

## SOLS

# Un projet d'étude genevois novateur sur l'agriculture de conservation

Alain-Xavier Wurst

Porté par AgriGenève et l'Etat de Genève, financé en grande partie par la Confédération, le programme «Qualité des sols et séquestration de carbone organique» va accompagner pendant six ans les pratiques d'une cinquantaine d'agriculteurs.

Lancé au début de cette année par AgriGenève, le projet «Qualité des sols et séquestration de carbone organique» poursuit un double objectif: analyser l'impact des couverts végétaux sur la teneur en matière organique et sur le taux de carbone stocké dans les sols. Coordonné par Nicolas Courtois, responsable de l'agriculture de conservation d'AgriGenève et dont le travail a grandement contribué à diffuser ces techniques dans le canton depuis une dizaine d'années, le projet s'étendra sur six ans.

A ce jour, sur les quelque 6000 ha de grandes cultures genevoises, environ 1000 ha sont cultivés en agriculture avec des couverts et du semis direct et 1000 ha en non-labour (mais pas nécessairement en semis direct).

Une cinquantaine de paysans, toutes pratiques confondues, se sont inscrits. «C'est une très bonne nouvelle. Il y a beaucoup plus de participants, et donc de surfaces, que prévu. Ce projet pourrait concerner



Destruction de couvert avec une fraise de scalpage sur le Domaine de la Guérite à Gy (GE).

A.-X. WURST

en tout près de 3000 ha, cela va donner un nouvel élan à l'agriculture de conservation», se réjouit Nicolas Courtois.

## Liberté des techniques et des semis

Tout en bénéficiant d'encadrement et de conseils, les agriculteurs ont toute liberté pour choisir leurs techniques et leurs semis. La nouveauté réside dans le fait que les subventions sont accordées en fonction des résultats sur la quantité de biomasse en intercultures et dans les cultures,

la teneur en matière organique (MO) et le stockage de carbone des sols. Une expertise sur le système de production sera fournie en amont pour chaque exploitation; elle permettra de savoir si la tendance des terres est à la séquestration ou à la perte de carbone, et orientera le choix des leviers à actionner pour augmenter la quantité de CO<sub>2</sub> stocké.

Chaque année, des analyses concernant la qualité du sol (rapport matière organique/argile) et le bilan carbone seront effectués par le groupe Sols et

substrats de l'Hepia dirigé par Pascal Boivin.

«Le plus important dans ce projet, c'est qu'il rémunère les résultats. Actuellement, la Confédération rétribue via les paiements directs les couverts végétaux, indépendamment de leur qualité et de ce qu'ils apportent. Notre modèle est différent. Nous disons à l'agriculteur «tu sèmes un couvert et pour recevoir des subventions, tu dois atteindre une certaine quantité de biomasse». Nous avons cinq types de mesure dans le projet, et pour chacune

de ces mesures, trois niveaux différents de résultats. On rétribuera en fonction de chaque niveau atteint», souligne Nicolas Courtois.

Autre particularité, une équipe d'anthropologues de l'Université de Neuchâtel et de la HAFL va suivre le projet tout au long de son déroulement. Ils étudieront la façon dont les agriculteurs collaborent entre eux et avec les différents conseillers. L'idée générale est de documenter la transmission du savoir entre les acteurs. Trois campagnes

de questionnaires et entretiens seront réalisées avec les participants afin d'évaluer leurs motivations et engagement. Des ateliers auront lieu chaque année pour sonder leurs attentes, besoins et critiques concernant l'encadrement et les conseils. Enfin, ces travaux vont aussi tester le concept de rétribution financière en fonction des résultats obtenus: est-ce une bonne approche pour mettre en œuvre de nouvelles pratiques ou s'avère-t-elle au contraire contre-productive?

## C'est vous qui le dites

Pour quelles raisons avez-vous choisi de participer au projet «Qualité des sols et séquestration de carbone organique»?



### Christophe Courtois

Agriculteur à Versoix. Grandes cultures, cultures maraîchères et arboriculture

«Je suis plus intéressé par le volet couverture des sols et le suivi scientifique du projet que par l'aspect séquestration de carbone, même si ce dernier point est important aussi. J'ai en tout 48 ha de terres ouvertes, avec un taux de MO assez faible dans la plupart de mes parcelles, donc mon premier objectif serait de l'augmenter. Depuis l'introduction des couverts végétaux, cela fait huit ans qu'on a pris l'option de semer un mélange fourrager entre les céréales récoltées en été et celles mises en place au printemps, destiné à nourrir le bétail d'un collègue. En échange, il me donne son fumier. Pour mes parcelles de lentilles, je fais du labour, car elles sont très sensibles à la concurrence. Pour les céréales ou les pois chiches, je travaille avec un décompacteur. Je ne souhaite pas arrêter complètement la charrue, car je pars du principe que c'est le premier désherbage mécanique et la meilleure méthode pour nettoyer une parcelle. Avec mon père, on a trouvé au fil des années un bon équilibre entre les différentes techniques de culture. Maintenant, on a surtout besoin de MO.» AXW



### Florian Baudet

Agriculteur à Céligny. Grandes cultures, vaches allaitantes, poules pondeuses et travaux agricoles

«L'aspect séquestration du CO<sub>2</sub> dans le sol est un point important. Si on peut adapter les manières de travailler pour réduire au maximum nos émissions de CO<sub>2</sub> et favoriser le stockage, c'est très bien. C'est une des raisons qui m'a fait adhérer au projet. En ce qui concerne les taux de matière organique, j'ai une exploitation avec des bovins et des poules, donc on a moins de problèmes que d'autres fermes à Genève qui n'ont plus de bétail. Mais ce n'est pas une raison pour ne pas s'intéresser aux méthodes d'agriculture de conservation du sol. Je pense qu'on peut toujours faire mieux. L'avantage de ce projet encadré par la Confédération et le Canton, c'est qu'il y aura un suivi méthodologique et un accompagnement des agriculteurs tout le long. On va pouvoir faire un état des lieux au départ, faire des analyses plus poussées du sol, plus régulièrement, et voir ensuite si en changeant la manière de travailler, on a réussi à améliorer la structure de nos sols. Et par définition, ce qui est bon pour le sol est bon pour nos productions.» AXW



### Raymond Félix

Agriculteur à Meyrin. Grandes cultures

«Depuis quarante ans que je suis agriculteur, s'il y a quelque chose de nouveau et d'intéressant, je suis toujours preneur. Je participe aussi au programme Pestired d'Agroscope et IP-Suisse, visant à réduire de 75% l'utilisation de phytos dans les grandes cultures suisses. J'ai 50 ha de terres ouvertes. Je n'ai pas l'impression que le projet va beaucoup changer nos pratiques à Genève, il me semble que l'on est déjà un certain nombre en agriculture de conservation. Ce qui est original, c'est que nous serons évalués et rétribués en fonction de la qualité des résultats des couverts végétaux, à travers un système de points. C'est une bonne méthode. Je pratique l'agriculture de conservation depuis dix ans, mais je n'y suis pas à 100%, je laboures encore un peu pour mes cultures de printemps. Par contre, toutes mes cultures d'automne sont en semis direct. On a des terres assez légères, je ne me plains pas trop de nos taux de matière organique et du rapport MO/argile, d'autant qu'on a un peu de bétail et qu'on n'a jamais vendu les pailles.» AXW



### Christophe Bosson

Agriculteur à Aire-la-Ville. Grandes cultures, prairies et vignes

«C'était naturel pour moi de participer à ce projet. J'ai arrêté le labour en 2005, mes cultures sont sous couvert vivant depuis 2009 et je suis passé l'année dernière en agriculture bio de conservation. Quand on bascule dans le sans-labour, c'est qu'on a fait le constat que des choses ne vont pas. En arrêtant la charrue, j'ai relevé le taux de matière organique de certains de mes sols de 1% en dix ans, ce qui est énorme. La MO stockée dans les sols, c'est du carbone, donc remonter son taux de MO est une manière de participer activement au stockage CO<sub>2</sub>. L'agriculture de conservation permet aussi d'éviter de libérer le CO<sub>2</sub> des sols lors des labours et d'en brûler avec les tracteurs. Avec elle, nous avons le potentiel pour stocker du CO<sub>2</sub> durant environ les quarante années qui viennent, à condition d'appliquer les principes de base: sols toujours couverts (engrais vert semé tôt) et non-labour, ou alors, un travail très superficiel. Ensuite, les sols seront saturés de MO et on espère que d'ici là, notre société aura trouvé des solutions pour ne plus émettre de CO<sub>2</sub>.» AXW



### Philippe Meylan

Agriculteur à Gy. Grandes cultures, vignes, arboriculture, poules pondeuses

«J'ai repris le domaine de mon père l'année dernière. Nous avons 85 hectares et mon but est de faire de l'agriculture bio de conservation. On dit toujours qu'on travaille davantage les sols en bio, mais je voudrais prouver le contraire, même si je sais que c'est difficile. Dans l'idéal, si j'arrivais à réduire le labour à une fois tous les six ans, ce serait bien. Je réfléchis à comment ne jamais découvrir le sol, c'est le défi ultime! Je serais parti en agriculture de conservation de toute façon, mais ce projet est une motivation supplémentaire. L'idée des paiements en fonction des résultats obtenus nous pousse à nous interroger sur nos façons de travailler et aux couverts qu'on va semer. Pour moi qui n'ai pas de bétail, je cherche à travers les couverts à faire vivre mon sol au maximum. Je vois le volet stockage du carbone comme un bonus, une dimension supplémentaire. Ce projet devient aussi de ce fait un projet de société, dans lequel les agriculteurs prennent leur part. Cet aspect me plaît.» AXW