

L'analyse des composts à l'échelle du micron : Une avancée pour l'environnement

Description :

Microhumus Laboratoire est une entreprise d'analyses, d'expertises et de conseils. Elle propose un savoir faire unique et innovant au service des professionnels des terres et composts, aux chambres d'agriculture, aux collectivités locales et aux industriels.

Microhumus Laboratoire est spécialisée dans l'analyse par Microscopie Électronique en Transmission (MET) de terres et composts. L'accumulation de déchets organiques, d'origine végétale ou animale, constitue actuellement un réel problème environnemental. Le compostage est une des voies privilégiées du recyclage de ces déchets. Microhumus Laboratoire apporte aux professionnels du secteur des éléments de décision pour l'amélioration de la qualité, la fabrication, l'utilisation des composts mais aussi pour mettre en avant les qualités agronomiques de certains produits qualitatifs, actuellement regroupé au sein de normes pouvant correspondre à des produits de qualités très diverses.

L'utilisation du MET permet d'analyser les amendements et supports de culture, par visualisation à l'échelle ultra structurale, dans leur état initial sans broyage, séchage ni extraction.



Les analyses de Microhumus Laboratoire permettent de dégager des critères déterminants au service de la qualité de production de ses clients tels que la composition (par comparaison notamment avec sa base de donnée unique en Europe regroupant plusieurs centaines de clichés : boues de step, boues papetières, tourbes, ...), l'état de transformation ou de décomposition, le potentiel microbien, la présence et la localisation d'éléments fertilisants ou polluants (par couplage de la visualisation MET avec une analyse par sonde EDX : Energy Dispersive X-Ray).

Création : 1^{er} septembre 2007

Incubateur Lorrain (Nancy)

*Contact : Yann THOMAS, Dirigeant
y.thomas@microhumus.fr*

*6, allée Pelletier Doisy
CS 90144
54 603 VILLERS LES NANCY Cedex
www.microhumus.fr*

Origine :

Ce projet trouve ses origines dans les travaux de recherche conduits par Mmes Geneviève Villemin et Françoise Watteau, chercheurs CNRS, dans un premier temps au sein du Centre de Pédologie Biologique (unité de recherche CNRS aujourd'hui disparue) puis, dans un deuxième temps, au sein du laboratoire des Sols et Environnement (unité mixte de recherche Institut National Polytechnique de Lorraine/INRA). Ces chercheurs ont ainsi constitué la banque de données utilisée par Microhumus Laboratoire comme référentiel morphologique et analytique et contribué aux développements de la méthode de visualisation par Microscopie Electronique en Transmission (échelle micro et nanométrique) et de micro-analyses par sonde EDX.

Laboratoire d'origine : FRE633 - Fédération de Recherche Eau-Sol-Terre

Département Scientifique : Institut National des Sciences de l'Univers (INSU)

Direction Régionale : DR6 - Centre Est

Partenaires académiques : CNRS, INRA Nancy, Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL) de Nancy

Référence : Banque de Données « Caractérisation des supports de culture basée sur la complémentarité entre les analyses globales de ces matériaux et les analyses de leurs microstructures » - Auteurs : Geneviève VILLEMIN, Françoise WATTEAU

Relations avec ses partenaires académiques :

La société exploite une licence exclusive et mondiale d'une technologie mise au point par des chercheurs du Laboratoire Sols et Environnement de l'ENSAIA avec des professionnels (Chambre d'agriculture, syndicat professionnel de producteurs de terreau, gestionnaire de plate forme de compost ...). Cette technologie repose sur l'analyse d'amendements organiques et supports de culture par microscopie électronique à transmission (MET) et micro-analyses par sonde EDX.

Des aides spécifiques ont été apportées par les partenaires académiques du projet :

- Le CNRS a soutenu le projet de création d'entreprise en autorisant Mesdames Villemin et Watteau à apporter leur concours scientifique à Microhumus Laboratoire, dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation de 1999.
- L'entreprise est installée au sein du laboratoire Sol et Environnement de l'INPL.

L'entreprise développe désormais ses propres projets de R&D, seule (projet « analyse de la valeur des déchets destinés à la méthanisation » co-financé par OSEO et prévoyant l'embauche d'un doctorant) ou en partenariat avec des chercheurs spécialisés dans l'étude et la réhabilitation de sols issus de friches industrielles (UMR1120 « Laboratoire Sol et Environnement » et le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Fiches Industrielles), afin de proposer des analyses de sols.