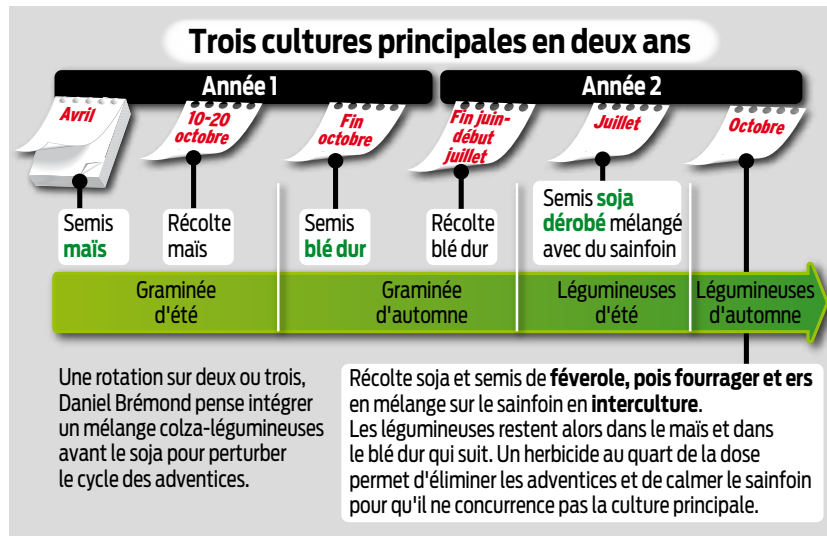


# Un sol couvert en permanence

Pour utiliser moins d'intrants et améliorer la fertilité du sol et ses rendements, Daniel Brémond est passé à l'agriculture de conservation en 2010.

« **U**ne plante vivante fait vivre le sol. Telle est le credo de Daniel Brémond, agriculteur à Oraison, dans les Alpes-de-Haute-Provence. Le couvert permanent pousse en même temps que la culture principale, mais sans la gêner, au contraire. Le couvert apporte de l'azote à la culture et limite le développement des adventices. » Après être passé du labour aux techniques culturales simplifiées en 1995 et avoir intégré des cultures intermédiaires (Cipan) au début des années 2000, Daniel Brémond a franchi un pas de plus en 2010. Il s'est lancé dans le semis direct sous couvert végétal. « Mes rendements n'évoluaient plus, voire diminuaient, la fertilité de mes sols se dégradait et mes terres étaient battantes, témoigne-t-il. En parallèle, le prix des intrants ne cessait d'augmenter et puis 70 % de l'exploitation a été intégrée au périmètre de protection d'un captage Grenelle voisin. Les Cipan n'étaient qu'une solution transitoire, d'autant que la moutarde, le radis et la phacélie poussaient mal sous nos températures. Il fallait également trop d'irrigation. Je devais trouver une solution pour ne pas subir de futures obligations de couverture du sol, mais les transformer en opportunité. »

Il a fallu plusieurs années à Daniel Brémond pour tester des couverts,



choisir une rotation, trouver des variétés adaptées à l'agriculture de conservation (lire l'encadré). « J'ai essayé de produire du maïs sur maïs, indique l'agriculteur, mais les couverts en interculture ne poussaient pas bien à cause du froid. J'ai aussi testé du blé sur blé et du maïs après blé, mais finalement, après un voyage au Brésil, la rencontre avec Lucien Séguy, chercheur au Cirad, et des échanges avec d'autres agriculteurs, je vise finalement, dans les parcelles irriguées, une rotation sur deux ans avec trois cultures principales : maïs-blé dur- soja dérobé + sainfoin puis, en interculture, un

mélange de féverole, pois fourrager et ers (lire ci-dessus). Le sol est ainsi couvert en permanence. Pour casser cette rotation et perturber le cycle des adventices, je pense intégrer, une rotation sur deux ou trois, du colza en mélange avec des légumineuses (gesse, ers, trèfle incarnat, féverole ou lentille) avant le soja en dérobé. »

« Pour les parcelles en sec, soit 10 % de l'exploitation, j'introduis après le blé dur, à la place du soja et du maïs, du tournesol, ou du colza en mélange avec du tournesol ou des légumineuses, poursuit-il. Je sème aussi du sainfoin sous couvert dans le blé en février, qui se développera après la moisson avec les pluies d'automne. Je peux ensuite semer à nouveau un blé dur dans le sainfoin sans le détruire. »

## « LES ADVENTICES, MES ALLIÉES »

L'alternance entre cultures d'été et d'automne et entre famille d'espèces permet de gérer les adventices. « J'utilise de faibles doses d'herbicides, précise Daniel. Alors, bien sûr, les parcelles ne sont pas impeccables, mais les mauvaises herbes sont mes alliées en participant au couvert permanent. La démarche est totalement différente du conventionnel : je ne fais plus de désherbage systéma-

## VARIÉTÉS : BONNE VIGUEUR AU DÉMARRAGE REQUISE

Avec Arvalis, Daniel Brémond réalise sur son exploitation des essais de variétés en maïs et en blé dur. « Je me suis vite aperçu à mes dépens que certaines variétés n'étaient pas adaptées au semis direct sur mes sols. Avec le même itinéraire technique, la variété

de blé dur Pharaon, par exemple, a produit le double de rendement que Sculptur. En maïs, certaines variétés sont moins vigoureuses à la levée. Avec ce printemps particulièrement pluvieux et froid, nous avons bien vu les différences. Pour favoriser la levée, je sème plus tôt, à la fin mars, en condi-

tions sèches, pour profiter de la pluie qui suit souvent à cette période-là. Je choisis aussi des variétés à port dressé afin que la plante puisse bien prendre la lumière pour passer au-dessus du couvert. Des tests de densité en maïs et sainfoin sont aussi réalisés pour augmenter le rendement.



# « Je nourris le sol pour qu'il nourrisse la plante »



◀ **SOJA.** Avant de parvenir totalement à la rotation maïs-blé dur-soja, du soja a cette année été semé après maïs.

▲ **AZOTE.** « Le sainfoin, adapté aux sols argilo-calcaires de la Provence, stocke l'azote en excédent et le relargue pour le maïs », explique Daniel Brémond. Plus tard, le sainfoin s'affaîssera pour faire un paillage avant de repousser dans le blé dur suivant.



en demi-dose à l'automne et au printemps. »

Mais avant de maîtriser la technique, l'agriculteur a eu deux années de moins bons résultats. Il lui a fallu ténacité et patience pour trouver le système adapté à l'exploitation. « Maintenant que je suis passé au semis direct sous couvert, je ne pourrais pas revenir en arrière, estime-t-il. J'utilise moins de phytos, moins de fioul, je maîtrise mieux les adventices et j'ai de meilleurs rendements, surtout dans les mauvaises terres. La vie du sol s'est aussi nettement améliorée : il y a davantage de vers de terre, de matière organique, le sol est plus friable, plus structuré, sans semelle de labour, avec moins de battance, d'où un meilleur enracinement et une meilleure réserve utile. Le maïs et le blé apportent un paillage et du carbone, les légumineuses piègent l'azote, tout s'équilibre. »

« En maïs, j'ai remplacé la fertilisation chimique P et K par des engrais organiques à base de

guano et de fientes de poules en localisé au semis, pour donner plus de vigueur au démarrage, remarque Daniel. Je teste aussi des mycorhizes pour stimuler l'enracinement. » A la moisson, tous les résidus sont laissés au sol. « A l'avenir, je souhaite produire autant, voire plus, avec de moins en moins de chimie, voire plus du tout, sur des sols vivants et équilibrés, afin de respecter l'environnement et de manger plus sain », envisage-t-il.

**Florence Mélix**

## POINTS FORTS

- + Moins d'intrants, de fioul, de temps de travail (mais plus d'observations), de matériel.
- + Ouverture vers de nouvelles personnes et techniques.
- + Adapter l'itinéraire tous les ans.

## POINTS FAIBLES

- Problème de JNO, les pucerons se cachant dans les couverts.
- Problème de limaces, le temps que les carabes se développent, et de campagnols.
- Trouver des variétés adaptées.

tique. Je ne fais que du rattrapage, à vue, ce qui demande une observation accrue des adventices pour désherber au stade jeune. »

« Je profite de la rosée tôt le matin pour une efficacité maximale et traite à demi-dose en bas volume. Si cela ne suffit pas, je repasse avec un tiers ou une demi-dose quelques jours après, précise-t-il. Je gère ainsi les adventices en décalé d'une saison. Les folles avoines et le ray-grass du blé sont maîtrisés dans le soja, le maïs et l'interculture. Dans le maïs, je gère les dicotylédones qui posent problème au soja et je passe aussi une demi-dose d'anti-graminées si besoin. Avant le semis de maïs, je passe avec 1 l/ha de glyphosate pour gérer les graminées. Pour coincer les dicots sur blé dur, je passe aussi