

## ACTIVITÉ DES SOLS

# Un nouvel indicateur simple et efficace !

Pour tester la stabilité des sols, un nouveau système fait son apparition. Simple et performant, le kit "ABSol©" est promis à un bel avenir.

L'approfondissement de la connaissance des sols et de leur fonctionnement est un axe majeur de l'agroécologie. La modélisation et la création de systèmes d'analyse de terrain permettant une approche facilitée pour les agriculteurs restent pourtant encore limitées. Le projet Casdar Agrinnov, piloté par l'Observatoire français des sols vivants et l'UMR (Unité mixte de recherche) agroécologie de l'Inra de Dijon, qui s'est achevé en 2015, a permis de faire avancer la recherche dans ce sens. Il existe aujourd'hui différentes méthodes ainsi que des outils pour mesurer la qualité biologique des sols agricoles sur le terrain, mais ces méthodes ne remplacent pas systématiquement les analyses produites en la-

boratoire et sont quelquefois difficiles à mettre en œuvre.

Certaines nécessitent de nombreuses opérations (prélèvement, transport d'échantillons), du matériel de précision, ou sont réalisées par des prestataires et sont en général très onéreuses. D'autres, très opérationnelles, validées dans le cadre de l'étude Agrinnov (test Bêche, Literbag) ne sont pas toujours utilisables directement sur des sols secs en été.

Deux ingénieurs agronomes (Éric Navarro et Pierre Guérin) et un arboriculteur en Crau (Jean-Louis Reverter) viennent de mettre au point un indicateur simple de la vie des sols, qui ne s'appuie sur aucune analyse coûteuse. La méthode utilisable sur sol sec est

surtout très visuelle, pratique et efficace pour l'agriculteur.

## Des résultats quasi-immédiats

Ce test de stabilité des sols a été présenté au salon Tech&Bio à la demande de l'itab, qui a organisé les ateliers sur la gestion des sols.

"Le dispositif que nous avons mis au point", explique Éric Navarro, "permet de mesurer la stabilité biologique d'un sol par un test de tenue à l'eau. Ce test également connu sous le nom de Slake test est habituellement réalisé en laboratoire. Notre dispositif permet de réaliser le test directement au champ et de comparer en un temps très court, avec un équipement extrêmement bon marché, différents états d'un sol, en fonction de la stabilité de ses mottes de terre. L'interprétation est intuitive et une grille de mesure permet de rendre son utilisation plus cartésienne."

Le kit comprend un bac translucide dans lequel est versé un liquide (eau et/ou alcool). On place ensuite dans ce bac des cuves également translucides, perforées sur leur face inférieure, dans lesquelles on aura préalablement posé des mottes de terre. La mesure et l'observation de leur dégradation permettent en quelques minutes de mesurer de façon à la fois précise et globale l'état biologique du sol.

Grâce à ce dispositif, la mesure peut être prise à n'importe quel moment de l'année, très rapidement, après n'importe quelle opération, aussi souvent que l'on souhaite. Le point fort de l'outil est qu'il est accompagné d'une grille de lecture de résultats. "Cela permet de créer des références autorisant des comparaisons d'un même sol d'un moment à un autre, mais aussi des comparaisons entre différents types de sols. C'est cette



Avec le kit ABSol©, l'utilisateur est autonome, puisque l'interprétation des résultats ne nécessite pas le commentaire d'expert ou de spécialiste.

grille d'interprétation qui permet de qualifier le sol", observe Éric Navarro.

Le kit ABSol© permet l'intégration visuelle de trois paramètres clefs de l'analyse de vie des sols : la stabilité structurale, le taux de matière organique et l'activité biologique du sol. Il est ainsi possible de mesurer rapidement et efficacement l'impact de ses interventions sur la vie des sols, en complément d'analyses fines proposées en laboratoire. Avec cette méthode simple, "les agriculteurs pourront orienter leurs pratiques pour essayer de favoriser celles qui protègent les équilibres du vivant dans leur sol. Ils auront ainsi une influence éclairée sur les caractéristiques biologiques, agronomiques, et écologiques de leurs sols", ajoute l'ingénieur agronome.

## Un outil collaboratif

À l'occasion de sa présentation officielle de la méthode ABSol©, le test de stabilité a suscité beaucoup d'enthousiasme. "Nous devons consolider la grille de mesure et d'interprétation dans des

conditions pédoclimatiques différentes de celles rencontrées en Provence, région dans laquelle la méthode et le kit ont été testés", explique Éric Navarro.

Pour sa diffusion, les concepteurs ont établi un accord de partenariat avec Agro Ressources. Le kit dans une version professionnelle (avec huit cuves permettant huit répétitions) a été mis sur le marché dès cet automne. Grâce au travail en réseau, des instituts de recherche se chargeront de développer la grille d'interprétation de façon communautaire, dans l'esprit d'un outil collaboratif, ce qui facilitera la diffusion de la méthode à un public diversifié dans toutes les régions de France. Pour ce public plus large, un mini kit (deux cuves) sera également mis sur le marché.

Ce projet concourt au prix 2017 de l'innovation en agriculture de la fondation Pierre Sarazin. ■

EMMANUEL DELARUE

Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter Eric Navarro : [vertcarbone@gmail.com](mailto:vertcarbone@gmail.com)



Pour apprécier la stabilité biologique d'un sol, la méthode de terrain ABSol©, présentée ici par l'ingénieur agronome, Eric Navarro, s'avère simple, rapide, fiable, et compréhensible par tous les utilisateurs potentiels.

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

# Investir son épargne dans la production d'énergies vertes

Dans le cadre de la loi portant sur la Transition énergétique, les personnes physiques, collectivités ou groupements de collectivités peuvent participer au financement des projets d'énergies vertes de leur département et des départements voisins via du crowdfunding en prêt rémunéré. Or, Apex Energies propose de nouveaux projets dans le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, adossés à la plateforme de crowdfunding Lendopolis.

Impliquer les citoyens dans le développement économique et la transition énergétique de leur ville et de leur région via une solution innovante et participative. C'est ce que proposent Apex Energies et Lendopolis.

Apex Energies installe des centrales photovoltaïques, en partenariat avec des acteurs économiques locaux, à l'instar des exploitations agricoles. Quant à Lendopolis (solution de Kiss-KissBank&Co), c'est une plateforme de financement participatif qui permet aux TPE et PME françaises d'obtenir des crédits professionnels directement auprès des particuliers. Ces derniers peuvent investir (dès 20 €) dans des projets d'entreprises, sous

forme de prêt rémunéré (entre 3 % et 10,5 % annuels bruts).

## Six projets en attente de fonds

Les citoyens des départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône - et des départements voisins du Var et du Gard - peuvent investir dans les projets portés par Apex Energies et notamment dans les six projets à venir : deux sont en cours dans le Vaucluse, notamment à Monteux, et quatre dans les Bouches-du-Rhône, notamment à Peyrolles-en-Provence.

Au final, Apex Energies va ainsi construire et rénover six hangars agricoles. Ces six centrales seront capables de produire 600 kWc par an, l'équivalent de la consommation annuelle de 160 foyers environ.

Ces professionnels du monde agricole font confiance à Apex Energies pour valoriser leur patrimoine : ils mettent à disposition leur toiture existante en échange d'une participation à la construction d'un bâtiment neuf ou à la rénovation d'un bâtiment existant. Ces bâtiments neufs sont mis à leur disposition ; ils deviendront à terme pleinement propriétaires des installations photovoltaïques.

Pour en savoir plus, une réunion d'information est organisée mercredi 18 octobre à 18 h 30 à l'Initiative Ventoux, 32 impasse de l'Hôpital à Carpentras. Enfin, la collecte Apex Energies a débuté le 9 octobre sur le site Lendopolis ([www.lendopolis.com](http://www.lendopolis.com)). ■

SOURCE : APEX ENERGIE



Apex Energies va ainsi construire et rénover six hangars agricoles. Ces six centrales seront capables de produire 600 kWc par an, l'équivalent de la consommation annuelle de 160 foyers environ.