

Sítio Semente⁸, un excellent lieu de formation, favorise la production de légumes et utilise dans son système agroforestier du fumier et de l'irrigation.

La Fazenda da Toca⁹ travaille sur des centaines d'hectares pour la production de masse, et Floresta Viva¹⁰ développe du cœur de palmier sur des centaines d'hectares et des modèles adaptés aux petits maraîchers sur des parcelles de 880 m² (voir interview page suivante).

Des SAF ont été plantées en Nouvelle-Calédonie, au Mozambique, au Portugal, en France, en Allemagne, en Suisse. Ernst Götsch forme des groupes partout dans le monde¹¹ et une première génération de consultants actifs et passionnés supporte des projets en milieu tempéré. Steven Werner, qui suit Ernst Götsch depuis plus de dix ans, a semé le premier SAF français et, accompagné de consultants brésiliens, propose des formations¹².

Depuis trois ans, Ernst Götsch et un groupe d'agriculteurs se consacrent à l'invention et à l'amélioration d'une mécanisation légère adaptée à la production de masse, car c'est tout un art de produire massivement de la matière organique et de tailler des arbres à 6 m de hauteur de manière efficace... Pour retrouver une terre d'abondance, il nous faut être à l'écoute. Le dos contre un arbre et les deux pieds posés sur terre. Le sens de cet axiome simple de la coordination du vivant continue à questionner et à germer. Est-ce que des arbres têtards taillés si souvent souffrent ou est-ce notre idée de « l'arbre » qui est dérangée ? Sommes-nous prêts à remettre en question nos sols nus et labourés en hiver ? À questionner nos machines, notre relation au vivant, notre rôle même ? À la fin de la formation, qui en a secoué plus d'un, Ernst nous a remerciés pour nos doutes et nos questionnements. « Si ça ne vous a pas bousculé, a-t-il conclu, c'est que ça n'en vaut pas la peine ! »

Notes

1. En biologie, la *syntropie* est l'« action convergente de plusieurs facteurs » (*Méd. Biol.* t. 3, 1972).
2. Life in Syntropy, COP21 (sous-titre en français) : <https://vimeo.com/146953911>
3. Fritz J.-P., « L'homme est-il responsable de la désertification du Sahara il y a 8 000 ans ? », *L'Obs*, 16/03/17.
4. « La biodiversité et les services écosystémiques continuent de décliner dangereusement, alertent les scientifiques », FRB (Fondation pour la recherche sur la biodiversité, mars 2018) : <http://www.fondationbiodiversite.fr/fr/actualite/263-2018/1022-la-biodiversite-et-les-services-ecosystemiques-continuent-de-decliner-dangereusement-alertent-les-scientifiques.html>
5. Note de mémoire d'un cours d'anthropologie d'Amérique du Nord, université Lyon II, 2006.
6. Götsch E., conférence sur le macro-organisme Terre (en portugais sous-titré en anglais) : <https://www.youtube.com/watch?v=9zht5YguyQ>
7. Comment les loups changent les rivières : <https://www.youtube.com/watch?v=Vcp/pqplp3U>
8. www.sitosemente.com
9. <http://fazendadatoaca.com.br/en/>
10. www.smoingpartnership.com/floresta-viva/
11. <https://fahsyntropy.org> (site officiel, portugais/anglais)
12. Götsch E., séminaire sur les fruits, portugais sous-titré anglais, https://www.youtube.com/watch?v=KXKTB1_KBjI

La ferme d'Ernst Götsch.

INTERVIEW

LÉO GODARD,
INGÉNIEUR AGRONOME SPÉCIALISÉ
EN AGROFORESTERIE ET AGROÉCOLOGIE

« RECONNAÎTRE HUMBLEMENT QU'EN MATIÈRE D'AGRONOMIE, LA SEULE PROFESSEUR ABSOLUE, C'EST LA NATURE, ET QUE SON APPRENTISSAGE EST SANS LIMITES. »

nexus L'agroforesterie a-t-elle toujours été une évidence pour vous ?

Léo Godard : Pas du tout ! J'en étais même à des années-lumière... Durant mes études d'ingénieur agronome, je ne cessais de me répéter que je ne travaillerais jamais dans l'agriculture, un monde qui me paraissait si dur, si injuste, si bêtement brutal. Je ne connaissais pas l'agroécologie. Je ne voyais que les tracteurs géants, les formules chimiques des fertilisants, les calculs complexes pour appliquer les herbicides, pesticides, etc. Finalement, très peu de liens avec la nature, ce qui m'avait poussé sur cette voie à l'origine. Cependant, le sort m'a joué un tour durant un voyage d'études en Amérique latine, où j'ai entendu pour la première fois

parler d'agroforesterie. Ce concept d'allier la production alimentaire avec des arbres a stimulé ma curiosité et fait naître une passion qui, aujourd'hui, me pousse à nouveau sur les bancs de l'école, mais cette fois à l'école de la vie.

Pouvez-vous nous définir ce que sont l'agroécologie et l'agroforesterie ?

L'agroécologie est une manière de concevoir l'agriculture qui remet la vie au centre de la réflexion, qui la considère comme l'outil principal de l'agriculteur. L'agroforesterie est une branche plus spécifique de l'agroécologie où l'on utilise l'arbre pour améliorer ses champs. Dans les deux cas, c'est avant tout reconnaître humblement qu'en matière d'agronomie, la seule professeure

absolue, c'est la Nature, et que son apprentissage est sans limites.

Pourquoi avez-vous décidé de vous installer en Amérique latine ?

Après mon voyage là-bas, j'ai dédié mon parcours d'agronome à la recherche d'une agriculture plus intelligente et plus vraie, calquée sur la nature, et il est vrai que les grands écosystèmes encore vierges se trouvent surtout à l'étranger. J'étais pris dans le mythe de la forêt amazonienne... Mais il faut comprendre aussi que dans un pays comme la France, il existe certes des avancées agroécologiques (et pas qu'un peu !), mais les choses avancent très lentement... C'est pourquoi, il y a un peu plus d'un an, j'ai décidé de mettre les voiles pour un pays qui de tout temps

a été la source de nombreux fantasmes : le Brésil, qui abrite de sublimes forêts vierges, mais qui est aussi un géant de l'agriculture. Il est, par exemple, le premier producteur mondial de soja, de café et de canne à sucre. Pour soutenir cette croissance, le pays recourt trop souvent à des pratiques peu respectueuses de l'environnement, comme la déforestation sauvage et l'utilisation intensive de produits chimiques. Il est le premier acheteur mondial de produits phytosanitaires et fertilisants. Plus de 7,3 litres de produits chimiques seraient utilisés par personne et par an au Brésil... Un modèle au bord de la rupture. C'est dans de tels contextes que se développent les innovations les plus marquantes, et des entreprises pionnières comme Floresta Viva, où j'ai travaillé.

En quelle occasion avez-vous entendu parler de Floresta Viva ?

En 2016, j'étais analyste de projets agroforestiers au sein du fonds Moringa¹. Ma mission consistait à évaluer le potentiel économique, environnemental et social d'entreprises en Afrique et en Amérique latine. Dans ce cadre, j'ai vu passer plus de trois cents projets, tous très différents les uns des autres. C'est alors que j'ai rencontré pour la première fois les fondateurs du projet Floresta Viva. Dès que j'en ai vu les premières photos et ai pris connaissance de leurs valeurs et de leurs activités, j'ai su qu'il allait être spécial, qu'il avait le potentiel de se rapprocher de cette « agriculture vraie » que je cherchais. J'entendais pour la première fois parler d'Ernst Götsch et de l'agriculture syntropique. Au bout d'un an de discussions, Moringa a décidé d'investir dans cette entreprise brésilienne de production de cœurs de palmier, et moi de faire mes valises pour aller renforcer l'équipe locale.

Quelles fonctions occupiez-vous à Floresta Viva ?

En tant qu'ingénieur agronome, j'ai commencé à m'occuper des activités de la Fazenda São Pedro, une ferme de 220 hectares plantée de palmiers en association avec d'autres espèces (arbres, bananiers, couverts végétaux). La ferme a commencé à être plantée en 2013 par les frères Pini, les fondateurs du projet, de véritables guérilleros qui poursuivent leur rêve de rendre la société brésilienne plus juste, grâce à un projet pouvant régénérer autant l'économie locale que l'écosystème. Dans cette région du Brésil, la richesse naturelle (la forêt atlantique, deuxième forêt la plus riche en biodiversité au monde) ne rivalise qu'avec la pauvreté de sa population. Au fil des années et des erreurs, les frères Pini se sont tournés vers l'agroécologie, et plus particulièrement l'agriculture syntropique développée par Ernst Götsch. Ce modèle les a séduits, car il permet une meilleure viabilité économique tout en respectant l'environnement : combiner plusieurs cultures permet d'augmenter ses revenus à l'hectare et de diversifier ses productions. Mais nous n'étions pas encore en agriculture biologique à ce moment-là.

L'agriculture biologique n'était-elle pas un gros risque à prendre ?

Si l'on veut pouvoir surpasser les rendements de l'agriculture conventionnelle et atteindre une vraie fertilité des sols, il faut respecter tous les principes, et travailler avec la vie. L'utilisation de produits chimiques empêche cela. Donc, au moment de mon arrivée, nous avons décidé de faire un pas de plus vers l'agroécologie, en convertissant la ferme entière à l'agriculture biologique. Le défi était effectivement de taille, car la déforestation et des dizaines d'années d'agriculture conventionnelle et d'élevage avaient grandement



Jeune parcelle de maraîchage Floresta Viva.

dégradé les terres de l'exploitation. Les Pini avaient déjà été témoins d'un « miracle » : un an auparavant, ils avaient renoncé à l'utilisation du glyphosate (herbicide) par manque de moyens et, à la surprise générale, la plupart des insectes et des maladies qui ravageaient les palmiers de la région ont commencé à disparaître. En réalité, c'était l'utilisation du glyphosate qui rendait les plantes malades, qui de ce fait attiraient les nuisibles. Cependant, il était très difficile d'imaginer se passer de fertilisants chimiques tout en obtenant de bons rendements... Heureusement, nous avons rencontré quelqu'un que je considère comme l'un des génies de notre temps : Leontino Balbo Jr. Grâce à lui, nous avons découvert qu'il était non seulement possible de pratiquer l'agriculture biologique à grande échelle, mais que c'est l'unique chemin alliant fertilité du sol et productivité.

Qui est Leontino Balbo ?

C'est un entrepreneur brésilien, agronome de formation, qui a démontré la supériorité de l'agroécologie par la pratique ainsi que son caractère universel. Il y a plus de quarante ans, il a pris la direction de plus de 25 000 hectares de canne à sucre. En ce temps, on brûlait la canne pour pouvoir la récolter, une aberration agronomique doublée d'un désastre écologique que Leontino décida de changer. Il pensait que ce serait le défi de toute sa vie mais, en seulement cinq ans, il a augmenté considérablement le rendement de ses parcelles après avoir conçu une machine qui permet de récolter la canne sans la brûler. Peu de temps après, la réussite de Balbo a conduit le gouvernement brésilien à interdire de brûler la canne. Mais Leontino ne s'arrête pas là. Il décide aussi d'en finir avec les produits chimiques. Commence alors pour lui un chemin de croix.

Montré du doigt par ses pairs, moqué par les « experts », victime de nombreux échecs, il ne laisse pourtant pas tomber et trouvera son inspiration dans l'observation de la nature et l'étude de la création du sol. Il comprend que la richesse d'un champ se trouve principalement dans le sol, pas sous la forme de nutriments ou d'éléments chimiques, mais bien sous la forme de la vie. La fertilité se construit grâce à des millions d'organismes, comme les microbes, les champignons, les vers de terre, les plantes... et la collaboration qui les lie. La clé est donc de promouvoir, protéger et stimuler cette vie.

Pouvez-vous nous donner quelques chiffres ?

Les champs de canne de Leontino comptent parmi les terres les plus fertiles du monde, avec une capacité de rétention d'eau six fois supérieure à celle d'un sol labouré, ainsi qu'une capacité de filtration quatre fois supérieure. Sa canne à sucre peut être récoltée jusqu'à sept fois par an, alors que ses voisins plafonnent à cinq récoltes, et chacune de ses récoltes produit +20 % de tonnes de canne. En trente ans, il a augmenté sa production par millimètre d'eau de pluie de plus de 50 %. Mais le plus marquant, c'est surtout la richesse de la faune : plus de 340 espèces de vertébrés supérieurs (félins, reptiles, oiseaux), soit 50 % de plus que les forêts protégées de la région ! La présence d'une telle population d'animaux est l'ultime preuve d'un écosystème abondant et en équilibre. C'est tout à fait surprenant pour une monoculture de canne à sucre. Leontino est aujourd'hui aux manettes de Native, une entreprise de 70 millions d'euros de chiffre d'affaires qui est leader du secteur bio au Brésil. Son sucre est reconnu comme l'un des meilleurs au monde et il fournit les plus grands pâtisseries et

glaciers. Il participe également à des conférences sur le futur de l'agriculture où siègent des personnalités comme Bill Gates, et il donne des cours d'agriculture régénérative à ses anciens détracteurs... elle est loin l'époque des moqueries!

Pour ce qui est du temps, la différence semble considérable entre l'agriculture biologique classique et l'agroforesterie.

Oui. L'agroécologie, c'est avant tout l'écologisation de l'agriculture, c'est-à-dire remettre le vivant au centre. Là, nous sommes partis d'une terre dégradée où la vie s'était quasi éteinte à la suite de décennies de pratiques conventionnelles destructrices, comme le labour ou l'utilisation de produits mortifères (pesticides, herbicides). Si l'on ne fait que stopper ces pratiques, la nature reprendra son cours, mais lentement. La régénération aura lieu en une dizaine d'années. C'est ce que propose l'agriculture biologique simple. Cependant, sacrifier des années de productivité n'est pas chose simple et peut décourager bon nombre d'agriculteurs. Ernst et Leontino proposent des manières de booster cette régénération grâce à des techniques tirées de l'observation de la nature. C'est là où la magie opère! On peut retrouver une vraie fertilité en seulement quelques années, sans sacrifier les premières récoltes. À Floresta Viva, au bout d'un an seulement, nous observons déjà des résultats impressionnants. Il ne faut pas croire que l'agriculture bio est plus chère, passive et passésiste, elle peut être tout l'inverse!

Comment résumer, en quelques mots, votre pratique?

Il « suffit » de suivre un seul principe : réintroduire, nourrir, protéger et stimuler la vie sous toutes ses formes. Il est primordial de mettre en œuvre ce principe au-dessus et

en dessous du sol. Sur le sol, il faut planter un maximum d'espèces organisées de telle façon qu'elles puissent collaborer entre elles, réaliser un maximum de photosynthèse et apporter des conditions favorables à la parcelle (protection contre le vent, bonne humidité, ensoleillement adapté...). On peut parler d'architecture végétale! Ensuite, il faut tailler, couper, tondre, en un mot stimuler et exploiter cette végétation pour qu'elle pousse le plus vite et le mieux possible. Dans le sol, la vie est encore plus abondante, il faut la déranger le moins possible, et donc ne travailler le sol que très peu et superficiellement. Dans un sol dégradé, il faut réinstaller des conditions propices pour que la vie revienne : nourrir le sol avec des intrants organiques et garder le sol couvert par une végétation dense. À Floresta Viva nous avons même commencé à pulvériser dans la terre de véritables cocktails de micro-organismes pour accélérer leur retour. Ces pratiques sont innovantes et complexes! Alors, quand on me dit que l'agroécologie, c'est le retour en arrière, je comprends que mon interlocuteur ne sait pas de quoi il parle...

À quels principaux obstacles avez-vous dû faire face?

Le manque de références et de connaissances! Même avec Leontino Balbo et Ernst Götsch comme consultants, effectuer une transition agroécologique n'est pas une mince affaire. On paye le prix d'être les pionniers de l'agriculture du futur. De plus, il nous faut créer de nouvelles machines légères et agiles, car les monstrueux tracteurs d'aujourd'hui font plus de mal que de bien en compactant le sol, et ils consomment trop de carburant pour peu d'efficacité. Mais c'est surtout par manque de références et de connaissances que nous commettons des erreurs. C'est

ainsi que nous avons raté l'implantation de l'herbe Mombasa (*Panicum maximum*), une graminée championne en production de biomasse que nous installons entre nos cultures pour couvrir le sol et exploiter sa paille. La paille est le meilleur moyen de se protéger de l'invasion de plantes un peu trop dominatrices et de nourrir le sol. La dure conséquence de cette erreur est que nous avons dû renforcer notre fertilisation et employer plus de quarante personnes pour désherber nos 166 hectares... L'année prochaine, nous ne referons pas cette erreur qui aurait pu nous être fatale financièrement.

Les seuls véritables outils pour surpasser ces défis sont l'audace, la persévérance et la créativité! Et toujours rester à l'écoute de nos plantes, toujours analyser et repenser nos actions. En soi, cela paraît compliqué et épuisant, mais c'est ce qui rend l'agroécologie passionnante : elle tire vers le haut ceux qui la pratiquent.

Qu'est-ce qui différencie Ernst Götsch de Leontino Balbo?

Certaines choses sont évidentes, comme le fait que Leontino ne se prive pas d'utiliser des intrants et des techniques de contrôle (biologiques), et qu'Ernst ne jure que par les arbres; mais ils ont surtout un point commun : ils respectent tous deux les mêmes principes, des principes universels qui peuvent s'adapter à tous les climats, toutes les cultures et toutes les tailles d'exploitation. C'est ce qui rend l'agriculture qu'ils pratiquent, et que nous pratiquons à Floresta Viva, vraie, légitime et digne de se passionner pour elle. La seule agriculture capable de nourrir la population mondiale de demain, de redonner leur dignité aux producteurs, d'améliorer la santé des consommateurs... une agriculture belle, une agriculture de Vie.



Où en est l'agroforesterie en France?

Historiquement, l'agriculture en France était empreinte d'agroforesterie. On utilisait beaucoup de haies, et des pratiques traditionnelles comme la joualle² ou la trogne (c'est-à-dire les arbres étêtés) que l'on retrouve encore aujourd'hui sont des témoins de ce savoir-faire. Cependant, à partir des années cinquante, l'agroforesterie est mise de côté, notamment avec le remembrement agricole. Ces dix dernières années, on voit un regain d'intérêt pour ce type d'agriculture, mais on reste très en retard. On plante des arbres juste parce que c'est bien pour la biodiversité ou que ça capture du CO₂. Je plante des arbres, point, mais pour en faire un bon système de production, ce n'est pas suffisant. Ce que propose Ernst Götsch est en avance comparé à nous, il met en place des systèmes écologiquement cohérents, flexibles et très productifs.

Heureusement, on a tout de même en France des projets et des structures qui vont dans ce sens. L'Association française d'agroforesterie a organisé récemment une formation avec Ernst Götsch. On voit aussi apparaître les premiers projets agricoles syntropiques, et le défi de ces prochaines années va être d'accompagner, d'étudier et de

mettre en relation ces projets, afin de rapidement mettre en commun les expériences de chacun. L'agriculture syntropique est à mes yeux « l'école » la plus complète et la plus cohérente pour construire une agriculture riche et durable.

Qu'est-ce qui freine son expansion en France?

Le premier obstacle est le manque de connaissances techniques et de personnes formées pour accompagner les agriculteurs dans leurs projets et expérimentations. À cela vient s'ajouter le fait que ces nouvelles formes d'agriculture sont encore peu comprises et acceptées par les institutions publiques, ce qui rend difficile l'installation ou l'obtention d'aides. Un autre problème important est l'endettement actuel des exploitations : il est difficile de repenser son outil de production quand on s'est endetté sur plusieurs années pour l'obtenir... En soi, l'agroforesterie est assez méconnue en France, ce qui crée la résistance au changement. Pour surmonter ces défis, il nous faut générer de la connaissance, et donc accompagner et motiver tous les producteurs qui se mettent sur la voie de l'agroécologie. La transition ne se fera que si l'on remet au centre de l'agriculture les agriculteurs.

Propos recueillis par Anaëlle Théry

Notes

1. « Moringa est un fonds d'investissement dédié au financement de projets d'agroforesterie durable, créé à l'initiative de la Compagnie Benjamin de Rothschild (CBR) et de l'Office national des forêts internationales (ONFI). [...] Moringa prévoit d'investir jusqu'à 100 M€ dans des projets de plantations forestières (bois de chauffage, bois d'œuvre ou biomasse) associant systématiquement une composante agricole (culture ou élevage). [...] La combinaison d'éléments forestiers et agricoles dégage des synergies économiques, biologiques et sociales. L'association de cultures variées contribue à améliorer la fertilité des sols, à diminuer la pollution des nappes phréatiques et à réduire les phénomènes d'érosion. Elle apporte également aux populations locales des moyens de subsistance et des sources de revenus diversifiées. Les projets de Moringa permettront par ailleurs de stocker jusqu'à 20 millions de tonnes d'équivalents CO₂. » Source : <http://www.proparco.fr/fr/moringa-fund>
2. Vigne plantée de telle façon qu'à des rangées de cep succèdent des terres intercalaires cultivées en céréales ou en légumes (le Grand Robert).

Pour aller plus loin

- Vidéo YouTube en anglais sur Leontino Balbo : <https://www.youtube.com/watch?v=urhLD4H-tdMg>
- Vidéo YouTube sur le projet Floresta Viva en portugais sous-titrée en anglais : <https://www.youtube.com/watch?v=M14wBTRk>
- Plaquette sur l'agriculture syntropique réalisée en français par l'AFAF : <http://www.agroforesterie.fr/actualites/2018/documents/Plaquette-presentation-Agriculture-Syntropique-Ernst-Gotsch-AFAF.pdf>
- Formation d'agriculture syntropique dans le Tarn du 6 au 10 mars 2019 : <https://www.facebook.com/events/336150323886490/>
- Pour suivre le début d'un projet d'agriculture syntropique français, la Ferme des Mawagits : <https://www.facebook.com/fermesdesmawagits/>
- Article francetvinfo : https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/c-est-comment-ailleurs/c-est-comment-ailleurs-l-agriculture-au-bresil_2050689.html
- Article O Globo : <https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/prea/noticia/perigo-o-brasil-e-o-malcor-consumidor-de-agrotoxicos-do-mundo.ghtml>