



Les systèmes de culture « PROLEG » intègrent dans leur pratiques de fertilisation les Produits Résiduaire Organiques (PRO) et les LEGumineuses (LEG) dans leurs rotations. La construction de l'outil d'évaluation multicritère des performances de ces systèmes de culture s'inscrit dans le cadre du projet PSDR PROLEG. Ce projet vise à co-construire avec les agriculteurs, de nouveaux systèmes de culture de type « PROLEG » dans l'optique d'une plus grande autonomie en azote et offrir un ensemble de services écosystémiques à l'activité agricole et à la société.

Public cible

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

Contexte de la création de l'outil

La co-construction avec les acteurs du territoire, de nouveaux systèmes de culture « PROLEG » suppose de répondre à de nombreuses questions : à quel niveau de la rotation, faut-il intégrer les LEG ? A quels moments intégrer les PRO dans les pratiques de fertilisation? Quels PRO et LEG ? Comment quantifier les services rendus ? Quelle prise en compte de la diversité des situations (sols, climats, systèmes de culture...) ? Au regard de la variété de situations possibles, la recherche de réponses à ces questions a motivé la construction d'un outil d'évaluation prédictif des performances des systèmes de culture « PROLEG ».

Un outil d'évaluation multicritère qui tient compte des spécificités des PRO et des LEG

Aspects agronomiques : quantification des économies en engrais atteignables avec les PRO et les LEG, évolution de la matière organique du sol et de sa fertilité via une modélisation fine et couplée des cycles du carbone et de l'azote.

Aspects économiques : intérêt économique de l'usage des PRO et des LEG (économie d'engrais, coûts d'épandage, prix de vente...)

Aspects environnementaux : lixiviation de nitrates, émissions gazeuses, contamination du sol, stockage de carbone...

Evaluation à court terme (effet direct) et long terme (> 10 ans) pour prendre en compte les effets indirects des nouveaux systèmes via l'évolution de la matière organique du sol.

Ressources en PRO : prise en compte de PRO « nouveaux » peu connus (digestats notamment).

Quel usage faire de cet outil ?

Cet outil sert à faire l'évaluation ex ante des performances des systèmes de culture de type « PROLEG ». A partir de cet apport, il aide à la construction des systèmes avant leur mise en œuvre.

Comment a été conçu l'outil ?

La conception de l'outil a suivi deux grandes phases. La première intitulée **Concertation, préparation et spécification**, a été le lieu d'identification : des points clés à considérer dans l'évaluation (à partir d'enquêtes auprès des agriculteurs, collectivités, producteurs de PRO) ; des potentiels et limites des outils existants ; des contraintes et objectifs des acteurs dans leurs pratiques d'évaluation des systèmes de culture. Cette phase s'est achevée par l'acquisition de données locales pour le test de l'outil et la réalisation du cahier des charges. La deuxième phase intitulée **conception**, a consisté au développement informatique de l'outil, au test et à la validation.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

- ❑ Cet outil est un élément-clé dans la conception de nouveaux systèmes de cultures « PROLEG » adaptés aux contextes locaux et permettant d'assurer une plus grande autonomie des exploitations et une meilleure fertilité des sols, tout en rendant un ensemble de services à la société (stockage de carbone, qualité de l'eau, recyclage d'un déchet...). Il pourra également servir au conseil agricole sur les territoires.
- ❑ Le projet PROLEG favorisera le bouclage des cycles biogéochimiques du territoire grâce au recyclage des PRO, dans une perspective d'économie circulaire. Il favorisera également les relations ville-campagne, via le recyclage de PRO urbains en agriculture, ainsi que par de possibles changements de systèmes orientés vers des filières de circuits courts.

Quelle démarche partenariale dans le processus de construction de l'outil ?

Le développement de l'outil d'évaluation multicritère des performances des systèmes de culture « PROLEG » est mené par un large partenariat (instituts techniques, OPA, organismes de recherche, acteurs locaux). Ce partenariat a favorisé à la fois l'identification de besoins en connaissances des acteurs des territoires et l'adaptation de l'outil aux usages de l'ensemble des utilisateurs potentiels.

Pour citer ce document

Levasseur F., Martinez M., Houot S., 2020. *Outil d'évaluation multicritère des performances des systèmes de culture « PROLEG »*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau Rural

Pour en savoir plus

Accéder au projet PROLEG ici :

https://www6.versailles-grignon.inrae.fr/ecosys_eng/Research/Scientific-teams/Ecotoxicology/RESEARCH-PROJECTS/PROLEG

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Sabine HOUOT (INRAE, Unité ECOSYS)

sabine.houot@inrae.fr

Référent Acteur du projet

Marie MARTINEZ (Association Patrimoniale de la Plaine de Versailles)

animationplainedeversailles@yahoo.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

