Le génie écologique, une approche innovante

Au Gault, son exploitation de Sologne, à Dhuizon, Frédéric Thomas expérimente de nouvelles pratiques, en partant des techniques culturales simplifiées (TCS).

Trois piliers fondent son approche : la limitation du travail du sol, la couverture végétale quasi permanente et l'adoption de rotations cohérentes, incluant, si possible, une légumineuse. "Le lupin, le pois d'hiver et la féverole sont moyens. Le soja pourrait être le bon choix. J'essaye aussi des associations entre deux plantes", dit F. Thomas.

Ses expérimentations rognent ses marges mais son revenu net reste honorable, variant de 100 à 150 €/ha, bon an mal an, pour 110 ha. "Mes tests sont nécessaires pour progresser. Ma ferme n'a pas encore atteint son rythme de croisière", explique le cultivateur. Le céréalier obtient ses résultats comptables en diminuant les passages de matériel et les intrants et en obtenant des récoltes qui valent celles des bons agriculteurs conventionnels de la région : 50 q/ha en blé, 45 q/ha en triticale, 20 q/ha en millet et 70 q/ha en maïs. "Il faut réduire les dépenses mais il faut aussi faire progresser les rendements, en travaillant à l'amélioration du milieu nourricier, le sol", avise l'agriculteur.

Conditions défavorables. "Le loyer de 37 €/ha que je paie reflète le bas potentiel de rendement des terres de ma ferme", souligne l'exploitant. Les sols sont des sables lessivés et les parcelles sont très hétérogènes, avec un pourcentage d'argile allant de 9 à 65 %. En hiver, les champs sont détrempés et, en été, paradoxalement, ils sèchent très vite.

"Si les TCS réussissent ici, elles peuvent s'appliquer partout, soutient F. Thomas. Le faible potentiel de mes parcelles est un défi.

Le couvert venant d'être implanté jouit d'une terre fraîche, malgré la sécheresse, constate F. Thomas.

Le logo du cédérom de l'exploitant symbolise sa vision : soin au sol-support de la culture, approche globale de l'environnement et notion de cycle.

Sur des terres voisines et comparables, pendant la période sèche de cet été : maïs non irrigué, avec labour (à gauche) ; maïs irrigué, avec labour (au centre) ; maïs non irrigué, en TCS, chez F. Thomas (à droite).

"Ma réserve utile en eau a augmenté de 75 mm et j'espère atteindre rapidement un écart de 150 mm", affirme l'agriculteur.

Toute erreur se paye comptant mais des pratiques favorables aboutissent rapidement à une amélioration des résultats. Cela est particulièrement visible, cet été, pour le maïs."

Soins au sol et intrants réduits. Au centre de sa démarche, le cultivateur place l'obtention d'un sol de qualité, une condition nécessaire pour pratiquer les TCS. Sa priorité est la matière organique (MO), garante d'une structure de qualité, d'une composition chimique équilibrée et d'une activité biologique intense.

La conservation des pailles et la simplification du travail sont une première étape. "La deuxième consiste en l'implantation systématique de couverts végétaux, dit F. Thomas, pendant les intercultures longues, entre une céréale à paille et une culture de printemps, mais aussi pendant les intercultures courtes, par exemple, entre un blé et un triticale. Outre produire de la matière organique, cette pratique structure le sol, grâce aux racines, et approfondit l'épaisseur exploitable, en asséchant les argiles du fond. Le recyclage des éléments minéraux et la production d'azote permettent, quant à eux, de réduire la facture d'engrais.

A ce sujet, en passant des couverts classiques à des mélanges "biomax", l'exploitant a vu sa production de matière sèche grimper de 2,5 à 7 t/ha. A titre d'exemple, une analyse de la biomasse aérienne d'un mélange de 14 espèces, implantées en 2005, après blé et avant maïs, a donné la composition suivante, par hectare : 160 unités d'azote, 150 de potasse, 25 de phosphore, 80 de CaO, 10 g de magnésium, 20 g de cuivre, 220 g de zinc et 140 g de bore. "Mon but est d'arriver à 10 t de MS/ha, avec une teneur en azote de 200 kg/ha. Pour le maïs, cela signifierait que seule une fertilisation starter serait utile", confie l'agriculteur.

Dans sa quête pour le carbone, F. Thomas apporte encore, depuis 2001, 10 t/ha/an de compost de déchets verts, à raison de 30 t tous les trois ans, pour un coût moyen de 100 €/ha/an. "C'est un investissement, confie-t-il. Cela remplace ma fumure de fond ainsi que le chaulage et, en prime, j'ai de la matière organique mais aussi une recharge en oligo-éléments, précieuse dans ces sols sableux et lessivés", commente le céréalier. Les résultats sont là : le taux de MO est passé de 0,8-1,5 % à 2,5-3,5 %

Une approche globale. Les chiffres ne sont pas les seuls indicateurs utilisés par l'agriculteur. "À côté des rendements et du carburant consommé par hectare, les adeptes des TCS raisonnent toutes leurs interventions en tenant compte de l'ensemble d'une rotation, souligne le céréalier. Le suivi se fait aussi beaucoup en regardant l'état des plantes et du sol, à l'œil."

Les cultures de printemps et le développement des couverts végétaux confirment visuellement l'amélioration du sol et le développement de ce que F. Thomas appelle le "volant d'autofertilité". La différence est moins visible pour les cultures d'hiver, pénalisées par l'excès d'humidité, "mais cela viendra, le temps de mettre au point les bonnes techniques", affirme l'exploitant.

Les TCS demandent plus de réflexion que les méthodes conventionnelles. "Mon expérience et mon savoir-faire viennent du travail en Sologne mais aussi de mes expériences aux Etats-Unis, en Allemagne et en Australie, de 1982 à 1991, raconte F. Thomas. De plus, j'entretiens beaucoup d'échanges avec d'autres adeptes des TCS. Pour développer la culture du soja, par exemple, je m'appuie sur les connaissances de collègues français."

Génie écologique. Au Gault, les herbicides ne sont pas plus utilisés qu'en conduite conventionnelle. Neuf ans après son installation, l'exploitant recourt relativement rarement aux sulfonylurées, pour les céréales. Pour désherber ses millets, il n'utilise même qu'un léger glyphosate, en prélevée, et un 2-4 D, en post-levée.

Du côté des insecticides et antilimaces, ses pratiques sont encore plus étonnantes : il n'en épand plus depuis sept ans. "Mes champs constituent un véritable agrosystème (l'expression abrégée pour agro-écosystème). L'activité biologique du sol et des auxiliaires fournit une grande partie du contrôle, sans que cela me coûte le moindre euro. Cette démarche n'est pas sans risque et nécessite une anticipation et un apprentissage mais elle est valable", explique F. Thomas. Toujours dans ce domaine, il travaille maintenant à la réduction des fongicides.

"Les TCS ne sont qu'une porte d'entrée vers cette approche plus large qu'est l'agriculture de conservation, dit le céréalier. Ma démarche s'appuie sur l'utilisation d'un nouvel intrant : le "génie écologique". La prochaine étape est l'intégration de la notion de cycle dans nos raisonnements. Certains intrants ne sont pas disponibles en quantités illimitées, il faut recycler tout ce qui est possible."

Pour divulguer ses idées, le cultivateur utilise une revue, "Techniques Culturales Simplifiées", un cédérom, "Agriculture du carbone", et un site Internet : www.agriculture-de-conservation.com.

Stéphane Brélivet