



HAL
open science

PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE DES ECOSYSTEMES PRAIRIAUX DU MASSIF CENTRAL EN LIEN AVEC LES PRATIQUES DE FERTILISATION : VALEURS FERTILISANTE ET AMENDANTE DE DIGESTATS ET DE FUMIERS

Geneviève Gagne, Cécile Moussard

► **To cite this version:**

Geneviève Gagne, Cécile Moussard. PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE DES ECOSYSTEMES PRAIRIAUX DU MASSIF CENTRAL EN LIEN AVEC LES PRATIQUES DE FERTILISATION : VALEURS FERTILISANTE ET AMENDANTE DE DIGESTATS ET DE FUMIERS. Colloque Recherche IUT UCA 2022, IUT Clermont auvergne, Jul 2022, Montluçon, France. <hal-04868284>

HAL Id: hal-04868284

<https://hal.inrae.fr/hal-04868284v1>

Submitted on 6 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE DES ECOSYSTEMES PRAIRIAUX DU MASSIF CENTRAL EN LIEN AVEC LES PRATIQUES DE FERTILISATION : VALEURS FERTILISANTE ET AMENDANTE DE DIGESTATS ET DE FUMIERS

C. Moussard, P. Lacroix, G. Gagne

UMRF

IUT Clermont Auvergne, Site Aurillac

Mail : cecile.moussard@uca.fr

Mots-clefs : Prairie, méthanisation, biodiversité, fertilisation

Le Massif Central est considéré comme la plus grande prairie d'Europe avec 3,5 millions d'hectares en herbe (85 % de la Surface Agricole Utile). Ceci entraîne une agriculture tournée vers l'élevage (86 %) : bovin viande et lait, et ovin et la production de fumiers et lisiers.

La valorisation de ces effluents peut passer par leur méthanisation. Ce procédé consiste en un processus biologique de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène conduisant à la production de biogaz et de digestat. Les effluents peuvent être pris en charge suivant la voie sèche ($MS_{effluent} > 30\%$) ou liquide ($MS_{effluent} < 18\%$).

Dans le Cantal, certaines unités fonctionnent en voie sèche discontinue avec majoritairement du fumier bovin et un partenariat entre une entreprise et plusieurs agriculteurs. Le système discontinu consiste à charger le digesteur d'effluents puis fermer l'enceinte hermétiquement pendant plusieurs semaines. Le digestat est ensuite récupéré et utilisé comme fertilisant.

Les agriculteurs partenaires du projet se questionnent sur la valeur fertilisante de cette matière par rapport à leurs apports sous forme de fumier. Dans ce cadre, des analyses de la valeur agronomique de digestats obtenus par méthanisation par voie sèche discontinue dans le Cantal ont été réalisées au sein de notre laboratoire. Différents paramètres ont été étudiés pour déterminer la valeur amendante et fertilisante de celui-ci, notamment la composition minérale et organique, la valeur fertilisante liée à l'azote et le rapport C/N. Les résultats sont comparés à ceux des fumiers utilisés dans l'unité de méthanisation.

Ces expériences ont mis en évidence une diminution de 6 % de la matière organique au profit de la matière minérale. La valeur fertilisante liée à l'azote a été caractérisée par la part d'azote organique qui reste majoritaire dans le fumier comme dans le digestat. Cependant la minéralisation lors de la digestion a tendance à faire augmenter la part de $N-NH_4^+$, source d'azote plus facilement assimilable par les plantes.

La méthanisation par voie sèche de fumier stabilise la matière organique, ce qui augmente la présence de carbone favorisant l'humification. La valeur amendante aurait donc tendance à augmenter lors de la digestion.

Les digestats ont un rapport C/N organique moyen de 12 pour les digestats et de 20 pour les fumiers. Ainsi lors de l'apport de digestat au sol un équilibre se crée entre la dégradation de la matière organique par les micro-organismes du sol et le stock d'azote pour les plantes.

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif Central avec le fonds européen de développement régional et le FNADT.