

REPUBLIQUE DU NIGER

CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE DIFFA

Etablissement public à caractère professionnel créé par la Loi 2000 15/ du 21 Août 2000
Tél : (227) 20 540 046 - Email : crada015@yahoo.fr



Combien pourrait rapporter une plantation de gommiers dans la région de Diffa ?

25 juin 2012

Rédaction / Equipe technique CRA Diffa et RECA

Dans le cadre des microprojets mis en place sur financement du Fonds d'Appui Régional du Programme d'Appui au Secteur Rural, deux groupements de producteurs de la commune de Goudoumaria ont obtenu un financement pour la réhabilitation / plantation de 10 hectares de gommieraie (*Acacia senegal*), chacun. Le dossier de financement précise que chaque plantation de 10 ha dégagera un revenu de 350.000 F.CFA la cinquième année et 700.000 F.CFA à partir de la sixième année.

70.000 F.CFA par ha en pleine production ! Cela paraît un peu faible par rapport à d'autres sources documentaires. Aussi la Chambre Régionale d'Agriculture de Diffa a cherché à savoir, à partir des documents disponibles, **combien une plantation de gommiers peut rapporter comme revenu et combien de temps cela peut prendre.**

Ce travail d'analyse des documents disponibles a été complété par des visites de plusieurs plantations de gommiers dans la région de Diffa.

Attention : Les observations suivantes restent ponctuelles et se limitent à la région de Diffa. La CRA fait appel à toutes les personnes qui pourraient apporter leurs contributions à cette réflexion afin d'améliorer l'appui-conseil aux producteurs désirant investir dans une gommieraie.

1. Rappel des connaissances indispensables

L'*Acacia senegal* est appelé gommier parce qu'il est le principal et le meilleur producteur de la gomme arabique au Sahel. C'est un petit arbre de 2 à 10 m de hauteur, très épineux et résistant à la sécheresse. L'*Acacia senegal* est une espèce sahélienne et soudano-sahélienne située dans une aire délimitée par les isohyètes 250 mm au nord et 750 mm au sud, poussant essentiellement dans des sols sableux, aérés et facilement pénétrables par les racines. De fait, les peuplements les plus importants d'*Acacia senegal* se situent sur sols sableux profonds (dunes anciennes fixées) dans des régions recevant 300 à 450 mm de pluviométrie moyenne annuelle, répartie sur 3 à 4 mois.

ICHAOU¹ précise que, sous une pluviométrie de 400 mm, les sols bruns subarides, les sols bruns rouges subarides et les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés présentent la meilleure aptitude. L'engorgement en profondeur de ces sols permet d'assurer **une réserve hydrique** importante et d'assez longue durée, favorable au gommier qui peut ainsi mieux résister durant les années de sécheresse.

Les zones concernées dans la commune de Goudoumaria se situent aux environs de 300 / 400 mm de précipitations ces dernières années, mais peuvent descendre à moins de 200 mm (2004). Cela ne semble pas un handicap pour des plantations. Le choix des terrains pour faire une plantation semble plus important à regarder, cela sera abordé plus loin.

Acacia sénégale / un arbre qui ne produit pas que de la gomme

Production de fourrage : L'espèce est stratégique pour les éleveurs dans la mesure où les parties appréciées (feuilles et gousses) sont disponibles aux périodes de soudure critiques pour l'élevage sahélien : avril à juin pour les feuilles, novembre à février pour les gousses. En mai – juin, époque du débourrement, les feuilles gorgées de sève rendent les graminées, alors totalement déshydratées, plus facilement assimilables. La quantité de matière verte (feuilles et jeunes pousses), consommée par les animaux est estimée à 7 kg/arbre/an.

Fonction écologique : Le gommier assure la protection et l'amélioration des sols où il pousse. Par son système racinaire ramifié, il protège le sol contre l'érosion éolienne et pluviale et stabilise les dunes et sables mouvants. Il contribue à la fertilisation des sols en apportant une quantité appréciable d'azote et de phosphore grâce notamment aux nodosités.

2. Les chiffres annoncés pour la production de gomme d'une plantation artificielle

Les études sahéliennes : *Analyse des impacts socioéconomiques des investissements dans la gestion de ressources naturelles : Etude de cas dans les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéry au Niger – CRESA et Université Libre d'Amsterdam – Mai 2006*

Ce document présente une hypothèse de revenu que pourrait apporter une plantation artificielle de gommiers à partir des hypothèses suivantes :

- Les premières productions de gomme interviennent 5 ans après la plantation.
- La production moyenne de gomme par arbre et par an est estimée à 1,5 kg avec 625 arbres par hectare.
- Le prix du kg de gomme est estimé à 1.000 FCFA/kg.

Avec ces hypothèses, l'étude obtient un revenu monétaire potentiel annuel de **937.000 F.CFA/ha** à partir de la 5^{ème} année.

Le référentiel technique du CCA

¹ Dr Aboubacar ICHAOU - Optimisation de la Productivité en Gomme Arabique dans les peuplements naturels de l'espèce *Acacia senegal* de la région de Diffa - Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles (PAFN) - Novembre 2005.



Dans le cadre des Programmes d'Atténuation des Crises Alimentaires (PAC), la Cellule Crises Alimentaires (CCA) utilise un référentiel technique applicable aux projets qu'elle finance.

Pour les plantations de gommiers, il est mentionné en page 22 une rentabilité économique de **850.000 F.CFA/ha** et par an à partir de la 5^{ème} année également.

Ces ordres de grandeur ne sont pas crédibles.

Si une plantation de gommier pouvait rapporter 850 à 900.000 F.CFA par ha et par an ... de nombreuses personnes feraient des plantations. Avec un tel revenu et 10 ha de gommiers, une personne assure facilement sa retraite.

Quels sont les productions de gomme qui sont données dans les différents documents disponibles ?

- Le document du CRESA donne **1,5 kg par arbre** (et par an)
- Le référentiel technique du CCA ne donne pas de détail.

Au Burkina Faso, le Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole, phase 2 (PADAB2) utilise dans son Référentiel technico-économique sur l'Aménagement et la gestion de gommieraies à vocation collective² une production de **250 g** par gommier en début de production (année 5) puis **500 g** par gommier en période de production 6 à 23 ans, pour une plantation de 625 pieds sélectionnés /ha.

Toujours pour le Burkina, un rapport³ sur la filière gomme arabique, réalisé pour ce même projet, estime que les productions moyennes sont comprises dans les fourchettes de **60 à 300 g** par arbre en cas de saignée.

Dans son étude, le Dr Aboubacar ICHAOU mentionne que les rendements en gomme par arbre sont très variables. Des essais réalisés au Sénégal indiquent des rendements de l'ordre de 130 à 240 g/arbre/an, pour une plantation de 7 ans, à l'écartement de 5 x 5 m (400 arbres /ha) et dans les conditions de saignée optimales. Dans les mêmes conditions, les essais réalisés par l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) indiquent une production moyenne de l'ordre de **130 à 150 g** par arbre/an.

Pour la région de Diffa, le Dr Aboubacar ICHAOU rappelle qu'en fonction des stations écologiques, la production naturelle de gomme varie beaucoup d'un arbre à un autre et d'une année à l'autre et oscille entre 100 g et 1000 g. **La moyenne est de 250 g par arbre dans un**

² <http://www.reca-niger.org/spip.php?article382>

³ Rapport filière gomme arabique – Région Sahel – Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole du Burkina Faso phase 2 (PADAB) – Juin 2009.

bon peuplement. Les plus forts rendements de la gomme sont obtenus sur des sujets d'un âge allant de 7 à 12 ans.

- Les bases de calcul du projet PPEAP⁴

Le projet PPEAP avait pris comme base un rendement par arbre de **100 g la première année** de production, **150 g la deuxième** et **200 g à partir de la troisième année**. Cela semble raisonnable compte tenu des indications du Dr ICHAOU.

Cette estimation avait été faite sur la base d'une plantation de 400 arbres / ha simplement alors que la norme la plus souvent utilisée est 625 arbres par ha.

La densité d'arbres peut avoir des conséquences importantes sur des sols ne présentant pas de réserves en eau suffisantes et entraîner des mortalités fortes à cause de la concurrence. C'est un phénomène bien connu pour les plantations destinées à la fixation des dunes.

3. Le prix de la gomme arabique

- Dans les « Etudes sahéliennes » (CRESA), le prix utilisé pour le calcul du revenu à l'ha est de 1.000 F.CFA par kg de gomme.
- Le référentiel du PADAB pour le Burkina se base sur un prix de 200 F.CFA par kg lorsque la collecte n'est pas organisée et 350 F.CFA par kg si les organisations de producteurs pratiquent des ventes groupées.
- Dans ses bulletins sur les produits de rente, le Système d'Information sur les Marchés Agricoles (SIMA) a relevé sur le marché de Nguelkolo (Région de Diffa) en début 2012 des prix compris entre 400 F.CFA et 500 F.CFA par kg.
- La coopérative rencontrée à Goudoumaria en juin 2012 a indiqué qu'elle avait acheté au cours de la campagne la tia à 500 nairas au village (soit **environ 640 F.CFA par kg**) et revendue à 650 nairas (soit environ 800 F.CFA par kg) aux acheteurs du Nigeria présents à Goudoumaria. Le coût du transport pour aller des cuvettes jusqu'à Goudoumaria est très élevé.

4. Un premier revenu théorique pour une plantation

	Année 1	Année 2	Année 3...
Nombre d'arbres par ha : 625*70%	438	438	438
Production de gomme en kg / ha	43,8	65,7	87,6
Prix au kg	650	650	650
Revenu par ha	28.470	42.705	56.940

Les hypothèses : Ce calcul a été fait avec une densité de 625 arbres par ha, en reprenant la base du PPEAP de 70 % d'arbres productifs. La quantité de gomme produite est de 100 g par

⁴ Étude sur la facilitation du commerce couvrant les filières agricoles - Dr Toudou Adam, Laouali Ibrahim, Raymond Audette, Projet Promotion des Exportations Agri-pastorales (PPEAP) – 2001.

arbre la 1^{ère} année de production, 150 g la 2^{nde} et 200 g à partir de la 3^{ème} année. Le prix est de 650 F.CFA par kg.

Ce résultat est conforme au compte d'exploitation prévisionnel du microprojet de plantation des groupements de Goudoumaria. On obtient 70.000 F.CFA par ha en prenant une production de 250 g de gomme par arbre.

En 2011, les auteurs de l'étude du PPEAP écrivait « *le niveau de production par arbre est cependant très faible si bien que les avantages financiers de la filière ne sont pas évidents dans une exploitation privée malgré la forte valeur marchande du produit.* »

5. Une autre question se pose : quelle est l'âge réel de l'entrée en production d'une plantation ?

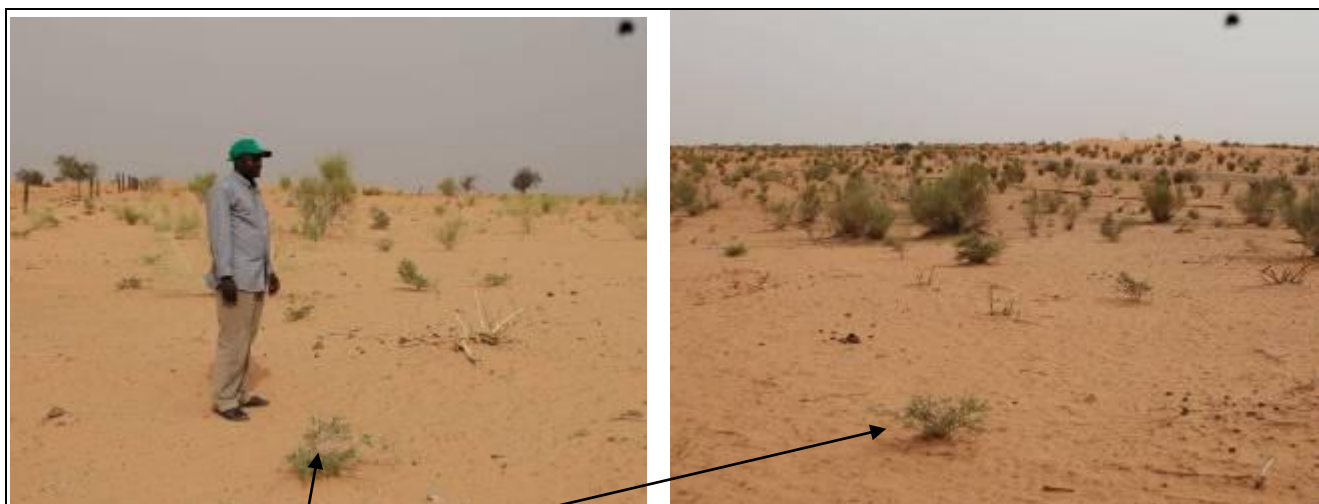


Sur ce point tous les auteurs sont d'accord, la production par saignée commence la **5^{ème} année après la plantation.**

Tous les auteurs sont également d'accord que les saignées doivent se faire sur des arbres dont les branches ont un diamètre supérieur à 2,5 cm, de préférence sur les diamètres de 4-5 cm (branches dont on ne peut faire le tour avec le pouce et l'index).

Indication de la grosseur requise pour une branche à saigner (© DiFor).

Les visites de gomméraires des années antérieures



Plantation de 6 ans d'âge

Gomméraire de Tachan Bagé en bord du goudron, planté en 2000 sur financement du projet ADDR1, replanté en 2006 (ADDR2) d'une superficie de 4 ha avec clôture en fil barbelé. Les plants sont à peine visibles. C'est un milieu sec où la végétation naturelle est rare, en zone pastorale, le type de sol et de terrain qui ne semble pas pouvoir garantir un développement des gommiers.



Maina Kiridi, plantation de 10 ha réalisée en 2006 (ADDR2) avec clôture en fil barbelé. Les gommiers restants mesurent 30 cm après 6 ans. Pour les producteurs c'est la sécheresse de l'année de plantation qui est la cause de l'échec. Ce terrain doit être replanté en 2012 sur financement FAR/PASR. Le groupement prévoit de planter en association de la pastèque traditionnelle dont les graines sont très demandées au Nigeria.



Latouaram, plantation de 10 ha réalisée en 2006 (ADDR2) avec clôture en fil barbelé. Les gommiers restants mesurent ... de 10 à 30 cm après 6 ans. Ce terrain doit être replanté en 2012 sur financement FAR/PASR. Selon les explications du Chef du groupement Peul de Latouaram, ces terrains étaient des gomméraires naturelles jusqu'à la sécheresse de 1984 qui a été la cause de la disparition des gommiers. Depuis il n'y a pas eu de régénération naturelle.



Plantation d'Abakouradi (Chetimari) située au nord de la route goudronnée. Plantée en 2007 après réalisation de demi-lunes pour la restauration de terres. Sur 80% de la surface, les gommiers ont presque tous disparus et ceux qui subsistent mesurent 40 cm. Sur deux lignes les gommiers mesurent 1,5 m de hauteur. Ils ne peuvent cependant pas être exploités. Cette différence pourrait venir d'une origine différente des plants qui ont été livrés, pas la même pépinière, d'après les paysans.



Plantation de Tam, réalisée en 2006 sur financement du PAC.

Les gommiers mesurent entre 1 m et 1,5 m. Bien qu'âgés de 5 ans, les branches n'ont pas encore le diamètre requis pour des saignées. La parcelle se trouve à proximité du village, au bord de la piste. La clôture en fil barbelé est parfaitement entretenue et renforcée par des épineux. Les producteurs cultivent cette parcelle **chaque année** (mil et niébé). En 2012, compte tenu de

la taille des arbres, ils ont prévu de faire uniquement du niébé et de l'arachide. La plantation se situe à 1 km de la Komadougou, la plus jolie plantation rencontrée.



Des gommiers de bonnes tailles après 5 ans ...

Ces gommiers ont été plantés en 2007 pour servir de haie vive dans un jardin situé entre Diffa et la Komadougou. Leur développement particulièrement rapide s'explique par la richesse et l'humidité du sol. Ils ont le diamètre de tronc et de branches suffisant pour être saignés.

Cependant, selon ICHAOU, l'Acacia senegal n'exsude pas de gomme lorsque le sol conserve une certaine fraîcheur. Le rôle de la gomme, substance visqueuse qui cède difficilement son humidité, serait de préserver l'arbre d'une évaporation néfaste à sa survie ; donc tant que le sujet peut se procurer de l'eau grâce à son système racinaire, il n'a pas besoin de protection et ne produit pas de gomme.

Le propriétaire de ces arbres fera un essai à la prochaine saison sèche.

Hors de la région de Diffa, il est possible de voir de jolies parcelles de gommier en petite plantation (1/4 ha ou 1/2 ha) sur la route nationale dans la région de Maradi. Les arbres arrivent à une taille d'exploitation mais, pour le moment, ces plantations ne sont pas encore élaguées. Elles sont toutes en zone agricole, les arbres sont en végétation en période de culture au milieu des champs.

6. En conclusion

Sur ce faible échantillon de gomméraires, nous n'avons pas vu une parcelle dont les arbres peuvent être exploités et fournir de la gomme à partir de 5 ans.

- Les **quatre premières plantations** n'ont rien produit, les gommiers restant rachitiques. La cause semble être principalement le terrain et le sol. Les terrains ont peut être porté des gommiers dans le temps, mais aujourd'hui ils sont marqués par une forte mortalité des espèces ligneuses et une absence de régénération naturelle, d'autant plus qu'ils sont en zone pastorale. Le gommier ne peut pas être planté sur n'importe quel sol. Il a besoin d'une réserve hydrique importante et d'assez longue durée.

Dans son étude sur Diffa, le Dr ICHAOU précise que l'enrichissement d'une gomméraire (que cela soit par semis directe ou par plantation) demande des interventions sylvicoles car les jeunes gommiers sont incapables de lutter contre les mauvaises herbes, et les arbres préexistants mobilisent à leur profit la totalité de l'eau apportée par les précipitations. Cela exige protection, soins et entretiens aux jeunes semis et aux jeunes arbustes au cours des trois premières années.

- Un bon terrain, proche de la nappe phréatique et des soins réguliers, cela semble être la recette qui explique la bonne tenue de la plantation de Tam, même si ces arbres semblent demander encore 2 ou 3 ans avant de rentrer en production. Cela ferait alors une année en production 7 ou 8 ans après la plantation.

Il faut rappeler que ce ne sont **que des premières observations**. Cependant, en termes d'allocation des ressources, il sera indispensable que, pour de futurs projets, **le choix du terrain fasse l'objet d'une consultation / contrôle de la part de spécialistes**.

Il faut viser un bon peuplement, pour reprendre l'expression du Dr ICHAOU, et pour cela **choisir des critères précis pour les parcelles pouvant faire l'objet de plantations**.

Dans le cas du FAR/PASR, le porteur de projet n'a pas les capacités de choisir seul, uniquement car un terrain est disponible ou vacant. Le terrain qu'il propose doit être validé « capable de porter une plantation ».

Pour les deux microprojets en cours, il semble que seul le rédacteur du dossier de financement ait vu les parcelles. A priori, il n'y a pas eu de réflexion avec les membres des groupements sur l'adéquation du terrain. Ce sont les parcelles qui ont été plantées en 2006. Les pépinières sont déjà réalisées. Les arbres vont être plantés en août... Cela serait quand même intéressant d'avoir l'avis d'un spécialiste.

Cette note ne prétend pas avoir fait le tour des expériences de la région de Diffa, mais celles qui ont été visitées posent des questions en termes de résultats.

Cette note ne dit pas qu'il faut arrêter les plantations de gommiers dans la région de Diffa mais qu'il faut choisir les implantations pour garantir une réussite correcte de ces plantations.