

Évaluation des services écosystémiques dans les paysages agricoles à l'échelle régionale en Navarre (Espagne). Comment apparaissent-ils ensemble dans le temps et l'espace ?

Rodrigo, ANTON^{1,2}, Iñigo, VIRTO², João Augusto, COBLINSKI¹, Isabelle, COUSIN¹

¹ INRAE, Info&Sols, 45075 Orleans, France (rodrigo.anton-sobejano@inrae.fr, joao-augusto.coblinski@inrae.fr, isabelle.cousin@inrae.fr)

² Departamento Ciencias - IS-FOOD, UPNA, 31006 Pamplona, Spain (inigo.virto@unavarra.es)

Les sols jouent un rôle crucial dans la prestation d'un large ensemble de services écosystémiques (SE), liant les fonctions de l'écosystème du sol au bien-être humain et aux activités socio-économiques. Bien que ces liens soient bien reconnus, les trajectoires à moyen et long terme de la provision de SE basés sur le sol en relation avec le climat, l'utilisation des terres ou la gestion des sols sont encore peu connues, en particulier lorsqu'il ne s'agit pas de services individuels, mais de paquets (bundles) de SE et de leurs relations. Considérant la définition de ces paquets comme le jeu des SE qui se produisent ensemble de manière répétée dans le temps ou l'espace, leur identification et évaluation, ainsi que la définition des valeurs de référence, représentent un point clé dans l'évaluation de la multifonctionnalité des sols et dans le monitoring de la santé des sols.

La région de Navarre (Espagne) se caractérise par une grande variabilité climatique, ainsi que dans l'utilisation agricole du territoire, qui représente 39 % de la superficie. Le projet LIFE NADAPTA, représente une stratégie intégrée d'adaptation au changement climatique (CC) dans la région, proposant une action axée sur l'optimisation de l'adaptabilité au CC des agrosystèmes de la région, à partir de stratégies de gestion des sols. Cette action est basée sur une étude de vulnérabilité des systèmes agricoles et sur le monitoring de l'effet d'une série de stratégies adaptatives de gestion des sols sur cette vulnérabilité.

Suivre la même approche, en basant sur le travail développé dans le projet EJP SOIL SERENA, ce travail propose l'optimisation de la provision de SE dans la région. À cette fin, il propose une première phase d'évaluation des SE fournis par les sols agricoles dans la région, et une deuxième phase de monitoring et d'amélioration de la provision de ces SE dans la région.

Le travail présenté ici représente l'approche proposée pour cette première phase, qui consiste en 3 étapes : Une première étape axée sur l'identification d'un ensemble de SE associés aux systèmes agricoles de la région, et sur l'identification d'un set d'indicateurs pour procéder à leur évaluation. Ces indicateurs sont basés tant sur l'information disponible dans la région, que sur des mesures effectuées dans un réseau de parcelles développé dans le cadre du projet LIFE NADAPTA. La deuxième étape est consacrée sur la génération de cartographie associée à chacun des SE considérées. La troisième étape se focalise sur l'analyse spatiale des informations générées, afin d'identifier patrons dans la distribution de la provision de SE, et sur l'identification et définition des paquets de SE dans la région. Dans cette dernière étape, deux approches sont proposées pour l'identification des ces paquets. La première est basée sur l'analyse des patrons spatiaux des SE individuels et sur l'analyse des synergies et des compensations entre eux. La deuxième repose sur la supposition que les facteurs socio-écologiques du paysage peuvent promouvoir l'association des SE dans la région, en proposant dans l'analyse deux options de stratification du territoire : l'utilisation des terres et une stratification environnementale.