

PIERRE MONTAGNE
CIRAD-Forêt
Niger

MATO HOUSSEINI
Direction de l'environnement
Niger

LES JACHÈRES DANS LE BASSIN D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE LA VILLE DE NIAMEY

**POUR UN MEILLEUR
APPROVISIONNEMENT
EN BOIS-ÉNERGIE
DE NIAMEY (NIGER),
LE PROJET D'AMÉLIORATION
DE LA JACHÈRE EN AFRIQUE
DE L'OUEST (1996-1999)
A PRÉCISÉ LE POTENTIEL
LIGNEUX DES JACHÈRES,
LES CONDITIONS
AGROSOCIO-ÉCONOMIQUES
DE LEUR UTILISATION
AINSI QUE LES POSSIBILITÉS
DE DÉVELOPPEMENT
PAR DES PLANTATIONS.**

Les formations arbustives des plateaux de l'ouest nigérien sont, depuis de nombreuses années, la principale source d'approvisionnement en bois-énergie des populations rurales et urbaines. Niamey consomme près de 150 000 t de bois par an (PROJET ÉNERGIE II, 1996). Le principal facteur de dégradation des peuplements ligneux n'est pas seulement dû à ce prélèvement mais aussi à l'extension des défrichements agricoles destinés à couvrir les besoins alimentaires d'une population sans cesse croissante.

PROJETS DE DÉVELOPPEMENT

Entre 1989 et 1997, un projet de développement (le projet Energie II) a, sur un financement de la Banque mondiale et de l'Agence danoise de coopération, appuyé la Direction de l'environnement de la république du Niger dans ses efforts pour mettre en place une nouvelle organisation de l'exploitation du bois-énergie de ces plateaux ou ces jachères. Ce bois-énergie est destiné à l'approvisionnement des principaux centres urbains du pays.

Ce projet a notamment facilité l'introduction d'une nouvelle fiscalité sur le transport et la vente du bois et contribué à la création de structures villageoises de commercialisation du bois : les marchés ruraux.

Les travaux de recherche les plus récents en matière de connaissance de la dynamique des formations forestières contractées montrent des résultats significatifs (IHAOU, D'HERBES, 1997) et permettent d'envisager des conditions durables d'exploitation de ces formations. En revanche, les possibilités de production en bois des jachères sont moins connues et cela nuit à la planification de l'exploitation de ces ressources ligneuses, telle qu'elle est prévue par le Schéma directeur d'approvi-

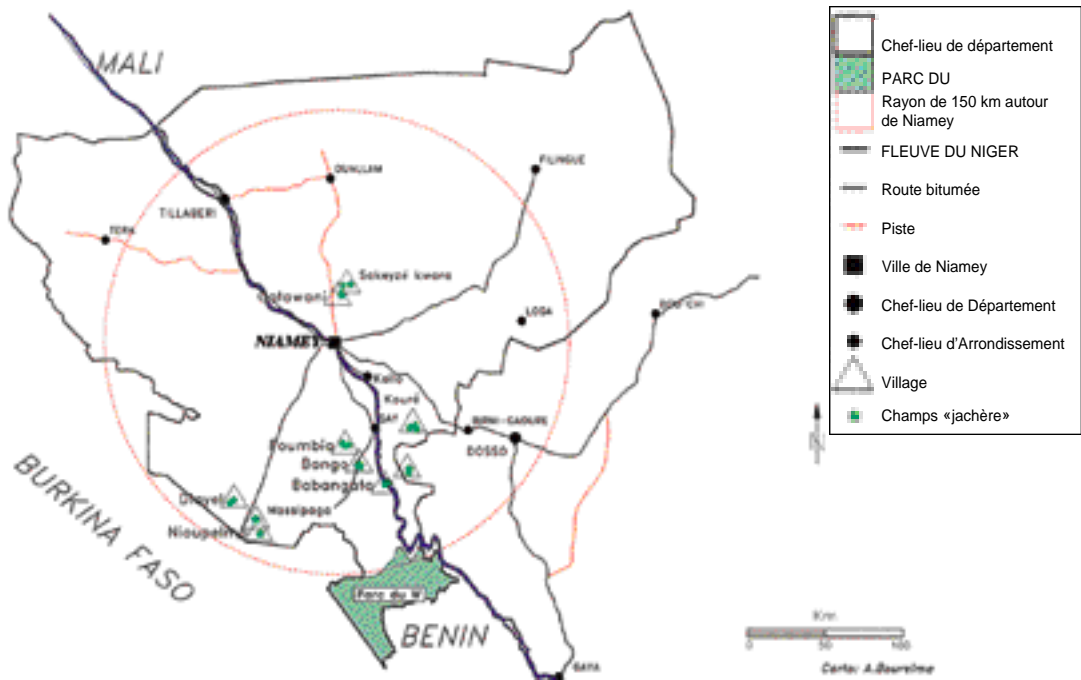


Figure 1. Zone d'intervention du projet jachère près de Niamey, Niger.
Fallow project activity zone, near Niamey, Niger.

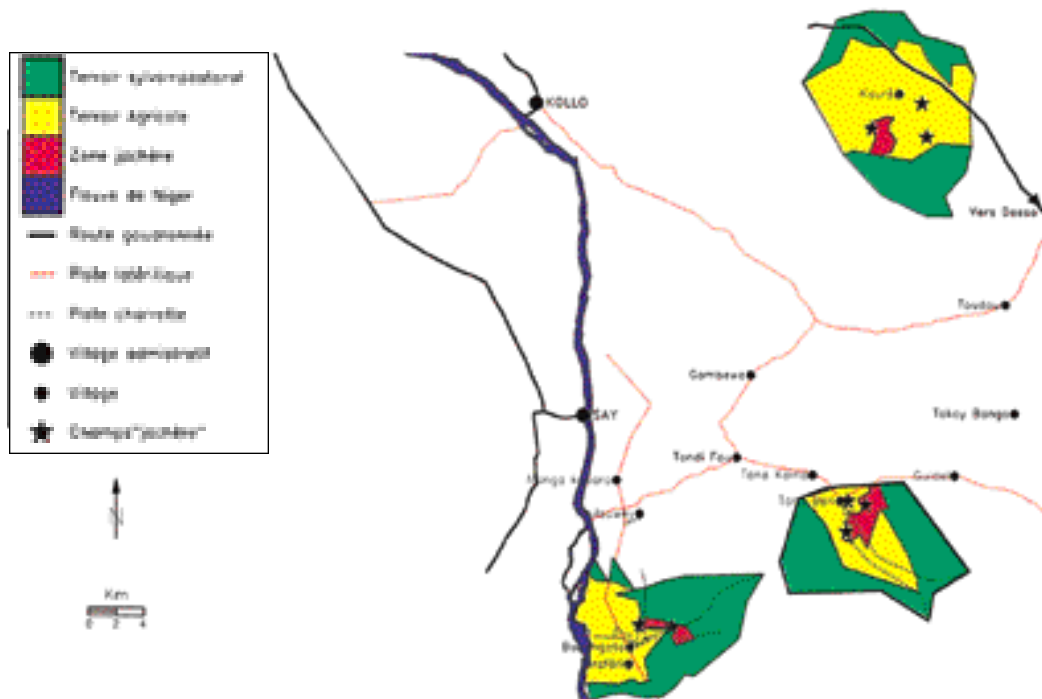


Figure 2. Zonage agroécologique des sites du projet jachère près de Kollo, Niger.
Agro-ecological zoning of fallow project sites near Kollo, Niger.

sionnement en bois de la ville de Niamey (SDAN), principal élément d'orientation spatiale de l'exploitation du bois consommé par la ville de Niamey.

LE PROJET SUR LES JACHÈRES

Pour surmonter cette inconnue, de 1996 à 1999, le projet d'Amélioration de la jachère en Afrique de l'Ouest (figures 1 et 2) a développé un programme de recherche-développement pour étudier, à partir d'enquêtes et d'inventaires, les conditions de la production de bois dans les terroirs agricoles et les jachères (KONIECZKA, 1996). Ces travaux ont plus particulièrement concerné :

- la connaissance du potentiel ligneux de ces jachères ;
- les conditions agrosocio-économiques de leur utilisation ;
- les possibilités de développement agroforestier par des plantations (figure 3).

ÉVOLUTION DU FONCTIONNEMENT DES JACHÈRES

Les jachères de l'ouest du Niger sont le plus souvent d'acquisition assez ancienne (en moyenne pour les quatre sites d'étude, leur date d'acquisition est de plus de 15 ans mais il existe d'importantes variations). On relève ainsi, au cours de la période 1950-1970, que les temps de mise en culture augmentent avec la population mais la fertilité des champs permet encore des durées de mise en culture de 6 à 7 ans. A partir des années 70, une diminution et une stabilisation des durées de mise en culture témoignent de la diminution de la fertilité des sols. A partir des années 90, la tendance est à l'augmentation des temps de mise en culture du fait des problèmes de disponibilité en terres de cette zone. Le tableau I synthétise cette évolution.

Aujourd'hui, la plupart des jachères sont généralement de courte durée, soit moins de cinq ans.

TABLEAU I

TEMPS DE CULTURE (EN ANNÉES)

Zone	1950-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-1998
Say	3,6	7,3	4,8	3,8	2,3
Torodi	5	6,5	4,5	3,5	4,5
Boboye	6,5	6,5	7,8	2,1	5
Ouallam	8	5	3,2	2,5	3



Figure 3. Présentation d'une sous-placette défrichée et plantée pour informer les paysans.

Description of a cleared, planted sample sub-plot to inform farmers.

Les cultivateurs utilisent les champs en jachère comme source de bois de feu (56 %), de bois de service (52 %) et de bois d'œuvre (39 %). Le bois est coupé vivant dans une proportion qui va de 60 % pour le bois de feu à 92 % pour le bois de service. Les essences utilisées pour



Photo 1. Plantation de *Khaya senegalensis*.
Plantation of Khaya senegalensis.

un usage en bois de feu sont *Guiera senegalensis* (40 %) et *Combretum micranthum* (25 %) (MATO, 1998).

Le champ est également utilisé comme lieu de pâturage toute l'année (zone Boboye) ou à certaines périodes de l'année (saison sèche froide pour la zone Say), selon les disponibilités en terres sylvopastorales.

Lors de la remise en culture des champs en jachère, les villageois coupent le plus souvent *Guiera senegalensis* et *Combretum micranthum*, essences proportionnellement les plus nombreuses.

Traditionnellement, ces défrichements sont sélectifs, les villageois épargnent les gros arbres utiles pour l'alimentation humaine et animale (fruits, fourrage) et pour la pharmacopée. Ces arbres forment aussi des zones ombragées sous lesquelles les paysans trouvent refuge pendant les travaux des champs, ils constituent également des repères naturels (limites de champs, pistes).

Les essences généralement épargnées sont : *Acacia nilotica* (neb), *Acacia seyal* (mimosa épineux), *Faidherbia albida* (gao), *Balanites aegyptiaca* (dattier du désert) et *Sclerocarya birrea* (prunier).

ÉVALUATION DE LA BIOMASSE LIGNEUSE

Le principal aspect quantitatif de ces travaux concerne l'évaluation des disponibilités en biomasse ligneuse de ces champs.

Le tableau II synthétise les données recueillies lors des inventaires.

TABLEAU II			
RÉCAPITULATIF DE LA RÉSERVE EN BOIS DES JACHÈRES			
Source : projet Energie II, volet jachère, 1996			
Résultats de l'inventaire	Jachères courtes 2 à 5 ans	Jachères moyennes 6 à 15 ans	Jachères longues > 15 ans
Densité (nombre de pieds/ha)	835	1 895	2 255
Défrichement			
Poids de biomasse (< 2 cm, tonnes/ha)	1,5	2,0	3,0
Poids de bois exploitable (> 2 cm, kg/ha)	700	900	4 000
Stère/ha	2,5	3,0	15,0



Photo 2. Pépinière de *Faidherbia albida*.
Plant nursery of *Faidherbia albida*.

Sur l'ensemble des champs étudiés, le nombre moyen de tiges par pieds, de diamètre supérieur à 1 cm, est relativement faible. Il s'élève à 3,3 (= 1,4) tiges par individu, et varie peu en fonction de l'âge de la jachère : 3,7 tiges par pieds pour les jachères courtes, 3,6 pour les jachères longues (ACHARD *et al.*, 1997).

Dans ces jachères, *Guiera senegalensis* est l'espèce dominante puisqu'elle représente 90 % des espèces présentes. Cette essence disparaît dans les zones de bas-fonds au profit de *Piliostigma reticulatum*.

Les diamètres des tiges des ligneux présents dans les jachères sont faibles : 90 % ont un diamètre compris entre 1 et 4 cm (= 10,9). Ce paramètre varie peu entre les différents champs. En revanche, on enregistre une variabilité importante à l'intérieur des classes de 1 et 2 cm de diamètre (63 % des tiges, = 26) et de 2 à 4 cm (28 % des tiges, = 18,4).



Photo 3. Le bois de chauffage, un produit vital pour les populations.
Fuelwood, a vital product for populations.



Le stock de biomasse est fonction de l'âge de la jachère : le bois exploitable (diamètre supérieur ou égal à 2 cm) passe de 700 kg/ha pour les jachères courtes à 4 000 kg/ha pour les jachères longues.

Il apparaît une disponibilité moyenne en bois de 1,7 t/ha de tiges non commercialisables (biomasse de diamètre inférieur à 2 cm) et 1,2 t de bois exploitable (diamètre supérieur ou égal à 2 cm). Enstérée, cette quantité de bois exploitable représente en moyenne 4,5 stères/ha, avec cependant de grosses disparités entre les jachères. Par exemple, une jachère vieille de trente ans a produit 28 stères/ha et une autre de 5 ans a donné 23 stères/ha. Les moins productives n'ont fourni que de 0 à 4 stères/ha.

A titre de comparaison, les données d'exploitation du bois des formations forestières dénommées « brousses tigrées » des plateaux sont les suivantes : stock sur pied variant de 3 à 5 stères (tiges de diamètre supérieur à 4 cm) pour les formations les moins riches à guère plus de 10 stères/ha pour les sites les plus riches.

Les jachères sont, donc, une réserve non négligeable en bois.

CONCLUSION

L'expérience menée a été intéressante parce que réalisée en milieu paysan, avec les conditions opérationnelles d'un projet de développement.

Elle a surtout permis de donner des réponses aux questions relatives à l'importance des formations ligneuses des jachères de l'ouest du Niger, en particulier sur les

volumes de bois disponibles pour une utilisation énergétique.

Ce dispositif a également permis, avec les agriculteurs, d'améliorer les conditions de remise en culture de leurs jachères par les techniques du défrichement amélioré.

Des efforts devront en conséquence être faits pour améliorer la gestion de ces jachères :

- pour la planification de l'exploitation régionale ;
- pour l'organisation de l'exploitation.

Il sera nécessaire d'intégrer les terres occupées par les jachères dans les processus de gestion des terroirs sylvopastoraux.

Cette expérience permettra surtout aux futurs opérateurs de projets chargés d'organiser l'approvisionnement en bois des villes de considérer le bois issu non seulement des massifs sylvopastoraux, mais aussi de ces terroirs agricoles. Les opérateurs considéreront cette production de bois de façon plus intégrée au fonctionnement des systèmes agraires.

► Pierre MONTAGNE
CIRAD-Forêt
BP 10544 NIAMEY
Niger

► Mato HOUSSEINI
Direction de l'environnement
Projet énergie II
BP 12860 NIAMEY
Niger

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ACHARD F., KONIECZKA N., MONTAGNE P., BANOIN M., 1997.

Ressources ligneuses des jachères de sud-ouest du Niger, premiers résultats. *In* : La jachère, lieu de production. Projet Amélioration et gestion de la jachère en Afrique de l'Ouest, Bobo Dioulasso, Burkina Faso, 2-4 octobre 1996. Floret C. (éd.), Dakar, Sénégal, 43-48.

D'HERBES J.-M., ICHAOU A., 1997.

Les marchés ruraux de bois-énergie au Niger : outil de développement rural local. *In* : D'Herbès J.-M., Ambouta J. M. K., Peltier R. (éd.). Fonctionnement et gestion des écosystèmes forestiers contractés sahéliens. John Libbey Eurotext, Paris, France, 169-184.

KONIECZKA N., 1996.

Rapport de lancement du programme jachère-projet énergie II. SEED-CIRAD-FORÊT, Ministère de développement rural, de l'hydraulique et de l'environnement, Niamey, Niger.

MONTAGNE P., 1995.

Les marchés ruraux de bois-énergie : outils de développement rural local. *In* : D'Herbès J. M., Ambouta J. M. K., Peltier R. (éd.). Fonctionnement et gestion des écosystèmes forestiers contractés sahéliens. John Libbey Eurotext, Paris, France, 185-202.

MATO H., 1998.

Projet de recherche sur l'amélioration de la jachère en Afrique de l'Ouest. Rapport de synthèse de deux ans de mise en œuvre par le projet Energie II, volet offre. Ministère de l'hydraulique et de l'environnement, Niamey, Niger.