



NF EN ISO 9001

RITTMO Agroenvironnement
Z. A. BIOPÔLE
37 rue de Herrlisheim
CS 80023
68025 Colmar Cedex
Tel : 03 89 80 47 00 / Fax : 03 89 21 16 70



Auteur : *Emilie P*

Encadrant : *Ludovic FAESSEL*

Résumé : À ce jour en France, aucune méthode normalisée ne permet d'évaluer la maturité des composts par la mesure de l'activité respiratoire. Un projet de Directive Européenne portant sur le traitement biologique des biodéchets, fixe un seuil de l'activité respiratoire pour un biodéchet stabilisé.

L'étude réalisée durant ce stage repose sur la mise au point d'un test de respirométrie visant à déterminer la maturité des composts en évaluant l'activité respiratoire des micro-organismes par la mesure de la Demande Biologique en Oxygène (DBO). L'appareil utilisé pour cette mesure est l'Oxitop.

En parallèle, d'autres tests ont été mis en œuvre afin de confirmer les résultats obtenus par la méthode de respirométrie : le test Solvita, la mallette Compotest, le Rottegrad et le test cresson. Ils reposent sur la mesure d'un ou plusieurs paramètres physico-chimiques et biologiques essentiels pour le suivi du processus de compostage.

Différentes mesures ont été réalisées sur un compost de déchets verts, prélevé au début du processus de compostage (0 jour) et à divers stades d'évolution : 15, 30 et 60 jours.

Les expérimentations visant à mettre au point le test de respirométrie ont permis d'identifier les paramètres pouvant influencer la mesure de la DBO des micro-organismes pour le compost. La mesure de la DBO par l'Oxitop permet de distinguer un compost à différents stades d'évolution et ceci par comparaison de l'allure des courbes obtenues (calcul des vitesses de consommation d'O₂) et de la valeur maximale atteinte.

L'amélioration de ce test de respirométrie est envisageable par RITTMO afin de vérifier la fiabilité des résultats et de mettre en place un protocole standardisé. L'ensemble des résultats permettront d'établir des bases pour la constitution d'un référentiel d'interprétation qui sera proposé en vue d'établir un projet de normalisation.