

CARACTERISATION AGRONOMIQUE DE PRODUITS ORGANIQUES A PARTIR D'UNE BASE DE DONNEES D'UN LABORATOIRE D'ANALYSES

GUILLOTIN Marie-Laure ⁽¹⁾, JORDAN-MEILLE Lionel ⁽²⁾

⁽¹⁾ Laboratoire LCA La Rochelle ; marie-laure.guillotin@laboratoirelca.com

⁽²⁾ ENITA Bordeaux ; l-jordan@enitab.fr

Objectifs

Notre étude s'intéresse à la valeur agronomique de produits organiques actuellement valorisés en agriculture.

A partir des résultats d'analyses d'un laboratoire de routine, nous tentons de :

- (1) Comparer les valeurs moyennes mesurées avec les données bibliographiques, lorsqu'elles existent.
- (2) Proposer des valeurs moyennes pour les produits peu référencés dans les ouvrages de référence.
- (3) Pour tous ces produits, décrire leurs caractéristiques agronomiques à l'aide de grandeurs statistiques descriptives simples.

Matériel et méthodes

La base de données de départ, fournie par le laboratoire LCA, représente 5 années d'analyses récentes (2001 – 2005). L'exploitation de ces données a été confiée à un groupe d'étudiants de l'ENITA de Bordeaux.

Après consolidation du jeu de données, 24000 échantillons ont été retenus pour le traitement statistique. Ils se répartissent dans 5 grandes familles de produits, issues de la typologie du laboratoire, elles-mêmes subdivisées en sous-familles. La distribution de la population dans les familles est la suivante :

- (1) boues : 62.5 %, comprenant les boues de STEP non chaulées, boues de STEP chaulées, boues papetières, boues des IAA, boues de lagunage, boues industrielles.
- (2) composts : 23.5 %, comprenant les composts de déchets verts, de boues chaulées, de boues, de fumier, d'ordures ménagères. Sont classés également dans cette famille les marcs de raisins.
- (3) lisiers : 6.9 %, comprenant les lisiers de bovin, canard, ovin, lapin, porc et les fientes.
- (4) fumiers : 6.0 %, comprenant les fumiers de bovin, cheval, lapin, ovin, porc, volaille.
- (5) effluents : 1.1 %, comprenant les effluents viticoles et dits « de ferme ».

Les éléments de caractérisation comportent les paramètres dits agronomiques (matière sèche, matière organique, éléments fertilisants) ainsi que l'analyse des éléments traces métalliques (ETM) et des composés traces organiques (CTO). Pour chaque paramètre de chaque sous-famille, sont déterminées des grandeurs statistiques descriptives choisies pour leur facilité d'interprétation : effectif, moyenne, écart type.

Résultats :

Outre l'intérêt que peuvent présenter des informations comme la mise en évidence de l'hétérogénéité des produits à l'intérieur d'une même sous-famille (via l'écart type), ou la comparaison des concentrations en ETM et CTO de produits organiques utilisés aujourd'hui en agriculture, les résultats de cette étude nous incitent à réfléchir sur la représentativité de la base de données d'un laboratoire par rapport aux données publiées. En effet, alors que les valeurs moyennes du laboratoire sont le plus souvent cohérentes avec les données publiées, nous avons pu observer dans certains cas des écarts par rapport à ces mêmes références (teneur en N et P des boues de STEP...).

Les limites rencontrées sont de deux natures :

- (1) Manque de données relatives aux ETM et CTO sur quelques déjections animales.
- (2) Manque de précisions sur la nature des échantillons regroupés dans les sous-familles « généralistes » (effluents de ferme, boues industrielles ...), entraînant une forte élimination des données lors de l'étude statistique (plus de 50%). Une meilleure valorisation de ces bases de données passerait donc par des rubriques mieux renseignées sur les produits.