
Valorisation de la fraction ligneuse des déchets verts

Communauté de Communes de l'Île d'Oléron



Auteur :

59, Route des Allées
Bp 85
17310 Saint-Pierre-d'Oléron

[Voir le site internet](#)

Marianne Girard

service.dechets@cdc-oleron.fr

[Consulter la fiche sur OPTIGEDE](#)



CONTEXTE

Le site de l'Écopôle de l'Île d'Oléron collecte les végétaux (tailles, tontes et autres), des particuliers et des professionnels ainsi qu'en provenance des déchèteries de l'île, qui sont dirigés et traités sur la plateforme de compostage. Depuis 2014, environ 11 500 tonnes de déchets végétaux sont collectés annuellement alors que la plateforme de compostage est dimensionnée pour en traiter entre 8 000 et 10 000. Par conséquent, une partie des végétaux est évacuée vers une plateforme de compostage sur le continent.

Par ailleurs, la communauté de communes de l'Île d'Oléron est engagée dans les démarches TEPOS (Territoire à énergie positive) et TER (Territoire économe en ressources). Le territoire réfléchit à la possibilité d'utiliser des ressources locales d'énergie pour alimenter en combustibles les Oléronais.

La collectivité a donc pour projet d'extraire la partie ligneuse des déchets végétaux en amont du processus de compostage afin de diminuer les quantités de refus de criblage et de valoriser cette partie ligneuse en combustible de manière à satisfaire les objectifs du programme TEPOS. La communauté de communes souhaiterait s'orienter vers un combustible de type bûchette compressée ou granulé à destination des foyers oléronais, ou à défaut vers la fabrication de plaquettes.

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

Les enjeux identifiés et pour lesquels ce projet est mis en œuvre sont les suivants :

- Caractérisation précise des déchets verts sur l'année, évaluer l'impact des saisons
- Trouver le meilleur process pour préparer la fraction ligneuse des déchets verts
- Etudier la possibilité de combustible à produire selon les caractéristiques des végétaux

Résultats quantitatifs

Lors de la phase 1, 28 échantillons ont été analysés.

Lors de la phase 2, 6 Lignes de procédés ont été testées avec, à chaque fois, 2 broyages et 2 criblages en alternance et une dépollution des pierres et plastiques en fin de ligne.

Résultats qualitatifs

Le gisement a un bon PCI anhydre

Classification de la qualité du gisement par saisonnalité de la teneur en azote et en cendres anhydres (des meilleurs au moins bons taux obtenus) : Saisonnalité hivernale > estivale > automnale

Privilégier le broyeur lent avec un crible étoile afin d'obtenir une fraction ligneuse pour une qualité de combustion optimale

Dépollution des plastiques et des pierres non nécessaire

Possibilité de fabriquer des plaquettes industrielles et des briquettes bois (bûches reconstituées à destination des particuliers) conformément aux exigences des normes en vigueur. Cependant, lors des essais, les briquettes génèrent un taux de cendres important et montrent un encrassement excessif de la vitre ce qui indique une mauvaise qualité du combustible.

Surveiller avec attention le taux de chlore du gisement qui est particulièrement élevé.

MISE EN OEUVRE

Description de l'action

Le projet a été divisé en 3 phases. Les phases 2 et 3 étant chacune conditionnées à la réussite ou non de la phase précédente.

Voici les 3 phases du projet réalisé par un bureau d'étude :

Phase 1 :

Caractérisation des végétaux de l'île d'Oléron (protocole d'échantillonnage, analyse des déchets végétaux et étude de la saisonnalité, exploitation des résultats). Comparaison aux normes française des différents combustibles.

Phase 2 :

Préparation de la matière (Définition des cahiers des charges, élaboration d'un plan d'essais des machines d'extraction de la fraction ligneuse, protocole d'échantillonnage, analyses des fractions extraites, élaboration d'un plan d'essais des machines de dépollution de la fraction ligneuse, analyses des fractions dépolluées, exploitation des résultats).

Phase 3 :

Transformation en combustible (essais de briquetage / granulation et analyses des produits, analyses de la combustion, exploitation des résultats).

Planning

Phase 1 : De 06/19 à 06/20

Phase 2 : Du 09/03/20 au 13/03/20

Phase 3 : De 05/20 à 08/20

Moyens humains

Une personne de la Régie Oléron Déchets de la communauté de communes de l'île d'Oléron en CDD pendant 18 mois.

Moyens financiers

Dépenses totales 86 600 € HT :

- Etude 49 600 € HT

- Essais machines 36 000 € HT

Moyens techniques

Location de matériels spécifiques (broyeurs, cribleurs, ...)

Partenaires mobilisés

ADEME
Région Nouvelle Aquitaine
Fonds européen LEADER
Bureau d'étude RAGT Energie

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

Une réelle volonté d'étudier l'ensemble des possibilités existantes de valorisation de la fraction ligneuse en tant que combustible
Conduire au mieux l'étude de réalisation avec le contexte local

Difficultés rencontrées

La période de confinement lié à la crise sanitaire qui a perturbé les résultats obtenus sur la saison printanière
Homogénéiser le produit fini car il y a une fluctuation de la qualité et de la quantité du gisement selon la saisonnalité

Recommandations éventuelles

Réaliser de manière plus approfondie une meilleure cartographie des « clients » potentiels (privé et publics) afin d'identifier au mieux les exutoires
La réglementation va évoluer, une SSD (Sortie du Statut de Déchet) sera prochainement demandée

Mots clés

VALORISATION MATIERE | VALORISATION ENERGETIQUE | BROEUR | ADMINISTRATION PUBLIQUE | COLLECTIVITES LOCALES | CARACTERISATION DES DECHETS | ETUDE DE FAISABILITE | DECHETS VERTS

Dernière actualisation

Juillet 2023

Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr

sous la responsabilité de son auteur

Contact ADEME

Sandrine WENISCH

sandrine.wenisch@ademe.fr

Direction régionale Nouvelle Aquitaine