

L'arbre reprend racine au champ

L'agroforesterie propose de redonner à l'arbre sa place au milieu des céréales, de la vigne, des légumes et des pâturages. Une technique ancienne aux résultats prometteurs. Enquête.

Texte : Stéphane Perraud

Mai 2012 : à Vézénobres, petite commune du Gard le soleil cogne en ce début d'après-midi. Dans les champs, pas âme qui vive. Seuls deux intrépides désherbent à la main une parcelle de légumes bio. Leur secret ? Ils font pousser leurs salades et leurs carottes sous les arbres... A la saison sèche, ils bénéficient d'une ombre bienvenue et du chant des oiseaux. « Ce n'est pas le premier argument quand on parle d'agroforesterie. Mais lorsqu'on travaille la terre, le confort compte aussi », reconnaissent Virginie et Denis Florès. Ce couple de paysans quinquagénaires s'est lancé dans l'agroforesterie il y a deux ans en rachetant une parcelle expérimentale de 11 ha menée par l'Inra. Les premiers arbres avaient été plantés en 1996. Pendant quinze ans, se sont épanouis blé et peupliers, noyers et pommes de terre. L'ensemble a fière allure aujourd'hui. Les

arbres associés à d'autres cultures – la définition même de l'agroforesterie – ont plus de cinq ans d'avance sur leur taille normale. Les peupliers viennent d'ailleurs d'être coupés pour la scierie. Denis pense les remplacer par la même essence ou du robinier faux-acacia, qui stocke de l'azote et pousse vite. En espaçant les rangées d'arbres de 25 mètres, il n'aura aucun problème pour passer avec une moissonneuse-batteuse. Sous les noyers plantés en carré tous les dix mètres, les légumes bénéficient d'un toit végétal, avec des zones d'ombre et de soleil selon la densité du feuillage. Sous le couvert, la végétation est luxuriante. Alors qu'oignons et radis sont prêts à partir sur les étals, des herbes folles poussent au milieu des carottes, le pourpier s'invite à la lisière des cultures et les insectes sont partout présents. « Les arbres amènent la biodiversité. Les pucerons se fixent

EN SAVOIR +

- Association française

d'agroforesterie :

www.agroforesterie.fr

- Agroof :

www.agroof.net

- Domaine de

Mazy : www.domaineagroecomazy.comuf.com

- Domaine de

Scamandre :

www.scamandre.com

sur la grande oseille sauvage au milieu des patates et les coccinelles viennent s'en régaler (...), témoigne Denis. Les racines des arbres enrichissent la terre, qui grouille de vers ; ils aèrent et travaillent le sol en douceur. Un technicien en a compté 200 au m² sur notre ligne d'arbres, 150 dans nos cultures, moins de 100 dans une parcelle laissée à découvert et trois seulement chez notre voisin qui travaille en conventionnel sur une terre nue ! » Le loriot, le verdier, le guêpier et les mésanges n'ont pas tardé à repérer le lieu qui leur fournit le gîte et le couvert.

CONSERVER L'HUMIDITÉ

Côté culture, les premiers résultats parlent d'eux-mêmes. L'été dernier, les tomates pesaient 800 g sans arrosage pendant deux mois, hormis les pluies. Les arbres conservent l'humidité dans le sol et la font remonter. Denis a également changé l'orientation de ses rangs de légumes, passant d'un axe vertical est-ouest à nord-sud : exposés au soleil du matin et du soir, à l'ombre aux heures chaudes. Cet automne, il laissera les feuilles tomber et se dégrader sur ses cultures. Elles formeront un mulch naturel, à la fois compost et couvert antigel, auquel il ajoutera un broyat de branches issues de la taille.

L'exemple de ce couple de maraîchers n'est pas isolé. En France selon l'Agrooof, un bureau d'études spécialisé en agroforesterie, ils seraient 50 000 à recourir à cette technique, volontiers présentée comme l'agriculture de demain. Un ave-

EN ESPAÇANT LES RANGÉES D'ARBRES DE 25 MÈTRES, DENIS N'AURA AUCUN PROBLÈME POUR PASSER AVEC UNE MOISSONEUSE- BATTEUSE

nir qui prend ses racines dans le passé. Les agroforestiers d'aujourd'hui n'ont rien inventé, ils se contentent d'optimiser de vieilles recettes. « Les arbres ont disparu des champs il y a un demi-siècle seulement. Les agriculteurs les ont coupés pour faire de la place, artificialisant le sol à grands renforts d'engrais et de pesticides, avec les résultats que l'on sait en termes de pollution de l'eau, d'appauvrissement de la terre et d'érosion des sols, explique Daniele Ori, responsable formation et projet au sein d'Agrooof. Mais les paysans ont longtemps pratiqué l'agroforesterie et le sylvopastoralisme. On trouve encore des survivances dans les prés-vergers normands, où les vaches broutent sous les pommiers, et dans les châtaigneraies pâturées par les moutons en Corse et dans les Cévennes. Il y a des chênes truffiers dans les lavandes de la Drôme, des oliviers dans les vignobles provençaux et quelques pêcheurs de vigne en Languedoc. Mais on trouvait beaucoup plus de fruitiers autrefois : poiriers, pommiers, pruniers, figuiers, abricotiers... »

FILET RACINAIRE ESSENTIEL

Quand on connaît ses propriétés, on se demande pourquoi l'arbre a été relégué dans la forêt. Au champ, il restaure la fertilité de la terre. La chute des feuilles et la décomposition permanente des racines fines augmente le taux de matière organique (110 kg d'humus par les feuilles et autant par les radicelles pour un noyer, le double pour un peuplier). Même quand ils sont dispersés, leurs racines courent sous la totalité du terrain. En quelques années, il se forme un filet racinaire captant les éléments nutritifs qui échappent aux cultures et finissent dans les rivières. Chaque arbre en retient une partie pour lui et recycle l'autre partie pour les végétaux alentours. Enfin, il fixe le carbone et participe ainsi à la lutte contre l'effet de serre. Associé à des cultures, il s'enracine plus profondément, permettant de lutter contre l'érosion et d'être plus résistant au vent. En cas de fortes pluies, il améliore la capacité de percolation et limite le ruissellement et les inondations. « Avec les arbres, on peut se passer de pesticides. Les insecticides et les fongicides sont utilisés pour lutter contre prédateurs. Mais là, insectes et champignons se régulent.

Et la flore microbienne renforce la capacité naturelle de résistance des plantes », explique Séverin Lavoyer, agriculteur bio dans le Lot-et-Garonne et vice-président de l'Association française d'agroforesterie. Pour lui, cette discipline ne se conçoit pas sans un certain nombre de pratiques culturales associées. Ainsi, il ne travaille plus le sol en profondeur et organise une rotation permanente des cultures car une terre au repos s'appauvrit.

Reste la grande question du rendement. Les arbres diminuent la surface cultivable, en moyenne de 5 %. Au départ, ils n'affectent quasiment pas la production, mais quand ils atteignent l'âge adulte, celle-ci peut chuter de 20 % par rapport à une parcelle nue qui n'aurait pas rencontré de problèmes. C'est sans compter sur tout ce qui a été dit jusque-là : l'absorption des chocs climatiques, la meilleure qualité des cultures, le besoin réduit en arrosage et l'élimination des intrants. Ainsi, la culture de céréales bio en agroforesterie consomme l'équivalent de 40 litres de fuel par hectare – et jusqu'à dix fois plus sur une terre nue en conventionnel ! Le prix des arbres se rembourse donc très vite. D'autant qu'ils produisent

L'AGROFORESTERIE EN CHIFFRES

170 000
hectares
14 millions
d'arbres...

Coût

à partir de 300 € l'hectare (plants seuls), 600 €/h (accompagné par un bureau d'études), 1 000 €/ha (avec des fruitiers) et jusqu'à 2 000 €/ha (protections des troncs contre les bovins). *Source Agrooof*

En France

Exploitations principalement en Languedoc-Roussillon et Sud-Ouest ; des exemples en Normandie, dans le Grand Ouest et le Sud-Est.

aussi du broyat, des fruits et, en fin de vie, du bois d'œuvre ou de chauffage. Le calcul s'effectue donc autrement. D'après l'Agroof, une parcelle de deux hectares de céréales en agroforesterie a un rendement 35 % à 50 % supérieur à la somme d'un hectare de forêt + un hectare de céréales.

RECRÉER UN BIOTOPE

Ces questions de rentabilité, les propriétaires du domaine de Scamandre (voir encadré) ne se les sont même pas posées. Avec leurs vieilles vignes dans le sud du Gard, ils produisent un vin de prestige. Leur recours à l'agroforesterie s'inscrit dans une démarche globale. « Dès l'Antiquité, Grecs et Romains associaient les arbres et la vigne. En replantant des arbres, nous voulions avant tout recréer un paysage et un biotope, explique Stéphane Beuret, l'œnologue du domaine. Parallèlement, nous sommes passés en bio et à la traction animale. La présence d'arbres ne change pas le goût du vin, mais elle affirme sa personnalité. Travailler le vin, c'est travailler un terroir. Chaque détail compte. » Avant de se lancer, le domaine de Scamandre a fait appel à l'Agroof. Il est en effet fortement conseillé de se faire accompagner avant de planter des arbres, qui diffèrent selon le type de sol, de climat, de culture... Aucune essence n'est interdite, mais mieux vaut privilégier les variétés locales. Parmi les erreurs à éviter, irriguer fortement les cultures fait remonter les racines de l'arbre et peut créer une concurrence racinaire. D'où l'importance de pailler pour limiter les apports d'eau.

DÈS L'ANTIQUITÉ, GRECS ET ROMAINS ASSOCIAIENT LES ARBRES ET LA VIGNE

Dans l'Aude voisine, François Gardey de Soos a lui aussi introduit des arbres dans ses vignes bio, il y a vingt ans. Considéré comme l'un des pionniers de l'agroforesterie, il expérimente en permanence sur le Domaine de Mazy. La présence d'amandiers entre les ceps lui permet de diminuer considérablement ses apports en soufre pour lutter contre l'oidium. « Je plante de nouveaux arbres chaque année, en resserrant les rangs pour augmenter

Des arbres et des vignes

Au domaine de Scamandre (Gard), près d'une quarantaine d'essences est en cours d'installation, à raison de trente arbres à l'hectare. Beaucoup de fruitiers et une haie périphérique composée de lilas, laurier, érable sycomore, micocoulier, cormier...

« Ce dernier attire les insectes prédateurs naturels des acariens qui font ainsi beaucoup moins de dégâts dans les vignes. La légère perte de rendement n'est rien par rapport à l'assurance d'avoir une vigne en bonne santé, explique Daniele Ori de l'Agroof, qui assure un suivi des plantations. Des oliviers et de la lavande au fort potentiel auxiliaire sont également mis en place, ainsi que des chênes truffiers. Autrefois, quand une vigne mourait, les viticulteurs en plantaient pour diversifier leur activité. A leur grande surprise, ils ont remarqué que les ceps associés à ce type d'arbre survivaient et que les truffes se développaient en quantité ! Les deux cultures sont parfaitement complémentaires. »

leur impact. Pas trop non plus pour éviter la concurrence entre les plantes et faire en sorte qu'elles se partagent la lumière, l'eau et les éléments nutritifs du sol. Les plants doivent posséder un pivot racinaire. C'est lui qui permet à l'arbre de s'installer profondément dans le sol et de plonger sous les cultures. Sur les plants qu'on achète, le pivot a parfois été arraché ou endommagé. Pour éviter ça, je réalise mes semis d'arbres à noyaux moi-même. Dès que les premières feuilles apparaissent, je les transfère dans un sachet forestier perforé avec un bon terreau. Je réfléchis aux associations pour éviter que les fruits tombent dans les cultures. La récolte des amandes s'effectue après les vendanges. Même chose pour les figues dans les céréales », observe-t-il.

LA VIGNE AIME L'AMANDIER

Chez lui, les 80 amandiers plantés au milieu d'un hectare de céréales et de luzerne produisent autant que 300 autres qui poussent seuls dans une parcelle voisine. Sous ses arbres, il fait également passer son troupeau de moutons et des équidés, qui nettoient la parcelle et l'enrichissent avec leurs déjections. A tel point qu'il ne leur donne quasiment plus de foin en hiver. Il a aussi planté des féviers dont le fruit broyé entre dans l'alimentation des bêtes.

On retrouve cette complémentarité dans les prés-vergers normands. A Torchamp dans l'Orne, Jérôme Forget s'inscrit dans une démarche séculaire. Ce producteur de cidre et de poiré fait paître son troupeau de vaches sous les arbres. Certains de ses pommiers ont près de cent ans, ses

poiriers plus du double. « Riche en fibres, l'herbe qui pousse entre les arbres est parfaite pour la rumination. Les bovins la laissent raser et se servent également sur les branches basses en mangeant fruits, feuilles et branchages, explique-t-il. Je retire mes bêtes mi-août, ça me laisse un mois pour étaler les bouses. Elles sont décomposées quand arrive la récolte, à l'automne. Pour ramasser les pommes, nous attendons qu'elles tombent au sol. L'herbe qui a repoussé amortit leur chute et sa fraîcheur les conserve. »

LA PLACE DE L'ARBRE

Grandes cultures, maraîchage, vigne, élevage..., tous les types d'agriculture se prêtent à l'agroforesterie. L'idée est de recréer le travail qui se fait naturellement en forêt et diminuer l'intervention humaine. « Un arbre ne s'arrose pas, ne se bine pas, n'a pas besoin d'engrais et pourtant il pousse tous les jours. On n'a jamais réussi à faire mieux avec un autre produit agricole », explique Alain Canet, directeur d'Arbres et paysages 32 et président de l'Association française d'agroforesterie avec laquelle il tente de convaincre Bruxelles de redonner sa place à l'arbre. Déjà, les subventions agricoles ne sont déjà plus limitées aux seules monocultures et l'agroforesterie peut en bénéficier. D'autres mesures sont attendues dans la prochaine réforme de la Pac. « Les enjeux sont importants. Chaque jardinier amateur peut pratiquer l'agroforesterie à son échelle. Réintroduisez des haies variées, plantez des essences locales au potager et vos légumes seront plus beaux et plus résistants. »

À LIRE
Agroforesterie, des arbres et des cultures,
de Christian Dupraz
et Fabien Liagre,
éditions France
Agricole, 400 p., 43 €.