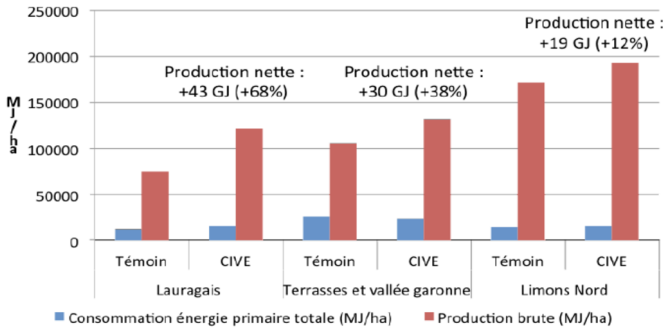
CIBIOM - Optimisation de la ressource en biomasse issue des cultures intermédiaires intégrées dans des systèmes alimentaires



Pour : Fondation Tuck et Enerbio
Date : 2010 - 2013
Partenaires : ARVALIS, CETIOM, avec ARTERRIS et FRCA Picardie
Région : Occitanie - **Domaines :** Agroécologie Biodiversité / Méthanisation

Solagro a étudié la possibilité d'insérer des cultures intermédiaires à vocation énergétique, entre deux cultures principales, pour analyser les avantages, inconvénients et les impacts sur l'environnement.

Contexte

Engrais verts, pièges à nitrates, dérobées, la couverture hivernale (et estivale) des sols se généralise, notamment dans les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates.
L'insertion des cultures intermédiaires entre deux cultures principales (et alimentaires) est une option qui méritait d'être analysée plus en détail.

Objectifs

Ces couverts ou cultures intermédiaires représentent du travail en plus, et donc des coûts pour les agriculteurs. Une valorisation sous forme de biomasse énergie est-elle dans ces conditions pertinente ? Si oui, quels en sont les impacts pour l'environnement ?

Déroulement

Dans un premier volet, le programme a étudié et expérimenté des itinéraires agro-techniques liés à ces nouvelles rotations culturales afin de construire des référentiels pour les bassins agricoles du sud et du nord de la France.

Ont pu être ainsi étudiés :
• la productivité des rotations intégrant des cultures intermédiaires à vocation énergétiques (appelées CIVE) comparées à des rotations témoins,
• l'évaluation des contraintes d'implantation,
• les bénéfices que les exploitations peuvent en retirer, au-delà de la production de matières végétales pour des digesteurs.

Solagro a plus spécialement travaillé sur l'analyse du potentiel méthanogène des CIVE et réalisé des modélisations économiques d'ajout de CIVE dans différentes typologies d'unités de méthanisation.

Résultats

Les résultats les plus saillants? Des rendements intéressants (6 à 8 tonnes de matières sèches en moyenne), des potentiels méthanogènes stables, et un bilan énergie et émissions de gaz à effet de serre positif.
En effet, l'énergie totale produite par ha de rotation culturale intégrant des CIVE est très largement supérieure aux énergies consommées via les différents intrants.
En outre, les CIVE bien conduites améliorent dans la durée la capacité des sols à stocker du carbone.