

**Augmenter la fertilité d'un champ cultivé en associant *faidherbia albida* aux cultures**

PROCESSUS CONCERNÉ(S)

Erosion hydrique



Infiltration de l'eau



Erosion éolienne



Taux de matière organique



L'association de *Faidherbia albida* aux cultures est une technique essentiellement utilisée pour enrichir le champ en matières organiques et en azote. Souvent appelée la Régénération Naturelle Assistée (RNA), elle consiste à identifier et « élever » les jeunes plants qui poussent naturellement. Contrairement à la plupart des arbres, *Faidherbia albida* perd ses feuilles en saison des pluies. Il est particulièrement apprécié, car c'est une légumineuse, qui permet de fournir un fourrage digestible en saison sèche.

**Contexte d'apparition**

Pas d'informations\*

**Localisation**

Burkina Faso, Niger, Malawi, Tanzanie, Zambie \*

**Effets de la technique**

- Augmente considérablement les rendements
- Permet l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol
- Rend l'eau profonde disponible aux cultures
- Enrichit la terre en matière organique grâce à la chute de ses feuilles
- Enrichit la terre en azote, car c'est une légumineuse (fixe l'azote de l'air)
- Protège les cultures des fortes variations de température



*Acacia albida* dans un champ

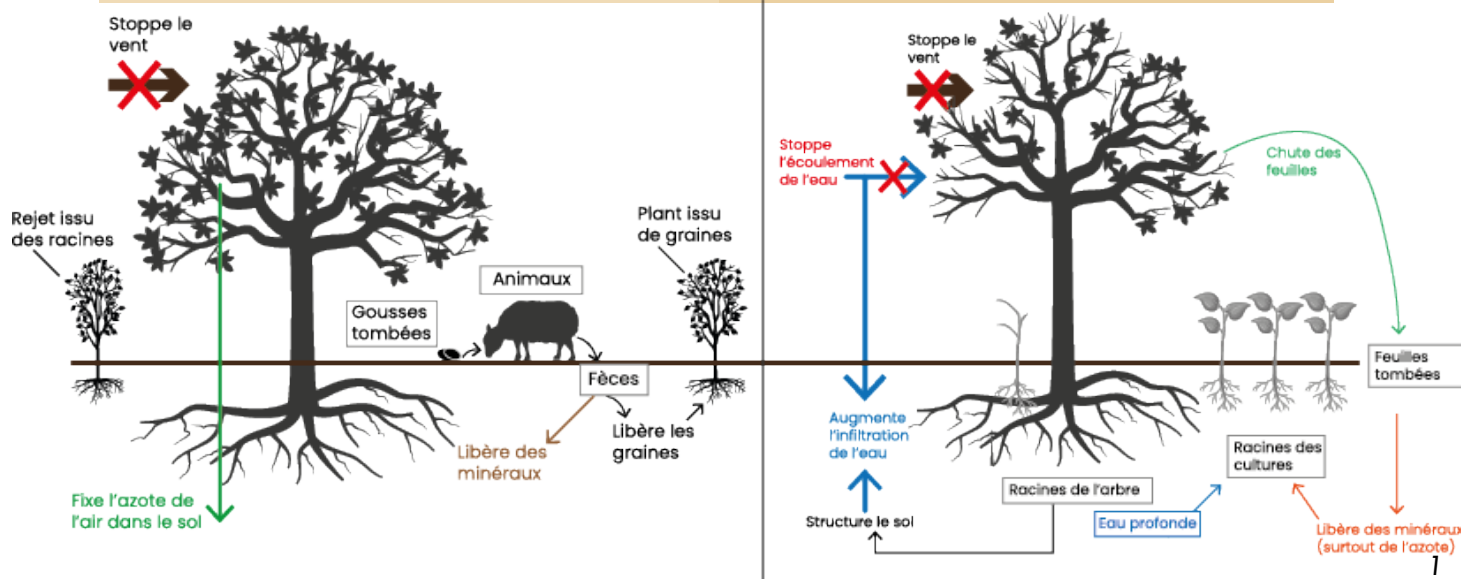
© Marco SCHMIDT

CONDITIONS D'UTILISATION

Sol / Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
Zone non inondable Sol sableux légers et profonds Sols sablo-argileux	500 à 1800 mm de pluie/an	<input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte	Cultures pluviales (maïs, sorgho, coton, arachide et millet)*

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Coûts
Coupe-coupe Pioche (ou daba)	Bon marché



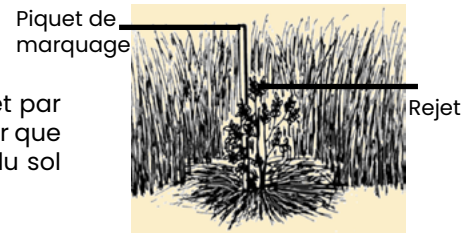
## PREMIÈRE ANNÉE : ASSISTANCE AUX REJETS NATURELS SUR LE CHAMP

## 1 IDENTIFICATION ET MARQUAGE DES REJETS EN SAISON SÈCHE

Parcourir le champ et identifier les rejets existants.

Marquer la présence des rejets que vous voulez conserver (avec un piquet par exemple). Conserver en moyenne 10-15 rejets/ha. Ce marquage est fait pour que les rejets ne soient pas abîmés par accident, notamment lors du travail du sol avant le semis.

Si besoin, enlever l'herbe autour du rejet pour le rendre plus visible



©World Agroforestry Center

## 2 CONFECTION D'UNE CUVETTE

Creuser un trou ou une demi-lune autour du rejet à l'aide d'une pioche ou d'un daba. Cette action permet de récupérer l'eau de pluie, qui sera alors puisée par le rejet (Voir Techniques associées).

## 3 PROTECTION ET TUTEURAGE DES JEUNES PLANTS

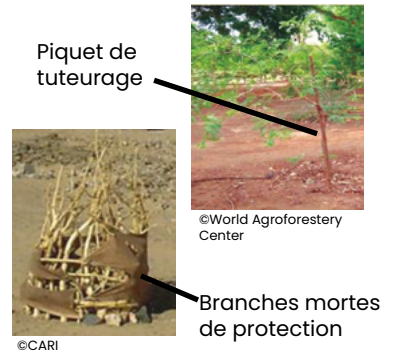
- Protéger les jeunes plants des animaux et des feux de brousse en saison sèche. Cette protection peut se faire à l'aide de briques ou de branches épineuses disposées en pyramide autour de chaque plant.

Le tuteurage consiste à planter un piquet droit le long du jeune tronc et à l'y attacher. Ainsi, le tronc sera maintenu droit durant sa croissance. Ce geste

- permet aussi de protéger le plant des effets du vent (des vibrations).

Enlever les mauvaises herbes autour des plants selon un cercle de 1 à 2 m de diamètre pour les protéger des feux de brousse. Ce geste permet aussi

- de limiter la concurrence avec des mauvaises herbes.



La protection est optimale, car on n'aperçoit plus le plant.

## TROIS ANNÉES SUIVANTES : ENTRETIEN ET PROTECTION DES JEUNES PLANTS

## PROTECTION DES PLANTS

Renouveler la protection (briques ou branches épineuses) des plants contre les animaux et les feux de brousse.

Enlever les mauvaises herbes : au moins une fois à la fin de la saison des pluies.

## TAILLE DES PLANTS

Éliminer quelques branches basses, si elles gênent, à la fin de la deuxième saison sèche.

Au cours des années suivantes, enlever les branches basses sur 1/3 de la hauteur totale.

AFFRANCHISSEMENT ENTRE LA 2<sup>ÈME</sup> ET LA 4<sup>ÈME</sup> ANNÉE

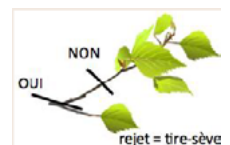
Au niveau des racines de l'arbre, couper les rejets pour n'en conserver qu'un seul par racine. Puis, affranchir ce rejet, c'est-à-dire le couper de la racine de l'arbre.

## GESTION DES ARBRES ADULTES

Effectuer deux coupes par an : l'une en début de saison sèche et l'autre en fin de saison sèche. Ces coupes sont essentielles pour entretenir l'arbre. Elles permettent également de récupérer des feuilles et des fruits pour nourrir les animaux et du bois pour faire du feu.

## Quelles branches couper ?

- Couper les branches malades.
- Couper les branches les plus âgées des vieux arbres pour les rajeunir. Ainsi, ils produiront plus de fruits, de feuilles et de branches.
- Pour éviter que l'arbre ne fasse trop d'ombre aux cultures, couper les rameaux (branches à diamètre inférieur à 2 cm) à l'extrémité de chaque branche. Cette coupe permet également de rendre les feuilles et les fruits des arbres peu accessibles aux animaux. Les feuilles récoltées de cette coupe peuvent être données en fourrage.
- Éviter de couper les branches dont le diamètre est supérieur à 2 cm ou de couper la tête de l'arbre. Éviter les « chicots », c'est-à-dire couper une branche sans rejet à proximité (cf. schéma). En effet, ceci altère la croissance de l'arbre et sa production de fruits et de feuilles. Ces mauvaises coupes favorisent également le développement de maladies et l'invasion de ravageurs.



Exemples de coupe



## Astuces

**POUR AUGMENTER LES CHANCES DES GRAINES DE GERMER, VOUS POUVEZ ...**

- Effectuer, en saison sèche, un sarclage de 4 à 6 cm de profondeur dans le champ à l'aide d'un daba ou d'une charrue. Cette action permet aux graines d'arbre de germer plus facilement en rendant le sol moins dur.
- Effectuer, à la fin de la saison des pluies, un sarclage de 4 à 6 cm de profondeur pour enfouir les graines d'arbres. Ce travail permet de faciliter la germination des graines et de conserver l'humidité.
- Epancher sur le champ de la paille ou des branchages, pour éviter que les graines ne soient entraînées par l'eau ou par le vent.
- En saison sèche, faire pâturer les animaux dans le champ, pour qu'ils puissent manger les graines et les rejeter. Ce sont les chèvres et les moutons qui les apprécient le plus. Cette étape est nécessaire à la germination.
- Une autre technique consiste à ébouillanter les graines et à les remettre dans le sol pour les aider à germer.

**POUR RENDRE LA TECHNIQUE PLUS EFFICACE, VOUS POUVEZ ...**

- Apporter du fumier ou du compost dans le champ (voir Techniques associées).
- Effectuer des rotations de cultures sur plusieurs années (voir Techniques associées).

**Recommandations**

- Couper les branches avec des outils bien tranchants, pour que la coupe soit nette et ainsi que la repousse soit bonne.
- S'il y a un risque de transmission de maladie entre les arbres, éviter de couper les branches ou bien désinfecter les outils à l'alcool.
- Ne pas couper les branches trop souvent (pas plus de 2 fois par an) et ne pas couper trop de branches à la fois.
- En effet, cela pourrait altérer la croissance et la production fruitière de l'arbre.
- Prendre garde à ne pas trop ombrager le plant lors de sa protection contre les animaux à l'aide de branches.

**AVANTAGES & INCONVÉNIENTS****TECHNIQUES****AVANTAGES**

- Technique nécessitant peu de matériel
- Diminue l'apport d'eau aux cultures
- Diminue l'apport de fertilisant aux cultures

**INCONVÉNIENTS**

- Désherbage contraint par la présence des arbres et rejets
- Nécessite des connaissances sur la taille des arbres
- Entretien nécessaire chaque année (taille et protection)

**SOCIO-ECONOMIQUES****AVANTAGES**

- Production de fourrage (gousses et feuilles)
- Production de bois pour l'énergie et l'artisanat
- Technique peu coûteuse
- Augmentation des rendements du maïs, sorgho, millet, coton et arachide jusqu'à 100%
- Permet de se passer des jachères

**INCONVÉNIENTS****ENVIRONNEMENTAUX****AVANTAGES**

- Maintient et/ou restaure la fertilité du sol
- Limite l'érosion hydrique et éolienne du sol en le stabilisant
- Effet positif sur les cultures au bout de 4 ans

**INCONVÉNIENTS**

## LIMITES D'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS

Les agriculteurs peuvent estimer que la croissance de l'arbre est lente. Cependant, *Faidherbia albida* devient adulte en 4 ans si on l'entretient bien. De plus, les effets obtenus sur les cultures valent largement le travail fourni.

## POUR ALLER PLUS LOIN

### TECHNIQUES ASSOCIÉES

- [Confection du fumier : L'agroécologie en pratiques, Agrisud](#)
- [Confection de compost : Les Cahiers de l'Agroécologie](#)
- [Rotations culturales : L'agroécologie en pratiques, Agrisud disponible](#)
- Réalisation d'une demi-lune autour du plant : [voir la fiche du GTD/ReSaD](#)

### POUR EN SAVOIR PLUS

- Pelissier P., 1966, Les paysans du Sénégal : les civilisations agraires du Cayor à la Casamance, Saint-Yrieix, France, Imprimerie Fabrège, 939
- [Faidherbia albida : Caractères sylvicoles et méthodes de plantation, CIRAD](#)
- [Gestion des arbres champêtres au Sahel, World Agroforestry Center](#)
- [Note technique : la RNA, l'expérience du Niger, EchoCommunity](#)

Nous remercions toutes celles et ceux qui ont contribué à la réalisation de cette fiche. Nous espérons qu'elle sera utile au plus grand nombre.  
Afin de l'enrichir, nous vous invitons à nous faire part de toute donnée utile concernant la technique.

PUBLICATION DU GROUPE DE  
TRAVAIL DÉSSERTIFICATION  
Animé par le CARI.



CONTACT GTD  
S/C CARI 12 rue du Courreau  
34 380 Viols-le-Fort, FRANCE  
Tel : +33(0)4 67 55 61 18  
info@gtdesertification.org  
www.gtdesertification.org

Auteur : Mona LEROY  
Coordinateur : Stéphanie FAURE

Avec le soutien de

