

AGROFORESTERIE


« L'arbre qui ne cache pas la forêt »



INTRODUCTION

L'agroforesterie est un système de production et d'utilisation des terres agricoles dans lequel les arbres sont délibérément intégrés aux plantes cultivées et/ou à l'élevage. Il consiste en un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologiques qui intègrent des arbres dans les exploitations agricoles et le paysage rural et permet ainsi de diversifier et maintenir la production afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre (ICRAF)¹. L'agroforesterie fait partie des principes de l'agroécologie qui vise à valoriser les interactions et intégrations entre cultures, arbres et animaux. Cette intégration peut être spatiale (les plantes cultivées avec les arbres) ou temporelle (par exemple, les jachères améliorées, les rotations des cultures et le parage des animaux).

POURQUOI L'AGROFORESTERIE ?

 <p>Les forêts fournissent des moyens de subsistance à plus de 1 milliard de personnes et sont vitales pour la conservation de la biodiversité, l'approvisionnement en énergie et la protection des sols et de l'eau</p> <p>Environ 1/3 des émissions de carbone dans les écosystèmes terrestres sont capturées dans les forêts</p> <p>Source (FAO, 2015)²</p>	<p>L'arbre présente de nombreuses vertus :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Il enrichit la matière organique du sol via la chute des feuilles.▪ Il freine la vitesse d'écoulement de l'eau et favorise son infiltration dans le sol jusqu'aux racines des cultures.▪ Grâce à ses profondes racines, il récupère l'eau et les éléments minéraux qui s'infiltrent dans les profondeurs du sol et les rend disponibles aux plantes cultivées.▪ Ses racines stabilisent le sol et améliorent sa structure <p>Source (Gret, 2015)³</p>
--	--

TYPES D'AGROFORESTERIE

Selon les essences végétales présentes sur la parcelle et selon l'intégration ou non des animaux à l'exploitation, l'on distingue plusieurs types d'agroforesterie :

- **Systèmes agroforestiers** (arbres en plein champ, associés aux cultures) - zones cultivées avec des arbres dispersés (souvent indigènes) d'où la diversité des espèces d'arbres qui les composent
- **Systèmes multi-étages - groupes d'arbres ou d'arbustes plantés ou existants**, gérés comme un étage supérieur d'arbres et de plantes ligneuses avec un à plusieurs étages inférieurs de cultures. C'est le cas par exemple dans les oasis lorsque l'on crée des strates de

¹ ICRAF - International Centre for Research in Agroforestry

² FAO – Infographics : Les sols sont fondamentaux pour la végétation, FAO 2015

³ Gret – Guide pratique : Pratiques agroécologiques et agroforestières en zone tropicale humide, GRET 2015

plantes en ayant des cultures maraichères, des arbres fruitiers et des palmiers dattiers ; ces derniers protégeant les cultures maraichères (effet « oasis »).

- **Arbres en bocage ou haie vive autour d'une parcelle cultivée** - servant à protéger la parcelle du vent, lutter contre l'érosion, fertiliser le sol, et produire du bois et/ ou des fruits sur un espace réduit (Gret, 2015)
- **Parcs agroforestiers** avec parcage d'animaux dans lesquels sont plantés les arbres et arbustes à feuilles et/ou à gousses, attractives pour les agriculteurs en tant que compléments alimentaires pour le bétail car ceux-ci nécessitent peu ou pas d'apports de trésorerie.
- **La régénération naturelle assistée (RNA)** qui consiste à assister ou stimuler la régénération naturelle d'espèces ligneuses et/ou leur développement et leur intégration dans l'espace agricole cultivée.



Photo – ACF Ethiopie©Bader Mahaman Dioula



Photo – ACF Djibouti©Bader Mahaman Dioula

En tant que pratique, l'agroforesterie procure un certain nombre de services écosystémiques dont la création d'habitats et de ressources pour la biodiversité, le stockage de carbone, la protection contre les vents (haies vives, brise-vents), restauration de la matière organique du sol, etc. Le tableau suivant résume les avantages et les quelques contraintes liées à l'agroforesterie.

AVANTAGES ET CONTRAINTES DES PRATIQUES AGROFORESTIERES

AVANTAGES	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversification des sources d'aliments et des sources de revenus (bois d'œuvre, bois énergie) ▪ Amélioration de la rentabilité économique et de la productivité des terres à l'hectare ▪ Renforcement de la résilience des agroécosystèmes ▪ Lutte contre la dégradation des terres (création d'un microclimat favorable, couverture permanente, brise-vents, haies vives) ▪ Amélioration de la structure du sol, de sa capacité de rétention de l'eau et donc de sa fertilité ▪ Dynamisation de l'activité biologique des sols et de la biodiversité ▪ Lutte contre le changement climatique (séquestration du carbone, réduction de gaz à effet de serre, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peut parfois augmenter la charge de travail du fait des activités liées à la plantation et à l'entretien des arbres ▪ Peut diminuer la place disponible et l'accès aux ressources (eau, nutriments, lumière) pour les plantes cultivées ▪ Peut servir de refuge à certains ravageurs dont les oiseaux granivores

PRINCIPES POUR LE CHOIX DES ARBRES ET ARBUSTES

Pour que la pratique de l'agroforesterie procure les avantages attendus, un certain nombre de principes sont à prendre en compte dans le choix des arbres et arbustes, à savoir:

- Faire le choix d'essences végétales non compétitives avec les plantes cultivées
- Des essences végétales qui donnent facilement de la biomasse après élagage
- Des essences ayant un système racinaire profond avec peu de racines superficielles latérales
- Des espèces ayant une bonne capacité de fixation de l'azote
- Des espèces pouvant servir de fourrage aux animaux
- Des essences végétales adaptées aux conditions agroécologiques locales

EXEMPLES DE CHOIX AGROFORESTIERS

Les choix (non exhaustifs) suivants peuvent être recommandés (AGRISUD, 2010)⁴:

- **Les légumineuses arbustives** (systèmes agro-forestiers) qui enrichissent le sol en azote grâce à leurs capacités fixatrices d'azote
- **Les arbres fruitiers** (complémentarité des revenus, production de fruits/légumes) : les arbres à petit développement sont recommandés pour l'intérieur des parcelles (ex. goyaviers, grenadiers, agrumes), les grands arbres sont placés en périphérie si la place le permet (ex. manguiers).
- **Les arbres fourragers** (complémentarité cultures / élevage) : les espèces légumineuses telles que *Faidherbia albida* sont à privilégier.

Si le contexte agroclimatique le permet, d'autres essences telles que le *Moringa* (pour la production de feuilles comestibles et pour ses autres vertus) ou le *Neem* (utilisable pour la production de bio-pesticides, de bois de service et de bois de chauffe et de brise vent) peuvent être utilisées.

CONCLUSION

A l'instar des autres pratiques agroécologiques, l'agroforesterie doit être combinée et intégrée à d'autres pratiques pour qu'elle procure les avantages et bénéfices escomptés en terme de gestion de la fertilité des sols, gestion de l'humidité du sol, provision des services écosystémiques en lien avec la séquestration du carbone, l'habitat pour la biodiversité, etc. Aussi, est-il recommandé de respecter les règles et principes de choix des essences utilisées en agroforesterie afin de minimiser les potentiels impacts et contraintes liées à la mise en place de l'agroforesterie.

Contact

Bader Mahaman Dioula
Référent Agriculture Durable
E-mail: bmahaman@actioncontrelafaim.org



⁴ AGRISUD, 2010. L'agroécologie en pratiques