

STRATÉGIE D'IMPLANTATION DES SITES D'AGROSCOPE 6/8

Des solutions recherchées pour atteindre les objectifs des trajectoires de réduction

Vincent Gremaud

La station d'essais Flux d'éléments nutritifs d'Agroscope souhaite répondre aux besoins des agriculteurs et les aider à réduire de 20% les pertes d'éléments fertilisants d'ici 2030, conformément au vœu du Conseil fédéral.

Le 13 juin dernier, sur l'exploitation de Bruno et Melanie Feierabend, à Inwil (LU), Agroscope a organisé une séance d'information sur les travaux en cours au sein de sa station Flux d'éléments nutritifs.

L'objectif prioritaire de cette entité est de définir des mesures efficaces et applicables dans la pratique, pour améliorer l'efficacité des nutriments et réduire les excédents d'azote et de phosphore. Pour rappel, le Conseil fédéral a exigé ce printemps, dans son train d'Ordonnance visant à appliquer l'Initiative parlementaire «Réduire le risque de l'utilisation des pesticides», que l'agriculture diminue de 20% les pertes de ces éléments nutritifs d'ici 2030.

Le canton de Lucerne particulièrement touché

Ouverte en 2021, pour une durée initiale de huit ans cette station décentralisée est le fruit d'une collaboration entre Agroscope, le Canton de Lucerne, l'Union des paysans lucernois (LBV), les Producteurs de lait de Suisse centrale



Le 13 juin dernier, Agroscope a réuni les différents partenaires de la station Flux d'éléments nutritifs à Inwil (LU) pour une séance d'information.

(ZMP), Suisseporcs et Agridea. «Avec une très forte densité d'animaux de rente, le canton de Lucerne est particulièrement concerné. La production animale apporte une haute valeur ajoutée à notre agriculture que nous voulons maintenir», a souligné Fabian Peter, conseiller d'Etat lucernois chargé du département de la construction, de l'environnement et de l'économie. «Nous avons donc besoin de solutions durables et supportables pour tous.»

La co-création au cœur de la station

Le conseiller d'Etat a aussi relevé la nécessité que «la recherche ne se satisfasse pas

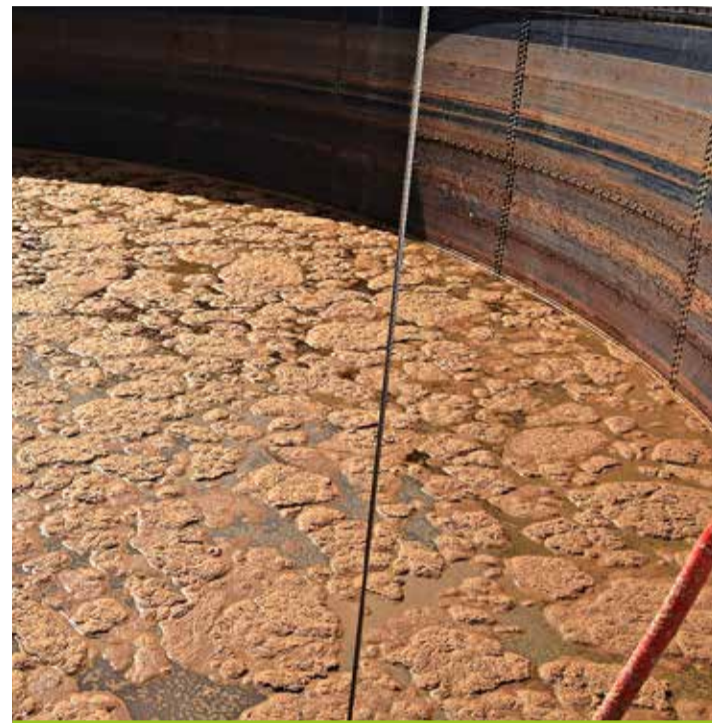
de solutions sur papier, mais qu'elle collabore étroitement avec les praticiens sur le terrain». C'est aussi le souhait d'Agroscope. En effet, dans le cadre de sa stratégie d'implantation des sites, l'institut de recherche place au cœur du fonctionnement de ses stations décentralisées la notion de co-création, un processus qui implique l'ensemble des parties prenantes, en particulier les utilisateurs finaux, dans le développement d'une prestation.

Réseau d'exploitations

Concrètement, la station Flux d'éléments nutritifs d'Agroscope s'est dotée d'un réseau composé d'exploitations

lucernoises sur lesquelles elle compte mener ses différents essais.

Le recrutement de ces exploitations s'est fait en collaboration avec la LBV, qui a convié 33 agriculteurs à une séance d'information l'automne dernier. Suite à cette rencontre, 26 exploitants se sont engagés. «Sans la motivation de ces agriculteurs, rien n'est possible», a commenté Thomas Steinsberger, responsable scientifique de la station. Le réseau comprend des exploitations très diversifiées en termes de taille, de productions (bovins, porcs, volaille), de région, d'altitude et d'intensité de production.



Pour rappel, le Conseil fédéral veut réduire les pertes d'azote et de phosphore de 20% d'ici 2030.

Les exploitants du réseau ont en commun une très forte motivation à s'impliquer aux côtés de la recherche scientifique avec qui ils partagent leur savoir-faire, leurs expériences et leurs idées. Bruno Feierabend est l'un d'eux. L'hôte du jour gère une exploitation IP-Suisse de 27 ha, comprenant 500 places d'engraissement de porcs et une centaine de truies. «Je travaille beaucoup avec les thérapies alternatives, les thérapies de compost oxygénés (TCO) ainsi que le biochar», explique l'agriculteur très soucieux de la qualité de ses sols et des taux de matière organique qu'ils contiennent. «Je traite mon lisier avec des enzymes

et des micro-organismes. En collaborant avec la station d'Agroscope, j'espère vérifier que je suis sur la bonne voie.»

Trois sous-projets

Partant de l'hypothèse de base que des exploitations similaires peuvent se différencier fortement par leurs bilans d'éléments nutritifs, leur efficacité et leurs émissions, les chercheurs ont prévu de subdiviser leurs essais afin tout d'abord de quantifier les flux d'éléments dans les conditions de la pratique (lire ci-dessous), puis d'analyser les facteurs qui influencent ces flux pour finalement évaluer les effets réels de différentes mesures possibles.

Quantifier les flux en conditions réelles

Les travaux sur le terrain des chercheurs d'Agroscope liés à la nouvelle station Flux d'éléments nutritifs ont débuté ce printemps, avec les premières prises d'échantillons sur les 26 exploitations du réseau qui ont eu lieu en avril.

Des fourrages aux engrais de ferme

Concrètement, les collaborateurs d'Agroscope tentent de quantifier les flux dans les conditions de la pratique en mesurant, aussi précisément que possible, toutes les entrées et sorties d'éléments nutritifs, de la bouche des animaux jusqu'à la sortie des fosses à lisier. Pour ce faire, les agriculteurs du réseau d'exploitations documentent quotidiennement les quantités d'aliments administrés au bétail. Quant aux collaborateurs d'Agroscope, ils se rendent régulièrement dans chaque exploitation pour y prélever des échantillons de fourrage et d'engrais de ferme, qui sont ensuite transmis au laboratoire pour l'analyse des teneurs en éléments nutritifs. Après les premiers échantillonnages en avril, les deuxièmes ont lieu en ce moment même et jusqu'à la fin du mois de juillet.

«Il existe déjà de nombreuses études qui ont analysé séparément l'influence de l'alimentation des animaux, des traitements et épandages des engrais de ferme ou des conditions de détention sur les flux de l'azote et du phosphore», a indiqué Thomas Steinsberger, responsable scientifique de la station d'Agroscope. «Ce qui est nouveau dans notre démarche, c'est que nous voulons étudier l'influence de ces différents paramètres ensemble.»



Grâce à cette installation mobile dotée d'un capteur NIRS, Thomas Steinsberger mesure précisément les éléments nutritifs présents dans les fosses à lisier.

ment à la ferme, à l'aide d'un capteur de spectroscopie dans le proche infrarouge (NIRS). Cet outil de mesures, mobile et ultramoderne, se déplace d'exploitation en exploitation, au rythme des passages de l'équipe opérationnelle de la station.

Le 13 juin, Thomas Steinsberger a procédé à une démonstration avec le lisier des porcs de l'exploitation de Bruno et Melanie Feierabend. «Même brassé, le lisier est une matière hétérogène», a relevé le chercheur. «Avec notre installation, nous pouvons mesurer les éléments fertilisants en

temps réel. En procédant à une analyse chaque seconde, nous mesurons les quantités d'azote et de phosphore de 150 m³ de lisier par heure.» Si le système fonctionne bien pour les lisiers purs de bovins ou de porcs, l'exercice s'avère plus délicat pour les mélanges.

En ce qui concerne l'azote, l'appareil mesure le N_{tot} ainsi que la concentration d'ammonium (NH₄⁺). «J'aimerais bien mesurer également les taux d'ammoniac (NH₃) et de protoxyde d'azote (N₂O), mais la technologie NIRS ne le permet pas», a expliqué Thomas Steinsberger. «Notre système apprend encore de nos expériences.»

Les autres sous-projets suivront

Dès l'obtention des premiers résultats d'analyses, les collaborateurs d'Agroscope chercheront les facteurs qui influencent ces résultats, puis tenteront de définir des mesures à prendre en vérifiant leur efficacité.

L'objectif final est de minimiser les pertes, en permettant notamment aux agriculteurs de procéder à des épandages beaucoup plus précis, en fonction des besoins des plantes et des éléments effectivement présents dans leurs engrais de ferme.

«Mieux vaut tard que jamais»

Interview

MEINRAD PFISTER

Président de Suisseporcs



Suisseporcs est partenaire de la station Flux d'éléments nutritifs. Concrètement, quelle est votre contribution?

Avec les Producteurs de lait de Suisse centrale (ZMP) et l'Union des paysans lucernois (LBV), nous avons aidé Agroscope à former leur réseau d'exploitations. Suisseporcs est également membre du comité de pilotage de la station. Ce groupe est responsable de prendre les décisions stratégiques.

En tant qu'organisation faitière des producteurs de porcs, qu'est-ce que Suisseporcs attend de cette station d'essais?

Nous espérons avant tout que cette structure permette de relier les acteurs de la recherche agronomique des praticiens sur le terrain. Jusqu'à présent, les normes qui nous sont imposées, comme les Principes de la fertilisation des cultures agricoles en Suisse (PRIF), ont toujours été fixées sur une base théorique. Nous pensons que les données récoltées sur le terrain peuvent

apporter de nouvelles connaissances à partir desquelles les producteurs prendront des mesures dont l'efficacité aura été démontrée.

Le Conseil fédéral a adopté les trajectoires de réduction alors que les chercheurs récoltent actuellement leurs premiers échantillons sur les exploitations du réseau. N'a-t-on pas mis la charrue avant les bœufs?

Le timing n'est effectivement pas cohérent. Par rapport aux décisions prises, le lancement de cette station arrive beaucoup trop tard. Nous sommes déjà très contents que les travaux aient maintenant commencé. Mieux vaut tard que jamais. L'idée de base de ces stations décentralisées, avec des sites satellites sur lesquels les scientifiques d'Agroscope cherchent des solutions pratiques en collaboration étroite avec les agriculteurs, est une bonne chose en soi. La recherche agronomique avance dans la bonne direction.

PROPOS RECUEILLIS PAR VINCENT GREMAUD