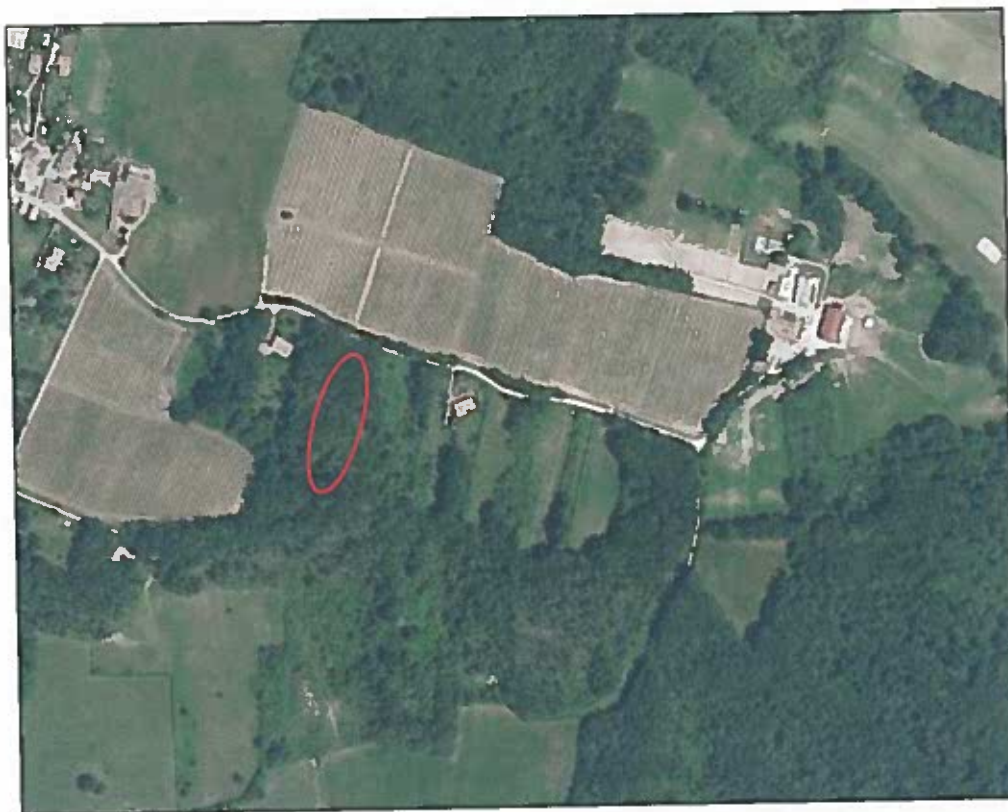


MAIRIE DE SALLEBOEUF
3 Avenue de la Tour
33 370 SALLEBOEUF

ANCIEN DÉPÔT DE DÉCHETS
« Les Pontons »
33 370 SALLEBOEUF



ETAPE A : SCHEMA CONCEPTUEL
(09.192.RA.001.01)
Juin 2010



SARL TERE0
11 Impasse Brunereau
33 150 CENON

SOMMAIRE

I – ETUDE DOCUMENTAIRE	5
I.1 - Données générales sur le site	5
I.1.1 - Localisation.....	5
I.1.2 - Identification	6
I.2 – Descriptif du site	9
I.2.1 - Evolution du site dans le temps.....	9
I.2.2 - Schéma d'implantation actuelle	12
I.2.3 - Bâtiment(s)	13
I.2.4 - Superstructure(s) / Ouvrage(s).....	13
I.2.5 - Stockages	13
I.2.6 - Dépôts / Décharges.....	13
I.2.7 - Autres caractéristiques du site	13
I.3 – Nuisances / Milieux susceptibles d'être ou étant pollués	14
I.3.1 - Air	14
I.3.2 - Eaux superficielles	14
I.3.3 - Eaux souterraines.....	16
I.3.4 - Sol	21
I.3.5 - Pollutions / Accidents déjà constatés.....	21
I.3.6 - Plaintes à répétitions	21
I.4 - Occupation du site	22
I.4.1 - Conditions d'accès au site.....	22
I.4.2 - Occupation actuelle du site	22
I.4.3 - Populations présentes sur le site.....	22
I.4.4 - Typologie des populations présentes sur le site.....	22
I.5 – Environnement du site	23
I.6 - Remarques générales	24
I.7 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre	24
I.8 - Documents concernant le site	24
I.9 - Personnes rencontrées	24
II - ETUDE DE VULNERABILITE DE L'ENVIRONNEMENT A LA POLLUTION	25
III - SCHEMA CONCEPTUEL	26

IV - PRECONISATIONS	28
IV.1 - Problématique.....	28
IV.2 - Moyens à mettre en œuvre - Diagnostic de pollution	29
IV.2.1 - Intervention d'une pelle mécanique	29
IV.2.2 - Prélèvements d'échantillons de sol	29
IV.2.3 - Prélèvements d'un échantillon d'eau de surface et d'eaux souterraines	30
IV.2.4 - Prélèvements de lixiviat	30
IV.2.5 - Réalisation de mesures de biogaz.....	30
IV.2.6 - Analyses sur les eaux, les lixiviats et sur les sols	31
IV.2.7 - Rapport d'étape et mise à jour du schéma conceptuel.....	31
IV.3 - Bilan de la situation et propositions de résorption.....	33
IV.4 - Rapport de synthèse.....	33

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude (1/25 000 - IGN n°1636 O).	5
Figure n°2 : Documents administratifs disponibles.....	8
Figure n°3 : Photographie aérienne de 1959.....	9
Figure n°4 : Photographie aérienne de 1979.....	10
Figure n°5 : Photographie aérienne de 1991	11
Figure n°6 : Extrait du plan cadastral.	12
Figure n°7 : Réseau hydrographique à proximité du site.....	14
Figure n°8 : Extrait de la carte géologique régionale (1/50.000 – BRGM).	16
Figure n°9 : Systèmes aquifères de Guyenne (n°563).....	18
Figure n°10 : Systèmes aquifères de l'Entre-Deux-Mers (n°126).	19
Figure n°11 : Captage recensé par le BRGM.	20
Figure n°12 : Zones protégées à proximité du site.....	23
Figure n°13 : Personnes rencontrées.	24
Figure n°14 : Schéma conceptuel.	26
Figure n°15 : Analyses sur les sols et les eaux.	31

I – ETUDE DOCUMENTAIRE

Les informations obtenues lors de la visite du site sont exposées conformément au modèle de présentation proposé dans le guide de *Gestion des sites potentiellement pollués*. Le site n'étant plus en exploitation, le questionnaire pour les sites abandonnés a été sélectionné. Un récapitulatif des constats environnementaux est de plus proposé à l'issue du prédiagnostic. Il justifie la stratégie de l'étude de sol à mettre en œuvre pour la suite de la démarche.

Auteur : SANCHEZ Inès
Dates de visite : Décembre 2009 et avril 2010 (enquête historique)

Organisme : TERO

I.1 - Données générales sur le site

I.1.1 - Localisation

La zone d'étude est située en zone périurbaine sur la commune de SALLEBOEUF, lieu dit « Les Pontons », dans le département de la Gironde (33). L'altitude moyenne de la surface du site est de 60 mètres NGF.

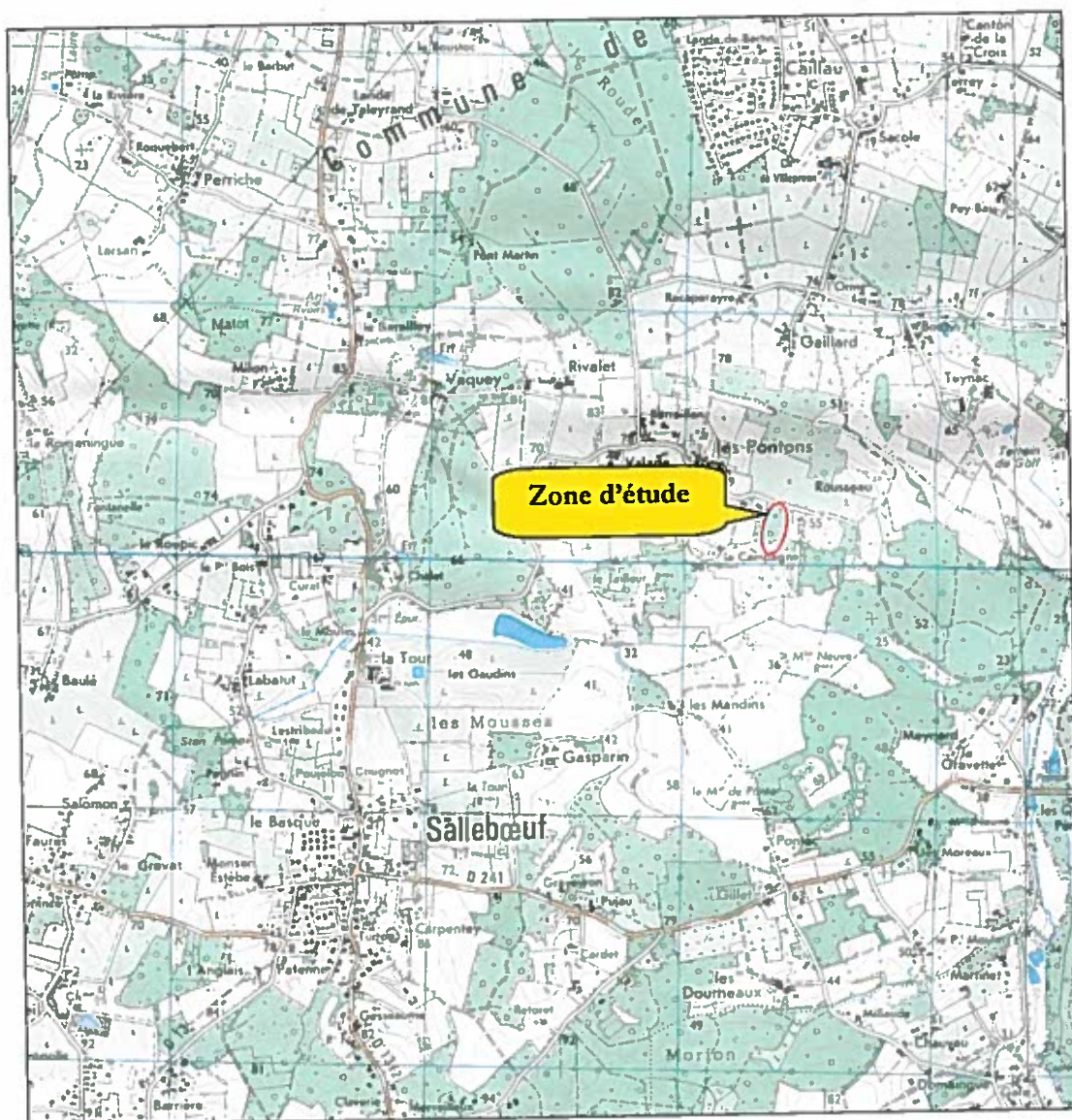


Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude (1/25 000 - IGN n°1636 O).
(09.192.RA.001.01. fig1)

I.1.2 - Identification

Commune : **SALLEBOEUF**
Département : **Gironde (33)**
Désignation usuelle du site : **Ancienne décharge**
Adresse : **Lieu dit « Les Pontons »
33 370 SALLEBOEUF**
Superficie auditée : **1.196 m²**
Propriétaire actuel identifié : **M. Philippe Roux**
Ancien propriétaire identifié : **Commune de Salleboeuf**
Ancien exploitant identifié : **Commune de Salleboeuf**

Typologie du site / utilisation actuelle :

- Décharge (collective ou non comprise dans l'emprise industrielle)
- Friche industrielle
- Sol
- Site réoccupé :
 - * Habitations, loisirs, écoles
 - * Commerces
- Aucune

Activités pratiquées sur le site :

- 1) Exploitation d'une décharge communale – Période d'activité : fin de l'année 1970 à 1974 (durée moyenne de 4 ans).
Matériaux collectés : initialement des déchets communaux (salle des fêtes, ordures ménagères...) puis apparition d'apports de particulier : gravats, bidons métalliques avec goudron, DIB, ferrailles (carcasses de voitures), pneus, encombrants, déchets verts, déchets d'artisanat...
- 2) Ensevelissement du stockage de déchets par des matériaux sains, et cessation d'activité aux environs de 1975, à l'arrivée du SEMOCTOM (Syndicat de l'Entre deux Mers Ouest pour la Collecte et le Traitement des Ordures Ménagères).
- 3) Location du site par M. MARTIN, pour pâture d'un élevage de chèvres non contrôlé, aux alentours de 1999. Cessation d'activité suite à une plainte de M. JOINEAU (voisin immédiat du site), concernant le gisement d'animaux morts à l'air libre sur le site.
- 4) Sans activité depuis : site partiellement entretenu par M. JOINEAU.

Historique du site :

Au début de l'année 1970 le terrain, objet de l'étude, fut acheté par la commune de Salleboeuf à la famille TISON. Celui-ci était alors planté de vignes.

L'exploitation du site comme décharge communale a débuté courant 1970, par la commune de Salleboeuf.

Le 28 février 1974, lors d'un Conseil Municipal, M. le Maire de Salleboeuf évoque les inconvénients du maintien du dépôt d'ordures situé sur la parcelle cadastrale n°120 section AE, à proximité du village « Les Pontons » :

- la commune est dans l'impossibilité d'assurer une surveillance continue du dépôt ;
- des particuliers (le plus souvent étrangers à la commune) déversent par camions entiers de la ferraille ou des débris divers, dans le plus grand désordre ;
- le regroupement de déchets : « gravats-ferraille-terre » par engins mécaniques plusieurs fois par an entraîne des frais importants ;
- le maintien de ce dépôt en tant que tel constitue un sujet de préoccupation du point de vue de la police des lieux et environnement.

De plus, la collecte hebdomadaire des ordures ménagères est assurée sur l'ensemble de la commune et un accord est passé avec M. FLORES, récupérateur de ferrailles à Beychac, pour assurer la réception de l'ensemble des objets métalliques dont les particuliers souhaitent se débarrasser.

A l'issue de la cession, le Conseil Municipal décide à l'unanimité de la suppression du dépôt d'ordures et de la vente du terrain au plus offrant.

Le 6 août 1982, le terrain ayant servi de dépôt d'ordures est vendu à M. Roux, en connaissance de cause.

Mode de fonctionnement de la décharge

D'après les témoignages recueillis, le stockage des déchets n'a pas suivi de schéma d'exploitation précis (absence d'alvéoles). L'apport des déchets assuré par la commune de Salleboeuf a vu progressivement arriver l'apport anarchique de déchets, en tous genres et en toutes quantités, déposés par les particuliers.

Un compactage aléatoire des déchets était assuré plusieurs fois par an par des engins mécaniques.

Lors de la cessation d'activité, l'ensemble des déchets a été recouvert par des matériaux terrigènes sains.

Synthèse des documents mis à dispositions

L'ensemble des documents administratifs fournis par la commune de Salleboeuf est listé ci-dessous.

Date	Organisme	Document	Objet
28/02/1974	Commune de Salleboeuf	Extrait du compte rendu du Conseil Municipal	Décision de fermeture du dépôt d'ordures
06/82/1982	Commune de Salleboeuf	Extrait du compte rendu du Conseil Municipal	Vente de l'ancienne décharge à M. Roux
20/07/2005	Préfecture de la Gironde	Arrêté Préfectoral	Demande de dossier de cessation d'activité complet et d'une ESR sur l'ancienne décharge
17/03/2008	Préfecture de la Gironde	Transmission de documents	Fiche d'évaluation de l'ancienne décharge réalisée par la société SAUNIER TECHNA
Décembre 2009	Commune de Salleboeuf	Plan cadastral	Emprise de la décharge.

Figure n°2 : Documents administratifs disponibles.

(09.192.RA.001.01. fig2)

I.2 – Descriptif du site

I.2.1 - Evolution du site dans le temps

La parcelle objet de l'étude représente une superficie de 1.196 m², implantée au lieu dit les Pontons (commune de Salleboeuf).

- Photographie aérienne de 1959

Cette photographie aérienne a été prise onze ans avant l'implantation de la décharge communale au lieu dit « Les Pontons ». Elle permet de caractériser l'environnement proche du site ainsi que la nature des activités qui y étaient exercées.



Figure n°3 : Photographie aérienne de 1959

En 1959, la parcelle objet de l'étude était recouverte d'une végétation arbustive, localement parsemée d'arbres. Aucune activité humaine (agriculture, élevage, vignes, etc...) ne semble y être exercée à l'époque.

- Photographie aérienne de 1979

Cette photographie aérienne a été prise cinq ans après la cessation d'exploitation de l'ancienne décharge communale (exploitée de 1970-1974).

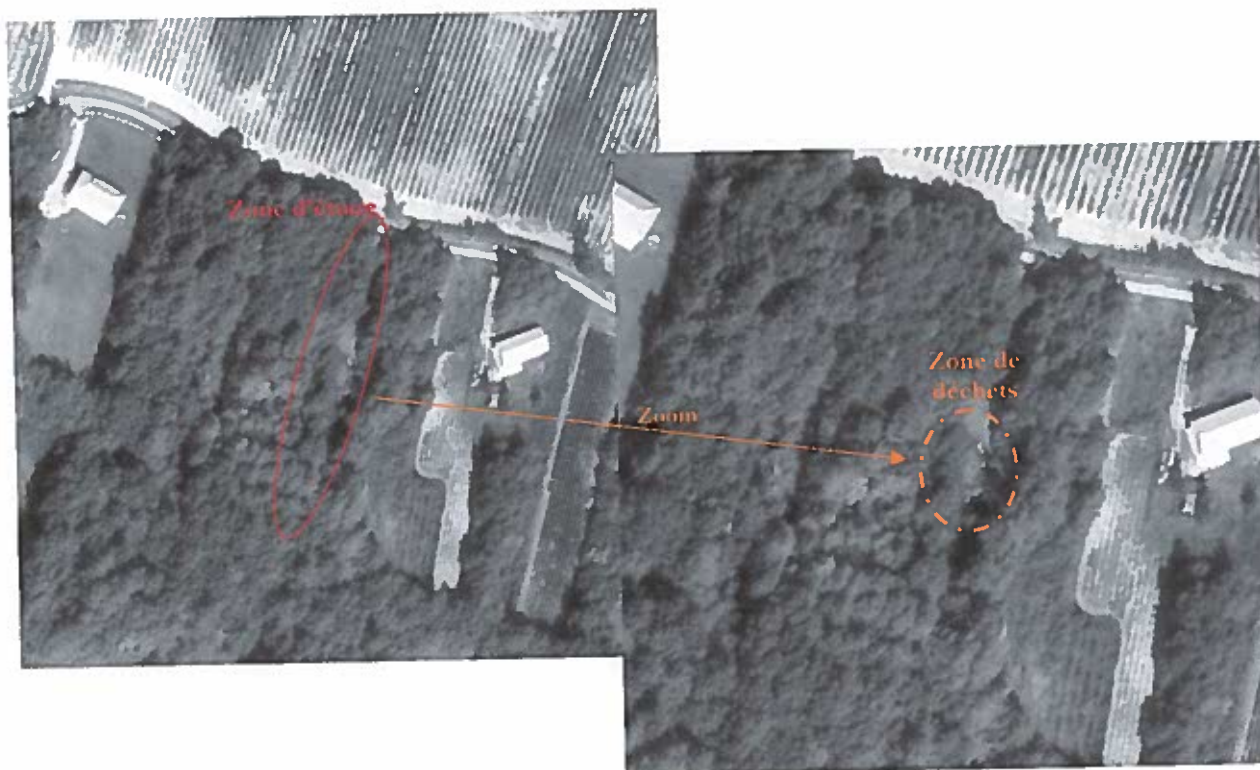


Figure n°4 : Photographie aérienne de 1979

L'analyse comparative des photos aériennes de 1959 (avant dépôt de déchets) et de 1979 (post-dépôts) a permis de mettre en évidence un déboisement du terrain pour exploitation de celui-ci comme décharge. De plus, bien que le site ait été partiellement recouvert par des matériaux terrigènes lors de sa cessation d'activité, une zone de déchets plus conséquente, sous forme de dôme (laissant apparaître des déchets à l'air libre) est mise en évidence à l'aval topographique du site.

Il est à noter également la construction de deux maisons d'habitation, dont celle de M. Joineau à l'Est du site.

- Photographie aérienne de 1991

Cette photographie aérienne a été prise dix-sept ans après la cessation d'exploitation de l'ancienne décharge communale. Elle permet de mettre en évidence l'évolution du site au cours du temps.

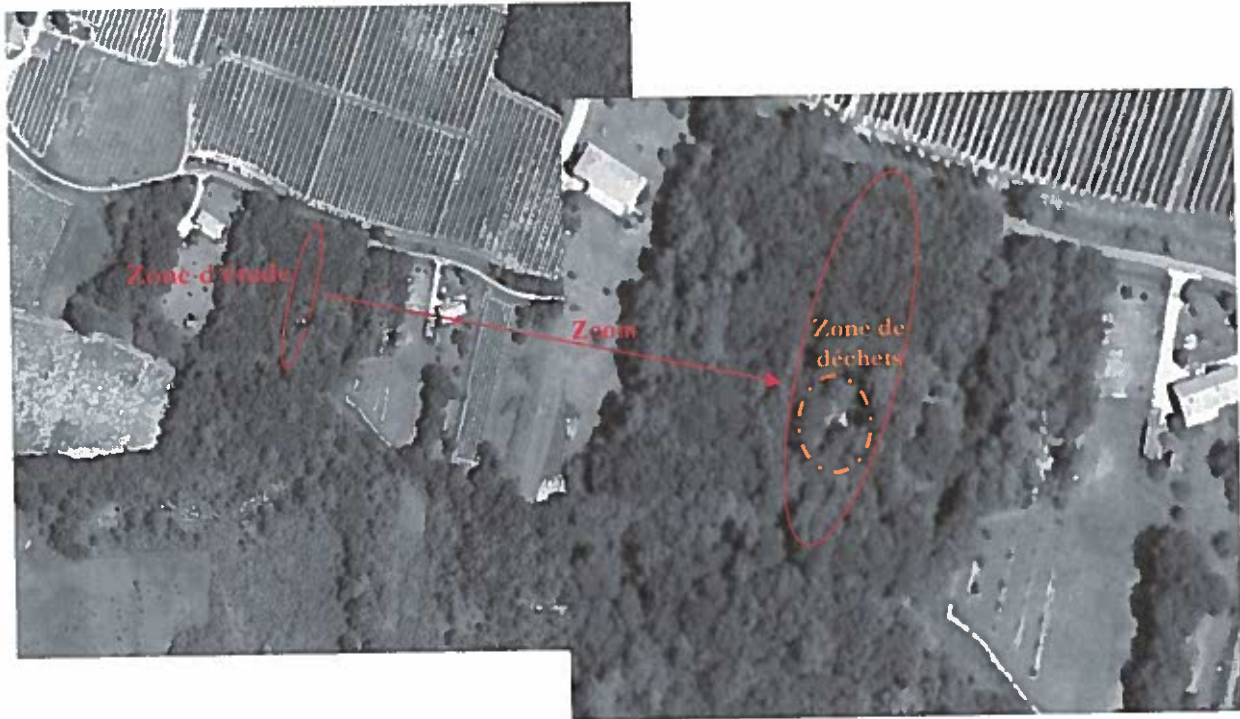


Figure n°5 : Photographie aérienne de 1991

L'analyse des photos aériennes de 1979 et de 1991 permet de mettre en évidence une progression du couvert végétal du terrain. Néanmoins, la répartition de celui-ci n'est pas homogène. En effet, le dôme de déchets mis en évidence en 1979 est encore visible, et influe sur la végétalisation naturelle de l'ancienne décharge : absence de végétaux.

I.2.2 - Schéma d'implantation actuelle

La figure ci-dessous présente le plan cadastral de la zone d'étude. L'ancienne décharge intéresse la parcelle n°120.

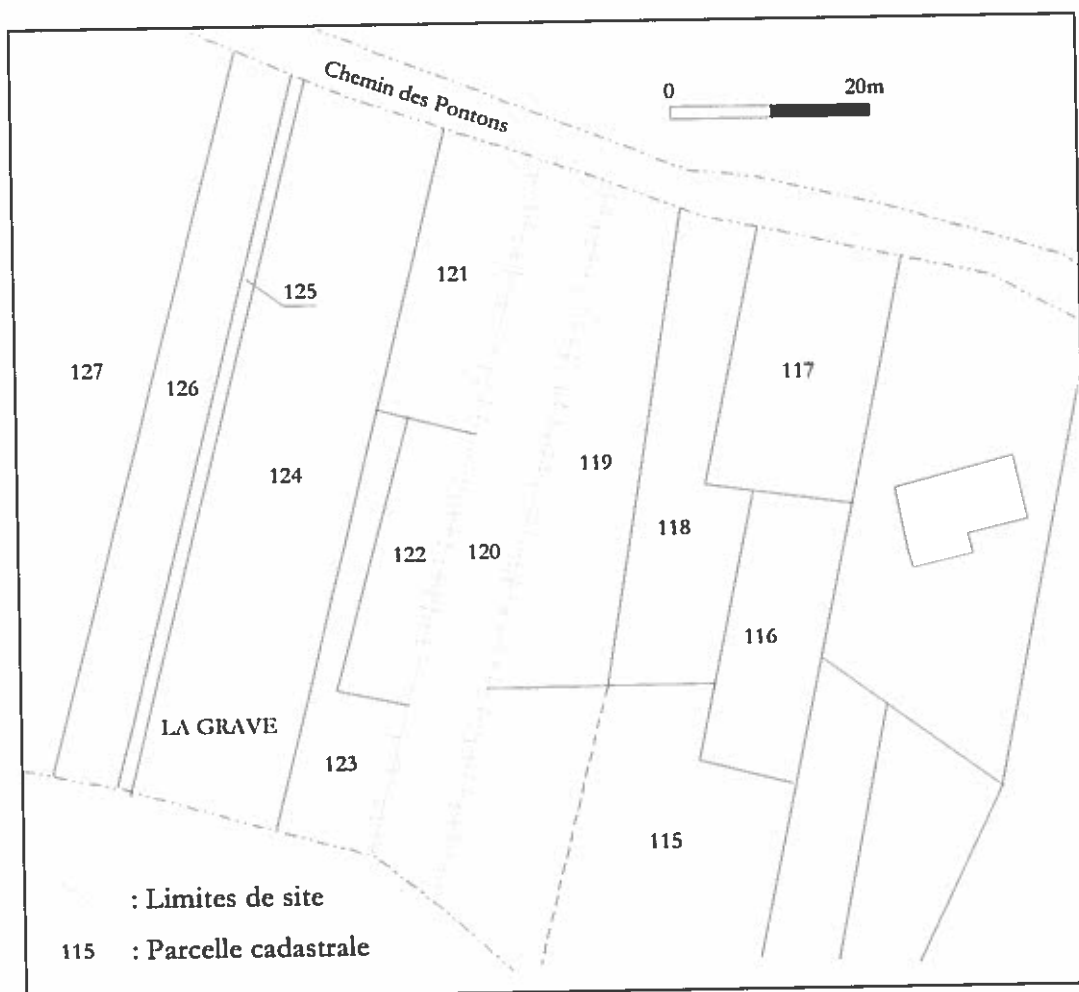


Figure n°6 : Extrait du plan cadastral.
(09.192.RA.001.01. fig6)

L'ancienne décharge se situe sur la commune de SALLEBOEUF, à environ 2,3 km au Nord-Est du bourg de ladite commune, et plus de 1,5 km au Sud-Ouest du bourg de Caillau. Les habitations les plus proches du site sont localisées à 100 mètres à l'Est du site (M. Joineau). Le village des pontons est quant à lui implanté à environ 500 mètres à l'Ouest du site. L'environnement, de type forestier, comporte un réseau hydrographique de faible densité. L'Estey est le cours d'eau situé au Sud de la zone d'étude.

Le site qui était recouvert d'une végétation arbustive, a été défriché par M. Joineau en début d'année 2010. Aucun reboisement n'a été initié.

Afin de limiter les apports de matériaux sauvages, l'entrée du site a été également été clôturée par M. Joineau (grillage démontable favorisant l'accès).

I.2.3 - Bâtiment(s)

Nombre : Aucun.

I.2.4 - Superstructure(s) / Ouvrage(s)

Aucune superstructure.

I.2.5 - Stockages

Aucun.

I.2.6 - Dépôts / Décharges

Lors de la visite de site d'avril 2010, le dôme de déchets a été mis en évidence. Celui-ci est issu du remplissage à l'avancement de la décharge, qui présentait à l'origine une faible pente naturelle. Il présente une hauteur de déchets maximale de l'ordre de 2,5 mètres.

Les déchets affleurant à la surface correspondent essentiellement à des déchets ménagers (plastiques, verres,...) et des ferrailles.

I.2.7 - Autres caractéristiques du site

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------|
| * Remblais d'origine diverse sur le site | <input checked="" type="checkbox"/> | non visibles mais suspectés. |
| * Excavations, sapes de guerre | <input type="checkbox"/> | |
| * Orifices (puits) | <input type="checkbox"/> | |
| * Galeries enterrées | <input type="checkbox"/> | |
| * Glissements de terrain | <input type="checkbox"/> | |
| * Autres : | <input type="checkbox"/> | |

Risques potentiels associés : pollution des sols et des eaux souterraines.

Un cours d'eau principal est recensé à l'aval topographique immédiat du site : l'Estey. Celui-ci alimente un bras du Gestas, ruisseau s'écoulant à l'Est de la zone d'étude, en direction de la Dordogne.

Aucune donnée sur l'Estey n'est fournie par le réseau Eaufrance. En ce qui concerne le Gestas, de sa source à la Dordogne, celui-ci est inscrit dans un programme à échéance 2015 ayant pour objectif un « bon état global, écologique et chimique ».

En effet, actuellement son état écologique (mesuré) est noté comme moyen et sa qualité chimique est mauvaise de part les impacts industriels et agricoles (données Eaufrance Adour-Garonne)

- * Existence de rejets directs en provenance du site : **Non**
- * Signes de ruissellement superficiel : **Oui (rigoles drainantes de part et d'autre du site)**
- * Situation en zone d'inondation potentielle : **Non**

Aucune donnée concernant la qualité des eaux superficielles (l'Estey) en relation avec la zone d'étude n'est disponible.

Contexte hydrogéologique

Le sous-sol de la région étudiée possède plusieurs nappes aquifères superposées dont certaines sont activement exploitées pour l'alimentation en eau potable (AEP), mais aussi pour l'irrigation.

Aquifères alluviaux

Ces nappes aquifères superficielles sont toujours peu épaisses (moins de 5 mètres) et seules les basses et moyennes terrasses ainsi que les alluvions récentes peuvent contenir des ressources non négligeables. La qualité de l'eau est cependant très variable car ces nappes sont très vulnérables aux pollutions.

Aquifères du Tertiaire

A cause de l'importance de ses dépôts très alternants, le Tertiaire est considéré comme un aquifère multicouche semi-imperméable dans sa moitié supérieure. Il joue un rôle de magasin tampon soutenant les débits d'étiage des aquifères carbonatés sous-jacents. Les sources sont très nombreuses mais ont des débits très faibles.

Deux aquifères tertiaires sont captés, ou l'ont été par le passé, aux environs de la zone étudiée.

- *L'aquifère de Guyenne (563)*

Ce domaine hydrogéologique est constitué par les formations tertiaires affleurantes ou sub-affleurantes situées entre le Lot, la Garonne et la Dordogne, et limitée vers l'Ouest par l'aquifère des calcaires à Astéries de l'Entre-deux-Mers.

Cet aquifère libre, d'une superficie approchant les 2750 km² est essentiellement capté par 256 forages, pour un usage agricole.

La figure suivante présente les différents systèmes aquifères de l'Oligocène et notamment la région d'affleurement de l'aquifère de Guyenne (n°563).

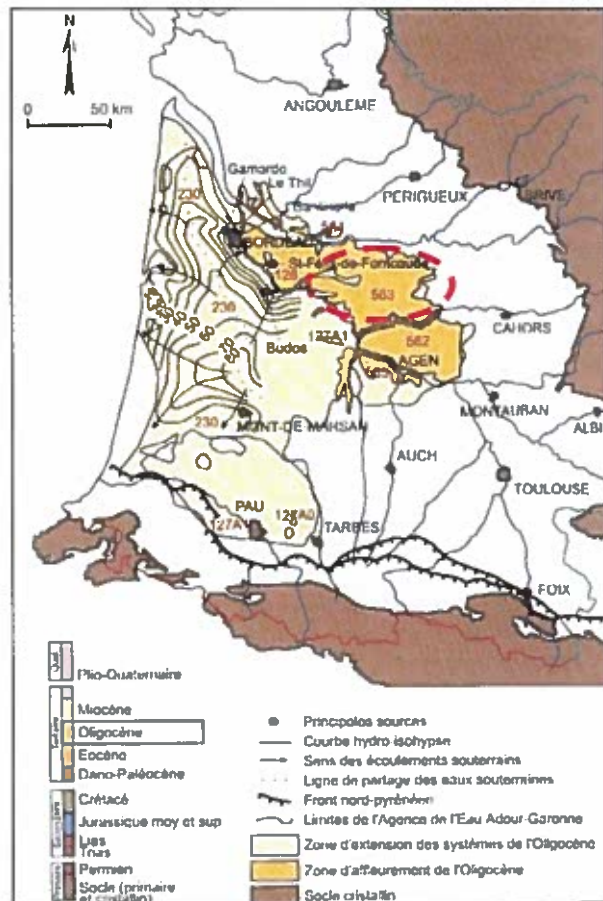


Figure n°9 : Systèmes aquifères de Guyenne (n°563).
 [Aquifères & Eaux souterraines – BRGM éditions].
 (09.192.RA.001.01. fig9)

Le sous-sol tertiaire de ce domaine peut fournir des ressources relativement intéressantes pour l'agriculture. D'une manière générale, cette ressource contribue à soutenir les débits des cours d'eau, voire alimenter les aquifères plus profonds de l'Eocène (n°214) et du Crétacé supérieur (n°231).

- *L'aquifère de l'Entre-Deux-Mers (126)*

Ce système bien délimité, verticalement encadré par deux formations imperméables et géographiquement découpé par les vallées de la Dordogne, de la Garonne et du Dropt, correspond à l'aquifère des calcaires à Astéries (Stampien) de l'Entre-Deux-Mers.

Cet aquifère libre à porosité de fissures (karstique) recouvre une superficie totale de 1060 km². Il est capté par près de 543 ouvrages essentiellement pour un usage agricole, mais aussi industriel et pour l'AEP.

La figure suivante présente les différents systèmes aquifères de l'Oligocène et notamment la région d'affleurement de l'aquifère de l'Entre-Deux-Mers (n°126).

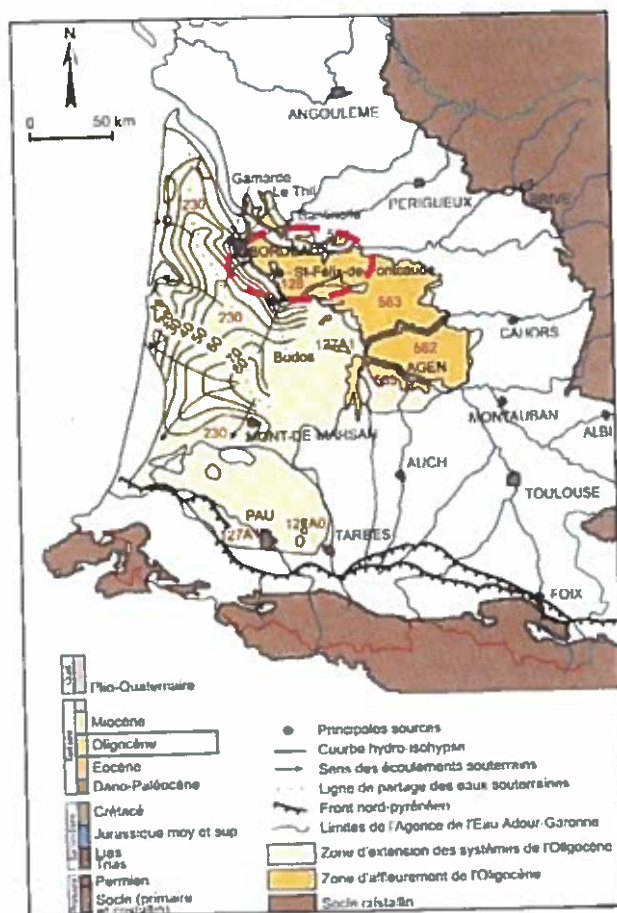


Figure n°10 : Systèmes aquifères de l'Entre-Deux-Mers (n°126).
 [Aquifères & Eaux souterraines – BRGM éditions].
 (09.192.RA.001.01. fig10)

Malgré une certaine vulnérabilité, la nappe présente globalement une bonne qualité permettant quelques exploitations pour l'AEP.

Un seul ouvrage situé à proximité de la zone d'étude est recensé dans la base de donnée du BRGM. La figure suivante présente ses caractéristiques :

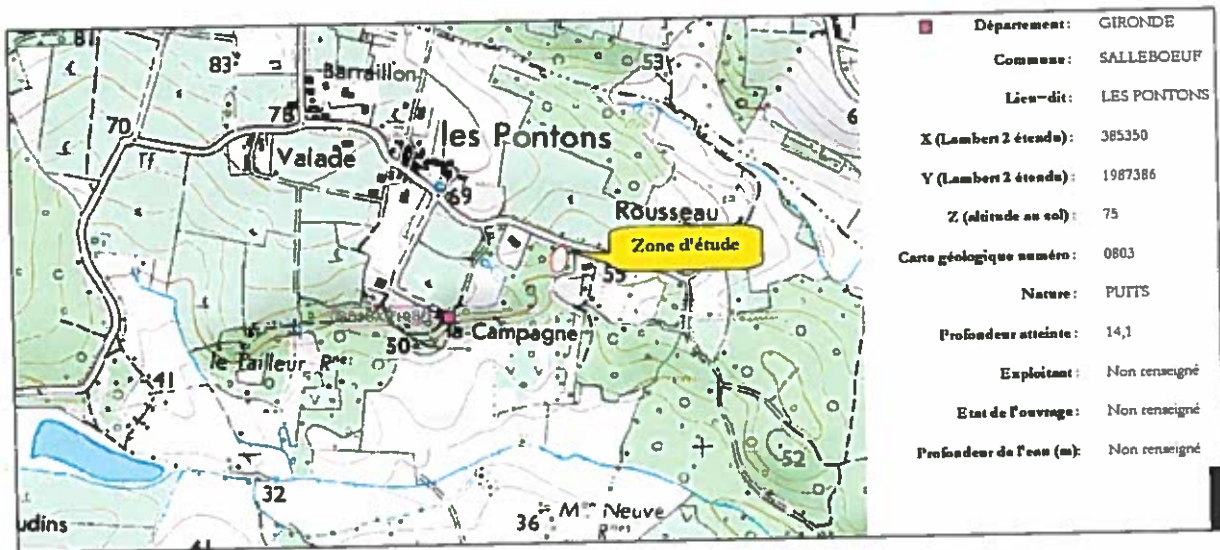


Figure n°11 : Captage recensé par le BRGM.
(09.192.RA.001.01. fig11)

Celui-ci est placé en amont hydraulique présumé du site, et capte l'aquifère n°126 de l'Entre-deux-Mers.

La propriété voisine du site possède également un puits à 27 mètres captant ce même aquifère et non déclaré. Cet ouvrage équipé sert à l'arrosage du terrain et des arbres fruitiers.

1.4 - Occupation du site

I.4.1 - Conditions d'accès au site

- * Site clôturé et surveillé (salarié et télésurveillance)
- * Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- * Site clôturé mais non surveillé
- * Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

Les accès au site depuis la route principale ont été clôturés par M. Joineau (clôture amovible).

I.4.2 - Occupation actuelle du site

- * Agricole / Forestier
- * Industriel
- * Friche industrielle
- * Commercial
- * Usages sensibles (habitations, écoles, hôpitaux,...)
- * Loisirs
- * Autres – préciser la nature :

I.4.3 - Populations présentes sur le site

- * Aucune présence
- * Présence occasionnelle ou régulière de moins de 50 personnes
- * Présence occasionnelle ou régulière de moins de 250 personnes
- * Présence occasionnelle ou régulière de plus de 250 personnes

I.4.4 - Typologie des populations présentes sur le site

- * Travailleurs avertis
- * Adultes informés
- * Personnes sensibles (enfants, personnes âgées,...)

1.5 - Environnement du site

- Agricole / Forestier
- Zone naturelle



Le serveur cartographique de la DIREN a permis de recenser dans les environs du site deux ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type 1. Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local. La figure suivante présente la localisation de ces ZNIEFF :

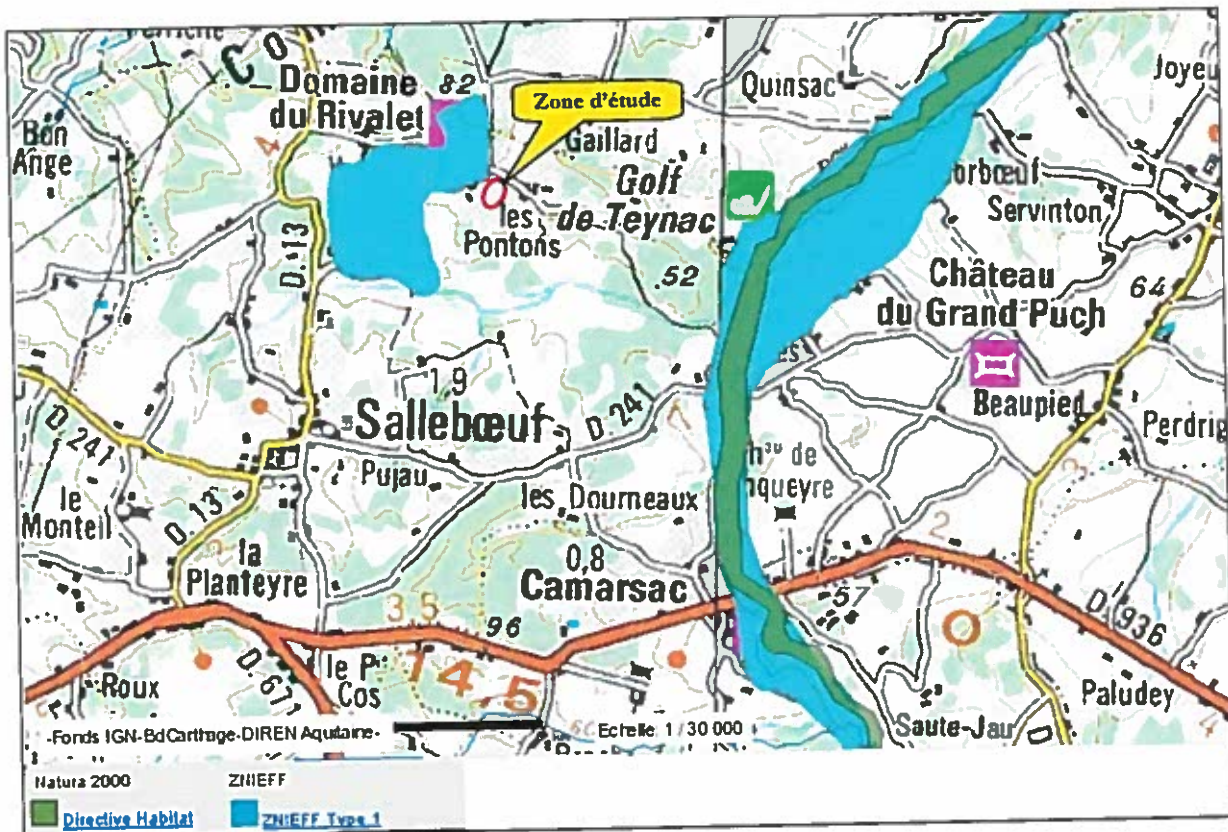


Figure n°12 : Zones protégées à proximité du site.
(09.192.RA.001.01. fig12)

La première ZNIEFF de type 1 correspond au : Coteau calcaire de Salleboeuf. Cette ZNIEFF présente une végétation calcicole composée d'espèces rares et protégées notamment les orchidées.

La seconde correspond à la vallée du Gestas. Elle renferme un ensemble de prairies humides et de boisements qui présente des potentialités intéressantes du point de vue botanique avec notamment la présence d'anémone ranunculoïde

La vallée du Gestas est également protégée par la directive habitat. La directive Habitats Faune Flore (ou encore directive Habitats) est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles. Elle s'appuie pour cela sur un réseau cohérent de sites écologiques protégés, le réseau Natura 2000. Les zones d'habitat protégé sont des zones créées en application de la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- Industriel

Un seul site est répertorié par la base de données BASIAS : l'ancien établissement MOTET, situé route de la Source à Salleboeuf, pratiquant des activités de desserte de carburant, de garage automobile, mécanique et soudure. Cet établissement n'est plus en activité aujourd'hui (aucune date de cessation d'activité fournie).

- Commercial
- Habitat :
 - * Urbain
 - * Péri-urbain
 - * Dispersé

Les premières habitations sont situées à 100 mètres environ du site.

I.6 - Remarques générales

Aucune.

I.7 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre

Aucune.

I.8 - Documents concernant le site

- 1) Carte topographique (IGN n°1636 O)
- 2) Carte géologique (BRGM n°803)
- 3) Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Aquitaine ([http : sigesaqui.brgm.fr](http://sigesaqui.brgm.fr))
- 4) Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour Garonne
- 5) Portail d'accès Infoterre (<http://www.infoterre.tm.fr>)
- 6) Plan Cadastral du site
- 7) Documents administratifs fournis par la commune de Salleboeuf
- 8) Direction Régionale de l'ENvironnement (<http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr>)

I.9 - Personnes rencontrées

Nom	Organisme	Téléphone
M. BOUSSIE	Conseiller Municipal	06 81 45 57 26
M. JOINEAU	Particulier	06 11 79 07 16
M. TISON	Particulier	06 72 84 17 18
M. BARDEAU	Particulier	05 56 21 26 74

Figure n°13 : Personnes rencontrées.

(09.192.RA.001.01, fig13)

II - ETUDE DE VULNERABILITE DE L'ENVIRONNEMENT A LA POLLUTION

L'ancienne décharge du lieu dit « Les Pontons », implantée sur la commune de SALLEBOEUF, couvre une surface de 1.196 m² en zone d'habitat forestière.

Les cibles, par contact direct, d'une éventuelle pollution des sols correspondent aux éventuels promeneurs susceptibles de fréquenter le site (chasse, ...).

La nature lithologique des formations rencontrées aux abords des pontons correspond à des sables et graviers emballés dans une gangue rougeâtre, sur environ 10 mètres d'épaisseur.

La première nappe rencontrée au droit de la zone d'étude est l'aquifère de Guyenne. Cet aquifère poreux est en communication hydraulique avec l'aquifère captif de l'Entre-Deux-Mers sous-jacents. En raison d'une faible piézométrie, l'aquifère semble également être en relation avec le réseau hydrographique. Cet aquifère montre une vulnérabilité à l'échelle régionale. Deux ouvrages ont été recensés (par le BRGM et TERE0) à proximité immédiate du site. Ces ouvrages sont implantés à plus de 14 mètres de profondeur et captent l'aquifère de l'Entre-deux-Mers. Ils semblent n'être exploités que comme eau individuelle (arrosage des jardins, etc...).

Un cours d'eau, l'Estey, s'écoule au Sud du site. Celui-ci se jette dans le Gestas, s'écoulant à l'Est de la zone d'étude, en direction de la Dordogne. Aucun usage n'est recensé sur ces cours d'eau. Par principe de précaution, la possibilité d'activités récréatives doit être retenue.

A l'heure actuelle, aucun projet de requalification du site n'a été porté à la connaissance de la société TERE0.

III - SCHEMA CONCEPTUEL

A partir des informations du prédiagnostic et de la visite de site, il est possible d'établir un schéma conceptuel des transferts potentiels d'une éventuelle contamination.

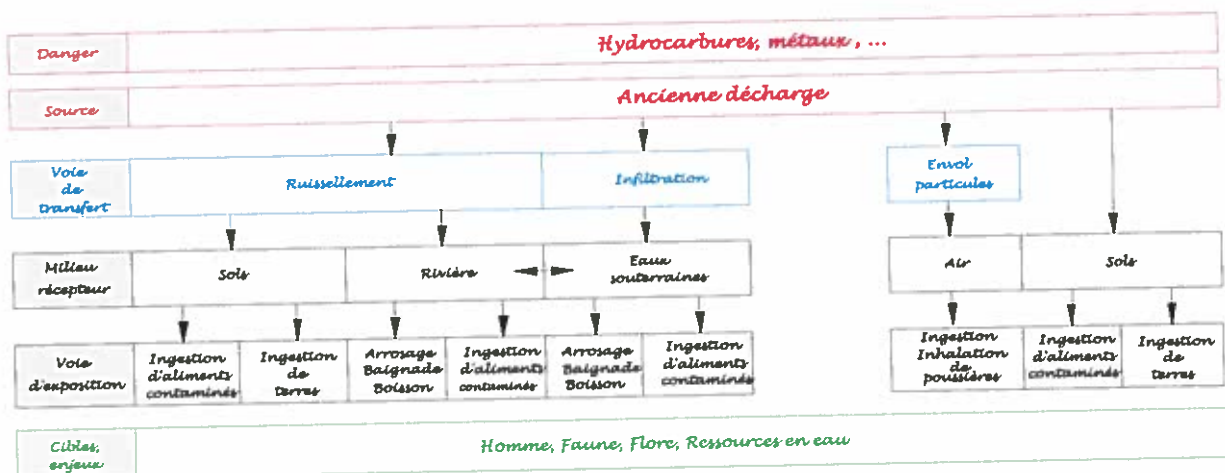
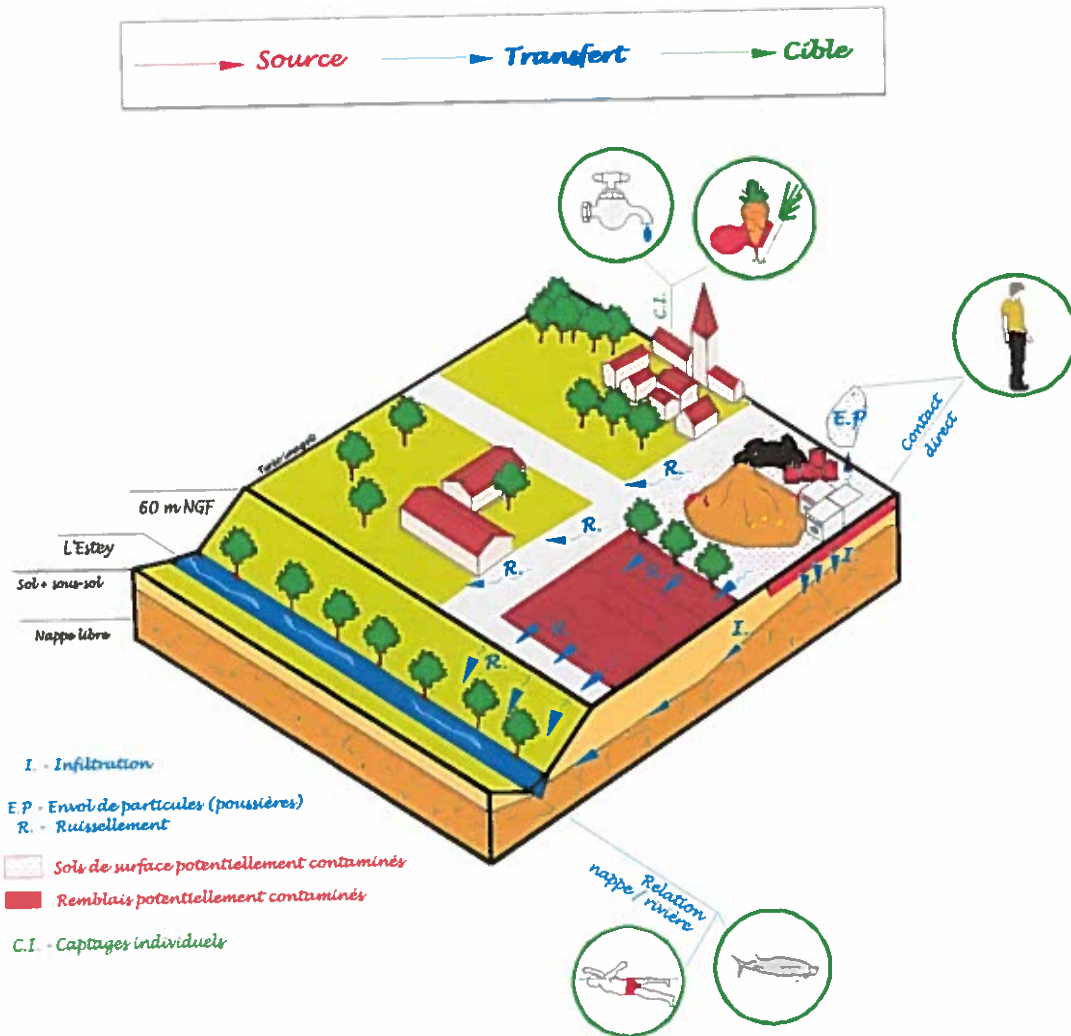


Figure n°14 : Schéma conceptuel.
(09.192.RA.001.01. fig14)

Les sources primaires de pollution potentielle sur le site sont constituées par :

- les dépôts de déchets à l'aplomb du site, principalement des ordures ménagères, des ferrailles et des Déchets Industriels Banals (DIB), etc...
- les sols éventuellement contaminés par les dépôts réalisés sur la parcelle au fil du temps.

Les vecteurs de transfert sont :

- le contact direct avec les sols potentiellement pollués ;
- l'ingestion d'eau des nappes phréatiques potentiellement polluées ;
- l'ingestion de légumes irrigués par les nappes phréatiques potentiellement polluées ;
- l'ingestion de poissons provenant des cours d'eau (l'Estey) à l'aval hydraulique du site.

Les cibles identifiées par une éventuelle contamination sont :

- les personnes susceptibles de fréquenter le site ;
- les personnes consommant les produits (eaux, végétaux, poissons).

La réalisation du prédiagnostic a permis de définir les vecteurs de transferts et les cibles potentielles. Une étude de sol et des analyses en laboratoire permettent de caractériser par analyse chimique la qualité des sols de surface et des eaux superficielles qui constituent les deux **sources potentielles** de contaminations.

IV - PRECONISATIONS

La présence concomitante de sources de danger potentielle, de modes de transfert et de cibles justifie la réalisation d'une étude de sol. L'objectif principal est de vérifier la présence éventuelle et la nature de déchets enterrés. Mais aussi, de mesurer l'impact éventuel de stockage de déchets sur la qualité chimique des eaux souterraines et superficielles.

IV.1 - Problématique

Source de pollution

Les sources potentielles de pollution correspondent aux zones suivantes :

- les déchets qui ont été stockés et enfouis sur site (ferrailles, DIB, ordures ménagères...);
- les sols éventuellement contaminés par les dépôts de déchets.

Traceurs de pollution

Les traceurs de pollutions qui permettent d'évaluer l'impact de ces dépôts sur l'environnement, sont définis par la nature des déchets stockés.

Les principaux polluants potentiels associés sont retenus en fonction des recommandations du *guide méthodologique pour la remise en état des décharges*, édité par l'ADEME, du degré de toxicité des éléments et de l'existence de valeurs seuils administratives. Ils sont les suivants :

- les nitrates ;
- les nitrites ;
- l'ammonium ;
- les sulfates ;
- les chlorures ;
- l'azote ;
- la DCO,
- la DBO₅ ;
- les cyanures ;
- les métaux dont l'Arsenic, le Cadmium, le Chrome, le Cuivre, le Nickel, le Plomb, le Zinc et le Mercure ;
- les Hydrocarbures ;
- la bactériologie...

Milieux récepteurs

Sept milieux sont proposés, sous forme de fiches, dans le « *Guide de Gestion des Sites (Potentiellement) Pollués - version II* ». Les informations collectées permettent de n'en retenir que trois :

- Eaux souterraines pour d'autres usages de l'eau potable ;
- Eaux superficielles pour d'autres usages de l'eau ;
- Sols/Contact direct.

Ces paramètres seront affinés en fonction de leur pertinence sur la base des informations disponibles à l'issue de l'étude de sol.

IV.2 - Moyens à mettre en œuvre - Diagnostic de pollution

Des investigations sont prévues sur :

- les sols de surface sur et à l'extérieur du site ;
- les eaux de surface en périphérie du dépôt ;
- les eaux souterraines circulant à l'aplomb du site ;
- les déchets, les biogaz et les lixiviats.

IV.2.1 - Intervention d'une pelle mécanique

L'intervention d'une pelle mécanique sur une journée permettra l'accès au site et la réalisation des fouilles au sein des déchets jusqu'à une profondeur maximale de 5 mètres.

Ces opérations seront suivies par du personnel compétent de la société TERE0. Elles permettront une reconnaissance visuelle de la nature des déchets, de leur répartition et de façon plus générale sur les pratiques « d'exploitation ».

L'estimation du volume de déchets présents sur le site et de la géométrie du dépôt répond à l'objectif de définition préliminaire des stratégies de réhabilitation.

A l'issue du chantier, les fouilles seront intégralement rebouchées avec les matériaux présents sur site.

IV.2.2 - Prélèvements d'échantillons de sol

Afin de mesurer l'impact généré par l'envol éventuel de poussières depuis les stockages, des prélèvements de sol de surface seront réalisés à l'extérieur des limites du dépôt. Un échantillon composite sera prélevé à l'amont aéraulique (échantillon témoin) et deux échantillons composites seront constitués à l'aval aéraulique du site, en fonction de la direction des vents dominants.

Cinq échantillons ponctuels de sol seront également réalisés sur le site afin de mesurer l'impact du stockage de déchets sur la qualité chimique des sols.

L'échantillon « témoin » (amont aéraulique) permettra d'avoir une image soit du **fond géochimique** initial du sol, avant la contamination ou de toute perturbation anthropique, soit du **bruit de fond** local voire régional qui est constitué par des apports diffus des activités humaines, autres que celles du site étudié. Il fournit une base pour la comparaison des niveaux de concentration en contaminant avec le fond géochimique local.

L'ensemble des échantillons de sol sera réalisé selon les recommandations de la norme NF ISO 10381-2 et selon les préconisations de l'annexe E (stratégies d'échantillonnage) des **nouveaux textes du Ministère de l'Environnement (MEEDDEM) au 08 février 2007.**

Au total, huit échantillons seront sélectionnés à partir des observations réalisées sur les sondages lors de l'intervention et feront l'objet d'une caractérisation chimique. Ces échantillons seront déposés sous 24 heures dans un laboratoire d'analyses accrédité par le COFRAC et équivalent.

IV.2.3 - Prélèvements d'un échantillon d'eau de surface et d'eaux souterraines

Un fossé situé en aval topographique longe l'ancienne décharge, objet de la présente étude, dans sa limite Sud. Ce fossé fera l'objet de prélèvements d'eau de surface (un échantillon en amont hydraulique du site, et en aval) réalisés par une méthode dite d'écopage.

La présence d'un puits en aval latéral du site, dans la propriété voisine de M. Joineau, peut être mise à profit afin de réaliser un prélèvement des eaux souterraines (situées à plus de 20 mètres de profondeur), après accord du propriétaire.

Les échantillons d'eau seront immédiatement conditionnés dans un flaconnage adapté et conservés dans une enceinte réfrigérée. Ils seront acheminés sous 24 h au sein du laboratoire d'analyses partenaire de la société TERÉO.

IV.2.4 - Prélèvements de lixiviat

Si la présence de lixiviat (liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau, ce terme désigne notamment tous les « jus » issus de décharges, de déchets, de composts, etc) est constatée à l'aplomb de fouilles réalisées au centre du dépôt son échantillonnage sera assuré.

A défaut un échantillon composite sera réalisé dans les terrains traversés (déchets et matrice de diamètre inférieur à 2 cm). Ce prélèvement subira une lixiviation en laboratoire afin d'estimer le potentiel de relargage en éléments polluants.

IV.2.5 - Réalisation de mesures de biogaz

La réalisation de sondages à la tarière à main au droit des déchets permettra de mesurer la teneur en biogaz (CO₂, CH₄, O₂, H₂S) au sein du dépôt.

Ces mesures permettent cependant d'évaluer le degré de maturité et le potentiel de production de biogaz des déchets. Ces informations sont indispensables à l'élaboration d'une éventuelle première stratégie de réhabilitation.

IV.2.6 - Analyses sur les eaux, les lixiviats et sur les sols

La sélection des analyses sur les sols, les eaux et les lixiviats prend en compte les paramètres préconisés par l'ADEME.

Ainsi, les analyses suivantes seront effectuées sur les échantillons de sols, d'eau souterraine, d'eau de surface et de lixiviat :

	Sols	Eaux superficielles	Lixiviat
Hydrocarbures totaux	X	X	X
Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	X	X	X
Azote Kjeldahl		X	X
Azote total		X	X
Chlorures		X	X
Sulfates		X	X
Nitrates		X	X
Nitrites		X	X
Ammonium		X	X
DCO		X	X
DBO5		X	X
COI		X	X
MES		X	X
Fluorures		X	X
COIV		X	X
cyanures totaux		X	X
indice phénol		X	X
Bactériologie : Escherichia coli selon NF EN ISO 9308-1 Coliformes totaux selon NF EN ISO 9308-1 Entérocoques intestinaux selon NF EN ISO 7899-2 Bactéries aérobies revivifiables à 22°C selon NF EN ISO 6222 Bactéries aérobies revivifiables à 36°C selon NF EN ISO 6222 Spores d'anaérobies sulfite-réducteurs selon NF EN 26461-2		X	X
Pack Centre d'Enfouissement Technique (orientation des éventuelles terres excavées)	X		

Figure n°15 : Analyses sur les sols et les eaux.
(GTEC.09.192.TER.AF(OF.001.1).002.1)

Les résultats seront communiqués en mg/kg MS sur les sols et en mg/l sur les eaux. Le laboratoire choisi par la société TERE0 possède les accréditations nécessaires délivrées par le COFRAC ou équivalent et les agréments du MEEDDAT pour l'année 2010.

IV.2.7 - Rapport d'étape et mise à jour du schéma conceptuel

Toutes les données collectées au terme du diagnostic seront synthétisées dans un rapport et feront l'objet d'une analyse par un ingénieur expérimenté dans le domaine de l'environnement. Celui-ci comprendra notamment :

- Des cartes de situation géographique générale et détaillée ;
- Un extrait de la carte géologique ;
- Description des milieux souterrains (lithologie, aquifères...);

IV.3 - Bilan de la situation et propositions de résorption

Les conclusions du diagnostic de pollution seront enrichies des recommandations du guide *« de remise en état des décharges »* édité par l'ADEME.

L'ensemble de ces informations doit permettre de fournir un d'outil d'aide à la décision pour la collectivité.

Dans cette optique, les éléments suivants seront présentés :

- **Bilan hiérarchisé des impacts de la décharge sur les milieux** qui doit notamment présenter et justifier la démarche utilisée, décrire les résultats obtenus, définir et classer les impacts en fonction de leur degré de gravité, établir un zonage de ces impacts dans l'espace...
- **Définition des objectifs de réhabilitation et de réaménagement du site** en les hiérarchisant par ordre de priorité. Ils ont notamment pour objet : la protection du milieu environnant, la mise en sécurité du site, la mise en état du site en vue d'un autre usage ;
- **Proposition de scénarii de réhabilitation et de réaménagement du site** qui détaillent successivement les mesures de protection et de réhabilitation.

IV.4 - Rapport de synthèse

Toutes les données collectées seront synthétisées dans un rapport et font l'objet d'une analyse par un ingénieur expérimenté dans le domaine de l'environnement.

Fait à Cenon, le 24 juin 2010

Inès PRIGENT
Chef de Projet

