

# Élevage en pépinière, mise en place et entretien des plantations d'*Acacia raddiana* en Afrique de l'Ouest

J. ROUSSEL



Les propositions dont il est question ici relèvent d'une expérience acquise en Afrique de l'Ouest. Il n'en est pas moins vrai qu'à quelques nécessaires adaptations près, ces données sont vraisemblablement aisément transférables à d'autres contextes et situations écologiques. Cet exposé concernera successivement les étapes de l'élevage en pépinière, la mise en place des jeunes plants et leur entretien.

## Élevage en pépinière

### **Semences**

*Acacia raddiana* est un taxon très fructifère, il y a donc un intérêt majeur à n'utiliser que des graines de premier choix issues de semenciers sélectionnés dans les meilleures provenances des milieux écologiques à reboiser. Ces graines, après la récolte, doivent être préservées des insectes prédateurs et conservées dans de bonnes conditions (stockage dans un endroit frais et sec ou en chambre froide). On compte approximativement 16 400 graines par kg de semences.

### **Conditions de germination**

La qualité de germination dépend avant tout de la maturité de la graine et de son état sanitaire. Rappelons que la température a un rôle primordial sur les taux et

la vitesse de germination. En zones tropicales sèches, les températures (diurnes et nocturnes) subissent des écarts importants dont il faut tenir compte en période de semis. L'optimum se situe généralement aux environs de 30 °C (Danthu et *al.*, cet ouvrage)<sup>1</sup>.

Deux prétraitements sont possibles pour lever l'inhibition tégumentaire des graines. Ils offrent l'un et l'autre d'excellents résultats pour autant que les manipulations soient effectuées méthodiquement :

– le premier consiste à tremper les graines dans de l'eau bouillante et à les laisser refroidir pendant 36 à 48 heures. Il faut veiller à ne pas dépasser ces délais, il y aurait alors pourriture des graines. Ce procédé présente comme avantages de pouvoir être pratiqué par les pépiniéristes sans aucun danger et d'être d'un coût réduit ;

– le second procédé nécessite la présence d'un manipulateur expérimenté utilisant les produits chimiques, en particulier les acides. Dans ce cas, les semences sont traitées à l'acide sulfurique concentré ( $H_2SO_4$  à 94-96 %) par immersion pendant 60 mn. Elles sont rincées ensuite à l'eau froide pendant 10 à 15 mn. Ce traitement plus onéreux a également l'avantage d'être plus rapide et efficace, et de permettre la préparation de grandes quantités de semences.

Le semis des graines doit suivre immédiatement les prétraitements.

## Fertilisation

Une fertilisation classique à base de phosphate bicalcique, phosphate tricalcique, superphosphate triple ou engrais complet pourra être incorporée lors de la préparation du substrat en vue de fournir une nutrition minérale équilibrée aux jeunes semis.

Les doses suivantes peuvent être employées pour 1 m<sup>3</sup> de sol préparé pour les semis en pépinière :

- phosphate bicalcique : 1,2 kg
- phosphate tricalcique : 1 kg
- superphosphate triple : 1 kg
- NPK (10.10.20)\* : 2 kg

\* attention à leur composition : un 10.10.20 peut avoir des composants différents selon la marque et le lot de fabrication (chlorure de potasse ou sulfate de potasse, sulfate d'ammoniaque ou nitrate par exemple).

## Semis

Les semis s'effectuent, en pépinière, sur un sol argilo-sableux, si possible préalablement stérilisé ou désinfecté, aux doses recommandées par les fabricants, avec l'un des produits suivants : dazomet, formol, bromure de méthyle, métam-sodium, ou vapam. Ces interventions ne sont cependant pas impératives pour qu'un semis soit un succès.

1. « La graine et la germination d'*Acacia raddiana* ». In Grouzis M., Le Floch E., éd. : *Un arbre au désert, Acacia raddiana*. Paris, IRD Éditions, 2003 : 265-284.

Les graines d'*Acacia raddiana* sont semées en sachet de polyéthylène, à raison de 1 à 2 graines peu enfoncées par sachet.

Le semis en germe est à proscrire, car cette espèce ne supporte pas le repiquage. Le semis direct s'impose donc.

## Protection

En période de fortes chaleurs, une protection contre le soleil s'impose par la mise en place d'ombrières pendant la période de germination limitée à 8 jours environ, puis par une réduction de l'ombrage, soir et matin, et passage en pleine lumière 12 à 15 jours après semis.

Dans les régions à fortes propensions venteuses, il est indispensable, afin d'éviter le dessèchement ainsi que les brûlures sur les jeunes plants, d'assurer une protection contre le vent à l'aide de claies verticales en paille, bambous tressés, plantation de brise-vent ou autres moyens artificiels tels que filets, films plastique...

## Arrosage

En pépinière, l'arrosage se pratique deux fois par jour en début et fin de journée lorsque le soleil est le moins intense. Il est déconseillé de le faire en cours de journée et par plein soleil sauf cas exceptionnel de déficit hydrique ou de très forte chaleur. Cette intervention doit alors se faire sous ombrière.

L'apport d'eau s'effectue à la rampe d'arrosage pendant la germination et la période d'installation de la plantule (15 jours à 3 semaines) et à la pomme d'arrosage ensuite dès que les plants peuvent supporter des apports plus élevés d'eau. Les doses journalières nécessaires sont de l'ordre de 40 à 60 litres d'eau pour 1 000 plants.

## Démariage

En sachets, le démariage (élimination de certains plants dans les sachets où ils sont trop nombreux) des semis s'effectue uniquement par prélèvement de jeunes plants, avec la motte de terre adhérente au système racinaire, entre le cinquième et le douzième jour après semis. Cette méthode permet, au travers du réemploi de jeunes plants issus du démariage, de réaliser des regarnis éventuels mais ne peut en aucun cas être considérée comme moyen de production de plants.

Sur planche, *Acacia raddiana* ne se repique pas, sinon avec difficultés, et en aucun cas à racines nues.

## Traitements phytosanitaires

Cette espèce rustique est généralement résistante aux maladies ou attaques parasitaires. Les semis ainsi que les jeunes plants peuvent néanmoins subir des attaques par les parasites suivants : cochenilles, vers gris, larves tordeuses, pucerons ou punaises.

De nombreux produits sont proposés par les industries chimiques. Sans que la liste en soit exhaustive, ceux présentés au tableau I sont à conseiller.

▽ Tableau I – Produits phytosanitaires et doses d'utilisation.

Parasites visés	Matière active	Formulation	Dosage	Nom commercial
Cochenilles	Parathion - éthyl	EC	3 g de m.a./10 l eau en pulvérisation foliaire.	Paraphène bouillie
	Chlorpyrifos-éthyl	EC	Curatif : 50 g m.a./100 l eau en pulvérisation foliaire. Traitement à répéter tous les 15 jours.	Procibam 480
	Deltaméthrine + diméthoate	EC	Mélanger 0,50 g/m.a de deltaméthrine et 20 g de m.a de diméthoate dans 10 l eau. En pulvérisation foliaire.	K-otrine + Systoate
Vers gris	Deltaméthrine	EC	0,1 g de m.a./100 m <sup>2</sup>	K-otrine
	Lindane	WP	4 g de m.a./kg de son (riz-arachides)	Lindafor 90
Larves tordeuses	Deltaméthrine + diméthoate	EC	mélanger 0,50 g/m.a de deltaméthrine et 20 g de m.a de diméthoate dans 10 l eau. En pulvérisation foliaire.	K-otrine + Systoate
Pucerons Punaises	Deltaméthrine + diméthoate	EC	mélanger 0,50 g/m.a de deltaméthrine et 20 g de m.a de diméthoate dans 10 l eau. En pulvérisation foliaire.	K-otrine + Systoate
	Parathion-éthyl	EC	3 g de m.a./10 l eau en pulvérisation foliaire.	Paraphène bouillie
	Endosulfan	EC	6,2 g de m.a./10 l eau en pulvérisation foliaire.	Thimul 35 CE

EC : concentré émulsionnable ; WP : poudre mouillable.

## Désherbage-binage

Ces interventions conjointes doivent être réalisées trois semaines environ après le semis, puis toutes les trois semaines jusqu'à la sortie des plants de pépinière.

## **Déplacement des sachets-cernage**

Le système racinaire des plants évolue très rapidement. Il importe de le contrôler et de procéder au cernage des racines dès que celles-ci apparaissent au fond du sachet, de déplacer ensuite ces derniers afin d'obtenir une meilleure homogénéité et éviter l'effet de bordure. Ce travail s'effectue généralement à partir de la troisième semaine et devra être répété périodiquement jusqu'à la sortie des plants de pépinière.

## **Durée de l'élevage en pépinière**

Lorsque les conditions d'élevage sont favorables, le séjour des jeunes plants en pépinière est de l'ordre de quatre mois. Ce délai permet d'obtenir des plants de taille moyenne (30 et 40 cm) pouvant résister au stress de la transplantation au champ.

# Plantation

## **Travaux préparatoires**

### DÉFRICHEMENT

La végétation préexistante constitue un obstacle à la mise en place des plants. Il est donc nécessaire de procéder à son élimination. Deux types d'intervention sont possibles en fonction du but à atteindre :

- défrichage total par des travaux mécaniques : abattage des arbres, dessouchage, destruction des termitières, brûlis ou dégagement de la végétation, andainage ;
- défrichage partiel en zone de culture ou en aménagement de forêts naturelles : on procède au dégagement de la végétation gênante tout en conservant les arbres de valeur ou utiles. Ces travaux sont réalisés manuellement.

## **Travail du sol**

Cette intervention est nécessaire et varie en fonction des types de sol rencontrés. La préparation du terrain doit être entreprise plusieurs mois avant la plantation. Il s'agit éventuellement de travaux mécaniques du sol par sous-solage simple ou croisé à 60 cm de profondeur, suivi d'un ameublissement. Ces travaux facilitent grandement la mise en place des plants, assurent une meilleure reprise en favorisant la pénétration des eaux de pluie en profondeur, et permettent de lutter contre les adventices par des entretiens appropriés.

Les travaux effectués manuellement s'appliquent surtout aux petites surfaces, aux terrains difficiles d'accès. Ils consistent à creuser des trous ou potets de plantation. Les dimensions préconisées sont les suivantes :

- 60 cm x 60 cm x 60 cm pour les grands potets ;
- 40 cm x 40 cm x 40 cm pour les moyens potets.

Ces trous doivent être creusés à l'avance et rebouchés avant la mise en place des plants.

### **Mise en place des plants**

L'écartement à adopter est tributaire de la fonction dominante du reboisement. La plantation sera réalisée selon l'objectif retenu. La densité varie généralement entre 100 plants.ha<sup>-1</sup> (10 m x 10 m) et 494 plants.ha<sup>-1</sup> (4,50 m x 4,50 m). Une plantation à 4,50 m x 2 m peut être réalisée lorsqu'il s'agit d'essais spécifiques par semis direct.

Les étapes suivantes sont alors nécessaires à considérer :

- procéder à l'ouverture d'un trou en utilisant pour gabarit la pelle-bêche de 25 cm de largeur ;
- épandre sur les parois ainsi qu'au fond de chaque trou un insecticide anti-termites, soit du chlorpyrifos (nom commercial : DURSBAN à raison de 20 g.plant<sup>-1</sup>, ou encore du carbosulfan en granulés (nom commercial : SUSCON) à raison de 10 g.plant<sup>-1</sup>. Le produit doit être incorporé au sol avant le rebouchage du trou ;
- sectionner ensuite le sachet à 1 cm du fond, afin d'éliminer les crosses ou chignons éventuels du système racinaire ;
- pratiquer une ouverture latérale pour couper les enroulements des racines et faciliter le retrait du sachet ;
- déposer le sachet au fond du trou sans détruire la motte ;
- reboucher après avoir retiré le sachet, et garantir la cohésion de la motte en maintenant le collet au niveau du sol.

## **Entretien**

Les entretiens doivent être entrepris très rapidement après la mise en place des plants, afin de lutter contre les adventices grandes consommatrices d'eau. On distingue :

- les entretiens mécaniques réalisés par passage entre les lignes de plants d'un pulvérisateur à disques. Deux à trois entretiens sont nécessaires la première année de plantation, le dernier se faisant en fin de saison des pluies ;
- les entretiens manuels, qui sont complémentaires et suivent les entretiens mécaniques. Ils consistent le plus souvent en un sarclage. L'entretien se fait sur 1 m de large sur chaque ligne de plantation, ou en rond autour de chaque plant lorsqu'il n'est pas nécessaire d'intervenir sur l'ensemble de la parcelle. La fréquence est la même que pour les entretiens mécaniques, c'est-à-dire 2 à 3 par an.

Les entretiens de deuxième et troisième année se font de la même façon à des périodes qui varient en fonction du développement et de l'importance des adventices.

## Auteur

**J. Roussel**  
Le Chatellier  
35133 Fougères, France