

ARTICLE TECHNIQUE

LA GESTION DES BIODÉCHETS :

UNE PRIORITÉ POUR 2024

Rédigé par Rémi Conrozier & Vladislav Kyulavski
Ingénieurs de projet chez Qualitropic

CONTEXTE

Cette année est une année charnière dans le développement de solution pour valoriser les biodéchets. En effet depuis le **1er janvier**, la **loi Anti-Gaspillage** pour une Économie Circulaire (AGEC 2020) oblige l'ensemble des producteurs (publics, privés, personne physique ou personne morale), indépendamment de la masse de déchets alimentaires produits, à mettre en place **le tri à la source** et **des solutions de valorisation**.

Un **biodéchet** est défini d'après le code de l'environnement comme « tout déchet provenant de jardin et de parc ainsi que tout déchet alimentaire et de cuisine produit ». Quant aux modes de valorisation possible, ils sont hiérarchisés dans le code de l'environnement : privilégier la prévention et la transformation pour la valorisation au sol, plutôt que la valorisation énergétique.

ORIGINES DES BIODÉCHETS À LA RÉUNION

LES BIODÉCHETS ALIMENTAIRES



LES MÉNAGES

Près 1/3 du poids des poubelles des Réunionnais sont remplies de biodéchets. Malheureusement, ces biodéchets ne sont pour le moment pas totalement valorisés à l'échelle de l'île, car mélangés avec les ordures ménagères résiduelles. En effet, un tri à la source des biodéchets des ménages permettrait aux EPCI (établissements publics de coopération intercommunale) de récupérer près de **59 000 T(1)** de biodéchets chaque année.



LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES

Ces industries qui transforment des productions alimentaires produisent près de **27 000 T(1)** de biodéchets sur l'année 2022. Une partie de ces gisements sont valorisés, mais des efforts restent à déployer pour valoriser entièrement les biodéchets provenant de cette filière.



LES COMMERCE ET RESTAURANTS

En 2022, la production de biodéchets des commerces et restaurant est estimé à environ **30 000 T(1)**. Une petite partie est pour le moment valorisée énergétiquement.



RESTAURATION DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

Les établissements scolaires, universitaires, pénitentiaires et médico-sociaux ont produit en 2021 à peu près **3200 T de biodéchets(1)**. Pour l'heure ces biodéchets sont directement envoyé dans les OMR.

LES DÉCHETS VERTS

Les syndicats des traitements des déchets (ILEVA et SYDNE) chargés de récupérer l'ensemble des déchets verts en récupèrent environ **120 000 T par an(1)**. Cette filière, bien structurée, **valorise** déjà l'ensemble des déchets verts en les transformant en **compost** et **broyat de déchets verts** pour retour au sol (amendement ou paillage) ou pour une valorisation énergétique.

(1) : La méthodologie et les chiffres obtenus proviennent de l'Observatoire des Biomasses

La lutte contre le gaspillage alimentaire consiste en effet à limiter la production de biodéchets à la source. La loi AGEC s'inscrit en aval de cette lutte et a un double objectif :

1

Réduire l'impact environnemental de la non-valorisation des biodéchets

2

Valoriser une ressource importante de matière organique qui peut substituer en partie les matières importées.

1

Réduire l'impact environnemental de la non-valorisation des biodéchets



RÉDUIRE LA POLLUTION DE L'EAU ET DU SOL

Les biodéchets étant mélangés avec les ordures ménagères résiduelles (OMR), la plupart vont directement en enfouissement. L'**enfouissement** des déchets organiques entraîne la **pollution des sols et de l'eau**. En effet, les biodéchets décomposés perdent de l'eau et en présence d'autres types de déchets se transforment en un jus appelé « lixiviat ». Ces jus, contenant plusieurs types de déchet, peuvent contenir des substances polluantes et toxiques (métaux lourds...).



RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET SERRE (GES)

Les quantités importantes de biodéchets enfouis impactent également les émissions de GES. Lorsque l'on entasse des déchets dans une décharge, l'air ne circule plus dans le tas de déchets. Le manque d'oxygène provoque la fermentation des biodéchets (milieu anaérobie) et favorise les émissions de méthane et de protoxyde d'azote dans l'atmosphère qui sont respectivement des gaz à effet de serre plusieurs dizaine et centaines de fois supérieur au CO2.



RÉDUIRE LA QUANTITÉ DE DÉCHET ENFOUI

La Réunion étant un territoire insulaire, la place disponible pour enfouir les déchets n'est pas infinie. Même si le territoire travaille activement pour réduire les quantités de déchets enfouis, gérer la **valorisation des biodéchets** et donc diminuer la part OMR, permettrait de réduire la pression sur le territoire.



RÉPONDRE À LA DEMANDE SOCIÉTALE POUR L'ENVIRONNEMENT

Mettre en place le **tri à la source** répond à l'émergence d'une demande des citoyens. En effet, la population est de plus en plus sensibilisée à la préservation de son environnement et souhaite par des gestes simples accompagner le changement.

Valoriser une ressource importante de matière organique qui peut substituer en partie les matières importées.

Par le compostage

Si les biodéchets alimentaires sont triés et valorisés par du compostage, cela permettrait aux agriculteurs réunionnais d'avoir d'autres amendements organiques à valoriser pour leurs sols et aux particuliers de faciliter l'accès à des produits locaux (seul l'entreprise JPP distribution produit localement des amendements organiques pour les particuliers). Le taux de matière organique dans les sols est un élément essentiel à prendre en compte pour toutes les personnes ayant une parcelle ou jardin agricole, car c'est un moyen d'assurer une bonne santé du sol dans le temps, une meilleure rétention d'eau, un meilleur réservoir d'éléments minéraux, etc.

Apporter du compost de biodéchets est donc une solution permettant de pérenniser le taux de matière organique dans les sols, mais également de réduire la part d'utilisation d'engrais chimiques sur les sols (des éléments minéraux sont présents dans des composts de biodéchets).

La valorisation des biodéchets, les solutions possibles :

i VALORISER CHEZ SOI CES PROPRES BIODÉCHETS

En effet, il est tout à fait possible d'implanter dans un jardin ou un local un bac à compost afin de créer son propre compost. Il est possible de faire des demandes à certaines intercommunalités qui proposent de donner gratuitement un bac à compost à ces habitants.

i UN COMPOSTAGE DE PROXIMITÉ AU SEIN D'UN COLLECTIF D'HABITANT

La mise en place du compostage de proximité au sein d'un collectif d'habitant (résidents d'un même immeuble, d'un même quartier, etc.). La gestion est parfois plus complexe, car cela demande une assiduité de l'ensemble des acteurs impliqués et des moyens humains, mais cela permet de gérer de plus gros volumes.



Et même si le compostage en soi n'est pas une innovation, il convient de maîtriser des gestes techniques et savoir lire des indicateurs de la qualité simples, pour s'assurer de la qualité du processus. C'est pourquoi, il existe des formations dispensées par certains collectifs ou réseaux (réseau compost citoyen de La Réunion) qui peuvent accompagner les particuliers dans leur démarche.

La valorisation des biodéchets, les solutions possibles :

i LES PRESTATAIRES PRIVÉS

Si la quantité de biodéchets à traiter est assez importante, il est tout à fait possible de faire appel à des privés qui peuvent proposer différentes solutions pour valoriser les biodéchets. Quelques entreprises opérant déjà à La Réunion, proposent des solutions, qui minimisent les contraintes que le compostage en milieu urbain peut poser (BiobiN, ProxyCompost, Les Alchimistes...). Ces solutions sont particulièrement intéressantes pour les professionnelles qui produisent des biodéchets comme (restauration, GMS, etc.)

i UN CENTRE DE VALORISATION MULTIFILIÈRES DES DÉCHETS

À plus grande échelle, il est également possible de composter les biodéchets récupérés par les EPCI. C'est ce que propose Suez avec leur centre de valorisation multifilières des déchets (INOVEST) récupérant les déchets du nord-est de l'île. Grâce à un tri mécano-biologique, ils arrivent à trier les déchets en fonction de différente catégorie (biodéchet, recyclage, non recyclable, etc.). Une fois les biodéchets triés, compostés, normés, les biodéchets sont vendus aux horticulteurs, et espace vert de l'île.

Par une valorisation énergétique

Une autre solution existe: méthaniser des biodéchets pour produire du biogaz. En effet, une fois triés, les déchets organiques peuvent être envoyés dans une grande cuve en milieu anaérobie (absence d'oxygène) qui favorisent le développement de bactéries méthanogènes.

TROIS GRANDES ÉTAPES DE LA MÉTHANISATION :

ÉTAPE 1

L'hydrolyse et l'acidogénèse va permettre aux chaînes organiques complexes de se transformer en composés plus simples ;

ÉTAPE 2

L'acétogénèse : les produits de l'acidogénèse sont convertis en acide acétique ;

ÉTAPE 3

La méthanogénèse : l'acide acétique transformé en méthane et en gaz carbonique. Ce gaz va être conservé et le reste des biodéchets non méthanisés appelés digestat vont être stockés.



Avec **une tonne de biodéchets**, il est possible de produire **150 M3 de biogaz**, ce qui n'est pas négligeable dans l'objectif est d'utiliser de plus en plus les énergies renouvelables et de mieux valoriser les ressources disponibles au niveau local.

Pour valoriser ces biodéchets en le méthanisant, plusieurs solutions existent :

GESTION AUTONOME DES BIODÉCHETS PAR UTOPIO

L'entreprise Utopio propose via la solution BioBeeBox, une gestion autonome des biodéchets par un procédé de méthanisation à petite échelle permettant la valorisation conjointe organique et énergétique. Cette solution à l'avantage de pouvoir être utilisée par des professionnelles qui produisent des biodéchets de 100 à 1000 t/an (microméthanisation).

ILEVA INVESTIT DANS UN MÉTHANISEUR

À l'échelle industrielle, ILEVA investit dans un méthaniseur. Son ouverture, prévue pour 2024, a pour objectif de valoriser les déchets ménagers du territoire de l'ouest et du sud de la Réunion. Il est prévu de valoriser trois filières, dont les biodéchets qui seront méthanisés. Il sera possible de réceptionner et méthaniser plus de 15 000 t de biodéchets par an.



Des acteurs économiques historiques méthanisent déjà des sous-produits, comme la distillerie de la Rivière du Mat, qui à terme pourrait proposer des solutions pour d'autres types de déchets organiques, produits par ailleurs.

En somme, privilégier le retour au sol de la matière organique est aujourd'hui prioritaire pour le devenir des biodéchets. Ce retour permet de lutter contre le réchauffement climatique, en permettant le stockage de carbone dans le sol. Toutefois, il serait illusoire de croire à une solution unique et négliger les avantages d'autres usages potentiels. La production énergétique est un gros enjeu pour le territoire de La Réunion, qui est fortement dépendant aujourd'hui des énergies fossiles. Le développement d'outils de méthanisation est une opportunité, qui peut contribuer à un avenir plus responsable et durable pour notre île.

Cet article n'a pas pour vocation d'être exhaustif, ni en termes de types de solutions existant sur le territoire, ni en termes d'acteurs proposant ces solutions. L'objectif est d'informer et d'inciter à approfondir la thématique sur l'économie circulaire et l'ensemble des opportunités que cela peut représenter pour les particuliers et les entreprises.



GENERATEUR D'INNOVATIONS

 **Suivez nous**



Qualitropic



Qualitropic



qualitropic.fr



Qualitropic



Le KUB Bâtiment C
6 rue Albert Lougnon 97490 Sainte-Clotilde



Tél. 0262 97 10 88
Fax. 0262 29 58 69



vladislav.kyulavski@qualitropic.fr