

L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DU PROJET F. E. D. FORÊT DOMANIALE DE RUGAZI

par Patrice MAURANGES,
Ingénieur Civil des Forêts

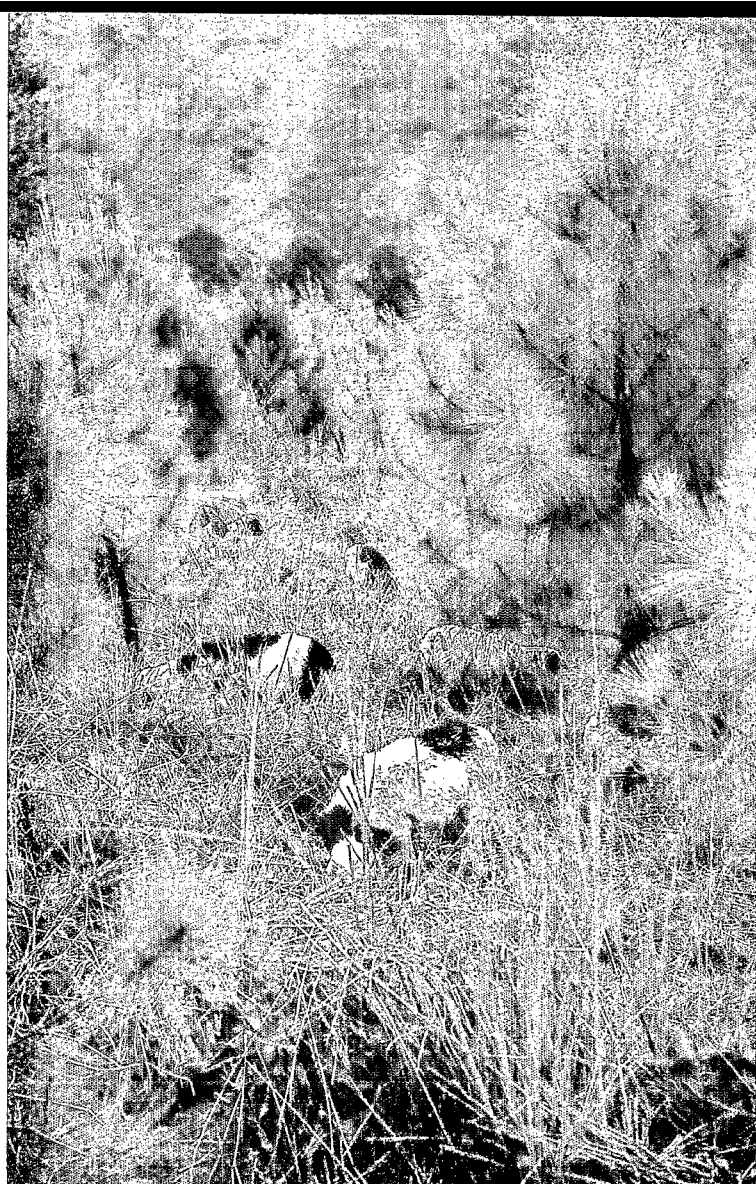


Photo Mauranges.

Moutons au paddock, recré d'un mois (saison des pluies avril 1982). Pinus oocarpa âgés de 4 ans, plantés à 3 × 3 m, hauteur variant de 4 à 5 m.

SUMMARY

THE SOCIO-ECONOMIC CONTEXT OF THE F.E.D. PROJECT IN THE STATE-OWNED FOREST OF RUGAZI (BURUNDI)

The Rugazi reforestation project was well received by the local population, because the people were directly associated with it and were able to realize the advantages they could derive from it.

Though the forestry objective took priority throughout, the creation of a sheep farm, assistance in regrouping into small villages, the first water supply systems, and the provision of ponds and their stocking with fish, all contributed to the success of the project. Of course, this success cannot be dissociated from the creation of jobs in connection with forestry working and subsequently with the applications of the resulting timber.

At the regional level, the construction of a dense network of lines of communication meant that this part of Burundi was no longer cut off from the rest of the country.

And at the national level, this project — the first among others that are planned — represents an important step forward in the achievement of the objectives set by the authorities of Burundi.

RESUMEN

EL ENTORNO SOCIOECONOMICO DEL PROYECTO F.E.D. BOSQUES DEL ESTADO DE RUGAZI (BURUNDI)

El proyecto de repoblación forestal de Rugazi ha sido perfectamente aceptado por la población local, ya que la misma se encuentra directamente involucrada en tal proyecto y se ha dado perfectamente cuenta de las ventajas que puede sacar del mismo.

Incluso si el objetivo forestal ha sido simple prioritario, la creación de una cría de carneros, la ayuda para la reagrupación de pequeños poblados, las primeras alimentaciones de aguas, la ejecución y acto seguido, la repoblación piscícola de pequeños embalses de agua, han contribuido al logro del proyecto. Naturalmente, no se puede separar de este logro la creación de empleos para trabajos forestales y, más adelante, para el trabajo de la madera explotada.

Considerando el problema en cuanto a la región, cabe señalar que la construcción de un sistema denso de vías de comunicación ha permitido desenclavar esta parte del Burundi.

Finalmente, considerando el proyecto a escala nacional — proyecto que es el primero de una serie ya proyectada — se puede afirmar que se trata de una etapa importante con miras a la realización de los objetivos que se han propuesto conseguir las autoridades del Burundi.

INTRODUCTION

Le Projet « Production-Bois d'Oeuvre s'est déroulé dans un certain contexte dont la présentation est l'objet du présent article.

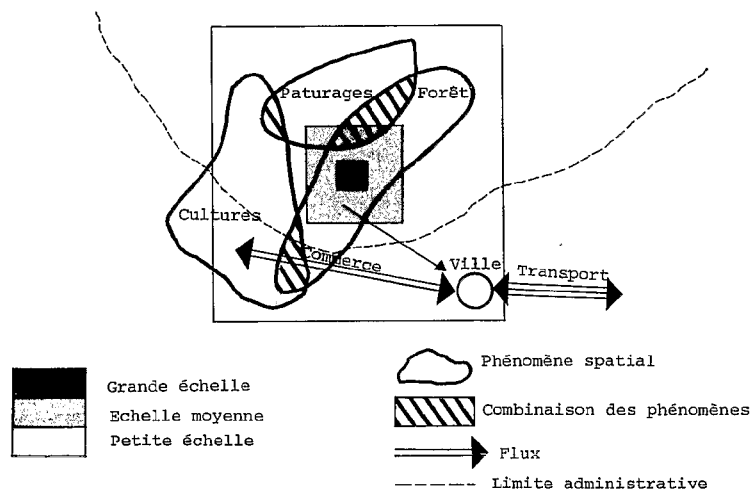
L'analyse socio-économique de l'environnement du Projet dépend de l'échelle choisie. En effet, de la même façon que le zoom d'une caméra introduit, en s'éloignant, de nouveaux éléments dans un décor, le choix de l'échelle d'analyse fait apparaître des phénomènes imperceptibles en d'autres conditions. Il devient possible de les cerner dans l'espace et d'observer leur intersection, comme l'indique par exemple le schéma ci-dessous.

L'intersection d'ensembles spatiaux de différents ordres de grandeur rend compte de l'extrême diversité du pays, des contrastes d'envergure planétaire comme des particularités de chaque lieu. Cette méthode fait appel aux différentes disciplines scientifiques dont chacune fournit une vision partielle de la réalité, mais combine les divers « points de vue » sur les divers problèmes (1).

Pour notre sujet, j'ai choisi trois niveaux d'analyse correspondant aux trois échelles suivantes :

— l'échelle locale qui tient compte de l'étendue du Projet dans ses limites les plus strictes, soit un rectangle de 15.000 ha de superficie. La structure du reboisement et son environnement immédiat sont tangibles.

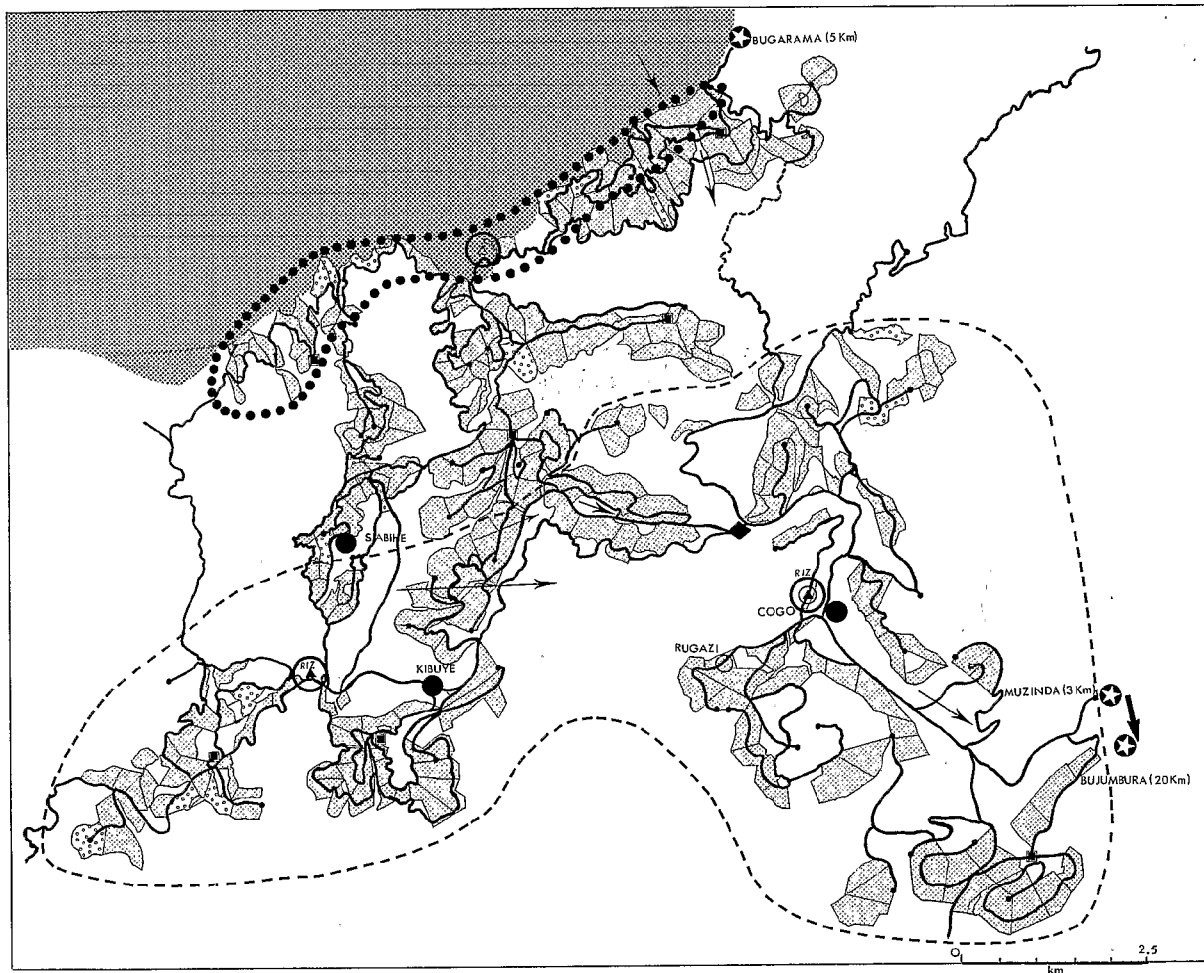
— l'échelle régionale situe le Projet dans un cadre plus large de 50 km de côté et le met en relation avec les zones écologiques, les découpages administratifs, les villes, les gros marchés... et divers flux.



(1) Sur la méthode et le discours géographique, voir Yves Lacoste : « Unité et diversité du Tiers Monde. Des représentations planétaires aux stratégies sur le terrain ». Tome 1, Maspéro, Paris 1980.

— l'échelle nationale place le Projet dans un contexte forestier et dans la politique nationale de développement forestier du Burundi.

Le plan de l'article suit les trois niveaux d'analyse allant du cas particulier aux problèmes généraux. On peut de cette manière se poser la question du bilan d'un projet forestier de ce genre.



FORET DOMANIALE DE RUGAZI
ET SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT

COUVERT FORESTIER

- Forêt naturelle sur crête > 2 000 m, fortement secondarisée
- Reboisements artificiels de conifères (Pins)
- Reboisements artificiels de feuillus (Grévillea, Eucalyptus)

ACTIVITES AGRICOLES

Plantations

- Cultures vivrières (haricots, bananes), commerciales (café), pâturages
Habitant dispersé : 150 habitants/km²
- Pépinière du projet productive : "diffusion des plants en milieu rural"
- Anciennes pépinières

Elevage

- Elevage expérimental du projet (moutons)
- Extension possible de l'élevage en troupeau
(alt. < 1 500 m, zone à Hypparénia)

Maraichage

- Champs maraichers de démonstration et diffusion de graines
- Zone où la culture entre les plants est acceptée les premières années (sur les meilleurs sols)

Marchés

- Marché important
- Village/marché aménagé par le projet

INFRASTRUCTURE

- Pistes créées par le projet
- Fin de piste
- Limite de parcelle
- Poste forestier de RUGAZI
- Poste de surveillance des gardes forestiers

Passages importants de troupeaux de bovins

LES RÉALISATIONS D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET

LE MURUNDI (1) ET LA FORÊT

Le paysan murundi défriche la forêt naturelle dans un double but :

— la recherche de terres nouvelles pour ses cultures et ses pâturages ;

— le refoulement d'un milieu jugé comme dangereux avec ses esprits, ses bêtes sauvages...

Le Murundi ressemble au paysan français du Moyen-Age qui vit dans un paysage en transformation rapide du fait d'un front pionnier permanent qui repousse la forêt vers les hauteurs, isole quelques lambeaux dans les vallées (galeries forestières) et finit par la faire disparaître totalement de certaines régions (Bututsi, Kirimiro).

Le Projet a stoppé localement cette évolution en

s'installant en bordure de la forêt naturelle. Il a pris des terres et les a domaniaisées pour y installer une forêt artificielle. Il est normal qu'en retour le paysan puisse bénéficier à terme d'une partie de cette nouvelle richesse. Dans un premier temps il s'agit d'établir une relation de confiance entre le paysan et la forêt, mieux encore : créer une complémentarité d'intérêts.

La carte du reboisement montre qu'il est morcelé en unités qui ne dépassent pas 200 ha. En de nombreux endroits, il s'insère dans les cultures et on peut raisonnablement le qualifier de « forêt habitée ».

Il est souhaitable que le paysan l'intègre comme un nouveau facteur de l'économie rurale pour en tirer le meilleur profit. A l'appui de cette idée, voici quelques exemples.

L'ÉLEVAGE EXPÉRIMENTAL DU RUGAZI

L'introduction de l'animal dans le reboisement.

Au Burundi, l'élevage est lié au feu qui, chaque année, régénère les pâturages et grignote la forêt. Introduire l'animal dans les reboisements artificiels est une gageure. Seul un système de pâturage assorti d'une surveillance sévère peut permettre l'introduction.

Dans ce cas les avantages sont multiples :

— pour la forêt : entretien continu des parcelles boisées contre les risques d'incendie, grâce au maintien d'une végétation basse et verte ; amélioration des peuplements et gains de production grâce à la diminution de la concurrence herbacée et à l'épandage de fumure ; permanence de la surveillance à l'intérieur des parcelles boisées avec des possibilités d'interventions rapides.

— pour les paysans : réutilisation d'une surface au départ perdue et mise en place d'une production bénéficiant d'une tradition ancienne ; meilleure utilisation d'une production fourragère dont l'importance du crû est due à l'absence de pâturage pendant toute la durée des plantations, le fourrage étant constitué de graminées du genre *Hypparhenia*, de bonne valeur nutritive.

L'élevage en forêt permet à la population de mieux accepter les nouvelles occupations du sol et d'être associée aux forestiers par le bénéfice d'intérêts réciproques.

Le choix du mouton et l'élevage en troupeau.

Les bovins ne peuvent être retenus : non seulement la vache est trop manifestement liée au feu, mais encore elle cristallise trop d'affectivité et de relations sociales complexes pour que les forestiers se décident à contrôler son élevage.

Pour sa part, la chèvre doit trouver elle-même sa nourriture ; l'éleveur ne peut accepter de payer un berger pour des animaux qui sont normalement livrés à eux-mêmes. De plus on connaît mal l'ampleur des dégâts qu'elle occasionne sur les arbres.

Le choix s'est donc porté sur le mouton. Traditionnellement, il est élevé en association avec les troupeaux de vaches (il a la réputation d'attirer dans sa toison les parasites du troupeau) ; c'est un animal auquel l'éleveur n'est pas opposé.

Le mouton est de race locale, ne produit pas de laine, pèse 25 kg en moyenne. Il est rustique et adapté aux conditions de pâturage extensif. La race locale mérite néanmoins d'être améliorée pour gagner du poids. L'élevage en troupeau est préconisé parce qu'il a l'avantage de présenter des facilités de contrôle sanitaire et de conduite au pâturage.

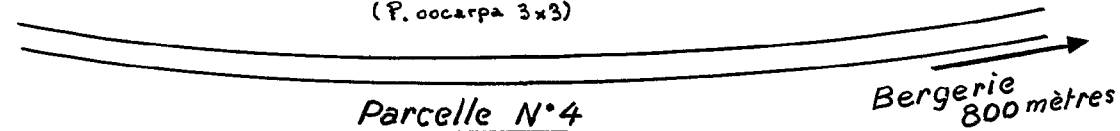
Des contacts avec les éleveurs intéressés ont permis d'espérer qu'une dizaine d'entre eux pourraient s'installer sur le boisement dès la nouvelle saison des pluies, en novembre 1982.

Le troupeau et la bergerie du Projet.

En avril 1981, le Projet décide d'acquérir un troupeau qui compte 40 bêtes. Les paysans se débarrassent

(1) Murundi = habitant du Burundi ; un Murundi, des Burundi.

Parcelle N°3
(P. oocarpa 3x3)



Saison sèche (Juin à septembre)
Saison des pluies (octobre à mai)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	→	I	II	III	IV	V				
21	20	19	18	17 625 m ²	16	15	14	13	12	←
		XI	X	IX	VIII	VII	VI			
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
		XII	XIII	XIV	XV	XVI				
				1250 m ²						
		XXI	XX	XIX	XVIII	XVII				
		XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI				
		XXIX	XXX	XXIX	XXVIII	XXVII				

Partie non fauchée

Système de conduite au pâturage
4,03 ha (625 m² x 62)

de leurs bêtes défectueuses et le troupeau rencontre des problèmes sanitaires (piétin, strongylose, constipation, tiques) dont il est difficile de se débarrasser. Le Projet construit une bergerie et engage deux bergers et un agronome qui s'occupent à plein temps de l'élevage. Mais l'absence d'une méthode valable de conduite du troupeau au pâturage décide le Projet à faire appel à l'appui de l'Université de Bujumbura pour maîtriser les problèmes sanitaires et étudier les systèmes d'exploitation.

Au pâturage, le dispositif fonctionne sur une rotation de 31 paddocks de 625 m² chacun, et pâturés quotidiennement à tour de rôle (voir schéma). En saison sèche, la superficie est doublée pour tenir compte de la baisse de la production herbacée.

La charge de moutons à l'hectare boisé par an revient à 1,2 UMT (1) pour un troupeau moyen de 40 bêtes. Il semble que ce chiffre soit un peu faible au regard du recû végétal que le troupeau ne parvient pas totalement à rabaïsser en saison des pluies.

Les problèmes rencontrés.

Lors de l'achèvement du Projet, des problèmes persistaient :

(1) Unité Mouton Tropical.

— Les conditions sanitaires étaient toujours préoccupantes. Les rotations trop courtes ne permettaient pas aux pâturages de se débarrasser des parasites dont le cycle est de plusieurs mois. Des rotations plus longues sur des parcelles plus importantes étaient à l'étude en même temps que l'élevage s'attachait les soins occasionnels d'un vétérinaire.

— L'élevage expérimental n'était pas encore en mesure de proposer aux éleveurs un système de conduite au pâturage valable, alors que la saison des pluies approchait et qu'ils devaient commencer à installer leur troupeau. Par ailleurs, la gestion du boisement ne pourra supporter trop longtemps les coûts de cet élevage s'il ne devient pas rentable rapidement.

— L'étude économique et la démonstration de la rentabilité d'un troupeau d'environ 50 bêtes n'étaient pas faites. Si la consommation de viande de mouton n'est pas courante, néanmoins la proximité de la capitale Bujumbura et surtout du marché de Muzinda, l'un des plus importants marchés aux bestiaux du pays, peuvent assurer l'écoulement d'un nombre considérable d'ovins. La race locale gagnerait cependant à s'améliorer en poids par apport de sang nouveau.

— Enfin les éleveurs doivent savoir que la participation à ce système sylvo-pastoral reste accessoire par rapport à l'objectif forestier qui reste prioritaire. En

aucun cas l'élevage ne doit mettre en cause l'avenir de la forêt.

Il faut retenir le principe qui veut, qu'à côté des reboisements qui perturbent un système d'économie

rurale traditionnel (bien que déjà en déséquilibre), on juxtapose des réalisations dont bénéficient immédiatement les paysans.

Voici d'autres exemples.

LES PETITES INFRASTRUCTURES

Les villages.

L'emprise des reboisements a obligé quelques rugos (1) à se déplacer à l'extérieur du périmètre. Dans la quatrième campagne notamment, certains rugo ont été regroupés en village (Village de Sabihe) construit par le Projet. Il se compose de 8 cases au sommet d'une colline, alignées sur une « rue » ; il est desservi par une fontaine d'eau potable.

Ce type de réalisation entre parfaitement dans le cadre de la politique de « villagisation » que mène depuis quelques années le Gouvernement du Burundi. Comme le Rwanda, le Burundi est un des rares pays au monde dont l'habitat soit dispersé.

Les adductions d'eau.

Avec le concours de l'A. I. D. R. (2), le Projet a

réalisé quatre adductions d'eau potable, munies de systèmes de captage de source et de conduite par gravitation. Deux villages (Poste Forestier de Rugazi, Sabihe) et deux marchés (Rugazi, Kibuye) ont été desservis.

Les petits barrages.

La consommation de poisson est traditionnelle ; elle est liée à la proximité du lac Tanganyika. Afin d'encourager la production de cette source de protéines, le Projet a construit deux petites retenues d'eau en fond de vallée ; elles ont été empoissonnées. Ce genre de petits aménagements fluviaux, s'ils étaient multipliés, pourrait en outre, compléter les effets bénéfiques du manteau forestier.

LA RÉUTILISATION DES PÉPINIÈRES

La diffusion des plants en milieu rural.

Deux pépinières continuent à produire des plants forestiers : elles sont prévues pour les reboisements nécessaires après les incendies éventuels et pour réparer toutes autres dégradations. Les plants en surplus sont vendus à bas prix aux paysans. C'est l'un des objectifs du pays que de diffuser les plants chez les agriculteurs pour leur propre consommation.

Les champs maraîchers.

Certains aménagements des pépinières sont repris par des Projets de développement belges : ceux-ci

installent des champs de démonstration et diffusent les graines aux paysans intéressés. La proximité du marché de Bujumbura, gros consommateur de légumes, est un élément très incitatif. Néanmoins, deux problèmes majeurs subsistent dans cette entreprise :

— L'inertie des habitudes alimentaires n'encourage ni le développement ni la consommation de produits non traditionnels. Ces nouvelles cultures ont du mal à pénétrer le milieu rural.

— Les produits maraîchers nécessitent des façons culturales soignées et surtout des apports réguliers en fumier. L'élevage traditionnel n'en produit pas. L'élevage en troupeau, proposé par le Projet Forestier devrait remédier à terme, à cette carence.

LES OPÉRATIONS « PUBLICITAIRES »

Deux types d'opérations « publicitaires » se sont déroulés pendant la durée du Projet :

— Des manifestations populaires, organisées par le Projet et les Autorités. En 1979, « la Journée de

l'Arbre » voyait le Président de la République et des Ministres retirer leur veste pour mettre en terre quelques plants ; en 1982, en présence des Ministres de l'Agriculture et du Plan, le Projet réalisait la plantation du dernier hectare. Plusieurs milliers de personnes assistaient à ces manifestations ressemblant fort à des fêtes.

— Plusieurs émissions diffusées à la radio nationale ont permis de sensibiliser la population sur différents thèmes relatifs au bois, à l'arbre et à la forêt.

(1) Enclos paysan, contenant 2 ou 3 cases d'habitation.

(2) A.I.D.R. : Association Internationale pour le Développement Rural.

QUELQUES IMPACTS DU PROJET SUR LA RÉGION

LE DÉSENCLEAVEMENT

Le désenclavement de la région occupée par le Projet est, à notre avis, l'une des répercussions les plus profitables à la population. Avant 1978, ce « piémont » était fermé à tout véhicule à moteur. Aujourd'hui un réseau dense de routes relie le cœur du reboisement à tous les lieux importants de la périphérie : Muzinda, Musongati, Teza, Bugarama, Mubimbi. Même la crête Zaïre-Nil est désormais franchie à 2.000 mètres dans la forêt, vers les plantations de thé de Teza.

L'ensemble du réseau est loin d'être entièrement

utilisable par les voitures. Ce sont surtout les « deux roues » qui bénéficient des infrastructures. Ainsi les paysans peuvent commercialiser leurs produits vers le gros marché de Muzinda et iront même jusqu'à Bujumbura lorsque cet axe important sera revêtu (en 1983).

La transformation rapide des toits construits en matière végétale en toits de tôles, montre à l'évidence que les flux commerciaux circulent aussi en sens inverse et atteignent les coins reculés de la montagne.

LA TRANSFORMATION DU PAYSAGE

Dans sa configuration traditionnelle, le paysage du Mumirwa est constitué de rugos dispersés et de cultures sans ordre ni hiérarchie apparente.

Le Projet, quant à lui, a introduit une certaine géométrie avec l'installation d'un damier de routes et de pare-feu. Le paysage se structure en morceaux

compacts et homogènes, en général en sommet de colline.

La transformation est particulièrement nette dans les parties les plus âgées du Projet : les arbres grandissent et l'espace se cloisonne, se ferme. Cet environnement

Exploitation forestière au Burundi : les scieurs de long.

Photo Bertrand 1976.



nouveau n'est pas sans susciter quelques réserves et appréhensions de la part de la population : crainte des

espaces très fermés, peur de l'apparition d'animaux sauvages...

LA PERMANENCE DES OFFRES DE TRAVAIL

Le Projet a proposé pendant 5 ans, une moyenne de 750 emplois chaque jour à une main-d'œuvre disponible, relativement absentéiste (10 %) mais abondante (ce qui n'est pas le cas des autres projets forestiers du pays) et très mobile, n'hésitant pas à faire deux heures de marche avant l'embauche et à franchir la forêt dense de la Crête Zaïre-Nil.

L'acquisition d'un avoir monétaire aussi limité soit-il, est fort recherché pour l'achat d'objets aussi appréciés qu'une bicyclette ou qu'un poste de radio.

Chaque année, une importante masse d'argent (près

de 3 millions de FBu équivalant à 200.000 FF) (1) a été distribuée à la main d'œuvre et au personnel d'encadrement national.

Les chantiers voisins du Projet Forestier attirent la main-d'œuvre de toute la région ; malgré quelques phénomènes de concurrence à certaines périodes de l'année (récolte de café, de thé), les possibilités d'embauche y sont tout à fait favorables.

Aujourd'hui, le Projet fournit encore 200 emplois chaque jour, pour les entretiens. Les premières récoltes de bois devraient augmenter à nouveau ce chiffre.

QUEL EST L'AVENIR DU PROJET ?

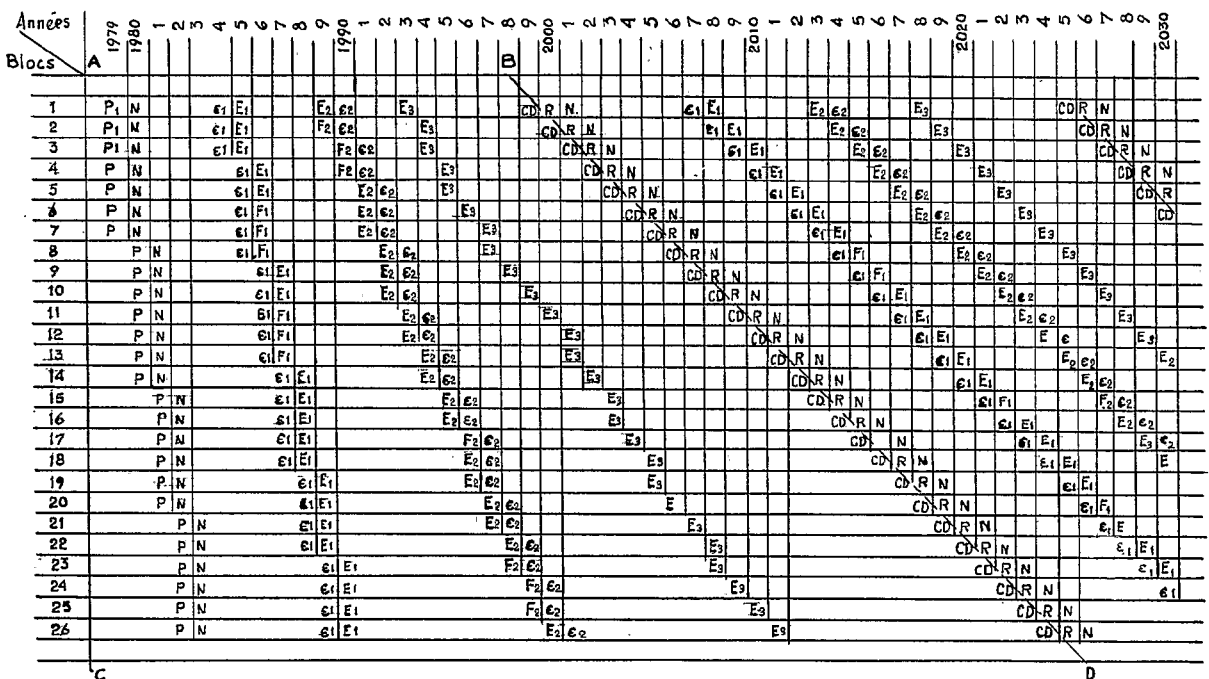
L'Aménagement.

Deux experts du F. E. D. se sont rendus au Burundi

en mars 1982 afin d'étudier la mise en exploitation du Projet après la phase de reboisements.

L'absence de données précises sur la production des

Shéma théorique d'aménagement

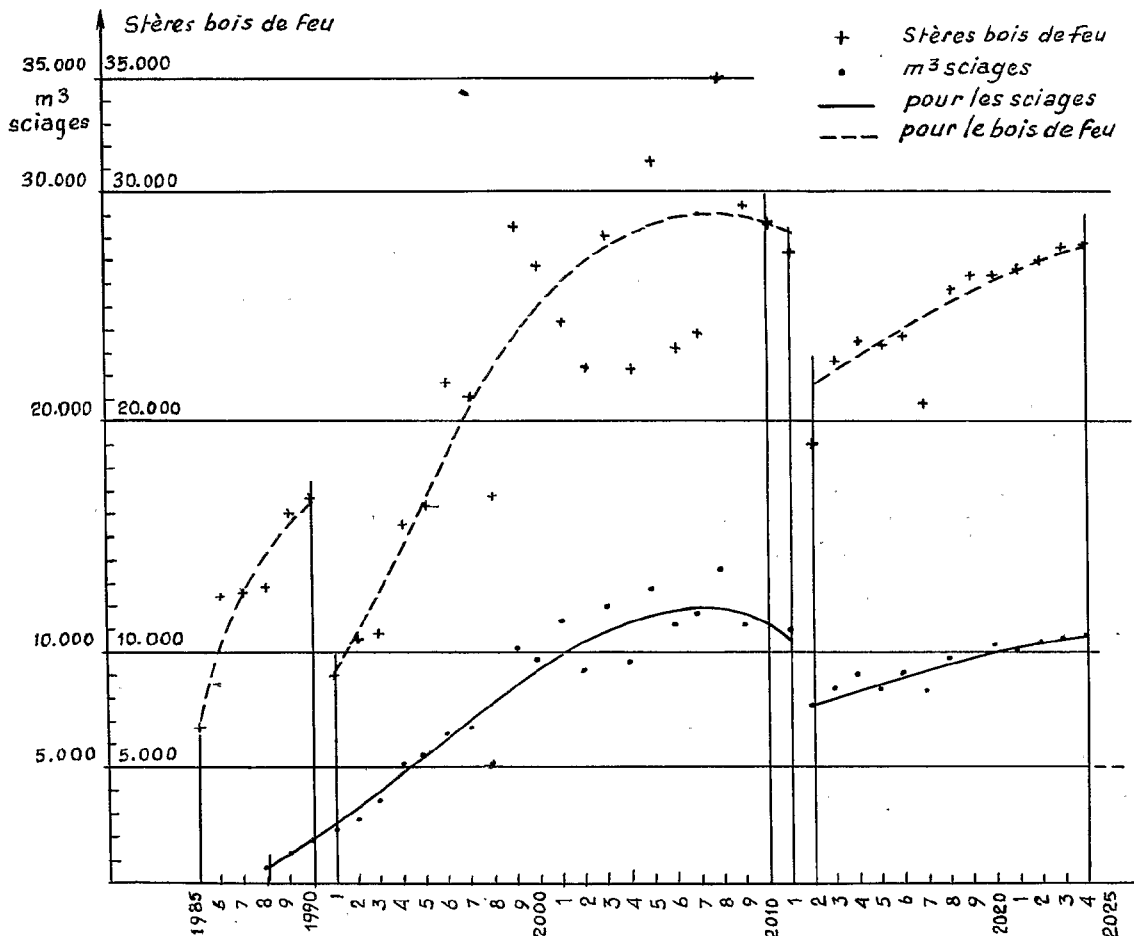


Légende : P. Plantation + entretien
 N. Entretien (nettoyage)
 E1. 1er éclaircie
 E2. 2ème éclaircie
 E3. 3ème éclaircie
 CD. Coupe définitive
 R. Replantation

Source : MOKRANE et PUECH.

(1) Valcur en 1982.

Courbes de production résultant du schéma théorique d'aménagement



pins oblige à faire des hypothèses : 12 m³/ha/an est le chiffre retenu pour une révolution fixée à 25 ans ; on estime que seulement 80 % des surfaces boisées seront productives (mauvais sols, fortes pentes) ; des pertes de production devront être consenties les premières années en avançant ou en reculant l'exploitation de certaines parcelles pour obtenir une forêt aux classes d'âge bien réparties (voir le schéma théorique d'Aménagement).

On prévoit trois éclaircies sélectives à forte intensité à 8, 13 et 18 ans, deux élagages à 2 puis 4 mètres plus un élagage à 8,50 mètres pour les arbres en place (voir le schéma de production et d'éclaircies). En période de production « de croisière » après 2025, on estime que de la forêt sortiront chaque année 10.000 m³ de bois d'œuvre et 25.000 stères de bois de chauffage (voir courbes de production).

L'exploitation.

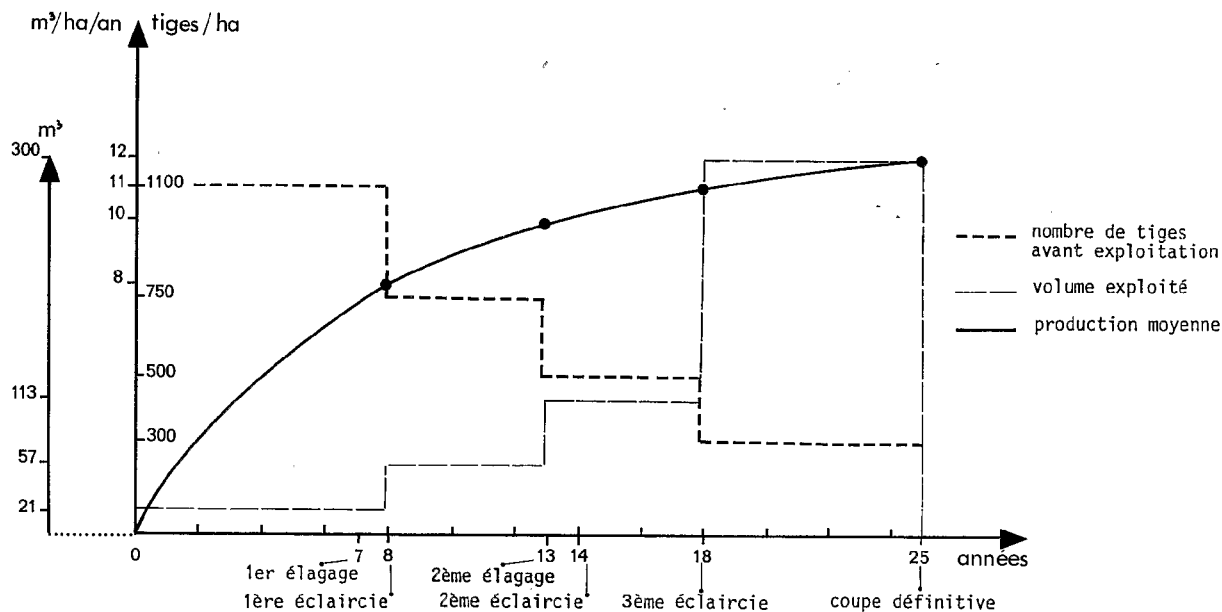
L'abattage des arbres est prévu à la hache locale en attendant l'utilisation d'un matériel plus sophistiqué. Le débardage des petits bois est prévu à dos d'homme, celui des gros arbres, par des treuils sur tracteurs.

L'hypothèse d'une exploitation en régie semble la plus réaliste. Mais les tâches du Département des Eaux et Forêts risquent de s'accroître de façon très importante au seul plan de la gestion sylvicole. Il est donc urgent de constituer un tel service bien implanté sur le terrain et disposant des moyens adéquats.

L'écoulement des produits sur le marché.

Les produits seront transformés sur les chantiers d'exploitation par les scieurs de long traditionnels et cela fournira de nombreux emplois.

ECLAIRCIES ET PRODUCTION SUR 1 HECTARE



Source : Schéma tiré des données du rapport de Messrs MOKRANE et PUECH

PRODUCTION THÉORIQUE EN RÉGIME PERMANENT A PARTIR DE L'AN 2025

Nature des opérations	Production totale		Bois de feu		Bois d'œuvre	
	m³	%	m³	%	m³	%
Première éclaircie	21	100	19	90	2	10
Deuxième éclaircie	36	100	12	34	24	66
Troisième éclaircie	56	100	11	20	45	80
Coupe définitive	187	100	19	10	168	90
TOTAL	300	100	61	20	239	80

Source : Mokrane et Puech.

On peut penser qu'ultérieurement, de petites unités de sciage s'installeront à l'intérieur du périmètre forestier. Les grumes ne pourront être convoyées par camion sans consolidation des pistes, et devront être transportées par tracteur jusqu'aux parcs à bois.

Il ne devrait pas y avoir de problèmes d'écoulement

des produits en raison de la très forte demande. Néanmoins la production devra s'adapter, au départ, à un marché restreint, puis augmenter au fur et à mesure de la demande ; son absorption devrait être encouragée par la baisse des importations de produits de substitution et une promotion du bois national.

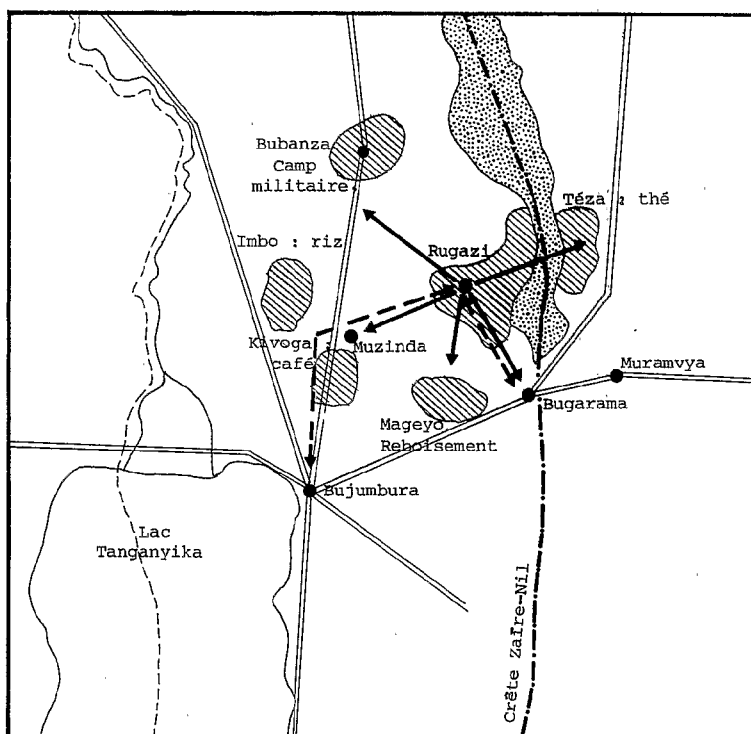
LE PROJET DANS SON « ENVIRONNEMENT RÉGIONAL »

Il existe d'autres réalisations importantes à la périphérie du Projet de Rugazi : plantations de thé à Teza, reboisements de protection de la Crête Zaire-Nil, reboisements de Mageyo, plantations de café de Kivoga, périmètre irrigué de l'Imbo, camp militaire de Bubanza, proximité de Bujumbura...

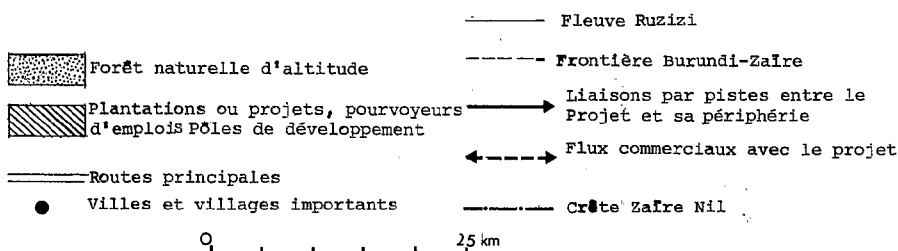
Rugazi se trouve au centre d'un véritable bassin d'emploi qui fait de sa région un des pôles de développement du pays.

Ce caractère se renforcera lors de la mise en exploitation de la nouvelle forêt. Il est important de développer sur place les activités liées à la forêt, pourvoyeuses massives d'emplois. Le maximum de plus-value devrait être obtenu sur le lieu même de production et non pas à Bujumbura, sous peine de décevoir les populations qui ont fourni leurs terres et de provoquer leur hostilité à de nouveaux reboisements.

FORÊT DOMANIALE DE RUGAZI DANS SON ENVIRONNEMENT RÉGIONAL



LÉGENDE



LE PROJET DANS LE CONTEXTE FORESTIER DU BURUNDI

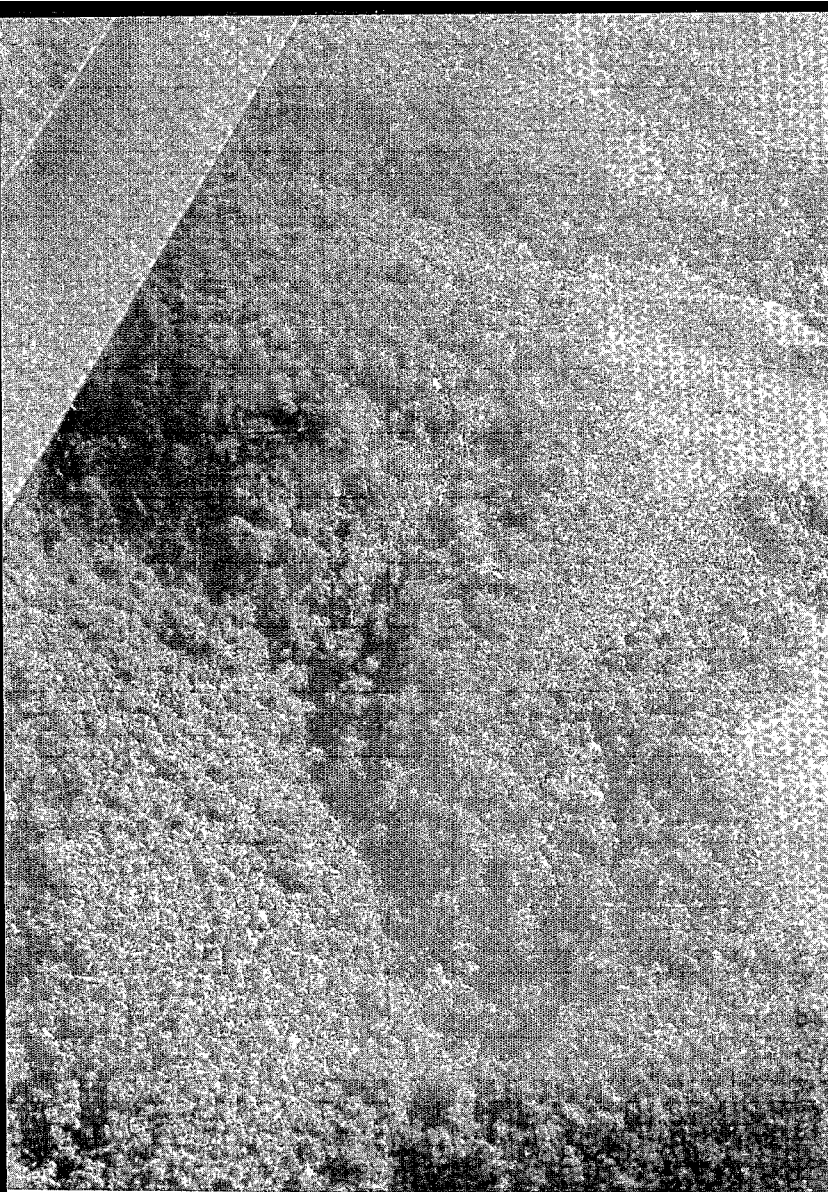
QUELQUES DONNÉES GÉNÉRALES

La pression démographique.

Le Burundi est fortement peuplé : 4,3 millions d'habitants répartis sur une superficie équivalant à quatre départements français. Avec une moyenne de 154 habitants au km², on trouve là des densités parmi les plus fortes d'Afrique. La croissance annuelle de l'ordre de 2,5 % donnera au pays plus de 6 millions d'habitants en l'an 2000.

Le Burundi est rural à 95 %. Le paysage est caractéristique, avec son habitat essentiellement dispersé, et

des cultures relativement peu diversifiées, qui s'étendent partout dans les fonds de vallée comme sur les pentes les plus raides. L'élevage des bovins est un élément capital de la vie rurale, et s'inscrit dans un système de relations fort complexe entre paysans. Il est présent partout et les pâturages peuvent s'étendre en monoculture sur l'ensemble d'une région comme le Bututsi. Le Burundi connaît une augmentation de sa pression démographique en liaison avec un accroissement des cultures vivrières dont les faibles rendements impliquent un besoin croissant en nouvelles terres.



Forêt naturelle sur la crête Zaïre-Nil : « le mitage » est interne et se fait des sommets vers les fonds de vallée.

Photo Bertrand 1976.

endroits, au milieu des cultures ! L'eucalyptus a été introduit sous forme de petits boisements communaux et paysans pour produire du bois de feu et de service. Exploités sans précaution, ils sont vite devenus improductifs et dégradés.

Planté à proximité immédiate des « rugo », l'arbre reste toutefois un élément permanent du paysage du Burundi.

Les besoins en bois.

L'accroissement de la population et la diminution des ressources forestières impliquent la crise aiguë et la pénurie en bois que l'on peut observer.

La consommation annuelle en bois de chauffage est estimée à 1,4 stère par habitant en milieu rural, soit une consommation totale de 5,4 millions de stères. Mais la demande potentielle est supérieure puisque les sous-produits agricoles (tiges, feuilles, herbes), constituent 30 % de la consommation. C'est donc une demande potentielle de 7,6 millions de stères que la forêt devrait satisfaire.

Si on ajoute à cette demande, les besoins en chauffage des petites industries (thé, pêcherie, four à briques, ...), en charbon de bois (pour la capitale), et en bois d'œuvre (sciages), la demande globale de bois dépasse 6 millions de m³, dont 14 % seulement (0,9 million m³) sont solvables.

La consommation effective de bois s'établit à 4,7 M de m³.

Le déficit de 4 millions de m³ se fait au détriment du couvert forestier qui perdrait annuellement plus de 10.000 ha résultant de défrichements.

A ce rythme, la forêt aura disparu complètement du Burundi dans moins de dix ans.

Le recul des formations forestières naturelles.

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que le manteau forestier ait reculé jusqu'à l'état de lambeau résiduel de 40.000 ha, que l'on peut observer aujourd'hui au-dessus de 2.000 m, sur les crêtes Zaïre-Nil. Cette forêt d'altitude a reculé régulièrement dans des proportions qu'il nous est difficile de préciser. Mais aujourd'hui, elle continue à perdre plus de 500 ha par an par grignotage périphérique et surtout par mitage intérieur, et ce, malgré l'interdiction des défrichements.

Dans le reste du pays, les galeries forestières des fonds de vallées et les savanes arborées denses ne couvrent plus que 15.000 ha.

Lors de la colonisation belge de 1914 à 1960, des efforts de protection et de reboisement avaient été déjà entrepris. Ainsi la forêt d'altitude a été ceinturée d'une ligne de cyprès pour marquer les limites de la forêt. Ces cyprès se trouvent aujourd'hui, en de nombreux

ESTIMATION DE LA DEMANDE EN BOIS EN 1982

(en milliers de m³)

Usages	Demande totale m ³	Demande solvable	
		m ³	%
Bois domestique	4.970	497	10
Bois industriel	83	54	65
Charbon de bois	133	133	100
Bois de service	1.010	203	20
Bois d'œuvre	17	17	100
TOTAL	6.213	904	14

Source : Mokrane et Puech.

LA POLITIQUE FORESTIÈRE DU GOUVERNEMENT

Objectifs à long terme.

Cette situation critique a ému les autorités du Burundi qui ont formulé leur politique forestière dès le début des années 1970.

Le taux de boisement est actuellement de 3 %. L'objectif est d'obtenir un taux de couverture de 20 % grâce aux mesures suivantes :

— Protection intégrale des forêts naturelles	56.700 ha
— Amélioration des boisements anciens	25.500 ha
— Plantation de 300 arbres par foyer (autoconsommation)	200.000 ha
— Reboisements artificiels	300.000 ha
TOTAL	582.200 ha

Les 200.000 ha de plantations doivent permettre aux paysans de produire sur place et eux-mêmes les produits ligneux qui leur sont nécessaires, tout en réservant les déchets végétaux et animaux aux cultures afin d'améliorer leur fertilité.

Les 300.000 ha de reboisements artificiels devront fournir, en plus du bois de feu et de service, les quantités de bois d'œuvre qui font actuellement défaut au pays.

Les projets forestiers.

Le Burundi bénéficie depuis quelques années d'aides extérieures qui lui ont permis de lancer d'importants projets de reboisement. 32.000 ha environ, soit plus

de 10 % de l'objectif à long terme des reboisements artificiels, seront assurés à l'horizon 1987. (Voir tableau ci-dessous).

On compte 7 projets de reboisement dont les objectifs sont variés et complémentaires, et dont les grandes lignes s'établissent comme suit :

— La production de bois d'œuvre doit être assurée par les projets FED-Rugazi, FED-Mosso, BM-Bururi, essentiellement en pins.

— La production de bois de feu et de service doit être assurée par le projet BM-Mageyo-Gakara, et les reboisements du Département des Eaux et Forêts, en Eucalyptus.

— La protection des crêtes doit être assurée par les projets belgo-arabe, belge, FAC-Kibira, BIT, en Callitris, Pins, divers. Ces projets bénéficient des résultats des recherches forestières menées par l'ISABU (1) (Callitris, Pins) et par MFCZN (2) (Pins, Eucalyptus).

Des projets plus généraux mais non moins importants concernent l'inventaire et l'amélioration des petits boisements d'Eucalyptus communaux, ainsi que l'amélioration des techniques pour la fabrication de charbon de bois (MFCZN) ; la diffusion des plants en milieu rural (Banque Mondiale) ; bientôt la restructuration des services du Département des Eaux et Forêts

(1) Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (financé par le Ministère de l'Agriculture).

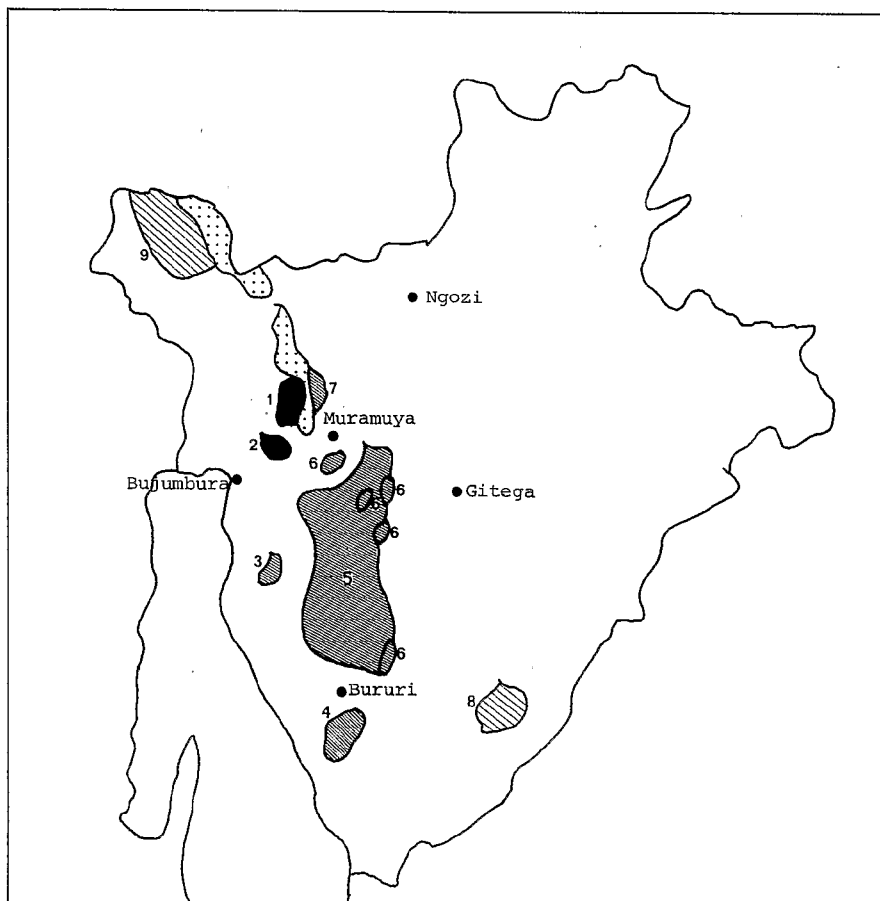
(2) Mission Forestière Crête Zaire-Nil (financée par le F. A. C.).


SUPERFICIES REBOISÉES EN 1982 ; A REBOISER POUR 1987


Projets	Réalisés au 31-3-82					Prévus à la fin de 1987				
	P.	C.	E.	D.	Total	P.	C.	E.	D.	Total
FED Rugazi	3.021	16	73	113	3.223	3.021	16	73	113	3.223
FED Mosso						840	630	210	420	2.100
Bururi	1.050				1.050	5.050				5.050
BM Mageyo			400		400			400		400
Gakara			100		100			1.600		1.600
Belgo-arabe	634	1.676			2.310	3.214	6.796			10.010
Belge	206	858	51	5	1.120	326	1.598	76	25	2.025
FAC Kibira	100		40	200	340	240		40	120	400
BIT		2.300			2.300	250	2.850	250	350	3.700
DEF	111	415	1.455		1.981	311	615	2.955		3.881
TOTAL	5.122	5.265	2.119	318	12.824	13.252	12.505	5.604	1.028	32.389
FED : Fonds Européen de Développement. BM : Banque Mondiale. FAC : Fonds d'Aide et de Coopération. BIT : Bureau International du Travail. DEF : Département des Eaux et Forêts.		P. : Pins. C. : Callitris. E. : Eucalyptus. D. : Divers.								


Source : Département des Eaux et Forêts.

ETAT ET PRÉVISIONS DU COUVERT FORESTIER AU BURUNDI EN 1982



 Forêt naturelle

 Projets réalisés

 Projets en cours

 Projets à l'étude

F.E.D : Fonds Européen de Développement

B.M : Banque Mondiale

F.A.C : Fonds d'Aide et de Coopération

1. F.E.D, Rugazi, Pins

2. B.M, Mageyo, Eucalyptus

3. B.M, Gakara, Eucalyptus

4. B.M., Vyanda, Pins

5. Belgo-arabe, divers sur crêtes

6. Belge, Callitris, Pins

7. F.A.C, crête Zaire-Nil, Pins

8. F.E.D, Mosso, Pins

9. Région des Mirwa

0 ————— 100 km

(F. E. D.) pour intégrer la gestion des nouveaux reboisements ; la formation de forestiers de tous niveaux et

notamment du niveau d'Ingénieur, absents jusqu'à présent, mais dont l'urgence est manifeste.

CONCLUSION

Le Projet F. E. D. de Rugazi s'est inséré dans un contexte forestier favorable :

— C'est le premier reboisement de grande envergure qui matérialise la nouvelle politique forestière.

— Les autorités ont apporté leur soutien sans faille pendant toute la réalisation du projet.

— La population mise à contribution et directement concernée (plus de 30.000 personnes) est restée favorable aux réalisations transformant son environnement.

Le Projet F. E. D. a voulu faire accepter les reboise-

ments grâce à un certain nombre de réalisations complémentaires dont nous avons vu le sérieux, la diversité et l'intérêt.

En insistant volontairement sur les aspects sociaux et les répercussions diverses suscitées par le Projet F. E. D. de Rugazi, et à travers trois niveaux d'approche successifs, cet article aura fait, nous l'espérons, un premier bilan de l'opération. Dépassant les aspects classiques économique-techniques, le Projet a tenu compte du contexte social, au moins aussi important.

BIBLIOGRAPHIE

C. T. F. T. — *Les plantations de Pins à Madagascar et au Cameroun.*

C. POUILLOUX. — *Problèmes forestiers du Burundi.* Bois et Forêts des Tropiques (novembre-décembre 1976).

A. BERTRAND. — *Aspects économiques des problèmes forestiers du Burundi.* C. T. F. T., 1976.

BOISSET et POUILLOUX. — *Mission forestière Crête Zaïre-Nil, Inventaire et cartographie des superficies boisées au Burundi.* Département des Eaux et Forêts (avril 1976, mars 1977).

GUIGONIS. — *Rapport forestier établi au cours de la mission de programmation F. A. O./P. N. U. D. au Burundi.* F. A. O. (octobre-novembre 1980).

BAILLY et MALVOS. — *Mission d'appui au Projet F. E. D. Bois d'œuvre.* C. T. F. T. (1979, 1980, 1981). Département des Eaux et Forêts : Documents publiés à l'occasion du Séminaire Forestier de Bujumbura (janvier 1982).

F. et A. CAZENAVE-PIARROT et A. LOPEZ. — *Géographie du Burundi. Le pays et les hommes.* EDICEF, Paris, 1979.

G. LASSERRE. — *Atlas du Burundi.* Bordeaux, 1981.

MOKRANE et PUECH. — *Mise en exploitation du Projet de Production « Bois d'œuvre de Rugazi ».* C. T. F. T., Nogent, mai 1982.

Recul des surfaces boisées : elles occupent encore les versants des thalwegs. On compte 7 rugo sur cette photo.

Photo Bertrand 1976.

