

Le CNRS compare les bilans eau et carbone de trois grandes cultures

L'amélioration de l'empreinte environnementale de l'agriculture repose sur les choix de pratiques culturales. C'est la conclusion d'une étude sur les bilans carbone et eau de trois grandes cultures européennes : le blé, le maïs ensilage (destiné à la production de fourrage pour l'alimentation animale) et le tournesol, menée pendant sept ans par une équipe du Centre d'études spatiales de la biosphère (CESBIO, CNRS / Université Toulouse III - Paul Sabatier / CNES / IRD).

"Deux indices ont été calculés. Le premier, relativement classique en agronomie, a permis d'analyser la quantité de biomasse produite et exportée de la parcelle par unité d'eau consommée. Le second, de nature environnementale, est beaucoup plus innovant : il a permis de mesurer la quantité de carbone perdue ou fixée sur la parcelle par unité d'eau consommée", explique le CNRS dans un communiqué. Deux parcelles du Gers et de Haute-Garonne ont été instrumentées afin de mesurer, outre les flux de carbone et d'eau, des variables agronomiques et météorologiques (éclairage, température, teneur en eau du sol...).

"D'un point de vue agronomique, la culture de maïs ensilage offre le meilleur rendement en produisant jusqu'à 1,3 gramme de carbone par litre d'eau consommé, contre 0,65 gramme pour le blé et 0,2 gramme pour le tournesol", indique le CNRS, qui ajoute : *"En revanche d'un point de vue environnemental, le blé dont le cycle est plus long, fixe davantage de carbone dans le sol : il permet de séquestrer jusqu'à 1 gramme de carbone par litre d'eau consommé. Par contre, le tournesol à cycle court et le maïs ensilage présentent des bilans négatifs : ils appauvrissent le sol en carbone et sont, par conséquent, producteurs nets de gaz à effet de serre".*

Les chercheurs vont désormais étudier ces flux pour les cultures intermédiaires (moutarde, féverole...).

Article publié le 16 janvier 2013



Sophie Fabrégat, journaliste
Rédactrice spécialisée