Atlas territorial qualité et fertilité des sols - potentiel de production de biomasse cellulosique en Astarac-Arros en Gascogne



Pour : Communauté de communes Astarac Arros en Gascogne
Date : 2018-2019
Région : Occitanie - **Domaine :** Agroécologie Biodiversité

Etude des potentialités d'exportation des pailles et des résidus de cultures sans nuire à la fertilité des sols, et à leur capacité à stocker du carbone.

Contexte

Arros-Astarac est une communauté de communes d'environ 8000 habitants, située dans les coteaux du GERS. Engagée dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV), la communauté de communes a souhaité analyser en quoi la biomasse agricole - et plus particulièrement les pailles et les résidus de cultures - est une source d'énergie prometteuse pour la transition énergétique du territoire, et le développement de nouvelles plus-values.

Objectifs

L'étude a consisté à déterminer dans quelles conditions il est possible d'exporter des pailles et des résidus de cultures pour les valoriser en combustion, sans nuire à la fertilité des sols, à sa capacité à stocker du carbone. Traditionnellement, on considère qu'il est possible d'exporter « une paille sur trois ». Réinterroger cette possibilité est d'autant plus pertinent que les connaissances en matière de vie du sol ont beaucoup progressé ces dernières années.

Déroulement

L'étude a été conduite en trois séquences :
- Détermination des potentialités d'exportation de la biomasse sur les différents types de sols,
- Analyse avec les acteurs, des relations entre ces prélèvements et les notions de fertilité des sols, au regard notamment de ses teneurs en matières organiques
- Simulations de l'impact de nouvelles pratiques agronomiques sur l'évolution des teneurs en carbone dans les sols, et l'évolution du stock.

L'étude a été jalonnée d'entretiens avec les experts du territoire - ECOLAB qui a conduit des analyses, la chambre d'agriculture, les coopératives, les élue.s, et des agriculteurs). Ils ont notamment validé les protocoles de caractérisation des sols proposés par Solagro.

Résultats

Le territoire et les agriculteurs disposent d'un atlas cartographique qui croise la typologie des assolements avec les types sols. Solagro a ainsi caractérisé et cartographié 11 couples « sols-assolements » différents, et a déterminé les quantités de biomasse exportable pour chacun d'eux.
Globalement, et malgré quelques nuances, les capacités d'exportation de biomasse restent limitées sur des terres pentues et soumises à des phénomènes d'érosion assez intense.
Les séances de restitutions ont permis aux acteurs d'échanger sur les pratiques qui permettraient d'augmenter la fertilité des sols, et leur capacité à stocker du carbone, dans la durée. Des scénarios d'optimisation ont également été présentés et mis en débat. Ces scénarios augmentent les quantités de résidus exportables. Diversification des rotations, Couverts végétaux d'intercultures, réduction du travail du sol, sont, toutes choses égales par ailleurs, les principaux facteurs d'optimisation du carbone sur ce territoire de grandes cultures.