

Agroforesterie ou agrivoltaïsme : Quels choix pour l'avenir ?

Entretien avec Fabien Balaguer, directeur de l'Association Française d'agroforesterie

« Dans la plupart des contextes, ce sont des idées reçues, ou la conséquence d'une gestion inadaptée [au sujet de la concurrence entre les arbres et les autres végétaux -ndr]. On essaye de nous faire croire que l'on n'a plus le temps de faire pousser des arbres, et donc on propose de mettre des panneaux solaires à la place parce que, de cette façon, on met de l'ombre plus vite. Mais quel est le bilan global d'une telle opération ? Il n'y a qu'à regarder les performances d'un panneau en terme de stockage carbone, son pouvoir en terme de reconstruction des habitats, des sols, ou de la biodiversité, pareil sur le cycle de l'eau... L'arbre et le végétal gagnent tous les bilans. Le panneau, lui, n'est meilleur que sur l'efficacité de conversion de l'énergie lumineuse.

Mais pour nos territoires, ce qu'il nous faut, c'est de la photosynthèse et de la transpiration végétale : ce qu'il manque aujourd'hui, ce sont des sols couverts et des nuages, si on résume, c'est-à-dire un cycle de l'eau fonctionnel. C'est tout cela qui nous permet de penser qu'avec des arbres et de la bonne agronomie, on peut avoir plus de résultats et surtout à plus long terme. C'est une différence de paradigme fondamentale avec l'approche agrivoltaïque, surtout à grande échelle.

Notons qu'on est dans une société qui a le don de la contradiction et qui essaye, à l'arrivée, de mettre des panneaux solaires dans les champs et de faire de l'agriculture sur les toits... Il y a peut-être un truc à remettre en ordre...

Les industriels ont inventé l'agrivoltaïsme en essayant de faire passer un cheval de Troie, et en faisant croire que cela allait aider l'agriculteur. Je n'y crois pas une seconde, du point de vue agriculture durable, et si l'objectif est la résolution des problèmes de l'agriculteur à long terme. L'argument de la concurrence racinaire entre arbres et cultures ? C'est un peu une vue de l'esprit, avec notre vision de l'être humain qui raisonne souvent avec ce prisme de la concurrence. Lorsqu'on voit deux racines qui se touchent ou ne passent pas loin l'une de l'autre, on se dit que c'est forcément négatif, comme s'il y avait un risque de court-jus... En réalité, la recherche a montré que des racines de deux plantes différentes pouvaient se toucher sans qu'il n'y ait de véritable problème. Certains ont même excavé un système racinaire de forêt : tout se touche et il n'est pas rare d'observer y compris des soudures entre les racines de deux arbres mitoyens... et cela ne « disjoncte » pas.

L'explication ? Elle peut être multiple, mais au-delà de ses racines principales – qui assurent surtout une fonction d'ancrage – un arbre implanté sur un sol vivant dispose d'un système mycorhizien très étendu, qui lui permet d'aller prélever sa nutrition (l'eau et les sels minéraux) à parfois plusieurs dizaines de mètres de son système racinaire. Bien sûr, cela se passe plus facilement dans les sols fertiles. Quand on analyse les flux de matière, on se rend compte que la corrélation entre proximité des racines et concurrence pour les ressources est loin d'être évidente. Cette concurrence est surtout très fortement corrélée à la taille du « réservoir ». Dans un sol dégradé avec peu de ressources disponibles, évidemment, quand vous allez mettre plus de monde, la compétition va être plus forte, mais ce n'est pas dû au fait que l'abricotier n'aime pas la vigne. D'ailleurs, en terme de mycorhizes, c'est plutôt très complémentaire, les rosacés et la vigne. Par contre, évidemment, si vous faites ce genre d'associations dans un sol viticole dégradé, si vous le faites trop vite, sans révision des pratiques agronomiques et que vous plantez trop serré, là vous aurez très vite des problèmes ».

Ajoutons que Jean-Luc Tarantini, arboriculteur du projet PV de Bellegarde porté par AKUO et la MAIF, entre deux louanges pour l'agrivoltaïsme, déclare sans même y prêter attention : « En revanche, elle accumule dans ses réserves énormément d'azote. Nous pensons que le manque de luminosité lui fait craindre de ne pas exister. Elle fait du bois au lieu de faire des fruits »¹

Le PV, une panacée pour l'arboriculture ? Revenons à de la véritable agroforesterie.

¹ <https://entreprise.maif.fr/actualites/2019/agriculture-bio-maif-transition>

Fabien Balaguer précise :

« C'est pour cela que l'agroforesterie ne fonctionne véritablement que lorsqu'on fait les bons choix techniques, mais aussi que l'on fait de l'agronomie autour des arbres. C'est-à-dire, sans considérer l'arbre ou la haie comme une panacée.

La fertilité des sols, le microclimat, cela prend du temps et demande une approche globale. Il faut considérer l'arbre comme une véritable plante cultivée, complémentaire des pratiques de couverture des sols, par exemple, qui participent à la régénération de l'humus, etc... Cela nous arrive assez souvent d'accompagner des agriculteurs en leur disant « reconstruisez d'abord votre sol et on plantera des arbres dans quelques années, car là, si vous les plantez demain, les arbres ont de forte chance de ne pas pousser ». Rappelons que l'arbre, à l'origine, c'est une plante de sols fertiles, c'est la dynamique forestière qui nous le dit.

- Est-ce que dans un contexte de sols agricoles dégradés, les panneaux peuvent tout de même aider l'agriculture ?

- Cela dépend du temps que l'on se donne. Car on sait pertinemment que les sols, cela peut se régénérer, et plutôt plus vite qu'on ne le croit. Même après 50 ans de « matraquage », avec des pratiques d'apport intensif de biomasse, on peut avoir les premiers résultats sur la fertilité en 4 ou 5 ans. La nature nous pardonne donc assez vite...

Mais il est vrai que 5 ans, c'est toujours plus long que le temps d'installation d'une rangée de panneaux...

On est dans une société qui va vite, et dans le même temps, notre agriculture va mal et on a un manque d'accompagnement technique pour sortir de l'ornière. C'est ce qui fait aussi que l'option « panneaux » gagne du terrain. On promet aux agriculteurs 2000 euros de revenus à l'hectare et à l'année, du jour au lendemain, sur des sols où ils n'espèrent plus rien, bon beh ils signent... mais pour moi, cela revient à faire le deuil de l'agriculture durable.

Si on veut s'adapter au changement climatique, il va falloir faire de l'ombre, oui, mais aussi amortir le cycle de l'eau, remettre de la biodiversité et surtout remettre le sol en activité. Le carbone, l'humus... c'est aussi cela qui permet d'amortir les aléas climatiques.

In fine, cela dépend si on veut se donner un sursis de quelques années, ou si l'on veut attaquer les problèmes à la racine. Aujourd'hui toute l'agriculture française est face à des défis agro-écologiques de premier ordre. Cela tient tant qu'il y a de l'eau à la pompe, mais quel est l'avenir durable de ces modèles de production ? Il est certain qu'en terme de résilience, les pratiques agroécologiques de couverture du sol, d'agroforesterie, de diversification des cultures... tout cela apportera plus de sursis que des panneaux qui font de l'ombre chaude et sèche.

Sans compter qu'avec ces projets d'agrivoltaïsme, on fait les mêmes erreurs qu'avec l'urbanisation. Au début les villages étaient plutôt sur les flancs de collines et on gardait tout ce qui était plat pour faire de l'agriculture. Puisque vous parliez d'arboriculture, le cas des Pyrénées-Orientales, par exemple, est caractéristique : en 25 ans il ne reste pas grand-chose de la plaine agricole du Roussillon. Les arbres ont été arrachés, les terres ont été bâties presque en totalité, et le grand bassin de production d'antan n'est plus que l'ombre de lui-même. Dans le même temps, on cherche l'ombre et l'eau... ».

Paroles recueillies par L. Santiago, août 2022 pour le journal L'Empaillé, et complété par Fabien Balaguer en septembre 2026