

Le Pôle Déchets de Ste-Sévère

- . une **installation de stockage de déchets non-dangereux**, classée pour la protection de l'environnement et soumise à autorisation au titre de la loi numéro 76 - 663 du 19 juillet 1976
- . ouverture en **1979** par le SMITOM de Cognac
- . arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter un centre de stockage de déchets ultimes et d'une plateforme de compostage de déchets végétaux et fermentescibles du 17 décembre 2003
- . superficie de la zone exploitée 20 ha
- . 50 000 tonnes d'ordures ménagères stockées /an
- . 15 000 tonnes de végétaux compostées /an
- . **certification ISO 14 001** pour sa démarche d'amélioration continue de protection de l'environnement en avril 2009

P3 A l'origine du projet

P4 Résultats des études

P6 Le Grand Projet en détails

P9 Le choix du prétraitement mécanobiologique

P11 La démarche environnementale

A l'origine du projet



Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets de la Charente prévoit 3 installations de stockage, dernier maillon de la chaîne de traitement des ordures ménagères : un à l'Ouest, un à l'Est et un au Sud du département.

Le **Pôle déchets de Ste-Sévère** répond d'une part à l'impératif de **localisation** et a également l'avantage de réunir un grand nombre de **caractéristiques techniques favorables** à l'exploitation de ce type d'installation (conditions géologiques et hydrogéologiques, espace d'extension de la zone de stockage...).

C'est à partir de ce constat que Calitom propose **Le Grand Projet de Ste-Sévère**.

Les études se poursuivent néanmoins afin de trouver **un site au Nord-Est du département**. Et, il demeure par ailleurs la **réserve foncière de Poullignac** dans le Sud Charente.



Un comité de pilotage et de concertation a été constitué dès le début du projet afin de débattre ensemble des différents scénarios de l'étude. Il associe : élus de Calitom, maires et représentants des communes limitrophes, membres du Conseil Général, de Charente Nature, du CIRRE, de la Chambre d'Agriculture, de l'ADEME, de l'association Antenne Nature et Loisirs et également de l'association AIDERCET.

Des **réunions de présentation** ont été organisées dans les conseils municipaux. Et, plusieurs **lettres d'information** ont également été distribuées aux habitants des communes riveraines du site.



Résultats des études



Afin de s'assurer de la faisabilité du Grand Projet de Ste-Sévère, différentes études ont été préalablement réalisées par des cabinets spécialisés, notamment des analyses portant sur l'impact actuel et futur des installations sur le milieu naturel.

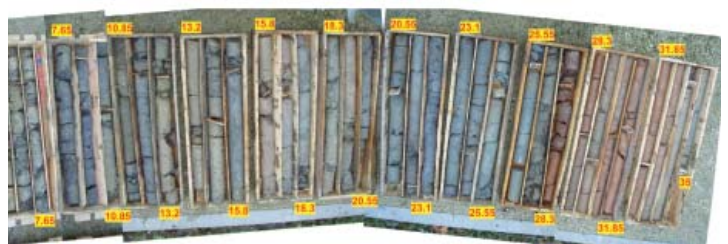


Etude hydrologique

- Suite aux études réalisées en périphérie des aménagements actuels et futurs, il apparaît que **divers facteurs agissent sur la qualité des eaux du ruisseau du Capitaine, notamment l'activité agricole.**
- La **qualité en amont est moyenne** en ce qui concerne les **matières organiques, azotées, phosphorées** et elle est **bonne pour les autres paramètres.** En aval, le **cours d'eau est légèrement impacté** par le centre de stockage **sur un seul paramètre** : les matières azotées, notamment jusqu'en 2006. Depuis l'impact s'est nettement atténué.
- D'autre part, **la qualité s'est améliorée depuis la mise en place par Calitom des nouvelles installations de traitement des eaux en 2007.**
- **Les eaux du fossé du Plantier sont de bonne qualité.** Ce diagnostic porte sur deux cours d'eau : le "Capitaine" (où sont rejetées, une fois traitées et épurées, les eaux du centre de stockage actuel), qui se jette dans la Soloire, et le fossé du Plantier (où seraient rejetées les eaux pluviales de la zone de prétraitement mécanobiologique après traitement), affluent du fossé du Roy.

Etude géologique

- De nombreux carottages ont permis de conclure à une **bonne imperméabilité des sols** (argiles de qualité), **notamment sur la zone Nord**, où seront implantés les casiers.



La dauphinelle d'ajax



Etude faune-flore

- Plusieurs inventaires naturels ont été effectués sur les 4 saisons. **312 espèces végétales et plus de 140 espèces animales** ont été recensées. L'étude montre cependant que ce **patrimoine naturel très diversifié est relativement commun.**



Etude des sols sous les bassins

- L'analyse de pollution réalisée sur les sédiments des bassins de stockage des lixiviats (jus de déchets) montrent que ceux-ci comportent des **traces de pollution inférieures aux seuils prévisibles.** Lors de l'assèchement des bassins actuels, les boues feront l'objet d'un traitement adapté.



Etude éco-toxicologique

- Afin d'évaluer l'impact du centre de stockage sur les micro-organismes (vers, algues) et l'écosystème en général, **6 échantillons de sols, 2 d'eaux de surface et 2 de sédiments** ont été prélevés aux abords du ruisseau du Capitaine et analysés. **Aucune "toxicité aiguë et chronique" n'a été constatée.**



Etude d'impacts olfactifs et sanitaires

- Les études réalisées ont porté sur les équipements actuels et futurs. Il apparaît que les **odeurs produites** par l'activité de la plateforme de compostage, de l'unité de pré-traitement et du stockage seront **très limitées** pour les riverains. S'agissant de l'impact de ces activités sur la santé, l'examen des 11 traceurs de risques recommandés par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) n'a montré **aucun effet toxique par inhalation** pour les populations.



Etude de bruit

- Les **relevés acoustiques** effectués auprès des maisons voisines montrent que l'activité actuelle du site (circulation d'engins, broyeur de végétaux, torchère...) **respecte les exigences réglementaires** relatives aux émissions sonores dans l'environnement des installations classées, soit des résultats inférieurs à 70 dB(A). En dehors des bruits émis par la circulation des poids lourds, les études réalisées sur le projet montrent que **les futures installations respecteront les mêmes normes.**

Le Grand Projet en détails



Création de la première unité de pré-traitement mécano-biologique du département

27 500 tonnes par an (valorisation 60%)

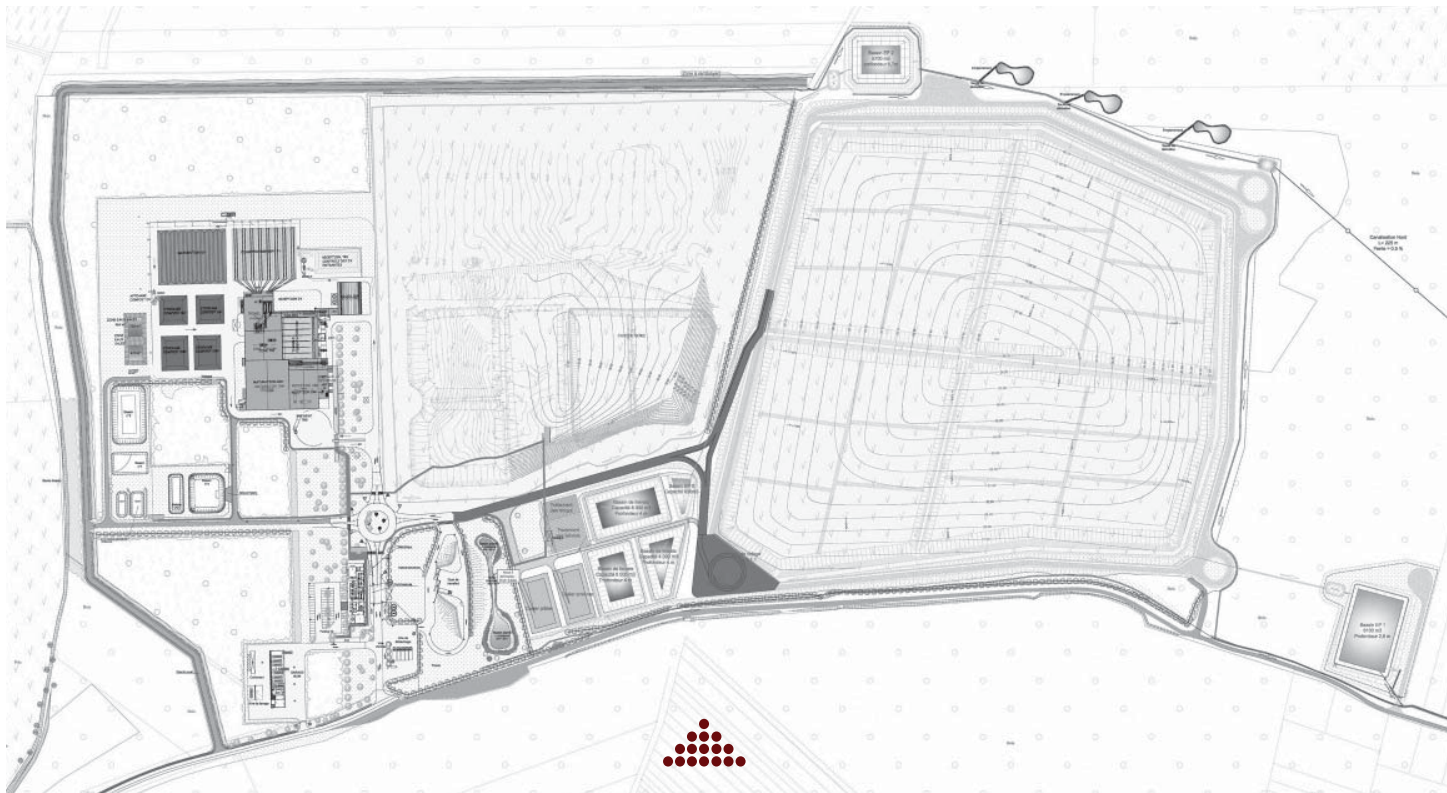
- Les ordures ménagères accueillies sur le site feront l'objet d'un pré-traitement. Ce système permettra d'**extraire les métaux** qui pourront ainsi être recyclés, mais surtout de **retirer toute la matière organique** encore valorisable. Celle-ci sera mise en fermentation et affinée afin d'obtenir du compost (norme NFU 44-051).
- **Les déchets résiduels** seront eux **stockés dans l'Installation de Stockage de Déchets Non-Dangereux**.



Réorganisation de la plateforme de compostage

10 400 tonnes/an de végétaux de déchetteries (production 5 200 tonnes)

- Le redimensionnement de la plateforme de compostage va nécessiter son déplacement au Nord du site. A l'occasion des travaux, une **aération par le sol** sera aménagée afin d'accélérer le processus de maturation des andains. Cet apport constant d'oxygène **permettra de réduire les poches d'anaérobie** (absence d'oxygène) **responsables des odeurs** lors des manipulations.



La réalisation du Grand Projet de Ste-Sévère va entraîner la **reconfiguration** intégrale du site actuel. A terme, l'activité du site emploiera une trentaine de personnes. L'investissement global est de **24 millions d'euros**.



Aménagement de l'aire d'entrée

- **L'aire d'entrée** sera déplacée et entièrement reconfigurée. Pour plus de sécurité, les zones d'accès des poids lourds et des véhicules légers seront désormais différenciées. **Un double pont bascule** équipé d'un **portique de détection de la radioactivité** est également prévu. **Un bâtiment pour le stationnement des bennes** d'ordures ménagères sera créé ainsi qu'un **quai de transfert**.
- **De nouveaux bâtiments administratifs et sociaux** seront construits. Ils seront pensés et construits dans le cadre d'une **démarche HQE** (Haute Qualité Environnementale).
- **Un parcours pédagogique** composé de kiosques d'information jalonnera le site afin de permettre aux visiteurs d'accéder aux installations en toute transparence.





Ouverture d'une nouvelle surface de stockage

40 000 tonnes/an en moyenne pour 30 ans de capacité

• **Un nouvel espace** de stockage de 18 hectares environ sera aménagé progressivement (d'une capacité totale de 1,5 millions de m³). Constitué des mêmes solutions de **protection des sols**, il sera composé de **6 casiers** étanches et **24 alvéoles** qui accueilleront **les résidus de l'unité de pré-traitement**, le tout-venant de déchetteries, les DIB (Déchets Industriels Banals) des entreprises locales ainsi que le refus de tri. **L'exploitation sera identique** à celle d'aujourd'hui : les déchets seront compactés et recouverts régulièrement. La hauteur du dôme de déchets sera voisine de l'actuelle (20 mètres).

• La **zone actuelle** de stockage sera «**imperméabilisée**». Elle sera aussi réaménagée de manière à pouvoir **surveiller mais surtout traiter les écoulements de lixiviats (jus de déchets) et la production de gaz** liée au confinement des déchets.



Les unités de traitement des rejets

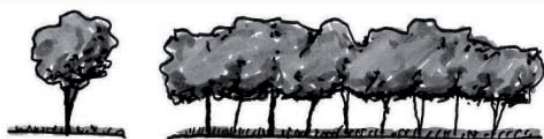
8 000 à 24 000 m³/an de lixiviats à traiter selon le stade d'exploitation et la pluviométrie

• Le **niveau de performance** des systèmes de traitement actuels sera **maintenu**.

• **Les lixiviats** (jus de déchets) collectés dans des bassins seront traités par une ou plusieurs des techniques disponibles aujourd'hui (traitement biologique, physico-chimique, par membranes et/ou thermique). La **chaleur** produite par les micros turbines de la valorisation du biogaz sera **utilisée afin d'évaporer l'eau des lixiviats** et amorcer la première étape de traitement. **Le biogaz** (gaz des déchets) brûlé par la torchère sera **valorisé dès mars 2010**. L'énergie électrique sera injectée dans le réseau.

Extrait de la notice paysagère :

reconstitution du front forestier, priorité aux essences locales, alternance de prairies et de bandes de pelouse...



Le rideau d'arbre est dégagé aux pieds : la vue est filtrée au travers des troncs



Le rideau d'arbre est taillé (ou laissé libre) aux pieds : La vue est occultée



Le maillage pourra être filtrant ou occultant selon ce qu'il contient



Le choix du prétraitement mécanobiologique



Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets de la Charente donne la priorité aux solutions de prétraitement des déchets. Calitom a fait le choix du Prétraitement Mécanobiologique. Deux avantages : la réduction du volume à stocker et une meilleure gestion des nuisances.

- . Capacité : 27 500 tonnes/an d'ordures ménagères traitées
- . Production de compost : 5 670 tonnes/an
- . Déchets résiduels : 11 000 tonnes/an à enfouir
- . Métaux récupérés : 500 tonnes/an
- . Durée du processus : 10 semaines

1 La réception Après le passage à l'accueil pour la **pesée** et le **contrôle de non-radioactivité**, les ordures ménagères seront déposées à l'intérieur de l'usine dans des boxis en béton. Un **contrôle visuel** permettra de retirer les déchets encombrants (bouts de bois, pots de peinture...) qui auraient pu être déposés dans les bacs de collecte. Un engin reprendra ensuite les déchets pour les charger sur un convoyeur (tapis) qui les emportera vers le bioréacteur.



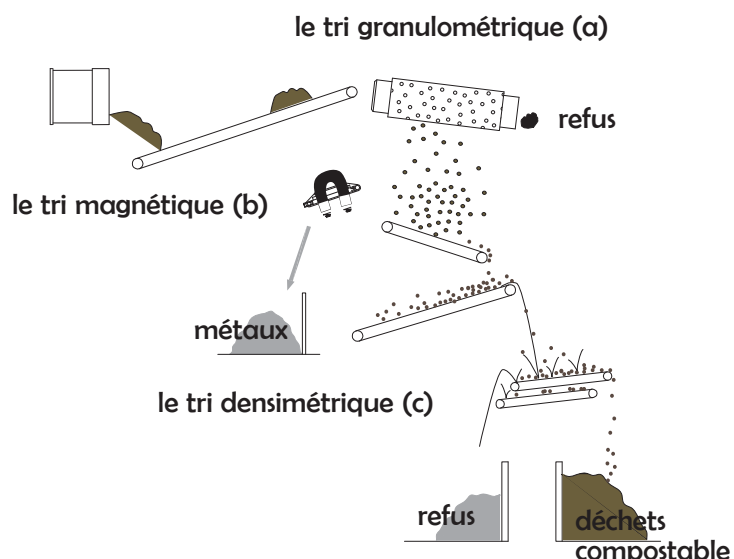
2 La pré-fermentation Les déchets entreront dans un **Bioréacteur Rotatif Stabilisateur**. La rotation lente de ce tube de 42 m de long permettra de déchirer les sacs poubelles et ainsi d'extraire leur contenu. Les déchets passeront **4 jours dans ce milieu confiné** et entameront une première dégradation naturelle. A la sortie du tube, les déchets seront transportés par un convoyeur vers un crible.

3 Le tri mécanique

- **Le tri granulométrique (a).** Cette technique consiste à faire passer les déchets dans un trommel rotatif doté de mailles rondes de 30 mm qui va permettre de séparer les éléments grossiers (plastiques essentiellement) des éléments fins pour les envoyer en refus et laisser passer les déchets pré-fermentés, donc principalement la matière organique.

- **Le tri magnétique (b).** Les déchets organiques mais aussi les refus passent sous 2 over-band (aimants) qui vont extraire les objets ferreux.

- **Le tri densimétrique : double séparateur balistique (c).** Les déchets restant sur le tapis sont précipités d'une hauteur de 7 m sur deux tables. Cette chute crée un rebond pour les éléments lourds (porcelaine, verre, cailloux, piles, bouchons...) qui est ensuite retiré du flux. Les déchets organiques plus légers et plus humides vont eux se coller à la table pour continuer leur progression vers une seconde table de rebond qui va affiner l'extraction des déchets non compostables.



4 La fermentation

Les déchets seront stockés durant **3 semaines dans des tunnels hermétiques**. **L'apport d'air et d'eau** va achever la fermentation des déchets organiques. **Des retournements** seront effectués pour homogénéiser la dégradation.

La température des déchets montera naturellement à **60-70°C** ce qui détruira toutes bactéries et germes pathogènes.

5 La maturation

Après leur fermentation, les déchets transformés en compost seront transportés dans une zone de maturation. **Mis en andains, ils termineront ici leur décomposition à l'intérieur du bâtiment en dépression.**

6 L'affinage

Pour enlever les derniers éléments indésirables (petits plastiques), **le compost sera à nouveau trié** au moyen d'un crible de maille carrée (10 mm). Il passera ensuite sur une table dotée d'un système de vibration pour **retirer les éléments lourds** et d'une soufflerie (cyclone) pour **extraire la poussière et les plastiques légers**.

Après cela, le compost sera stocké à l'extérieur prêt à être utilisé.

L'ensemble du bâtiment sera conçu pour minimiser les risques de mauvaises odeurs à l'extérieur de l'installation. Le processus de fermentation s'effectuera dans un bâtiment clos dépressurisé. L'air et les poussières seront aspirés et filtrés au moyen d'un biofiltre ce qui permettra un abattement efficace des nuisances (désodorisation et/ou aspiration d'air à la source).

La démarche environnementale



Calitom s'est engagé dans un programme d'amélioration continue et de prévention des pollutions. Le site de Ste-Sévère a ainsi obtenu en 2009 la certification ISO 14001 (norme environnement). C'est avec la même volonté de qualité que le Grand Projet de Ste-Sévère a été élaboré.



Priorité à l'écoconstruction et l'écogestion

- **Les bureaux et locaux sociaux** seront construits en s'inspirant du principe de **démarche HQE (Haute Qualité Environnementale)** et privilégieront par conséquent les matériaux durables.
- Pour **réduire le recours au chauffage**, ils seront orientés plein Sud et une pompe à chaleur sera utilisée. Des protections passives (de type avancées) sont prévues afin d'**éviter la climatisation**.
- **La production d'eau chaude** sera **solaire**. Les eaux domestiques seront traitées au moyen d'**une rhizosphère** (plan de roseaux). Les **eaux de pluies** seront utilisées pour la réserve incendie, le nettoyage des bennes d'ordures ménagères et l'arrosage des espaces verts. Le jus de compost sera réinjecté dans le circuit de fermentation afin d'humidifier les déchets.
- La possibilité de doter le toit de l'unité de pré-traitement de **panneaux photovoltaïques** est étudiée. Ceci représente une surface de **3 000 m²**. L'énergie serait réinjectée dans le circuit EDF. **Le CO₂ évité sera de l'ordre de 42 800 kg/an** (soit 358 000 kms parcourus par une voiture de 5CV).



Reconstitution des écosystèmes et reboisement

- L'**aménagement paysager** du site prévoit l'intégration d'essences locales. **Les zones floristiques et faunistiques riches seront reproduites** en périphérie du site.
- Des réflexions sont également engagées avec l'association Charente Nature afin de **créer des corridors biologiques** qui permettront à la faune (insectes, papillons, grenouilles...) de migrer naturellement et de déployer des liens entre les différents sites forestiers.
- **25 à 30 kms de haies et bosquets seront plantés** sur Ste-Sévère et les communes voisines (brise-vent, en bord de cours d'eau, sur des chemins ou des terrains remembrés...).

Pour en savoir plus

CALITOM

ZE La Braconne

16600 MORNAC

Tel 05 45 65 82 50 Fax 05 45 65 82 55

Numéro vert : 0 800 500 429

www.calitom.com