
Mise en place d'un composteur électromécanique dans un lycée

Grand Chambéry, l'Agglomération

106 Allée des Blachères

73000 Chambéry

[Voir le site internet](#)

Auteur :

Gaëlle Dourneau

gaelle.dourneau@chambery-metropole.fr

[Consulter la fiche sur OPTIGEDE](#)



CONTEXTE

Le cadre réglementaire rendant obligatoire la collecte séparative des bio-déchets et leur valorisation pour une quantité produite supérieure à 20t/an à compter du 1er janvier 2015, les services de la Région Rhône-Alpes, et notamment la direction des lycées ont entamé dès 2010 une réflexion sur l'évaluation des quantités des bio-déchets produits dans leurs établissements.

Par ailleurs, Chambéry Métropole, déjà engagée dans le compostage des déchets issus de la restauration scolaire auprès des écoles primaires, par le biais de composteurs individuels s'est saisi de l'opportunité de travailler sur le sujet.

Le lycée Monge accueille aujourd'hui 1400 élèves répartis en sections générales et professionnelles. Il y a 800 demi-pensionnaires par jour, et 180 internes qui prennent 3 repas par jour au lycée.

Le lycée est assujéti à la redevance spéciale. Celle-ci est applicable aux professionnels producteurs de déchets assimilables aux ordures ménagères. Elle représente 358 560 litres d'ordures ménagères résiduelles et 179 280 litres d'emballages en 2014, pour un montant total de 12 560 €.

Le lycée se trouve en centre ville de Chambéry, avec à proximité plusieurs sandwicheries (en fixe ou camions).

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

L'objectif principal était de déterminer la meilleure solution (d'un point de vue technique, économique, humain et environnemental) capable de traiter in situ les quantités de bio-déchets produites par un restaurant scolaire.

Après une phase de pesées des déchets produits par le restaurant (5 restaurants analysés en parallèle) les solutions techniques ont été présentées mêlant avantages et inconvénients sur l'ensemble des axes de travail retenus. (Plusieurs systèmes ont alors été testés en parallèle de celui présenté dans cette fiche : composteurs classiques, bio-fermenteur, mais ces solutions ont été rapidement arrêtées faute de mobilisation en personnel dans les équipes technique des établissements).

Le choix technique pour le lycée Monge produisant environ 20t par an de bio-déchets s'est tourné vers l'utilisation d'un composteur électromécanique.

Résultats quantitatifs

En 2010, la quantité de déchets moyenne, sur une période de 2 semaines, était de 198 g par plateau, soit environ 27% du poids moyen du plateau.

Des pesées effectuées en 2013, sur une période de 2 semaines, aboutissaient aux résultats suivants :

- Quantités jetées après le service : 10 g/plateau
- Retour plateau - déchets organiques : 87 g/plateau

- Retour plateau pain : 17 g/plateau

soit un total de 114 g de restes par plateau de 750 g en moyenne, donc environ 15%.

L'enclenchement d'un travail de lutte contre le gaspillage alimentaire a permis de faire baisser de 20 t à 14 t la quantité de bio-déchets produits par an, rendant l'utilisation du composteur électromécanique plus viable.

D'autres pesées ont été effectuées plus récemment, fin 2014, lors d'une quinzaine de sensibilisation dédiées au gaspillage alimentaire. Au total, 75 g de restes par plateau de 750 g, donc environ 10%.

Pratiquement 193 g de déchets organiques évités par rapport à 2010.

Résultats qualitatifs

Ce projet a un double effet pédagogique par rapport aux nouvelles générations :

- la prise de conscience de l'intérêt d'une consommation saine, équilibré et responsable,
- l'impact visuel de la valorisation des bio-déchets en compost, mais aussi son utilisation.

Le compost sera utilisé sur les nombreuses parties végétales du lycées. Il permettra une meilleure santé des végétaux grâce à un apport régulier et participera à l'amélioration de la qualité des sols. Le lycées est en effet installé sur une surface de 5ha...!

MISE EN OEUVRE

Planning

Analyse technique des différentes technologies disponibles sur le marché : 2011, acquisition en 2012

Nécessité de revoir la chaîne de dérochage pour y inclure une zone de tri des déchets : travaux été 2013

Nécessité de créer un local d'accueil du composteur : travaux automne 2014

Mise en route du composteur électromécanique et "alimentation" : fin janvier 2015

Ajustement des paramètres de fonctionnement de la machine : 1er semestre 2015 et prise en main par l'équipe technique du lycée

Plusieurs vidages de la matière entre janvier et juin (environ toutes les 3 semaines)

Analyse agronomique des matières issues du composteurs (mars 2015) : conforme à la norme NFU 44-051

Moyens humains

1 agent de Chambéry métropole en soutien technique (contrôle 1 fois /semaine, mais bien plus au début !)

1 personne de l'équipe de cuisine : contrôle le tri en zone de dérochage et alimente le composteur électromécanique : 1h30 par jour pour le tri et 1h/jour pour l'alimentation

1 personne assure le contrôle de l'état de la matière, le remplissage en pellet et transfère la matière entre les deux cuves tant que nécessaire, et le vidage du composteur électromécanique, ce qui représente 124 h par an

1 personne assure le brassage des composteurs et l'épandage de la matière, ce qui représente 18 h par an

Moyens financiers

25 000 €TTC acquisition du composteur électromécanique et formation

45 000 € pour la construction du local d'accueil (HQE, BBC,)

Moyens techniques

Mise à disposition de composteur pour la phase de maturation et de brass compost

Partenaires mobilisés

Les services de la Région

La Compostierra : fournisseur

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

En dehors des coûts d'investissement et la création / réaffectation d'un local d'accueil du composteur : reproductibilité aisée

Difficultés rencontrées

Prise en charge par le lycée de la gestion de ces déchets, connexion aux projets éco-responsable du lycée, sensibilisation au gaspillage alimentaire

Recommandations éventuelles

Bien anticiper le rôle de chacun dans le projet : répartition des missions techniques entre agents de l'établissement

Rédiger une convention de mise à disposition définissant les objectifs partagés de mise en place du composteur électromécanique

Mots clés

RECYCLAGE DES DECHETS | CONTENEUR | BIODECHET

Dernière actualisation

Octobre 2019

Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr

sous la responsabilité de son auteur

Contact ADEME

Elsa THOMASSON

elsa.thomasson@ademe.fr

Direction régionale Auvergne-Rhône-Alpes