

1. Présentation de Patrick Worms, généticien (Cambridge), président de l'EURAF (European Agroforestry Federation) et Senior Policy Advisor au World Agroforestry Centre. (TBC)

Pour commencer, cette présentation va s'ancrer dans un contexte global connu mais qu'il semble utile de rappeler. Nous savons tous, depuis des décennies déjà, que le changement climatique va être un problème sérieux et donc nous faisons ce que nous faisons de mieux, nous papotons. Nous avons parlé de la COP 1 à la COP 25, 26, 27, 28, et ce que nous voyons sur ce graphe, c'est que cette conversation n'a eu absolument aucun effet sur nos émissions de gaz à effet de serre.

Pour rendre cette constatation encore plus glauque, nous constatons également que, quelles que soient les données que nous analysons, nous voyons une échappée, presque exponentielle dans certains cas, des impacts sur notre système terre, que ce soit au niveau de la biodiversité, au niveau des différents types de pollution, au niveau de la consommation des matières premières, au niveau des consommations de l'énergie, etc.

Finalement, n'oublions pas que c'est principalement la terre qui nous nourrit et cette terre est dégradée et se dégrade de plus en plus rapidement. La dégradation des sols agricoles constitue une problématique majeure à l'échelle mondiale, touchant aussi bien les petits producteurs africains, indiens et asiatiques que les grandes régions céréalières, y compris en Europe, en Belgique et en Wallonie.

La dégradation des sols

Plusieurs facteurs contribuent à la dégradation des sols agricoles. Parmi les principaux, on retrouve l'érosion due à des pratiques agricoles non durables, telles que le labour intensif, le défrichement excessif des terres et la monoculture intensive. Ces pratiques entraînent une perte de fertilité des sols, une dégradation de leur structure et une diminution de leur capacité à retenir l'eau, ce qui peut entraîner une diminution des rendements agricoles et une insécurité alimentaire accrue.

Par ailleurs, la surexploitation des ressources naturelles, notamment l'eau et les nutriments, aggrave également la dégradation des sols. L'utilisation excessive d'engrais chimiques et de pesticides peut entraîner une pollution des sols, des cours d'eau et des écosystèmes environnants, compromettant ainsi la santé humaine et l'équilibre écologique.

Au niveau des petits producteurs, ces problématiques sont souvent exacerbées par des ressources financières et technologiques limitées, ainsi que par des conditions socio-

économiques défavorables. Ils sont confrontés à des difficultés d'accès aux technologies et aux connaissances nécessaires pour mettre en place des pratiques agricoles durables, telles que l'agroécologie et la conservation des sols.

En Europe, en Belgique et en Wallonie, bien que les enjeux puissent différer en termes d'échelle, la dégradation des sols reste une préoccupation. Les pratiques agricoles intensives, l'urbanisation croissante, la pollution des sols et la perte de biodiversité sont autant de défis auxquels ces régions sont confrontées. La pression sur les terres agricoles, combinée à l'utilisation intensive d'engrais et de pesticides, peut avoir des conséquences néfastes sur la qualité des sols et la durabilité des systèmes agricoles. La dégradation des sols agricoles a des implications directes sur la sécurité alimentaire, la pauvreté rurale, la résilience face aux changements climatiques et la préservation de l'environnement.

La place du carbone dans le monde actuel

Les émissions de carbone jouent un rôle central dans toutes les activités humaines dans le monde actuel. La grande majorité des activités humaines sont carbonées et il n'est pas très facile de changer l'ensemble du système dans lequel nous vivons. Néanmoins, réduire ces émissions est crucial pour préserver notre planète, protéger la santé publique et assurer un avenir durable pour les générations à venir.

Comment réduire nos émissions agricoles ?

Actuellement, il existe un grand nombre de solutions visant à réduire nos émissions (comme l'éducation, les énergies renouvelables ou nucléaires, etc.). Toutefois, toutes ces solutions-là ont un impact moins important que la manière dont nous gérons les terres, que ce soit les forêts, que ce soit les terres agricoles, que ce soit les terres sauvages. Si nous transformons la manière dont nous générons notre nourriture, notre fibre et notre bois d'œuvre, si nous transformons la manière dont nous traitons les sols qui nous nourrissent, nous avons le potentiel de retirer jusqu'à 200 parts par 1 000 000 de dioxyde de carbone déjà présent dans l'atmosphère, c'est évidemment une quantité absolument énorme. Nous étions à peu près 280 parts par 1 000 000 quand la révolution industrielle a commencé, nous sommes maintenant aux environs de 410, je crois, 415, et ça augmente tout le temps, donc nous avons là un outil absolument essentiel et d'autant plus essentiel que le système alimentaire lui-même est à l'origine de 20 à 40% des émissions. Donc tout ce que nous pouvons dire c'est que quelque part entre 1/5 et 2/5 de toutes les émissions dont l'humain est responsable sont liées à l'agriculture. Or, ce sont les émissions qui, du moins en théorie, sont les plus faciles à éliminer puisque nous pouvons continuer à produire toute la nourriture, toute la fibre et tout le bois d'œuvre dont nous avons besoin sans émettre de CO₂, en utilisant des principes d'agriculture régénérative tels que l'agroforesterie.

L'agroforesterie

L'agroforesterie est une pratique agricole qui combine la culture d'arbres ou d'arbustes avec des cultures agricoles et/ou l'élevage d'animaux sur une même parcelle de terre. Elle vise à optimiser la productivité, la durabilité et la résilience des systèmes agricoles, tout en offrant des avantages environnementaux et sociaux.

Il existe quatre principaux types d'agroforesterie :

1. *L'agroforesterie arborée* : elle implique la culture d'arbres de grande taille, tels que des fruitiers ou des arbres à bois, associés à des cultures agricoles ou à l'élevage d'animaux.
2. *L'agroforesterie arbustive* : elle concerne la culture d'arbustes et d'arbres de taille moyenne, qui peuvent être utilisés pour la production de fruits, de bois de chauffage ou d'autres produits, combinés avec des cultures ou de l'élevage.
3. *L'agroforesterie silvopastorale* : elle associe la culture d'arbres, principalement des arbres fourragers ou à bois, avec l'élevage de bétail. Les arbres fournissent de l'ombre, des pâturages ombragés et des aliments pour le bétail.
4. *L'agroforesterie agroécologique* : elle intègre des pratiques agroécologiques, telles que la diversification des cultures, la rotation des cultures, la gestion des ressources naturelles, avec la présence d'arbres pour favoriser la biodiversité, réguler le climat local, protéger les sols et améliorer la productivité agricole.

Ces différentes formes d'agroforesterie permettent de combiner les bénéfices de la production agricole avec la préservation de l'environnement, la régulation du climat, la conservation des sols et la diversification des revenus des agriculteurs.

L'agroforesterie joue un rôle crucial dans la réduction des gaz à effet de serre (GES) émis par l'agriculture, ainsi que dans la lutte contre le changement climatique. Cette pratique présente de nombreux avantages et contribue de manière significative à la durabilité des systèmes agricoles. Ces systèmes sont de loin les plus productifs en termes de biomasse par hectare, et de loin les plus respectueux de l'environnement en termes de biodiversité et de carbone. Le challenge est donc évidemment de voir comment on peut maximiser les bénéfices de ce type de système dans des systèmes plus mécanisés, plus modernes. Toutefois, il est primordial de soutenir l'importance de l'agroforesterie dans la réduction des GES, mais également les différents avantages environnementaux, économiques et sociaux que cette pratique peut nous apporter.

- **Séquestration du carbone** : Les arbres utilisés dans les systèmes agroforestiers captent et stockent de grandes quantités de carbone atmosphérique grâce à la photosynthèse. Les sols agroforestiers peuvent également stocker davantage de carbone organique, ce qui réduit la concentration de CO₂ dans l'atmosphère.
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre** : L'agroforesterie permet de réduire les émissions de GES provenant de l'agriculture en fournissant des alternatives durables. Par exemple, les systèmes agroforestiers peuvent réduire l'utilisation d'engrais chimiques et de pesticides, ce qui diminue les émissions de gaz à effet de serre associées à leur production et à leur utilisation.
- **Conservation des sols** : Les arbres dans les systèmes agroforestiers aident à prévenir l'érosion des sols, favorisent leur infiltration d'eau et améliorent leur fertilité. Cela réduit les pertes de carbone du sol, améliore la rétention d'eau et préserve la qualité

des sols, contribuant ainsi à la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques.

- **Biodiversité et habitats** : Les systèmes agroforestiers offrent des habitats favorables à la biodiversité, en encourageant la présence d'espèces végétales et animales. Ils favorisent la connectivité écologique et la préservation des écosystèmes, contribuant ainsi à la conservation de la diversité biologique.
- **Résilience aux changements climatiques** : L'agroforesterie améliore la résilience des systèmes agricoles face aux impacts du changement climatique, tels que les sécheresses ou les inondations. Les arbres fournissent de l'ombre aux cultures, réduisent l'évapotranspiration, créent des microclimats plus stables et protègent les cultures contre les variations de température.
- **Diversification des revenus** : L'agroforesterie offre aux agriculteurs la possibilité de diversifier leurs revenus en produisant différents produits tels que des fruits, du bois, des noix, des herbes médicinales, etc. Cela réduit leur dépendance à une seule culture et améliore leur résilience économique.
- **Gestion durable de l'eau** : Les arbres dans les systèmes agroforestiers jouent un rôle essentiel dans la gestion de l'eau. Leurs systèmes racinaires améliorent l'infiltration de l'eau dans le sol, contribuent à la recharge des nappes phréatiques et régulent le débit des cours d'eau.

En soit, l'agroforesterie constitue une approche durable pour l'agriculture, contribuant activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à la conservation des sols, à la préservation de la biodiversité et à l'adaptation aux changements climatiques. Son adoption plus large pourrait jouer un rôle significatif dans la lutte contre le changement climatique et dans la promotion de systèmes alimentaires durables.

Mais l'agroforesterie permet également d'augmenter la productivité des cultures par rapport aux monocultures. L'agroforesterie offre de nombreux avantages en termes de rendement agricole par rapport aux monocultures traditionnelles grâce à une utilisation plus efficace des ressources, l'augmentation de la biodiversité, l'amélioration de la fertilité du sol, une régulation du climat local, une meilleure gestion des ravageurs et des maladies, la diversification des revenus et une meilleure résilience aux aléas climatiques.

En combinant les avantages de la diversité des cultures, de la régulation climatique, de la fertilité du sol et de la gestion des ravageurs, l'agroforesterie peut offrir des rendements agricoles supérieurs aux monocultures traditionnelles tout en étant plus durable et résiliente face aux défis climatiques.

Les enjeux futurs pour l'agriculture et la « révolution agricole »

Les enjeux liés à l'agriculture de "demain" sont nombreux et complexes. Ils comprennent notamment la nécessité de nourrir une population mondiale croissante tout en préservant les ressources naturelles, en garantissant la durabilité environnementale et en faisant face aux défis du changement climatique.

L'agriculture joue un rôle crucial dans la lutte contre le réchauffement climatique. D'une part, elle est directement impactée par les effets du changement climatique tels que les variations des précipitations, les vagues de chaleur et l'augmentation des phénomènes climatiques extrêmes. D'autre part, l'agriculture est également une source d'émissions de gaz à effet de serre, notamment par le biais de la production de méthane par les animaux d'élevage et de l'utilisation d'engrais chimiques.

Pour répondre à ces enjeux, l'agriculture de "demain" doit adopter des pratiques durables et respectueuses de l'environnement. Cela inclut la promotion de l'agroécologie, qui favorise la biodiversité, la régénération des sols et la réduction de l'utilisation d'intrants chimiques. Il est également important de développer des systèmes agricoles résilients, capables de s'adapter aux conditions climatiques changeantes, ainsi que de favoriser l'agriculture biologique et la gestion durable des ressources en eau.

D'ailleurs, l'agroforesterie est reconnue notamment par le GIEC, qui voit dans l'agroforesterie un des plus grands potentiels pour les solutions liées à la terre, ça prend du carbone, ça permet de vous adapter et devenir résilient aux chocs de plus en plus importants. Que nous apporte la technique contre le changement climatique ? C'est excellent pour lutter contre la désertification et la dégradation des terres et c'est génial pour assurer la sécurité alimentaire et en plus ça ne coûte pas forcément beaucoup plus cher, même si cela demande plus de main d'œuvre.

Il devient donc essentiel de promouvoir des pratiques agricoles durables, telles que l'agroécologie, la rotation des cultures, la conservation des sols et l'utilisation responsable des ressources naturelles. Des politiques agricoles et environnementales adaptées, ainsi que des investissements dans la recherche, l'éducation et le renforcement des capacités des agriculteurs, sont également nécessaires pour faire face à cette problématique et assurer la durabilité des systèmes alimentaires à l'échelle mondiale, régionale et locale.

2. Présentation Centre Jean Gol agriculture.

L'agriculture, c'est avant tout un ensemble de réalités extrêmement diverses, avec d'innombrables vocables (agriculture industrielle, familiale, intensive, biologique, conventionnelle, de subsistance, agroécologique, agroforesterie, régénérative, etc.) Il existe également une certaine diversité dans les modes de production, dans les filières et dans les modes de consommation.

Aujourd'hui, l'agriculture s'est largement professionnalisée (moins de 1% des trav.) et il existe une certaine uniformisation des pratiques => aujourd'hui, retour de la différenciation. Par ailleurs, même s'il existe certaines externalités négatives, l'entière du système actuel n'est pas à jeter à la poubelle et il est important de ne pas confronter et opposer les différents modèles entre eux mais plutôt de prôner une certaine diversité.

Nous défendons au MR la diversité agricole avec toutefois une préférence pour l'agriculture familiale

→ Ce qui signifie qu'on n'oppose pas les types d'agriculture

→ Des complémentarités apparaissent parce que la demande est elle-même diverse

→ Les consommateurs exigent une nourriture diversifiée et de haute qualité. Mais attention à l'excès d'offre (cf. bio qui n'arrive pas à écouler le stock produit)

Des nouveaux défis, des enjeux qui restent

Le secteur agricole en Belgique et en Wallonie est confronté à plusieurs enjeux et défis majeurs qui impactent sa rentabilité, sa durabilité et sa capacité à répondre aux besoins alimentaires de la population. Voici quelques-uns de ces enjeux :

- **Rentabilité et rémunération des agriculteurs** : L'activité agricole est confrontée au défi de la rentabilité économique, avec des coûts de production élevés et des prix souvent volatils sur le marché. La question de la rémunération des agriculteurs est cruciale, car elle représente une part importante de leur revenu et peut influencer leur motivation à poursuivre leur activité.
- **Crise des vocations et vieillissement de la population agricole** : Le secteur agricole est confronté à une crise des vocations, avec une diminution du nombre de jeunes agriculteurs. La moyenne d'âge élevée des agriculteurs (environ 55 ans) soulève des questions sur la pérennité et la relève de l'activité agricole à long terme.
- **Aspects géopolitiques des questions alimentaires** : Les tensions géopolitiques, comme la guerre russo-ukrainienne, peuvent avoir des répercussions sur les questions alimentaires, telles que les importations et les exportations de produits agricoles. Cela peut entraîner une volatilité des prix et une instabilité sur les marchés agricoles.
- **Questions liées à la santé et à l'alimentation** : Les consommateurs sont de plus en plus préoccupés par la qualité des aliments qu'ils consomment, la traçabilité des produits et les pratiques agricoles durables. Les agriculteurs doivent relever le défi de produire des aliments sains et de haute qualité tout en respectant les normes de sécurité alimentaire.
- **Enjeux environnementaux** : L'agriculture est confrontée à des défis environnementaux tels que l'érosion des sols, la perte de biodiversité et la dégradation des écosystèmes. Les pratiques agricoles durables, telles que la protection des ressources en eau, la préservation des habitats naturels et la réduction de l'utilisation d'engrais et de pesticides, sont devenues essentielles pour minimiser l'impact environnemental.
- **Enjeux climatiques** : Le secteur agricole contribue aux émissions de gaz à effet de serre (GES) et est également vulnérable aux effets du changement climatique, tels que les sécheresses, les inondations et les variations des saisons. L'adaptation au changement climatique et la réduction des émissions de GES sont des défis cruciaux pour l'agriculture.

- **Volatilité des prix des denrées** : Les prix des produits agricoles peuvent être soumis à une volatilité importante, ce qui peut avoir des conséquences économiques pour les agriculteurs. Les fluctuations des prix des denrées alimentaires peuvent être influencées par des facteurs tels que l'offre et la demande, les conditions climatiques, les politiques agricoles et les fluctuations monétaires.
- **Accès au foncier** : L'accès au foncier agricole peut représenter un défi pour les agriculteurs, en particulier pour les jeunes et les nouveaux arrivants dans le secteur. La pression foncière, l'urbanisation et les changements de propriété peuvent limiter l'accès à des terres agricoles viables.

L'agriculture dans le modèle fédéral 100% renouvelable

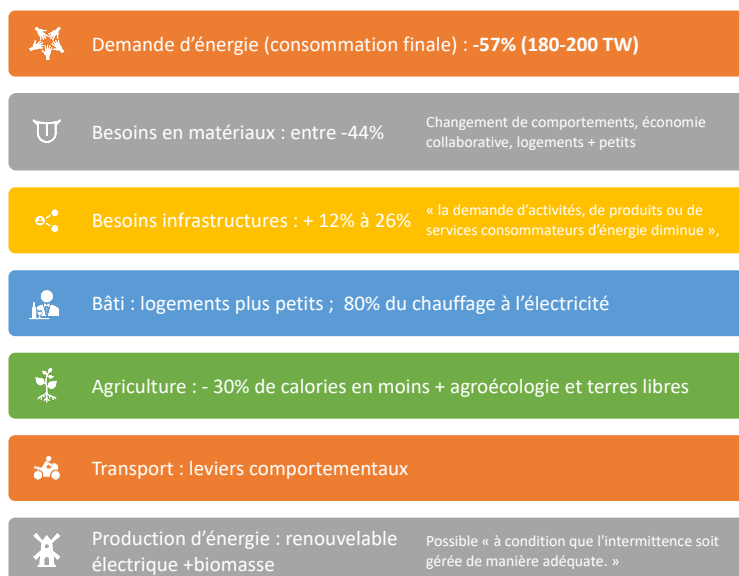
Voici ci-dessous le modèle 100% renouvelable qui a été fait par CLIMACT et qui a été fait à la demande de la ministre Khattabi et que vous pouvez retrouver sur le site internet de CLIMACT. Nous ce qui nous intéresse évidemment ici c'est le petit encadré vert.

Ce qu'il faut comprendre derrière ce modèle c'est pour consommer 30% de calories en moins, la lutte contre le gaspillage doit être indispensable (même si ce taux n'est pas forcément facile à faire descendre et à combattre de manière uniformisée). De plus, le modèle préconise un recours à l'agroécologie et aux terres libres et cela laisse planer un certain nombre de questions, ne sachant pas réellement ce qui se cache derrière ces termes.

Belgique : 100% renouvelable

(Climact)

Paramètres



Le secteur agricole en Europe et en Belgique

Voici quelques faits importants concernant l'agriculture. L'agriculture (et la consommation de produits agricoles) a besoin de marchés mondiaux. Sur toutes les productions agricoles mondiales, seuls 15% font l'objet d'échanges internationaux (avec fortes disparités entre les filières). L'agriculture est un secteur qui mute, évolue, change constamment.

Il est également important de garder à l'esprit que la politique agricole est une compétence exclusive UE depuis 1962. Les normes sont donc principalement européennes (+ objectifs multiples), à mon sens, les législations européennes en la matière sont très, très orientées, ne respectent pas ce qu'on appelle la neutralité technologique dans d'autres matières et j'aimerais bien que l'Europe donne des objectifs, fournissent un cadre et laisse évoluer le secteur dans la bonne direction. Par après, les agriculteurs sont des entrepreneurs (ni des enfants butés ni des victimes) et on n'innove pas sans recherche, sans moyens financiers, ni sans libertés.

Modèle pour le climat – Quatre pôles

Voici pour contextualiser les quatre pôles développés dans le modèle, et aujourd'hui nous allons nous concentrer sur le 3^{ème} pôle c'est-à-dire le pôle agro-sylvicole.

1. **Économie d'énergie** : Dans la mesure du possible, lutte contre le gaspillage (technologie et comportement) ; Secteurs concernés : bâti, transport, optimisation industrielle ; De la technique, de l'électrification, des stratégies macro-économiques ; et de la sobriété
2. **Pôles industriels** : Captage de CO2 (et valorisation), production d'hydrogène + gaz synthétiques ; Acteurs belges ; Besoins d'une énergie accessible, abondante et stockable ; Economie circulaire
3. **Pôle agro-sylvicole** : Gisements en gaz vert (18 TWh), pétrole vert (synthétique), en biomasse, en renouvelables et maillage du territoire ; Puits de carbone ; Production alimentaire et haute intensité environnementale ; Adaptation au changement climatique
4. **Socle de production électrique** : Développement du renouvelable (dans la limite du raisonnable) ; Nucléaire : développement d'une nouvelle filière ; Appui avec autres renouvelables (gaz vert, biomasse, biocarburants,..)

Le pôle agro-sylvicole

Nous avons nourri 4 milliards de personnes en plus sur les mêmes champs depuis 1950. Aujourd'hui, je suis bien d'accord qu'il faut recommencer l'exploit, mais avec une double révolution verte, c'est-à-dire en gros en diminuant les externalités négatives et en nourrissant en plus les autres. Il me semble que l'agroforesterie sera de toute façon une partie de la solution, mais d'une manière ou d'une autre, il faudra quand même augmenter le rendement. Les modèles de circuits courts et de circuits longs se complètent plus qu'ils ne s'opposent et donc les modèles peuvent évoluer ensemble. Ainsi, le modèle agricole subira plutôt une évolution qu'une révolution, c'est moins sexy qu'une table rase, mais c'est quand même au bout du compte quand on regarde d'où on vient, une sorte de révolution silencieuse.

Concernant la production d'énergie décarbonée, celle-ci passe par une production de biométhane (biométhanisation, de l'ordre de 18 TWh), un maillage du territoire avec des relais et du stockage, une production photovoltaïque et éolienne et par des réseaux de chaleur sur base de la biomasse.

Concernant les autres services au niveau des gaz à effet de serre, du captage et aussi des produits biosourcés, parce que c'est à la mode, on va remplacer le plastique par tous les produits biosourcés. Attention, on peut valoriser de la biomasse et faire des produits biosourcés, mais attention à ne pas créer plus de problèmes que de solutions. Plus de la moitié de la surface agricole utile en Belgique est consacré à la production de nourriture pour les animaux. Ainsi, sachant que ces cultures participent également à capturer du carbone, il demeure important de permettre aux agriculteurs de valoriser un maximum la biomasse, les déchets et la production de produits biosourcés tout en augmentant les puits de carbone.

En conclusion, afin de relever les défis et enjeux du secteur agricole belge et wallon, il est primordial de prendre des mesures adéquates qui tiennent compte des différents aspects.

Tout d'abord, il est essentiel de promouvoir une alimentation saine et diversifiée, en encourageant la production de produits agricoles de qualité, tout en répondant aux besoins nutritionnels de la population. La sécurité alimentaire reste une priorité, mais il convient également de diversifier les productions agricoles pour répondre à d'autres besoins de consommation humaine, tels que les produits non alimentaires.

Parallèlement, il est crucial de renforcer l'intensité environnementale de l'agriculture en favorisant des pratiques agricoles durables.

La recherche scientifique doit occuper une place centrale dans la démarche, en fournissant des connaissances et des innovations pour une agriculture plus efficace et durable. Il est important de soutenir et de promouvoir la recherche agricole afin d'identifier des solutions adaptées aux défis actuels.

Il est toutefois essentiel de prendre garde aux mesures aveugles, telles que les interdictions et les impositions, sans offrir les moyens techniques et financiers nécessaires aux acteurs de terrain pour les mettre en œuvre. Les politiques agricoles doivent être équilibrées et fournir un soutien adéquat aux agriculteurs pour les aider à adopter des pratiques durables.

Débat

Patrick Worms : Pour commencer, l'agroforesterie, qui est effectivement une partie de la solution peut jouer un rôle crucial en tant que puits de carbone. En intégrant des arbres dans les systèmes agricoles, l'agroforesterie favorise la séquestration du carbone atmosphérique, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre.

Ensuite, l'agrivoltaïsme présente des avantages majeurs en termes de rentabilité agricole, de production d'énergie renouvelable, de protection des cultures, d'utilisation efficace des ressources et de préservation de la biodiversité. De plus, avec l'agrivoltaïsme, vous avez des impacts qui ne sont pas très différents de ceux que vous mesurez dans les systèmes agroforestiers purs. Vous avez plus de productivité sous-jacente parce que vous avez un microclimat qui est créé par les panneaux, ce qui est particulièrement intéressant, bien que l'effet est marginal, vous avez aussi plus de production électrique parce que

l'évapotranspiration des plantes qu'il y a sous les panneaux, refroidit les panneaux et la productivité des panneaux photovoltaïques augmente.

Je me méfie beaucoup de tous les projets de biomasse, quels qu'ils soient, parce que le chemin de l'enfer est pavé de de bonnes intentions (exemple de l'Allemagne et de l'exploitation de forêts primaires afin de brûler des « déchets issus de la biomasse »). Il faut également faire attention aux limites liées à la capture du carbone, qui n'est pas une solution miracle non plus.

Concernant la généralisation du système agroforestier, cela est facilement transposable et à grande échelle parce que cela existe déjà. Cela peut se faire à très grande échelle parce qu'évidemment, ces systèmes sont éminemment mécanisables. Vous utilisez exactement le même matériel agricole que celui auquel vous êtes habitué, vous avez simplement des lignes d'arbres en plus qui vous apportent peut-être un challenge de gestion, mais qui peut être aisément géré par les gens, tels les forestiers qui sont habitués à gérer les arbres. De plus, cela vous apporte par après un bénéfice supplémentaire après vous avoir apporté des bénéfices écosystémiques.

Au sujet du revenu lié au système agroforestier, ça reste fortement anecdotique, principalement parce qu'il n'y a pas suffisamment d'agroforesterie moderne en Europe. Après tout, la PAC a simplement changé, pour nous permettre de rajouter des arbres dans les champs, en 2013 et de manière sérieuse en 2016, donc les systèmes agroforestiers que vous trouvez en Europe, les systèmes modernes en tout cas sont tous avec des arbres encore très jeunes et donc vous n'avez pas encore les données pour mesurer sur l'ensemble de la culture. Mais quand vous avez des systèmes qui vous produisent 40% de plus de biomasse il est évident que cela va avoir un impact bénéfique sur vos revenus. Vous allez aussi diminuer d'une manière significative vos besoins en intrants, notamment en engrais, parfois en pesticides, ce qui a aussi un impact positif sur le revenu. L'impact négatif sur le revenu, quant à lui, vient du fait que vous allez avoir des coûts supplémentaires, surtout quand les arbres sont jeunes. Ces coûts ne sont pas énormes mais ils doivent bien évidemment rentrer dans le calcul final.

Par ailleurs, le système agricole actuel est un système où il y a un problème, car l'agriculture est une industrie dans laquelle tout le monde gagne de l'or en barre, sauf les agriculteurs. Et ça, c'est quelque chose qui doit absolument être changé aussi.

Q : Quelle est la quantité de travail nécessaire, le coût de ce travail dans l'agroforesterie comparé à l'agriculture traditionnelle ? Quelle est la pénibilité dans ce secteur ? Quid d'un remplacement d'un grand besoin de main d'œuvre par une mécanisation ou par des « robots » ?

P.W. Aujourd'hui, nous nous retrouvons dans un système agricole avec de grandes exploitations et de moins en moins de main d'œuvre et d'emplois dans nos campagnes. Si c'est ça que nous voulons pour nos campagnes, alors oui essayons de trouver autant de robots que possible, diminuons encore le peu de travail qu'il y a moyen d'avoir dans la campagne et dans l'agroforesterie. Toutefois, nous pouvons plutôt faire le pari de développer un ensemble de nouvelles filières. L'agroforesterie présente un fort potentiel en termes de création d'emplois et de développement économique dans les zones rurales. Elle permet la

diversification des activités agricoles, la création d'emplois locaux, le développement de nouvelles compétences et formations, et la valorisation des produits de l'agroforesterie. Son intégration au sein des systèmes agricoles offre de nouvelles opportunités pour stimuler l'économie, renforcer la résilience des communautés rurales et favoriser une transition vers des modes de production plus durables et diversifiés.

Concernant la pénibilité supplémentaire, il n'y en a pas. Vous êtes sur le même tracteur à faire le même boulot qu'avant.

L'intégration de l'agroforesterie dans les systèmes agricoles engendre un besoin supplémentaire de main-d'œuvre, ce qui constitue un avantage pour l'économie locale et la création d'emplois. L'agroforesterie augmente le besoin de main-d'œuvre dans les systèmes agricoles en raison des différentes tâches liées à la plantation, à l'entretien des arbres, à la gestion des cultures intercalaires, aux soins aux animaux, à la récolte des produits et à la gestion de l'environnement. Cela offre des opportunités d'emplois supplémentaires dans les zones rurales, renforçant ainsi l'économie locale et la vitalité des communautés agricoles.

Q : J'aimerais bien revenir sur les raisons du manque de transition vers l'agroforesterie. La rentabilité du système est-elle aussi bonne, meilleure ou moins bonne ?

P.W. La rentabilité financière du système agroforestier en Europe est un sujet complexe qui dépend de divers facteurs. La mise en place d'un système agroforestier nécessite un investissement initial pour la plantation des arbres, la préparation du terrain et autres infrastructures nécessaires. Cet investissement peut être plus élevé que celui d'une exploitation agricole conventionnelle, en raison des coûts supplémentaires liés aux arbres et à leur entretien. De plus, elle offre la possibilité de diversifier les sources de revenus. En plus des produits agricoles traditionnels, les arbres agroforestiers peuvent générer des revenus grâce à la vente de bois d'œuvre, de fruits, de noix, de produits forestiers non ligneux (plantes médicinales, huiles essentielles, etc.), ainsi que d'autres services écosystémiques tels que la séquestration du carbone. Cette diversification peut contribuer à la rentabilité globale du système agroforestier. La rentabilité financière de l'agroforesterie peut prendre du temps. Les arbres nécessitent une période de croissance avant de pouvoir générer des revenus significatifs. Le temps de retour sur investissement peut varier en fonction de la vitesse de croissance des arbres, des pratiques de gestion et des objectifs économiques spécifiques. La rentabilité d'un système agroforestier dépend également de la demande et de la valeur des produits agroforestiers sur le marché. Il est important de prendre en compte les besoins et les préférences des consommateurs, ainsi que les tendances actuelles en matière d'alimentation, de produits durables et de traçabilité. Mais il n'y a pas une solution magique, sauf des supports très spécifiques pour la transition et le support le plus important pour la transition est probablement au niveau du conseil agricole. Pour l'instant les conseils agricoles ne sont pas formés à l'agroforesterie et n'y connaissent pas grand-chose. Il est donc important de développer au maximum le savoir-faire agroforestier.

Pour conclure, actuellement la PAC est une catastrophe. Je crois que nous pouvons aussi nous rencontrer sur le fait que la PAC est un outil extrêmement problématique et que malheureusement nous vivons avec parce que ça a été inventé après la guerre, parce qu'on

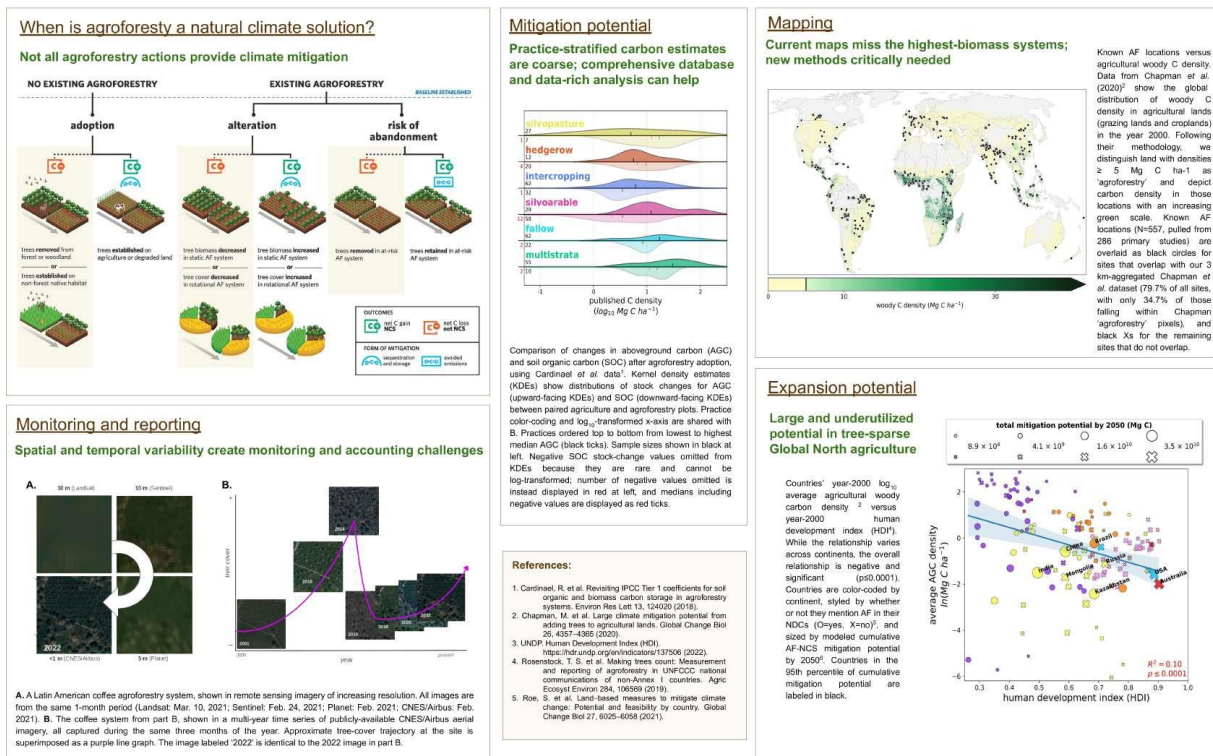
avait tous faim et on avait tous besoin de produire plus. Il est donc primordial de modifier la PAC afin de soutenir davantage les agriculteurs dans une transition durable et dans le développement de nouveaux modèles agricoles plus durables et bien mieux valorisés pour les agriculteurs.

Annexe

Agroforestry as a climate solution: Moving from potential to practice

Drew Terasaki¹, Samantha Yeo¹, Maya Almaraz², Damien Beillouin³, Rémi Cardinael^{3,4,5}, Edénise Garcia⁶, Sonja Kay⁷, Sarah Taylor Lovell⁸, Todd S. Rosenstock⁹, Stary Sprenkle-Hypolite¹⁰, Fred Stolle¹¹, Marta Suber¹², Bhuvan Thapa⁸, Stephen Wood¹³, Susan C. Cook-Patton¹

¹Global Natural Climate Solutions Science Team, The Nature Conservancy, Arlington VA, USA; ²Piscataway University, High Meadows Environmental Institute, Piscataway NJ, USA; ³AIDA, Univ Montpellier, CIRAD, Montpellier, France; ⁴CIRAD, UPR AIDA, Harare, Zimbabwe; ⁵Department of Plant Production Sciences and Technologies, University of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe; ⁶The Nature Conservancy, Brazil; ⁷Agroscope, Agricultural Landscape and Biodiversity Group, Zurich, Switzerland; ⁸Center for Agroforestry, University of Missouri, MO, USA; ⁹Alliance of Bioversity International and International Center for Tropical Agriculture (Bioversity-CIAT), Montpellier, France; ¹⁰Conservation International, Arlington VA, USA; ¹¹World Resources Institute, Washington DC, USA; ¹²CIFOR-ICRAF, Peru; ¹³Yale University, New Haven CT, USA



Lien :

[https://www.researchgate.net/publication/363213487 Agroforestry as a climate solution Moving from potential to practice](https://www.researchgate.net/publication/363213487_Agroforestry_as_a_climate_solution_Moving_from_potential_to_practice)