

EJP SOIL, un programme ouvrant des perspectives à l'Espagne pour renforcer ses projets de recherche concernant les terres cultivables.

L'Espagne envisage plusieurs axes de travail dans le cadre du programme EJP SOIL : déterminer les lacunes dans le domaine de la recherche, soutenir les initiatives de compilation de données sur les sols, mutualiser davantage les connaissances et renforcer la coopération entre les pédologues, les conseillers, les agriculteurs et les décideurs politiques.

Par Rocío Lansac, Juan Luis Ramos et Guy Vancanneyt.



Site d'expérimentation agricole de l'INIA à « La Canaleja », Photo : José Luis Gabriel.

En Espagne, le secteur primaire représente près de 9 % du PIB et la majorité de la production alimentaire est concentrée dans des zones semi-arides qui sont exposées à un risque élevé de dégradation des sols lié à l'érosion. Les pratiques agricoles inadéquates ont des répercussions néfastes sur la qualité du sol et de l'eau, contribuant également à dégrader les zones côtières et l'atmosphère en raison de l'émission de gaz à effet de serre et d'autres polluants.

[Des sols en bonne santé pour un avenir durable.](#)

Le sol est une ressource naturelle non renouvelable qui est essentielle à la vie sur notre planète. Les denrées alimentaires, les fibres textiles et le bois que nous consommons sont issus de la terre. De plus, les sols abritent des microorganismes contribuant au bon fonctionnement des cycles biogéochimiques. Ils offrent une fonction d'épuration de l'eau très performante, comparé à tout autre système en raison de son envergure.

En tant que ressource non renouvelable, la régénération de 3 millimètres de sol nécessite un siècle. Le sol, qui est soumis à une pression importante et croissante, aura pour fonction d'assurer la subsistance de près de 10 milliards d'habitants sur la planète, selon les estimations prévues pour 2050.

Préserver la qualité des sols pour garantir une alimentation saine et la viabilité de notre planète.

Le sol est un environnement dynamique qui dépend d'équilibres biologiques et physico-chimiques importants. En raison du nombre complexe de réactions qui s'y produisent, il constitue le plus grand réacteur de notre planète dont les fonctions sont indispensables pour l'épuration de l'eau et la reconstitution des nappes phréatiques. Les végétaux ont un rôle essentiel dans le captage du CO₂ dans l'atmosphère, notamment dans la lutte contre les changements climatiques. Bien que ce chiffre soit peu connu, il est intéressant de savoir que près de 20 % du carbone qui est capté est stocké dans le sol sous forme de matière organique. L'ONU plaide notamment en faveur de connaissances et de pratiques appropriées en matière de gestion des sols pour réduire les émissions de différents gaz à effet de serre lors du labour par exemple.

La biodiversité de notre planète a non seulement une échelle macroscopique qui la rend visible, mais aussi une échelle microscopique dont l'ampleur est importante dans le sol. Un gramme de terre prélevé à n'importe quel endroit sur la planète abrite entre plusieurs centaines et plusieurs centaines de millions de microorganismes dont la biodiversité peut être si importante qu'ils ont un rôle central dans le bon fonctionnement du cycle de la vie. C'est pour cette raison que la préservation de la bonne santé des sols ou leur reconstitution lorsqu'ils sont dégradés ne permet pas seulement de garantir la production d'aliments sains et de profiter de nos paysages, mais cela participe également en grande partie à préserver la viabilité de notre planète.

La bonne gestion des sols, une responsabilité commune pour les futures générations.

Les pratiques agricoles durables peuvent contribuer grandement à garantir la bonne santé des sols. Il existe différentes techniques de culture dans ce domaine qui s'appuient sur des expérimentations approfondies dont les travaux ont parfois été menés pendant des dizaines d'années. Cependant, leur mise en œuvre n'est pas simple, car elle dépend en grande partie des conditions pédoclimatiques, des systèmes agricoles dans lesquelles elles s'inscrivent et des conditions locales. De plus, si leur mise en œuvre n'est pas appropriée, leurs effets bénéfiques peuvent être contrebalancés par des effets préjudiciables sur la qualité de l'eau (liés au lessivage des nutriments) et sur l'atmosphère, en faisant accroître les émissions de gaz à effet de serre.

Plusieurs programmes liés à la santé des sols ont été présentés lors de la Conférence des Nations Unies sur le changement climatique qui s'est tenue à Madrid en 2019. La Commission européenne y a présenté le futur programme-cadre en matière de recherche et d'innovation de l'Union européenne, le programme Horizon Europe ainsi que le pacte vert et ses missions, qui mettent l'accent sur la recherche, le

développement et l'innovation en tant que piliers essentiels d'une production alimentaire durable via des sols en bonne santé. La santé des sols est une question d'envergure mondiale, non seulement en raison de la pression qui est liée à leur capacité de production, pour faire face à l'accroissement de la population, mais aussi en raison de la multiplication des maladies et des fléaux touchant les terres agricoles en mauvaise santé. La baisse de rendement peut dès lors atteindre jusqu'à 20 à 30 % et entraîner des famines. Les pénuries de denrées alimentaires peuvent entraîner des mouvements migratoires importants vers les régions où la production agricole est plus importante, ce qui peut entraîner l'effondrement du système en raison de l'épuisement des sols, de la détérioration de la qualité de l'eau et de la surpopulation dans les métropoles.

[Des connaissances scientifiques qui ne sont toujours pas intégrées dans les pratiques commerciales en Espagne.](#)

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation, tels que la fragmentation importante dans la mise en œuvre des connaissances scientifiques. Le fossé important entre le milieu de la recherche et les exploitants agricoles empêche dans la plupart des cas l'élaboration conjointe de stratégies fondées sur des connaissances mutuelles et l'adaptation des mesures proposées aux conditions locales. Il a également été observé qu'il existait des lacunes en matière de communication des résultats scientifiques, des barrières culturelles et des réglementations ou des mesures incitatives inappropriées.

Il est très important de promouvoir des stratégies de réduction des effets sur l'environnement de la production de denrées alimentaires en Espagne. Les décideurs politiques espagnols doivent envisager l'adoption de différentes approches notamment technologiques et soutenir une agriculture durable climato-intelligente, qui consolidera le rôle de l'agriculture espagnole dans l'approvisionnement en denrées alimentaires de l'Europe. Comme cela a été mentionné, ces stratégies doivent être adaptées aux différentes caractéristiques pédoclimatiques locales. Cela constitue un défi important pour l'Espagne, en raison de son hétérogénéité agricole, pédoclimatique, écologique et orographique qui se superpose en raison de son système politique décentralisé.

[Des perspectives uniques pour l'Espagne : consolider son secteur de la recherche sur les terres agricoles.](#)

Le programme EJP SOIL offre des débouchés qui pourront se traduire par la compilation de bases de données existantes et l'accélération de l'application des connaissances sur le terrain en renforçant la coopération entre le monde agricole, les acteurs du secteur du conseil et la communauté scientifique. De plus, il permettra de recenser les lacunes existantes dans le domaine de la recherche et offrira un cadre approprié d'échange avec les hautes instances scientifiques, agricoles et environnementales. Le programme EJP SOIL permettra de mutualiser les connaissances, de les comparer et de favoriser les débats avec les différents experts

européens sur le caractère adéquat des mesures proposées et des meilleures pratiques liées à l'élaboration conjointe de connaissances et à leur transfert entre les milieux scientifique et politique.

En Espagne, ce programme sera déployé sous la tutelle du ministère espagnol des sciences et de l'innovation (MICINN), qui a désigné l'Institut national de technologie et de recherche agroalimentaires (INIA) en tant que partenaire et gestionnaire d'EJP SOIL dans ce pays. Le ministère bénéficie également du concours du Conseil national de recherche (CSIC). Le pays est actuellement engagé dans la création d'un centre national chargé du programme EJP SOIL, qui fédérera les principales parties prenantes espagnoles. Le secteur de la recherche en Espagne se réjouit déjà de participer aux activités s'y rapportant et est profondément déterminé à coopérer avec ses homologues européens.

Il est impatient de contribuer à brève échéance au développement du programme EJP SOIL pour renforcer la compétitivité du système agroalimentaire européen et préserver l'environnement.

***Rocío Lansac** de l'INIA et **Juan Luis Ramos** du CSIC représentent le ministère espagnol des sciences et de l'innovation dans le cadre du sous-groupe des missions du programme Horizon Europe de la Commission européenne. **Guy Vancanneyt** est directeur adjoint de la prospection et de la recherche de l'INIA et gestionnaire du programme EJP SOIL en Espagne.*