

PROGRÈS SOL

# La quête en faveur d'une meilleure qualité des sols doit se poursuivre

Pierre-André Cordonier

**Le programme vaudois Progrès Sol s'est conclu vendredi 16 septembre par une journée technique à Chavannes-le-Veyron. L'occasion de rappeler les facteurs importants influençant la qualité des sols.**

Beau succès pour la journée de conclusion du programme vaudois Progrès Sol. Pas loin de 500 personnes ont arpenté vendredi 16 septembre le terrain mis à disposition pour l'occasion par Christophe Longchamp, agriculteur à Chavannes-le-Veyron et participant au projet. Pour rappel, cette journée et les conférences qui l'ont précédée concluaient le programme Progrès Sol, commencé en 2017, impliquant notamment Proconseil, le FiBL et le Canton de Vaud. Ce sont 42 agriculteurs organisés en groupes qui ont pris l'initiative de travailler sur des problématiques liées au sol.

Aux côtés des stands récapitulants ces thèmes, le Canton et les organisations agricoles présentaient divers programmes, projets et essais, sans oublier la présence de nombreux sponsors avec leur matériel. En revanche, les trois démonstrations de machines prévues ont été annulées en raison des pluies de la veille. Le soir, une conférence avec un conseiller français animant un groupe d'agriculteurs pratiquant le semis direct sous couvert vé-

gétal permanent, suivie d'une table ronde, ponctuait la journée. Nous y reviendrons dans un prochain numéro.

«Nous avons pu toucher pas mal de monde. Il faut relever aussi qu'il s'agit de la première journée de vulgarisation dont le thème principal est le sol», explique Emilie Carrard, conseillère à Proconseil. Les conférences, relayées dans les colonnes d'Agri, ont attiré moins de participants qu'espéré mais elles ont été plus largement visionnées sur le site de Progrès Sol, précise la conseillère.

Progrès Sol a montré toute la complexité de la vie des sols. Le labour n'est pas la bête noire à bannir absolument et le semis direct la panacée, car les facteurs déterminants sont multiples. Autre exemple: des passages plus nombreux – critique fréquente faite au bio – ne sont pas fatalement plus dommageables. Des messages qui ne sont pas nouveaux mais que les conseillers ont tenus à répéter, en évitant les interprétations trop péremptoires.

**Machines trop lourdes**

Ce n'est pas une loterie non plus et des mesures importantes doivent être respectées. Le poids des machines est ainsi décisif; les innovations en matière de pneumatiques ne peuvent compenser une charge trop lourde. Dégonfler ses pneus permet de préserver les 20 premiers centimètres du sol, mais guère au-delà, et rattraper un sol abîmé en profondeur est mission quasi-impossible à court et moyen terme. Travailler quand l'état du sol le



Un profil de sol à cheval sur deux bandes d'essai, l'une en semis direct et l'autre en labour, a permis de sensibiliser les participants à l'analyse de leur terre.

P.-A. CORDONIER

permet est une autre consigne bien vulgarisée. Connaître son sol grâce aux instruments à disposition (analyse de sol, test à la bêche ou avec un frontal, profil de sol, etc.) permet de piloter ses méthodes de travail. Un regret plusieurs fois formulé: la formation sur les problématiques liées au sol n'est pas suffisante dans les écoles d'agriculture.

Les essais réalisés sur la parcelle de Christophe Longchamp et présentés durant cette journée révèlent cette complexité. Les sept agriculteurs du groupe ont évalué différentes métho-

des de travail du sol. Sur 4 bandes de 21 mètres de large ont été testés la charrue déchaumeuse, le chisel, le labour, et le semis direct. La comparaison s'est avérée difficile en raison de la durée de l'essai limitée à 4 ans dans le projet, alors qu'il faut, par exemple, au moins 6 à 7 ans pour qu'une méthode comme le semis direct déploie ses effets. L'année de sécheresse a rajouté une particularité: dans ces conditions la prise de masse a-t-elle été plus importante sur la bande en semis direct que sur un labour ou un travail au chisel? Les com-

mentaires ont été prudents. Le chisel a toutefois obtenu le suffrage de Christophe Longchamp: «Je le constate déjà au visuel, les résidus sont bien mélangés, le débit de chantier est assez rapide, si besoin et si les conditions sont bonnes, cette technique permet de gratter un peu plus profond».

Quelle suite sera donnée au programme Progrès Sol? Des démarches sont en cours pour terminer le cycle d'analyses commencé en 2017 afin d'avoir une meilleure vision de l'évolution sur les 5 années du projet. Mais rien n'est encore assuré.

Parmi les groupes d'agriculteurs constitués dans le cadre de Progrès Sol, certains poursuivront la démarche, accompagnés par Proconseil, d'autres arrêteront.

**Bon pour le climat, bon pour le sol**

Le thème de la préservation du sol est toutefois incontournable aujourd'hui. «Je pense qu'il va se développer avec la sensibilisation aux enjeux climatiques. La protection du climat par le biais de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la séquestration du carbone rejoint la problématique agronomique. En règle générale, ce qui est bon pour le climat est bon pour le sol peut-on communiquer», relève Emilie Carrard.

En attendant, le site de Progrès Sol propose une mallette d'outils. Dernier instrument mis en ligne: le tableur STIR, un indicateur de la perturbation du sol par les outils mécaniques (lire Agri du 22 avril en page 23). Le site va d'ailleurs continuer à accompagner les agriculteurs désirant s'engager davantage en faveur de leur sol.

**SUR LE WEB**

Progres-sol.ch

**Votre avis**

**Quels soutiens attendez-vous pour favoriser la qualité de vos sols?**

**Votre réponse**  
journal@agrihebdo.ch  
Fax 021 613 06 40

MAISNET

## Optimisation de la fumure azotée dans le maïs

**Le projet MaisNet a débuté sa deuxième année d'essai en 2022 et la récolte des maïs les plus précoces a déjà commencé.**

Le projet MaisNet vise deux objectifs: premièrement, mettre en réseau les différents intervenants actifs dans la culture du maïs (agriculteurs, conseillers agricoles, commerce et chercheurs). Ensuite, de continuer à développer la culture du maïs en Suisse en répondant au mandat multifonctionnel confié à l'agriculture, en s'adaptant aux changements dans les conditions cadres. Une attention particulière est portée sur les apports d'azote et les rendements, afin de promouvoir une production la plus efficiente et écologique possible.

Les premiers résultats issus de la récolte 2021 sont disponibles, mais ne peuvent pas être généralisés par manque de comparaison et à cause de conditions météorologiques très particulières et très humides durant l'été. La fumure a amélioré les rendements, en moyenne, de 31 dt/ha pour les 31 parcelles de maïs ensilage et de 27 dt/ha pour les 10 par-



Surfaces d'essais dans la pratique en 2021, avec chaque fois une surface avec fumure azotée et une surface sans.



MAISNET

celles de maïs grain. Les rendements n'ont pas progressé sur 5 parcelles de maïs grain. Les parties sans fumure étaient parfois particulièrement visibles dans les champs, mais ce n'était pas systématiquement le cas.

**Aucune influence sur la digestibilité**

Les teneurs en Nmin du sol après la récolte variaient forte-

ment, entre 20 et plus de 200 kg Nmin/ha, aussi bien pour les parcelles avec et sans fumure. Au niveau de la qualité du maïs ensilage, la fumure azotée n'a eu aucune influence sur la digestibilité (76,5% pour la variante sans fumure, 75,8 pour la variante avec), la teneur en amidon (412 g/kg MS pour la variante sans fumure, 416 pour la variante avec) ou sur les valeurs NEL (6,9 MJ). La teneur

en protéine a par contre passé de 6 à 6,9% avec la fumure azotée.

La deuxième saison d'essai a commencé au printemps 2022. Cette année, en plus des deux procédés par parcelle (sans fumure et fumure usuelle de l'exploitation), une troisième variante (fumure recommandée) a été mise en place où cela était possible. Pour cette dernière variante,

les besoins en azote en couverture (stade 5 à 6 feuilles) ont été calculés en fonction de différentes informations sur la parcelle et l'exploitation (par exemple au niveau de la culture précédente, des analyses Nmin au stade 4 à 5 feuilles ou des caractéristiques du sol). Des connaissances de la théorie peuvent ainsi être directement mises en pratique. Grâce à la comparaison des variantes avec et sans fumure, l'efficacité dans l'utilisation des apports d'engrais sur la parcelle peut être déterminée.

Le calcul des besoins en azote de la variante «fumure recommandée» se base entre autres sur la méthode Nmin d'après Ulrich Walter. La formule utilisée part d'un apport d'azote de 30 unités par hectare au semis. Les calculs tiennent ensuite compte des facteurs suivants: culture précédente et/ou culture intermédiaire, teneurs en argile et en matière organique et quantité d'azote disponible durant la période de végétation (analyse au stade 4 à 5 feuilles). Le résultat du calcul donne la quantité d'azote recommandée par hectare pour le(s) dernier(s) apport(s).

MAISNET CONSORTIUM

**Repères**

**Que fait la plateforme?**

- Calcul des besoins en azote en fonction de différentes informations sur la parcelle et sur l'exploitation (par exemple: culture précédente, analyses Nmin ou caractéristiques du sol).

- Calcul de la teneur en matière sèche du maïs ensilage en fonction des données météo (Agrométéo et Météo Suisse), afin de déterminer le moment optimal de la récolte.

- Mise en relation de données issues de microparcelles et d'essais en bande avec les données de la pratique (mise en œuvre dans une prochaine étape), afin d'établir un réseau de données utilisable pour poursuivre le développement de la culture du maïs en Suisse.

- Comparaison des données actuelles avec celles des agriculteurs. Elaboration d'un classement en fin de saison pour comparer les rendements et les apports d'azote et leur efficacité, afin de couronner un roi ou une reine du maïs.

MAISNET CONSORTIUM