pollution des eaux par des métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome mercure et plomb), des hydrocarbures ou par des polluants organiques (ammonium, chlorures, sulfates). Seule la teneur en matières en suspension est notable au droit du piézomètre T3 mais elle n'est pas corroborée par les relevés et constats organoleptiques effectués lors du prélèvement.

Le dépôt ne semble pas présenter actuellement un impact notable sur la qualité des eaux souterraines pour les paramètres analysés et sur la base des investigations mises en œuvres.

5. Diagnostic environnemental

5.1. Analyse environnementale du site

5.1.1. Occupation des sols

Cf photographies en annexe 2 et figure 1

Le site qui appartient à la commune de PELLEGRUE n'est plus utilisé actuellement par celle-ci depuis 1975.

Le site demeure accessible par des piétons et véhicules depuis la voie communale n°8 qui relie le bourg de la commune aux habitations plus isolées au Sud (telles que « Les Colettes », « Grelet », « la Nauze »).

Il s'intègre parfaitement dans l'environnement forestier et rural qui caractérise le paysage avoisinant :

- la zone 1 est située en bordure et léger contre-bas d'une parcelle agricole cultivée et est totalement enherbée par des espèces ubiquistes ,
- la zone 2 est située en partie haute d'un talus constitué d'une falaise calcaire caractéristique des bords de la Durèze. La végétation (type chênes, fougères, lierre) est omniprésente et identique à celle des parcelles voisines qui comportent des bois.

La zone 1 est limitée :

- au Nord, par une parcelle privée à usage agricole. Le hangar agricole de cette exploitation est localisé à 200 mètres au Nord. Une habitation individuelle est localisée à 400 mètres au Nord de la zone.
- au Sud par des terres agricoles puis le chemin communal n°63.

- à l'Ouest par la voie communale n°8 qui traverse à environ 120 mètres en contre-bas la Durèze. Aucune activité de pêche n'est effectuée sur le ruisseau. Celui-ci est néanmoins classé en rivière de première catégorie. Au Sud du ruisseau, des parcelles boisées et des terres agricoles sont présentes. De l'autre côté de la route, une habitation se situe en retrait (environ 100 mètres).
- à l'Est par des parcelles agricoles, dont la topographie est relativement uniforme, sur plus de 2 km.

La zone 2 est limitée :

- au Nord, par le chemin communal n°63 puis des parcelles agricoles.
- au Sud par une parcelle de paturage puis une autre en friche puis le cours d'eau la Durèze à environ 120 mètres.
- à l'Ouest par la voie communale n°8 puis des parcelles boisées.
- à l'Est par des parcelles en paturage ou en friche.

5.1.2. Hydrologie

☞ Cf en annexe 8

Le site est localisé dans l'emprise du bassin versant de la Durèze qui s'écoule à environ 120 mètres au Sud de la zone de dépôt n°2. La Durèze est un affluent de la Dordogne et rejoint celle-ci au niveau de la ville de PESSAC-SUR-DORDOGNE (24) à environ 9 km au Nord du site.

La Durèze n'abrite aucune activité nautique. Elle est toutefois classée en rivière de 1^{ère} catégorie pour la pêche. A ce titre, la pêche y est pratiquée régulièrement.

En période de basses eaux, il a été constaté lors de notre visite du site le 8 septembre 2006 que le lit de la Durèze à proximité du site est à sec.

Aucune station de mesure de la qualité des eaux superficielles n'est répertoriée sur la Durèze ni sur les ruisseaux avoisinants. La station de mesure la plus proche est située au niveau de la confluence de la Durèze avec la Dordogne, sur le pont de la ville de PESSAC-SUR-DORDOGNE, soit à environ 9 km en aval du site. Les résultats des mesures linaires de la qualité des eaux au droit de cette station sont fournies en annexe 8. La qualité des eaux est très bonne en ce qui concerne l'acidification, la prolifération végétale, les micropolluants organiques et les pesticides, et bonne ou moyenne pour l'ensemble des autres paramètres.

5.1.3. Patrimoine naturel et paysage

☞ Cf annexes 2 et 7

D'après les données fournies par la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) Aquitaine et les cartographies fournies en annexe 7, le site n'est pas compris dans une zone de protection du patrimoine naturel de type ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), site Natura 2000 ou site classé ou inscrit. La commune de PELLEGRUE est toutefois concernée par le site Natura 2000 du réseau hydrographique du Dropt (référence FR7200692). Ce site occupe une superficie de 2450 ha répartis à 72% sur le territoire de la Gironde et à 28% sur celui du Lot-et-Garonne. Ce site est classé en raison notamment de la présence de cours d'eau en plaine alluvionnaire abritant le Vison d'Europe et le Toxostome (poisson).

Sur le plan paysager, le site s'intègre parfaitement dans l'environnement forestier et rural avoisinant. Il est visible, pour la zone 1, uniquement depuis la voie communale n°8 sans toutefois être facilement identifiable en raison de la présence d'une végétation ubiquiste sur l'ensemble de la parcelle, et pour la zone 2, depuis le chemin communal n°63 et la voie communale n°8. La présence d'une végétation arbustive relativement dense au droit de cette dense dissimule en partie les déchets en surface.

5.1.4. Géologie

☞ Cf figure 3

L'analyse de la carte géologique de DURAS au 1/50 000ème et l'analyse des coupes géologiques réalisées autour du site montrent que le dépôt repose sur les formations fluvio-lacustres de l'oligocène inférieur : il s'agit de molasses et d'argiles calcaires.

Sur les flancs de la vallée de la Durèze et la rive gauche de la Soulège, cette formation est essentiellement constituée par des argiles et calcaires de Castillon indifférenciés, à savoir des marnes, argiles et calcaires lacustres blanchâtres sur une épaisseur de 5 à 15 mètres. Les argiles et calcaires forment par endroit des falaises bien développées sur quelquefois 10 mètres environ. Ce relief est celui constaté au droit de la zone 2 de dépôt.

5.1.5. Hydrogéologie

☞ Cf annexes 10 et 11

Contexte local

Les piézomètres en amont (T1) et en aval hydraulique (T3) du site ont permis de reconnaître un niveau d'eau souterraine respectivement à une altitude de l'ordre de 82,1 m NGF (7 m/sol) et 50,9 m NGF (9 m/sol).

Usages

D'après les données fournies par la DDASS* (voir en annexe 10), le site n'est pas situé dans un périmètre de protection d'un captage d'alimentation publique en eau potable. Aucun forage d'alimentation en eau potable n'est situé dans un rayon de 5 km autour du site.

Le captage le plus proche est celui implanté sur la commune de MASSUGAS, en limites Nord de la commune de PELLEGRUE. Il alimente le château d'eau de cette dernière.

D'après les données fournies par le BRGM** et extraites des bases de données SIGES*** Aquitaine et Infoterre (voir en annexe 11), aucun puits privatifs ou à usage agricole n'est répertorié en aval hydrogéologique du site. Néanmoins des pompages d'eau à usage privatif ou agricole, dans le cours de la Durèze qui s'écoule en aval hydrologique du site, ne sont pas à exclure. Seuls deux puits privatifs sont situés dans le bourg de la commune de PELLEGRUE, à environ 350 mètres au Nord du site et donc en amont hydrologique. Ils ont été implantés en 1968 et présentent des profondeurs de 19 et 14 mètres.

5.2. Contraintes et servitudes réglementaires

☞ Cf annexe 1

Le site est localisé en zone NC du P.O.S. (Plan d'Occupation des Sols) de la commune de PELLEGRUE. Il s'agit d'une zone naturelle à protéger en raison de sa vocation agricole. Elle comprend en outre plusieurs secteurs archéologiquement sensibles. Elle n'est pas constructible excepté pour des activités agricoles. Le site ne fait l'objet à ce jour d'aucune servitude particulière.

Toutefois, une ligne moyenne tension transite en aérien, en bordure de la voie communale n°8 au dessus de la zone de dépôt n°1.

5.3. Diagnostic environnemental

L'objet de ce chapitre est l'évaluation des éventuels risques de la décharge sur l'environnement humain et naturel et la définition des objectifs pour les limiter.

* Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

** Bureau de Recherche Géologique et Minière

*** Système d'Information et de Gestion des Eaux Souterraines

5.3.1. Les riverains

Le site est situé en zone isolée (NC). Les habitations les plus proches sont situées à environ 100 mètres à l'Ouest de la zone de dépôt n°1 (de l'autre côté de la voie communale n°8) puis à 200 mètres et 400 mètres au Nord (habitations et hangar agricole). Ces habitations ne sont donc pas en limites de propriété du site et ne présentent pas de vis-à-vis direct sur les deux zones de dépôts. Le site n'est donc pas à l'origine d'un risque immédiat sur la sécurité des riverains.

La commune n'envisage pas de projet particulier sur ce site.

5.3.2. Biogaz

Les mesures réalisées montrent que l'ancienne décharge située lieu dit « La Cambette » ne présente pas de dégagement gazeux de méthane (CH₄) ou biogaz au niveau des deux zones dépôts.

☞ Il n'apparaît donc pas nécessaire de prévoir un dispositif de dégazage au droit du site.

5.3.4. Eaux souterraines

Les déchets identifiés lors des sondages à la pelle ne font pas apparaître de déchets toxiques.

La décharge repose sur des formations argilo-calcaires donc de nature globalement perméable (perméabilité fissurale liée à la présence de calcaires).

Les analyses réalisées dans les eaux souterraines en aval de la décharge et au niveau du cours d'eau la Durèze (120 mètres en aval de la zone de dépôt n°2) ne montrent pas d'impact significatif. Les déchets au droit de la zone de dépôt n°1 sont en partie en contact avec la nappe d'eau souterraine. Toutefois le potentiel polluant est actuellement relativement limité (DCO comprise entre 31 et 45 mg/l, pas d'hydrocarbures totaux et de métaux lourds). Une partie de cette zone a par ailleurs fait l'objet d'une excavation et d'un nettoyage antérieur. Il n'apparaît pas nécessaire dans ce contexte d'excaver les déchets ou de mettre en place des barrières étanches étant donné les enjeux (pas de captage d'alimentation en eau potable, nappe limitée localement, pas de produits chimiques notamment).

Aucun écoulement sur les deux zones de dépôts ou en contre-bas de celles-ci (présence de fossés en bordure de la voie communale n°8) n'a été observé au cours des 2 visites du site.

5.3.5. Paysage

Le site ne présente pas une sensibilité particulière au niveau paysager (pas de vis-à-vis immédiats). La zone de dépôt n°1 est à ce jour entièrement revégétalisée par des espèces ubiquistes et s'intègre parfaitement dans le paysage environnant. Elle ne présente pas non plus de reliefs particuliers.

La zone de dépôt n°2 se caractérise par des déchets encombrants et gravats déposés uniquement en surface ; malgré la végétation arbustive relativement dense sur cette zone, une partie des déchets demeure visible depuis le chemin communal n°63 et la voie communale n°8. Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de prévoir une évacuation de ces déchets avec tri préalable (métaux / gravats).

5.3.6. Contraintes géotechniques

Le site de l'ancienne décharge située lieu dit « la Cambette » sur la commune de PELLEGRUE ne montre pas de signes de glissement de terrain étant donné sa conception et sa topographie relativement plane. Il est recommandé d'inscrire une servitude particulière à terme dans le document d'urbanisme pour préciser son historique et les contraintes (terrain inconstructible°)

6. Proposition de scénario de réhabilitation

D'après les éléments collectés dans le cadre de cette étude et compte tenu de la configuration actuelle du site de l'ancienne décharge située lieu dit « La Cambette », localisée sur la commune de PELLEGRUE, à savoir :

- la présence d'une couverture de terre végétale de 20 à 40 cm d'épaisseur sur la totalité du dépôt de la zone 1,
- la présence de déchets encombrants et gravats d'une emprise réduite et uniquement en surface de la zone 2,
- une revégétalisation de la totalité de la parcelle en zone 1 par des espèces ubiquistes contribuant à une intégration efficace du site dans son environnement paysager,
- l'absence de constat de pollution des eaux de la nappe superficielle au droit du site et en aval,
- la présence de quelques habitations individuelles dans le voisinage immédiat du site,
- la nature de l'environnement du site constituée par des parcelles boisées, des terres cultivées, et le cours d'eau la Durèze,
- le constat, lors des différentes fouilles, de l'absence de déchets dangereux dans les dépôts,
- la faible densité, en plusieurs zones de fouilles, des déchets (dans une matrice de terre argilo calcaire),
- l'absence de dégagement de méthane (CH₄) au droit des deux zones de dépôts,

les hypothèses de bases liées au scénario proposé sont limitées à la mise en œuvre d'un recouvrement d'une épaisseur de 30 cm d'une portion de la zone 1 (au droit des tranchées TR03 et TR04) par une terre argileuse saine et à l'enlèvement des déchets encombrants et gravats déposés en surface au niveau de la zone 2.

L'estimation générale du coût des travaux est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau n°4 : Estimation générale du coût des travaux pour la réhabilitation de l'ancienne décharge lieu dit « La Cambette »

Poste dépense	Unité	PU en €HT	Quantité estimée	Total en €HT
Tri et évacuation des encombrants et gravats au niveau de la zone de dépôt n°2 à l'aide d'une pelle mécanique	Jour	400	2	800
Apport et mise en place de terre argileuse couverture 3%	M3	11	545	594
Engazonnement hydraulique	M2	0,8	180	144
Total €HT (à titre indicatif)				1 538

Ces estimations financières sont données à titre indicatif. Elles ne comprennent pas le transport et l'élimination des déchets extraits de la zone de dépôt n°2.