

MISE EN VALEUR ET RÉGÉNÉRATION DE LA FORÊT DE TAMARIN DES HAUTS EN ZONE TROPICALE D'ALTITUDE

La Forêt de Belouve à la Réunion

Généralités - Localisation

Bélouve... Ce nom d'origine malgache est pour les forestiers qui se sont succédé à la Réunion le synonyme d'un haut plateau boisé séparé du reste de l'île par de longues heures de marche qui lui ont assuré une relative inviolabilité, et où l'on retrouve dans le silence et la fraîcheur des matins, à 1 500 m d'altitude, ce je ne sais quoi qu'à défaut d'une expression plus juste nous appellerons « l'ambiance forestière », ambiance unique faisant de Bélouve un endroit « tout autre » où l'on se sent « chez soi » plus et mieux que partout ailleurs à Bourbon.

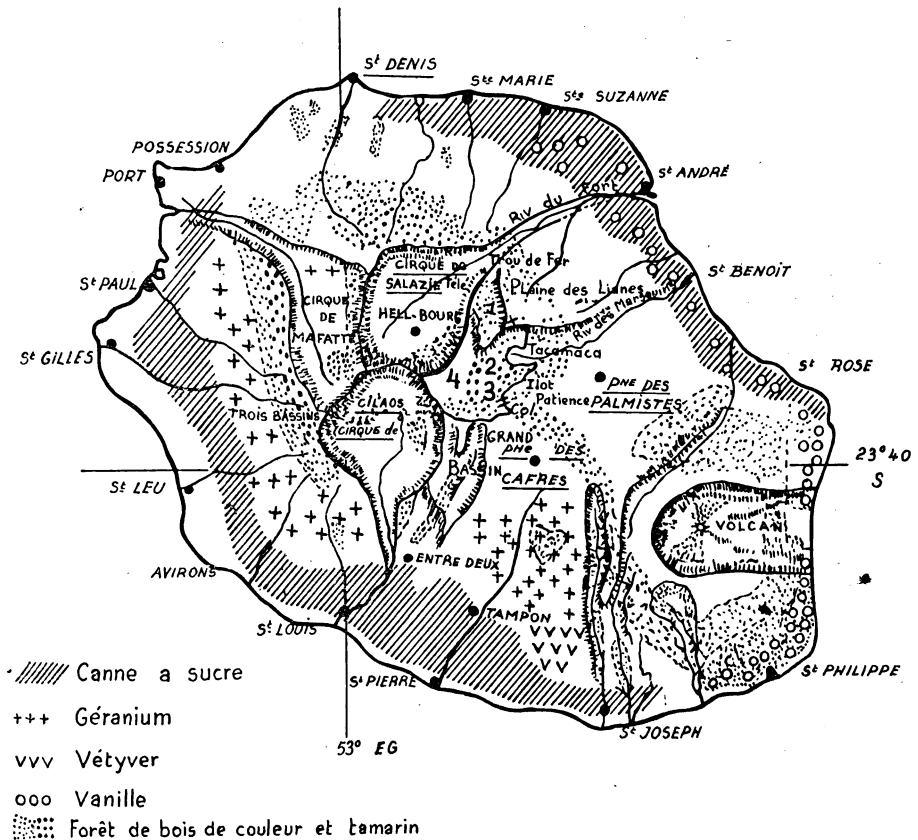
Géographiquement, Bélouve fait partie de ces hautes plaines centrales de l'île de la Réunion, en qui RIVALS voit, non sans raison semble-t-il, un ancien cirque comparable à Cilaos, Mafatte et Salazie — le cirque des Marsouins — comblé par les coulées de notre actuel Piton des Neiges au temps de son impétueuse jeunesse.

Ces « plaines » ont la forme générale d'un trapèze orienté Nord-Est (grande Base) — Sud-Ouest (petite Base) et couvrent environ 6 000 hectares entre 1 200 m d'altitude le long des limites Nord-Est et 2 500 m au sommet des limites Nord, vers le Piton. La Plaine des Lianes, d'origine plus ancienne, qui culmine à 2 091 m au Mazerein, s'enfonçe comme un coin dans la grande base, sa puissante étrave dominant de 500 m environ les flots verts de Bélouve à l'Ouest, de la Plaine des Marsouins et de Bébouurg au Sud. De chaque côté de cet éperon, un effondrement interrompt brusquement la monotonie du relief : le Trou de Fer au Nord, la région de Grand Fond - Tacamaca au Sud, vertigineux à pic de 700 m de dénivelée.

Les autres limites de ce grand ensemble sont formées soit par le bord supérieur de cirques situés de 800 à 1 000 m au-dessous (Salazie au Nord et à l'Ouest, Cilaos au Sud-Ouest, de part et d'autre de l'étroit étranglement qui conduit au Piton), soit par d'abrupts

remparts en surplomb de 3 à 400 m (Coteau Maigre vers le sommet de l'Entre-Deux, Grand Bassin et la Plaine des Cafres au Sud, Ilet Patience vers la Plaine des Palmistes à l'Est, reliés par le col de Bébourg).

La nature du sol et du couvert, les accidents du relief (Rivière des Marsouins, coteau Monique, prolongement du Mazerein en di-



rection du bord de Salazie) ont permis de distinguer les trois zones forestières déjà citées: Bébourg (1 000 ha), Plaine des Marsouins (2 000 ha), Bélouve (1 000 ha), et, coiffant l'ensemble au Sud-Ouest au-dessus de 1 700 m d'altitude, une zone de formations éricoïdes passant aux laves nues, la Plaine des Salazes (2 000 ha).

Historique

Par suite de la prise de possession effectuée au nom du roi par FLACOURT en 1638, toute l'île de la Réunion était à l'origine « domaniale » et la propriété privée y tire son origine des actes de concessions accordées soit par le Roi, soit par la compagnie des Indes qui exerça la souveraineté de 1664 à 1764.

Longtemps confiné dans l'étroite bande littorale de St-Pierre à St-Benoît en passant par St-Paul et St-Denis, le peuplement humain s'étendit vers « le sommet des montagnes » périphériques au début du XIX^e siècle, tandis que la colonisation de l'intérieur ne débutait que vers 1850 et occupa successivement Salazie, les Plaines des Palmistes et des Cafres, Cilaos enfin, le cirque de Mafatte n'ayant fait l'objet que de concessions récentes et très limitées.

Bélouve, accessible par Salazie, a suscité de bonne heure l'intérêt des pionniers. Le premier plan que nous en ayons retrouvé date de 1858 et avait été dressé par le service des Ponts et Chaussées.

En 1867, l'Administration, sollicitée « de toute part » pour délivrer des terres en ce lieu, présentait un projet complet d'aliénation au Conseil Général. Celui-ci nomma une commission qui, après une reconnaissance détaillée des lieux, conclut au rejet pur et simple de toute demande de ce genre. Ce document constitue un remarquable témoignage de clairvoyance qui fait honneur à la « sagesse des anciens ». Malheureusement, beaucoup trop long pour être reproduit intégralement, il mérite toutefois que nous en donnions quelques extraits :

La Plaine de Bélous se trouve, Messieurs, à 7 ou 800 mètres au-dessus du village de Salazie et des terres de la Mare à Poules d'Eau, elle est d'une étendue de 850 hectares environ, disent les documents officiels. Peut-être cette étendue est-elle plus grande encore si nous en jugeons par le temps que nous avons mis à la parcourir dans sa plus grande largeur.

Suit une description des lieux fort bien étudiée, qui insiste sur la grande rareté des eaux vives ou stagnantes à Bélouve même, qui contraste de façon frappante avec l'abondance des sources, cascades et cours d'eau s'échappant des versants qui délimitent le haut plateau.

Ainsi se résume le rapporteur :

La Plaine de Bélous... se trouve encaissée dans deux remparts au bas d'une autre plaine immense à laquelle elle fait suite.

Elle est située dans une région où tombent des pluies abondantes, elle est sans cesse couverte de brumes épaisses et il ne s'y trouve ni sources, ni cours d'eau vive.

Que deviennent donc toutes ces eaux que reçoit la Plaine? Ne sont-ce pas elles qui, après avoir pénétré les couches de fougères, de détritiques d'arbres, d'humus, de terres et de roches à travers lesquelles elles s'infiltrèrent lentement, rencontrent au-dessous de la Plaine un sol impénétrable qui les arrête, sur lequel elles se répandent à droite et à gauche en suivant la pente de la

Plaine, pour traverser la montagne et trouver issue à gauche dans les cascades Patu, à droite dans les nombreux et importants cours d'eau qui prennent leur source au pied du Mazerin ou dans les terres qui du pied du Mazerin s'étendent vers le Bras-Panon?

Tel est, Messieurs, dans la pensée de votre Commission, le sort des eaux que reçoit la Plaine de Bélous, et qu'elle contient comme un immense réservoir.

Aussi,

contrairement à l'appréciation de l'Administration, votre Commission a été unanime à trouver que le déboisement même partiel de la Plaine de Bélous serait fatal à la conservation de deux de nos plus importantes rivières et de leurs nombreux affluents.

Ce seul point de vue motiverait suffisamment le rejet de la proposition du Gouvernement. Cependant, votre Commission a cru devoir poursuivre encore son examen et voir si la concession de Bélous, au point de vue de sa colonisation, pouvait être profitable à cet intérêt de familles malheureuses au nom duquel l'Administration vous la demande.

Ici encore votre Commission a été unanime à reconnaître que cette Plaine, de grande réputation parce qu'elle n'est pas connue, n'offrirait absolument aucune ressource à ceux qui s'y établiraient.

Car, sur le plan matériel :

Pas de chemins d'extraction possibles au moins dans des conditions convenables de facilité, de durée et d'économie; pas de ressources durables pour ceux qui auront entrepris la mise en culture de ces terres, ces ressources si limitées, qu'elles ne compenseront certainement pas les dépenses de temps et de forces que nécessitera la préparation de cette mise en culture.

sur le plan moral :

L'administration d'un pays peut-elle encourager les efforts et les tendances de quelques familles qui se condamneraient à un isolement sans issue pour elles-mêmes et pour leurs descendants qui, d'avance, renonceraient pour elles et pour leurs enfants à profiter des progrès moraux que tente et réalise chaque jour l'homme vivant en société au cœur d'un pays civilisé?

En conclusion,

Pour toutes ces raisons, et considérations, votre Commission vous propose le rejet pur et simple du projet de l'Administration et elle vous rappelle que dans cette résolution vous ne rencontrez pas même cette considération, qui ne saurait d'ailleurs vous arrêter en pareille matière, que vous auriez à évincer de ces terres des familles déjà établies.

Vingt et un ans plus tard, en 1888, GOIZET, le seul officier nancéien ayant dirigé le service forestier réunionnais de 1853, date de sa création, à 1939, où M. le Conservateur BENOIT y fut détaché par le service forestier de Madagascar, GOIZET donc faisait dresser un nouveau plan de la forêt et soumettait au Conseil général un projet d'aménagement dont nous aurons l'occasion de dire un mot ultérieurement.

L'Assemblée coloniale nomma, cette fois-ci encore, une Commission qui inspecta la forêt et rédigea une étude fort pertinente où elle alla jusqu'à écrire :

Le côté financier de la question n'a à nos yeux qu'une importance secondaire... Le profit pécuniaire viendra plus tard par surcroît.

et conclut :

Telle est l'économie du projet d'aménagement sur lequel vous avez à statuer. Il nous paraît sagement conçu et calculé de manière à ne rien compromettre. Par la multiplicité des opérations qu'il embrasse, par leur combinaison prudemment graduée et échelonnée, il assure toujours et efficacement l'avenir de la forêt; car le service ne poursuivra sa marche en avant et ne procédera à une opération, que tout autant que l'opération précédente ait pleinement réussi et donné les résultats qu'on attendait.

Dans ces conditions, l'essai auquel nous sommes conviés ne présente qu'un aléa fort réduit, qui ne saurait être mis en balance avec les avantages qu'on est fondé à en espérer.

En conséquence, la Commission, à l'unanimité, vous propose d'adopter le projet d'aménagement de la forêt de Bélouve, tel qu'il est indiqué dans ce rapport et conformément au plan qui y est annexé.

Ces conclusions furent adoptées le 12 octobre 1888.

Hélas, GOIZET quittait la Réunion l'année suivante et son successeur et disciple KEROURIO devait mourir prématurément au début de ce siècle. Bélouve retomba dans l'anarchie, et quand, en 1925, M. RIGOTARD, Ingénieur agronome, assura pendant une courte période la direction du Service forestier, c'était pour constater mélancoliquement dans un très intéressant article publié dans la *Revue des Eaux et Forêts* de mars 1925 :

Il est juste de dire qu'en certains points des travaux forestiers ont été judicieusement entrepris. M. le Conservateur GOIZET en 1888, M. l'Inspecteur KEROURIO vers 1900 ont commencé et plus tard continué l'aménagement sur 500 ha des tamarins de la forêt de Bélouve; mais comme le service forestier est resté pendant 20 ans sans chef compétent (après la mort de M. KEROURIO) et que les archives ont été plus ou moins détruites, il est impossible de savoir avec certitude ce qui a été fait et en quels endroits. M. GOIZET veut bien nous faire savoir qu'il a fait nettoyer et dégager des bruyères arborescentes et autres morts bois les deux premières coupes de cet aménagement et qu'il a obtenu en 1888 et 1889 deuxensemencements complets drus et vigoureux. On remarque bien, près du sentier qui conduit au Mazerin, des parcelles d'arbres jeunes et élancés, mais si grêles, si serrés, que si l'on pratiquait aujourd'hui les coupes d'éclaircies un cyclone risquerait de renverser les tiges laissées en place. La peine que l'on s'est donnée autrefois semble l'avoir été en pure perte. Tant que le service forestier n'aura pas de chef d'une manière ininterrompue, il ne faut pas espérer tirer profit des forêts de la Réunion, et c'est bien regrettable.

Le passage de l'auteur de ces lignes ne devait pas être plus fécond que celui de ses prédécesseurs. On continua à écrémer lentement la forêt sans esprit de restauration, ce qui explique le triste état dans laquelle nous l'avons reçue en octobre 1949.

Avant de l'analyser, il nous paraît toutefois opportun d'apporter ici quelques précisions sur le milieu physique de ce territoire, climat, sol et peuplements.

Milieu physique

Ainsi que nous le signalions dans l'étude historique, la commission du Conseil général qui visita Bélouve en 1867 en a laissé une

description très détaillée faisant preuve d'une excellente observation des lieux. Couvrant 850 ha au moins — soit environ 4 km de long sur 2 de large — située à 7 ou 800 mètres au-dessus des terres du fond du Cirque — soit à l'altitude moyenne de 1 500 m — « la plaine de Bélous » « se compose, non de terrains plats ainsi que sa dénomination semble l'indiquer, mais de monticules qui se succèdent, s'étalant entre la crête du rempart de la Fenêtre d'un côté, et le rempart du Mazerin de l'autre. A son extrémité supérieure, elle se réunit par un goulet à la Plaine des Marsouins qui la relie à la Plaine des Salazes...

.....

« Au pied de cette première enceinte du rempart, se trouve une seconde enceinte, presque parallèle à la première, et formée d'un côté par le ravin du Bras de Caverne, de l'autre par le ravin de Mazerin. Ces deux ravins profondément encaissés prennent naissance tous deux au commencement de la Plaine, en suivant assez exactement le contour, l'un au pied de la crête de la Fenêtre, l'autre au pied du Mazerin, pour se réunir en un seul et même cours à l'extrémité inférieure de la Plaine, là où s'échappe la cascade du Bras de Caverne (Trou de fer).

« Les monticules successifs qui composent la Plaine de Bélous et qui s'étendent entre la crête de la Fenêtre et le Bras de Caverne d'un côté, le rempart du Mazerin et le Bras du même nom, sont séparés les uns des autres par de petits ravins creusés par la force des eaux pluviales, et destinés à déverser dans le Mazerin d'un côté, dans le Bras de Caverne de l'autre, l'excédent des eaux pluviales que ne conserve pas la terre. Ces petits ravins n'ont pas d'eau, et la végétation que nous y avons remarquée atteste qu'aucun d'eux, à aucune époque de l'année, ne constitue ce que l'on appelle un cours d'eau.

« Le sol de la Plaine de Bélous se compose de grosses roches désagrégées recouvertes pour la plupart d'humus, de détritiques d'arbres et d'un peu de terre argileuse.

« Le sous-sol, au-dessous de la terre, se compose de grosses roches mobiles et désagrégées. Il nous a été facile de le reconnaître non seulement dans le lit des ravines, mais encore dans un grand trou naturellement creusé dans l'une des extrémités d'un plateau inférieur au reste de la Plaine, et que l'on nomme la Mare (1) ».

Le réseau hydrographique si minutieusement analysé rend assez

(1) La Grande Mare couvre une bonne vingtaine d'hectares. Le trou dont il est ici question a été colmaté en fin d'hiver 1956, tandis qu'une déviation de la Ravine Mazerin était entreprise pour amener l'eau de cette rivière dans la Mare avant qu'elle ne disparaisse par infiltration. La saison des pluies a interrompu les travaux. Toutefois, la Grande Mare s'est remplie. Si on parvient à la maintenir en eau pendant toute une année, un empoissonnement en carpe sera tenté.

malaisé les déplacements dans le sens de la largeur. Il a permis de séparer Bélouve en plusieurs *cantons*, qui sont : le long du rempart de Salazie, sur la rive gauche du Bras de Caverne, au Sud-Ouest ou en amont de la Fenêtre, le canton de la Vierge ; au Nord-Est ou en aval de la Fenêtre, le canton du Bras de Caverne ; sur la rive droite de cette dépression et jusqu'au sommet d'une falaise boisée continue de direction générale SO-NE qui en constitue la limite naturelle, le canton des Citrons ; au pied de la falaise précitée et jusqu'au Bras Mazerein le canton des Cochons ; enfin, sur la rive droite du Bras Mazerein et jusqu'au pied du rempart de la Plaine des Lianes, l'étroit canton du Mazerein.

Ce dernier, comme le canton du Bras de Caverne, forme en réalité une mince et inaccessible bande de protection et seuls les 3 autres, cantons des Citrons et des Cochons, de surface sensiblement égale, canton de la Vierge, représentant environ du quart au tiers des précédents, forment la partie exploitable et aménageable du massif.

Physiquement, le sol est bien formé d'une argile de décomposition de couleur habituellement brune plus ou moins riche en roches basaltiques. Le canton des Cochons, situé en contre-bas de celui des Citrons, serait géologiquement le plus jeune, tandis que celui du Mazerein appartient à la formation ancienne de l' « avant-dernier Piton des Neiges ». Sous les peuplements dits de bois de couleur, le sol est du type brun forestier à un seul horizon sous une couche d'humus noir très mince ; son pH est voisin de 7.

Sous les peuplements de tamarin, le sol a évolué en podzol avec horizon gris superficiel et horizon d'accumulation brun-rouge en profondeur ; son pH croît de haut en bas, mais ne tombe jamais au-dessous de 6,2 (1).

Par place, la roche-mère affleure sous forme de dalle continue. Quelques dépressions renferment sur alluvions imperméables une sorte de marécage couvert de sphaignes et de joncs. Stables à l'état boisé, tous ces terrains sont très sensibles à l'action du soleil et de la pluie dès qu'ils sont découverts.

La genèse des sols de Bélouve fait actuellement l'objet d'études de la part de l'Institut de recherches scientifiques de Madagascar. En l'absence de conclusions formelles, il apparaît très vraisemblable que le *couvert végétal* a joué un rôle prépondérant dans leur formation. Si l'on excepte les plaques rocheuses et les cuvettes très humides dont la surface totale est faible, celui-ci se rattache à deux types que nous venons de citer, les mélanges complexes de « bois de couleurs » et les peuplements purs de tamarins.

(1) Ce chiffre peut surprendre. On verra plus loin (page 293) que le sol a incontestablement une structure podzolique, malgré ce pH élevé. Autre fait qui confirme cette « anomalie » : on trouve à Bourbon la fougère aigle sur des terrains dont le pH s'élève à 6,6 et des formations éricoïdes sur des terrains de pH 7,0.

La locution « bois de couleurs » — sous-entendu « de diverses couleurs » — est un terme générique local désignant toutes les formations forestières caractérisées par une grande abondance d'espèces et un couvert épais, que l'on rencontre du niveau de la mer au Grand Brûlé, à près de 2 000 m d'altitude sur les Pitons de la Plaine des Cafres. D'aspect très variable allant de la belle futaie au « maquis » d'arbrisseaux, la forêt de bois de couleurs n'a pas encore fait l'objet d'une étude d'ensemble séparant en particulier du fonds commun les caractéristiques des diverses stations. A Bé-louve, ses constituants principaux sont :

- Le Tan Rouge, *Weinmannia tinctoria*,
- Le bois maigre, *Nuxia Verticillata*,
- Le change-écorce, *Aphloia theaeformis*,
- Le losteau, *Guettarda verticillata*,
- Divers Mahots, *Dombeya* spp
- Les Catafaïlles, *Evodia* spp,
- Les Mapous, *Monimia* spp.

En dépit de l'allure très sombre de la forêt constituée, il semble que la plupart de ses composantes sont des essences de lumière. Toutefois, leur régénération est extrêmement aléatoire et capricieuse au delà de 7 à 800 m d'altitude, c'est-à-dire partout où la forêt de bois de couleurs subsiste, à l'exclusion des régions côtières de Saint-Philippe. On peut lui appliquer pleinement les propos désabusés de RIVALS (Etude sur la végétation naturelle de l'île de la Réunion, page 73) : « La forêt complexe croît avec une extrême lenteur, d'autant plus grande qu'on va... vers des lieux plus élevés. La richesse en bois exploitables décroît avec l'altitude ; elle dépasse rarement 3 à 5 arbres à l'hectare. La majorité des espèces ne fournit que des bois sans valeur économique... Aucune exploitation périodique de ces forêts ne peut être fondée. A l'échelle de notre vie, elles paraissent figées dans le temps ».

Le sol, sous de tels peuplements, est habituellement peu envahi de morts-bois et couvert d'une couche appréciable de couverture morte. Pédologiquement, c'est, rappelons-le, un « sol brun humide, mais bien drainé et relativement chaud »... avec... « un horizon humifère peu épais et parfaitement intégré » (RIQUIER et BOSSER).

Bien différente apparaît la formation de tamarins. Originellement, elle se présentait à l'état presque pur, le calumet, *nastus borbonicus*, étant, avec la fougère aigle, son principal compagnon.

« Le fût... rappelle jusqu'à un certain point celui du gros noyer... La feuille... a une teinte d'un vert jaunâtre. L'aspect général d'une forêt de tamarins laisse une impression de tristesse analogue à celle que l'on éprouve dans un bois d'oliviers. De très loin on distingue un peuplement de tamarin, car il tranche par sa teinte jaunâtre sur les forêts qui l'entourent » (RIGOTARD, article cité).

Son couvert très léger n'abrite guère du soleil, et a permis l'installation de nombreux morts-bois, dont le plus catastrophique est la vigne marronne (*Rubus molucanus*) introduite dans l'île vers le milieu du XIX^e siècle et dont les conseillers généraux de 1888 signalaient déjà les méfaits.

Mais l'apport le plus original du tamarin au milieu physique est l'épaisse couverture morte qui s'accumule sous son ombrage, quels que soient les morts-bois qui l'accompagnent. Cette « voune » se présente comme un feutrage de toutes espèces de débris végétaux, légèrement humifié, de teinte rougeâtre, probablement inerte, et qui joue le rôle d'une immense éponge, ou mieux d'un tampon entre les facteurs atmosphériques et le sol proprement dit. Son importance est déterminante en matière de régénération de l'espèce.

Quant au sol lui-même, il est caractérisé de la façon suivante par RIQUIER et BOSSER : « 20 à 30 cm de sol gris quelquefois assez argileux mais allant jusqu'à la silice extrêmement fine presque pure (sorte de tripoli). A la base de cet horizon, une légère accumulation d'humus ou même une accumulation de fer en bande mince légèrement durcie ; en dessous... un sol brun ordinaire sur basalte... Il est à peu près certain que nous sommes en présence d'un podzol tropical sur basalte, sol non signalé jusqu'à présent », mais dont l'existence avait été soupçonnée en Indonésie.

Jusqu'à plus ample informé, il semble donc que la plaine de Bélouve ait été formée par des coulées successives, séparées par un assez long espace de temps. Les plus anciennes, sous des conditions édaphiques et climatiques différentes, ont été occupées par les bois de couleurs probablement plus « dynamiques » alors que maintenant. Plus tard, le tamarin, acacia dont la graine a pu être amenée assez facilement dans l'île et a muté sur place, s'est révélé à la fois colonisateur de places vides en même temps qu'agent d'évolution du sol, tandis que les bois de couleurs perdaient toute puissance pratique de reproduction. Une irrémédiable évolution s'est amorcée, à laquelle l'imprudence de l'homme en a substitué une autre par l'introduction volontaire de divers morts-bois et notamment de la vigne marronne qui, sans nouvelle intervention humaine au profit du tamarin, condamne à son tour cette espèce à une lente disparition.

Le climat est caractérisé par la fraîcheur et l'humidité. Il n'y a pas encore de mesures thermiques précises. En juillet-août, cœur de l'hiver, la gelée blanche apparaît, flétrissant parfois les pousses terminales des jeunes tamarins. Son influence est toutefois beaucoup moins importante que dans les régions déboisées de même altitude sous le Vent (Plaine des Cafres, forêt des Bénards). Les maxima d'été ne paraissent pas devoir dépasser 25° (1). On a constaté par

(1) A titre d'information, en 1955, le maximum absolu et le minimum absolu ont été respectivement 26°4 et 0° à la Plaine des Cafres, exactement à la même altitude que Bélouve.

ailleurs que les amplitudes moyennes, journalières et annuelles, sont assez uniformes pour une altitude donnée. Elles se situeraient respectivement à Bélouve aux environs de 12° et 8°.

Les pluies sont fréquentes et abondantes, quoique moindres qu'à Béboung, de l'autre côté de la chaîne du Mazerein. Les premiers relevés ont commencé en 1955 et donnent les résultats suivants :

Période	Hauteur totale des pluies en mm	Nombre de jours de pluies
Septembre 1955	186	19
Octobre	11	7
Novembre	91	10
Décembre	379	22
Janvier 1956	591	17
Février	575	21
Mars	1.253	24
Avril	173	10
Mai	250	10
Juin	222	12
Juillet	164	12
Août	81	10
Total pour 12 mois	3.979	174

Quoique limités à une seule année, ces chiffres semblent assez caractéristiques.

Il n'y a jamais, sauf parfois en septembre-octobre, de véritable sécheresse.

Aspects de la forêt en 1949

Technique de régénération du tamarin des hauts

Dès 1888, les conseillers généraux chargés d'enquêter pour le compte de l'Assemblée locale sur le projet d'aménagement présenté par GOIZET écrivaient :

« La Commission a eu le regret de constater que les forêts qui couvrent les plateaux supérieurs de l'île — les seules que la hache ait respectées jusqu'ici — sont partout atteintes de décrépitude et gravement menacées dans leur existence. Les parasites (bruyères, ambavilles, fougères, etc...) les ont envahies de toutes parts et tendent à se substituer de plus en plus aux essences précieuses. A de certains endroits même, la vigne sauvage, véritable fléau destructeur, a fait son apparition !

« La robuste futaie, formée principalement de tamarins des hauts (*Mimosa heterophylla*) résiste encore et lutte contre l'invasion. Mais déjà le nombre de sujets, parmi les arbres géants, à la stature imposante, ont péri misérablement et gisent sur le sol.

« Ceux que la vie n'a pas complètement abandonnés étendent en tous sens leurs bras tordus, convulsionnés par l'agonie, comme pour ressaisir l'air et la lumière qui leur échappent !

« On peut prévoir le moment où, vaincus et terrassés, ils succomberont à leur tour sans laisser derrière eux aucune génération. De ces superbes végétaux, jadis l'orgueil de nos bois, il ne restera plus alors que des squelettes informes, tristes débris d'une richesse forestière anéantie ! »

Ces quelques lignes expriment assez bien les sentiments que nous avons éprouvés lors de notre première tournée à Bélouve le 23 octobre 1949, un mois après notre arrivée à la Réunion. En 61 ans, la



La forêt année zéro.
(Cliché Miguet.)

situation ne s'était pas améliorée, loin de là ! Par écrémages successifs, tous les plus beaux bois avaient été enlevés — il est même plus exact de dire : les meilleures parties des plus beaux bois —. D'énormes masses de déchets — houppiers, résidus d'exploitation — encombraient inextricablement le parcours des coupes. Surtout les morts-bois, et plus que tous la funeste vigne marronne avaient tout envahi en tapis atteignant couramment 3 m de hauteur et plus. Au cours d'une seconde reconnaissance plus détaillée, en janvier 1950, il nous a fallu une grande matinée pour parcourir moins de 4 km en nous frayant un passage au sabre à canne, tantôt en équilibre à plusieurs mètres au-dessus du sol, tantôt rampant dans les épines pour passer sous un lacs de branches et de lianes infranchissables par d'autres moyens. Les investigations faites plus tard, notamment au fur et à mesure de l'avancement des travaux effec-

tués depuis ont révélé que l'enlèvement des beaux arbres est encore plus important et porte sur une surface plus étendue que nous ne l'avions supposé, truffant le terrain de souches coupées généralement à 1 mètre du sol — véritables barrages antichars !

Des travaux de GOIZET et KEROURIO, même de ceux entrepris par M. le Conservateur BENOIT à partir de 1940, il ne restait presque rien de caractéristique. Seulement, par-ci, par-là, quelques taches de régénération où par un heureux hasard les jeunes tamarins avaient pu s'élancer vers la lumière, étrangement droits, vigoureux, riches de promesses au milieu de la désolation générale.

C'est sur ces quelques observations, les conseils de l'Agent technique MONDON — qui avait fait une grande partie de sa carrière dans cette région — puis, plus tard, les réalisations du Chef de district AUROYER en forêt domaniale des Bénards, et à titre de confirmation, les documents anciens retrouvés seulement en 1951 et 1953, que la technique de régénération naturelle du tamarin des hauts a été élaborée et précisée. On peut considérer aujourd'hui, qu'à quelques détails près, elle ne pose plus de problèmes de principe.

La coupe de régénération est une coupe unique à blanc étoc. Dans d'autres forêts, celle des Bénards en particulier, il est préférable de pratiquer une coupe d'ensemencement d'abord, puis une définitive un ou au maximum deux ans après, précaution motivée par la protection contre le gel des jeunes plants beaucoup plus que par des considérations relatives à une dissémination complémentaire de graines. Le peuplement maintenu sur pied le cas échéant devra être clair et élevé. On peut même se demander s'il n'y aurait pas intérêt, en même temps que l'on procède à la coupe d'ensemencement, à anneler la plupart des sujets réservés.

Quoi qu'il en soit, à Bélouve, la coupe à blanc est de règle et donne toute satisfaction. Nous en préciserons ci-dessous les modalités pratiques. Elle doit être exécutée pendant l'hiver austral, très marqué à l'altitude où croît le tamarin (les cernes d'accroissement annuels sont parfaitement nets), soit d'avril à octobre, avec prorogation possible jusque vers le 15 décembre.

Pendant tout l'hiver, on ne touche pas au sol, laissant au contraire les rémanents de toutes sortes dont la dimension ne dépasse pas celle de brindilles répandues sur le parterre. Dans ces conditions, le tamarin ne germe pratiquement pas : de-ci, de-là, quelques jeunes pousses apparaissent, mais, sauf si elles bénéficient d'un abri local (roche, tronc abandonné, etc...), elles sont condamnées à disparaître sous l'action du gel. Il semble par contre que cette courte exposition hivernale du sol au soleil et au froid y déclenche des processus stimulants.

A partir du 15 septembre, et jusqu'au 15 novembre, les opérations de régénération proprement dites sont mises en route et doi-

vent être activement menées de façon à être entièrement exécutées dans le court délai que nous venons d'indiquer qui correspond au réchauffement printanier avant les grandes pluies estivales. On peut à la rigueur, surtout les années sèches, poursuivre les travaux jusqu'au 15 décembre, mais c'est là une limite extrême qu'il ne faut envisager qu'en cas d'impérieuse nécessité.

Leur technique est extrêmement simple :



Coupe à culée noire.
(Cliché Miguet.)

Lorsque le peuplement exploité était formé soit de tamarin pur, soit même d'un mélange de 50 % de tamarin et de 50 % de couleurs en volume (ce qui représente un plus petit nombre de tamarins, ceux-ci étant, à longueur à peu près égale, plus gros), le sol est entièrement recouvert par une couche toujours considérable de cette étrange « voûne » que nous avons signalée plus haut. Armés de crocs — sorte de fourche recourbée à 3 ou 4 dents — les équipes d'ouvriers ramassent et disposent en layons tous les déchets qui avaient été laissés en place, et aèrent la voûne tout

en réglant uniformément son épaisseur à environ 20 cm, la hauteur d'une main. Cette règle expérimentale a été dégagée par le Chef de district AUROYER d'une série d'expériences dont il résulte que la voune joue un rôle inerte comparable à celui du coton dans lequel les écoliers font germer les haricots : trop mince, elle est désagrégée par la violence des pluies mettant à nu l'argile grise qui « coule » par temps humide, se fend par temps sec, rendant la vie pratiquement impossible à la plantule ; trop épaisse, la voune oblige le petit tamarin à pousser une racine démesurée vers la terre nourricière, et il meurt fréquemment par déséquilibre physiologique avant d'y être arrivé. Subsidiairement, le crochetage,



Le terrain pour la régénération.

(Cliché Miguet.)

en désagréant la voune comprimée non seulement par son propre tassement depuis des temps immémoriaux mais par le passage incessant des bûcherons pendant la coupe, favorise considérablement une bonne circulation d'air et d'eau.

L'exécution correcte de ce crochetage au moment favorable produit un véritable miracle, qui, tout banal qu'il soit devenu, ne cesse de remplir d'étonnement ceux qui y assistent chaque année : en un ou deux mois, de fin octobre à fin décembre, le sol se couvre d'un semis extrêmement dense de jeunes tamarins : de loin, de gris brun, il devient vert tendre presque à vue d'œil comme un champ de blé au printemps, et tout de suite, les jeunes arbres atteignent 5 à 10 cm de hauteur.

Germination et croissance se poursuivent tout l'été, jusque vers

fin mars, et l'on obtient généralement un peuplement remarquablement homogène et complet à ce moment, mesurant de 20 à 30 cm.

Par contre, si l'ensemble de la germination n'a pu se produire qu'à partir de janvier, les résultats sont beaucoup moins réguliers, les plants plus petits se trouvent concurrencés par divers végétaux nuisibles qui risquent de les étouffer si l'on n'y prend garde, les dégâts dus au gel sont sensibles en hiver.

Grâce à l'extrême dynamisme de l'espèce, la situation n'est pas irrémédiablement compromise, car l'année suivante, sur terrain bien préparé au bon moment, une levée complémentaire la rétablit dans toute sa plénitude; toutefois, une fausse manœuvre au départ fait pratiquement perdre un an et entraîne des frais supplémentaires non négligeables.

Lorsque le peuplement préexistant ne comporte que peu ou pas de tamarins, nous avons vu qu'il n'y avait pas de voune, mais une couche mince d'humus, de 2 à 5 cm. On procède également à un léger crochetage suivi de semis de graines de tamarin à la volée. La levée est bonne, quoique évidemment moindre que dans le cas précédent. Elle est avantageusement complétée pendant le plein été (janvier et février) par des plantations faites en temps de pluie avec des sauvageons pris sur place. Grâce à cette technique, les exploitations des quelques placeaux de bois de couleur disséminés dans les coupes peuvent se poursuivre un peu au delà du 15 décembre, ce qui assure un meilleur emploi à la main-d'œuvre, au moins aux spécialistes, bûcherons et charbonniers.

Dans tous les cas, si le temps le permet, les cordons de déchets disposés parallèlement entre eux tous les 12 à 15 mètres environ au moment du crochetage peuvent être brûlés: on évite ainsi de perdre de la place, et l'action limitée du feu n'est pas nuisible, au contraire. Si, toutefois, une saison trop humide ne permet pas cette incinération, l'inconvénient est minime, car les cordons de détritrus pourrissent rapidement. Il faut simplement prendre la précaution de les interrompre sur 2 ou 3 m, de place en place, pour permettre une circulation facile, ces coupures constituant aussi un coupe-feu assuré en cas de brûlage.

A la fin de l'été, deuxième quinzaine de mars à peu près, il est presque toujours nécessaire de procéder à un dégagement, qui sera d'autant moins onéreux que la régénération aura été assurée dans de meilleures conditions. Les fougères, et notamment la fougère aigle, sont assez peu dangereuses. Bien détruites au moment des coupes, la vigne marronne ne se montre pas très envahissante. Par contre, les deux grands ennemis du jeune tamarin sont le bringel-lier marron (*Solanum anguivi*) et l'oseille (*Rumex abyssinicus*), cette dernière heureusement presque inexistante à Bélouve.

Pendant l'hiver, la croissance s'arrête, et parfois, fin août, début septembre et même jusqu'en octobre, lorsque l'air est le plus sec, les

jeunes pousses terminales sont flétries par le froid, mais cette action minime est tout à fait négligeable.

Un second dégagement s'impose souvent au début de l'été, d'octobre à décembre, qui met le peuplement dans des conditions particulièrement favorables pour sa seconde pousse.

Aucune intervention d'ensemble n'est plus ensuite nécessaire, si ce n'est de-ci, de-là, l'extraction d'un bringellier, d'une souche de vigne marronne.



Un jeune peuplement de 3 ans.
(Cliché Miguet.)

Si des vides supérieurs à 10 ares subsistent après le second été, on les regarnit au cours de la 3^e année soit avec des *Acacia decurrens*, soit, de préférence, avec des palmistes (*Acantophenix crinita*).

Dès les premières années de la vie du nouveau peuplement, son couvert est extrêmement léger, comparable à celui du pin maritime, et une végétation herbacée ou ligneuse abondante ne tarde pas à s'installer sous son ombrage, d'autant plus active que le sol

était plus pauvre, la voune plus rare et plus mince. Dans certains cas, il se produit même au bout de quelques années un véritable feutrage de 20 à 30 cm d'épaisseur qui paraît exercer une influence très défavorable sur la croissance des tamarins. On a l'impression qu'il en résulte une sorte d'asphyxie qui porterait à la fois sur les échanges d'air et sur l'alimentation en eau. Il a en outre été observé que sur toute la hauteur du feutrage, la base du tronc se couvrait de petites racines adventives dont le développement utilise à coup sûr des énergies qui seraient mieux employées ailleurs.

Sur les premières parcelles traitées, nous avons fait procéder en hiver, à titre expérimental, à un défeutrage intégral avec remise en layons des produits enlevés. La végétation des arbres en a pris un véritable coup de fouet qui a frappé même nos ouvriers. Il est bien évident toutefois qu'une telle opération revient trop cher pour pouvoir être généralisée. Concevable à la rigueur une fois pendant une révolution, vers l'âge de 5 ou 6 ans, on ne saurait la multiplier périodiquement. La création de très bonne heure d'un sous-étage est donc indispensable.

Dans la région humide de Bélouve, le chou palmiste, représenté à la Réunion par deux espèces indigènes dont l'une (*A. rubra*) croît du niveau de la mer jusque vers 1 000 m d'altitude et l'autre (*A. crinita*) de 1 000 à 2 000 m et dont le bourgeon terminal fournit un légume très apprécié, paraît convenir parfaitement à cet emploi. Peu exigeant sur le plan du sol, assez résistant aux périodes de sécheresse, c'est une essence d'ombre caractérisée, capable de pousser dans les plus inextricables fourrés, quoique bien entendu sa croissance en souffre. Son installation après la première éclaircie, vers l'âge de 10 à 12 ans, à raison d'un millier de plants par hectare, est donc actuellement envisagée. Des essais sont en cours. Les conclusions provisoires sont encourageantes et témoignent de la grande plasticité de l'espèce en ambiance forestière et humide.

Les problèmes d'exploitation et de vidange

Mettre au point les conceptions de nos anciens sur le plan sylvicole, et ce faisant, entreprendre des essais sur une échelle et avec une continuité d'action qui leur avaient été refusées était certes une tâche passionnante. La situation géographique et la configuration topographique de Bélouve risquaient cependant de limiter notre action au stade du laboratoire, si des moyens d'exploiter rationnellement la forêt n'étaient pas créés.

Pour vaincre l'obstacle majeur que constituait le « rempart » du cirque de Salazie vers « les terres de la Mare à Poules d'eau », la construction d'un téléphérique permanent a été envisagée dès fin 1950 et réalisée en régie du 7-11-1952 au 17-11-1953. Cet appa-

reil, qui a reçu le nom de Paul CHARLY, en souvenir du premier Conservateur de l' « ère départementale », mort en service en mai 1953, est un tricable va-et-vient exécuté conformément au règlement du 18-8-1947 relatif aux téléphériques de chantier pouvant servir au transport du personnel. Pour une portée totale de 1.184 m, la dénivelée est de 791 m et le parcours effectif sur le câble de l'ordre de 1 400 m. La station haute est située à proximité des maisons forestières de Bélouve à 1.513 m d'altitude, tandis que la station basse se trouve à 719 m seulement, à proximité immédiate du C.D. 48 qui relie Saint-André à Hell-Bourg. En partant du bas, on franchit sans support une portée de 1 025 m environ correspondant à une dénivelée de 729 m. 4 pylones assurent ensuite le passage de la crête du rempart. Les câbles porteurs (câbles à torons, système Lang) sont tendus par contrepoids, au repos à 6 T 300, cette tension étant susceptible de s'élever jusqu'à 11 T au passage des plus lourdes charges, qui entraînent un déplacement des contrepoids d'environ 2,50 m. La force motrice est fournie par la gravité. Un régulateur à air formé par une hélice à 4 pales limite la vitesse de déplacement à un mètre/seconde. La charge maximum pouvant être descendue est de 2 T ; on peut alors monter sur l'autre câble un poids total de 850 kg. La réalisation de cet important ouvrage a posé au service des problèmes que l'éloignement de la Réunion, le manque presque complet d'équipement (ateliers mécaniques, dynamomètres, treuils, palans, etc...) et de personnel spécialisé, les difficultés du relief ont rendu souvent fort délicats ; nous nous contenterons d'un seul chiffre : on a monté à Bélouve, par l'étroit sentier de chèvre qui dessert ce haut plateau, environ 100 tonnes de marchandises diverses à tête d'homme.

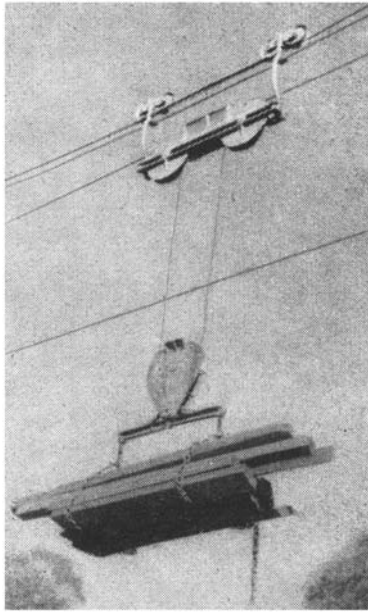
Le maniement de câbles pesant 4 tonnes le long d'une paroi par place verticale, et leur mise en tension n'ont pas non plus été affaires faciles, et il a fallu, entre bien des dévouements, toute la compétence de l'Agent technique BRIOT, aujourd'hui chef de district à Etang-Salé, pour conduire à bien cette tâche minutieuse et souvent dangereuse.

Aujourd'hui, le téléphérique Paul CHARLY remplit pleinement son office. Toutes les semaines, officiers, préposés ou chefs d'équipe, aussi bien que ravitaillement, carburant, outils, l'utilisent pour se rendre sur les chantiers, tandis que les produits des coupes en descendent régulièrement.

Pour importante et même fondamentale que soit la mise en service du téléphérique, elle ne suffisait cependant pas, à beaucoup près, à résoudre les problèmes que pose la vidange des coupes ; il restait à amener les bois de leur point de chute à la station haute. A moyen terme, la solution définitive consistera incontestablement en l'ouverture d'un réseau de routes dont le principe est déjà connu : d'une part, l'ensemble des hautes plaines centrales devra recevoir un axe de circulation allant de la Petite Plaine (extrémité du C.D. 55) à

la station haute du téléphérique, réalisation du reste déjà commencée : nous espérons atteindre le col de Bébourg, seul point d'accès routier possible de cette région, vers la fin janvier 1957 ; d'autre part, un certain nombre d'épis de pénétration devront se brancher sur cette voie principale.

En raison du relief, toutes ces pistes seront disposées dans le sens longitudinal et il paraît peu probable, sauf à l'extrémité Nord-Est de la forêt, que des transversales puissent les relier entre elles ou à la station haute. C'est-à-dire que des câbles horizontaux type Wys-



Le Lasso enlève un chargement.

sen auront toujours un grand intérêt à Bélouve, soit qu'ils amènent à la route les produits d'une coupe peu accessible, soit qu'ils conduisent au téléphérique des matériaux stockés en bordure d'un chemin, évitant ainsi un long parcours de camion ou de tracteur.

Il apparaissait donc tout indiqué de faire l'acquisition d'un tel appareil en même temps que l'on entreprenait le téléphérique, puisque seul il permettrait immédiatement le plein emploi de ce dernier, et qu'à plus lointaine échéance il serait inéluctablement nécessaire d'y recourir.

Nous avons reçu, en 1952, de la firme suisse « Cable Lasso » une grue à câble « Universel » comportant câble porteur (d'une

longueur de 2 km), câble tracteur pouvant être utilisé comme porteur pour des charges individuelles inférieures à 40 kg, et câble élévateur, les câbles mobiles étant actionnés par un treuil lui-même commandé par un moteur Diesel Bernard de 14 CV. Treuil et câbles Lasso ont d'abord rendu d'irremplaçables services pour le montage du téléphérique. Une coupure de crédits n'a permis leur mise en place qu'en 1955. Une vingtaine de portiques, démontables en éléments de 40 kg au maximum, ont été confectionnés en régie avec des cornières et des fers plats, et la ligne Lasso a été lancée à travers les cantons des Citrons et des Cochons, prenant son départ à une cinquantaine de mètres de la station haute du téléphérique et aboutissant à 300 m environ de la ravine Mazerein après



La station de déchargement du Lasso.

(Cliché Miguet.)

avoir franchi d'innombrables obstacles, dont les plus importants sont le Bras de Caverne et la falaise séparant les cantons des Citrons et des Cochons.

Le point de déchargement du Lasso est situé à une dizaine de mètres au-dessus du point de chargement du téléphérique ; une voie étroite assure la liaison de l'un à l'autre, ce qui permet à un seul ouvrier de recevoir sur un wagonnet doté de freins la charge venant de forêt et de la transporter par gravité sous le téléphérique où elle est, soit immédiatement descendue à la Mare à Poules d'eau, soit provisoirement stockée.

Une autre voie étroite, également susceptible de chargement direct par le Lasso, dessert, en terrain plat, la zone réservée à l'emplacement d'une scie à grumes, ainsi qu'une circulaire déjà montée

que nous utilisons pour le débit des grumes de courte longueur et de faible équarrissage (maximum 30 cm). Les produits sortant de la scierie sont enlevés vers le Téléphérique par la première voie que l'on charge alors en un point situé en aval de celui utilisé pour recevoir directement les matériaux amenés par le Lasso.

Ainsi, une partie très importante du circuit de sortie des bois semble maintenant organisée d'une façon rationnelle, susceptible tout au plus d'améliorations de détail. La concentration sur une surface peu étendue des principales manutentions et du sciage permet de réduire au minimum le nombre des contremaîtres qualifiés, qui sont chose rare et chère à la Réunion et place presque toute la partie mécanique du chantier sous l'œil du responsable principal.

Des résultats aussi satisfaisants ne sont malheureusement pas encore atteints en forêt même.

En effet, pour éviter des déplacements trop fréquents du câble Lasso, il convient d'exploiter de part et d'autre de son axe une profondeur d'environ 500 m par tranches successives de largeur variable, quoique jamais inférieures à 100 m, ne laissant à l'état vierge que les rares pentes de quelque importance, et, de-ci, de là, des bouquets complets et homogènes de bois de couleur conservés comme reliques et pour éviter de créer un peuplement absolument pur de tamarin.

Les coupes ainsi définies sont plus ou moins accidentées, plus ou moins profondément creusées de ravinaux à peu près indiscernables tant que le peuplement est fermé et qui, quoique de sens général SW-NE, n'en présentent pas moins dans le détail des directions très variables. Ces circonstances ont obligé jusqu'à présent à conserver en forêt les méthodes archaïques et dispendieuses de façonnage des matériaux à la hache et à la scie de long jusqu'à un stade permettant leur transport à tête d'homme sous le Lasso.

L'expérience acquise au cours de la campagne qui s'achève, l'examen des méthodes d'exploitation utilisées dans la forêt de la côte Est de Madagascar au cours d'une mission que nous y avons accomplie en juillet-août derniers, les contacts pris avec les utilisateurs qui insistent, comme il est logique, pour que les bois soient exploités hors sève, ont permis de dégager pour l'avenir les règles suivantes.

La coupe est reconnue en décembre ou janvier (cœur de l'été). Dans ce but, des layons périphériques et sensiblement diagonaux sont couverts. Ce premier contact permet une estimation sommaire mais non négligeable du volume exploitable (proportion de gros tamarins en particulier). En cas de vente à l'amiable sur pied, elle sert de base à l'estimation argent, qui doit toujours être modérée (A Madagascar, ce genre d'opération se traite aux environs de 6 000 F C.F.A. par hectare pour un volume exploitable comparable, mais avec des longueurs de fûts très supérieurs.

Lorsque la contenance est définitivement arrêtée, interviennent dès janvier, les équipes de « défrichement ». Ces ouvriers coupent tous les morts-bois (schématiquement : jusqu'à la dimension du poignet) qui sont disposés en sillons parallèles entre eux, perpendiculaires à l'axe du Lasso, à environ 12-15 m, et qui servent ainsi approximativement de base aux futurs layons de déchets définitifs dont nous avons déjà parlé.

Une fois cet essartement général acquis, et même dès qu'il porte sur une surface suffisante, le véritable aspect du peuplement apparaît.

Dans la coupe rendue propre et de parcours facile, le chef d'entreprise — agent forestier ou exploitant — procédera désormais à la mise en place d'une déviation de l'axe principal du câble Lasso uniquement formé de câble tracteur-porteur utilisant les arbres pour supports et serpentant à travers la coupe de manière à la drainer tout entière par bandes de 50 m de largeur de part et d'autre de son axe. Ce dispositif permet l'évacuation totale des bois de feu.

Dès que cette infrastructure volante est en place — on est alors aux environs du 20 mars et, si possible, du 1^{er} avril, et dans les hauts l'été touche à sa fin — la coupe peut commencer. Pour des raisons d'ordre psychologique, on l'entame par l'extrémité la plus éloignée du Lasso. L'abattage a lieu à culée noire, technique qui n'a rien de révolutionnaire en elle-même, mais présente un intérêt considérable à la Réunion, où les racines ne sont jamais pivotantes, très superficielles et prolongées souvent par des empattements considérables, particularités qui contribuent à expliquer la détestable habitude des bûcherons locaux d'abattre en laissant des étocs de 0,50 m à 1 et plus de hauteur. L'abattage à culée noire joint à tous ses avantages habituels celui de n'exiger qu'un très faible dégagement du pied, d'être plus facile qu'un abattage classique correct, et, enfin, de plaire à l'ouvrier, qui, n'utilisant que la hache, frappe plus facilement de haut en bas sur un certain nombre de grosses racines que latéralement sur un seul tronc. Cette méthode, introduite à Bélouve par l'Agent technique BEAUDEMOULIN, est certainement la meilleure tant que l'on régénérera des forêts vierges, la forme et l'enchevêtrement des bois ne permettant pas l'abattage mécanique dans des conditions satisfaisantes.

Par contre, des tronçonneuses à moteur rendront d'inappréciables services non seulement pour l'éhouppage et la découpe des grumes, mais pour la réduction à la dimension de bois à carboniser de quantités considérables de matériaux impropres à tout autre usage (les 5/6 du volume total) provenant soit des cimes, soit même souvent de tout ou partie des troncs.

Ces bois à carboniser sont, dès façonnage, sommairement empilés sur les sillons de déchets et les charbonniers se mettent à l'œuvre.

La relative rareté de cette main-d'œuvre et ses tarifs élevés rendent l'emploi de fours très souhaitable.

Quant au bois d'œuvre, il sera, après l'évacuation totale des bois de feu, transporté jusque sous l'axe principal du Lasso au moyen de voies étroites très faciles à placer sur le terrain nettoyé, dont le relief apparaît avec précision. S'il est nécessaire, on procédera du reste à quelques minimes déblais, à remblais de déchets ligneux ou mieux encore de troncs de fougères arborescentes, à confection de ponceaux rustiques, sur les fossés naturels qui peuvent se présenter.

Les grumes seront, selon leur volume, soit chargées directement par simple plan incliné sur des chariots Decauville que des ouvriers, à défaut d'animal de trait, pousseront jusqu'au Lasso, soit sommairement équarries à la hache, au besoin partagées en deux à la scie de long ou à la tronçonneuse, puis expédiées au Lasso, et par lui à la scierie, selon le même procédé.

On voit par cet exposé que l'affaire n'est pas des plus simples : un certain nombre de principes que doit respecter ou accepter le forestier tropical lorsqu'il s'efforce de passer de l'extensif à l'intensif se trouvent vérifiés dans l'expérience de Bélouve :

- La rentabilité annuelle de l'exploitation méthodique des forêts vierges est précaire et lourdement obérée par les frais de régénération, notamment parce que, difficiles à extraire, les produits précieux sont rares, et, au moins à la Réunion et à Madagascar, courts, ce qui les rend peu concurrentiels ;
- La modernisation doit être totale si l'on veut éviter les « goulets d'étranglement » qui compromettent la rentabilité d'investissements partiels, même très importants ;
- L'Administration — précisément parce qu'elle a la durée pour elle et peut mieux que quiconque accepter de porter à un moment donné le poids des erreurs anciennes pour un avenir meilleur — doit savoir transiger avec les principes que justifient en France six siècles de foresterie : l'amortissement du matériel et les frais de régénération sont engagés à fonds perdus au strict point de vue financier, la constitution d'une forêt de type européen étant le véritable fruit de l'investissement consenti.

L'inobservance de l'une au moins de ces règles — la seconde — a prolongé anormalement à Bélouve la période des tâtonnements et des demi-solutions qui n'en sont pas, et aujourd'hui encore, nous sommes gênés pour fermer une bonne fois ce dossier par l'acquisition de quelques centaines de mètres de voie étroite supplémentaires, de quelques batteries de four à carboniser, de deux tronçonneuses, peut-être d'une scie à grume type CD 4 R, utilisée avec entière satisfaction par le service forestier malgache.

Considérations économiques et perspectives d'avenir: aménagement

On peut toutefois espérer que l'obstination des services locaux et la compréhension des échelons centraux réussiront à surmonter ces derniers obstacles. Dans quelles perspectives économiques s'inscrit alors « l'opération Bélouve » dont nous n'avons jusqu'à présent envisagé que l'aspect technique? Comment peut-on espérer aménager ce massif en fonction des besoins du pays et de ses autres ressources forestières?

La Réunion importe annuellement, en moyenne, 10 000 m³ de sciage dont 7 500 résineux, alors que sa production est d'environ 6 000 m³. Encore faut-il préciser que, si les produits importés sont bien présentés, les produits locaux ont un aspect très défectueux qui limite leur emploi à des usages secondaires, en particulier parmi les acheteurs les moins fortunés. Jusqu'à présent, une faible baisse des bois étrangers, l'augmentation du niveau de vie de la classe moyenne, l'épuisement des forêts privées, la concurrence des autres matériaux de construction, n'ont cessé d'agir dans le sens d'une diminution de la demande des médiocres sciages locaux dont les cours se sont presque effondrés.

Ainsi se trouve immédiatement situé le problème: les ressources que nous nous efforçons de mobiliser dans nos forêts ne doivent pas renforcer ou maintenir un marché local sinon agonisant, du moins durement touché (sauf cas de conflit ou de blocus, évidemment), mais s'efforcer de lutter avec les marchandises de l'extérieur. Autrement dit, c'est aux 10 000 mètres cubes importés que nous devons nous attaquer, ou plus exactement aux 2 500 m³ de feuillus durs, et si nous obtenons des résultats dans ce domaine, nos efforts n'auront pas été vains, même si, pendant un certain temps, le chiffre global de la production locale diminue.

Pour réaliser cette ambition, nos ressources actuelles sont extrêmement minces.

Si l'on excepte les quelque 3 à 400 m³ de sciages qui sortent chaque année des forêts de St-Philippe, les ressources potentielles de tamarin à la Plaine des Chicots (forêt domaniale de St-Denis), vers où monte lentement une route de desserte et de vidange, c'est la forêt de Bélouve qui devra assurer seule la « soudure » entre les années zéros que nous vivons et l'appoint des reboisements commençés avec la départementalisation.

Sur ce plan technique, ainsi que nous venons de le voir, l'aménagement de ce massif ne fait aucune difficulté: alors que GOIZET, encore pénétré d'idées métropolitaines et soucieux avant tout d'éviter le dégagement brutal du sol pour ne pas heurter les louables préoccupations des dirigeants de l'époque, préconisait la méthode des affectations permanentes avec coupes progressives échelonnées

sur 25 ans, il paraît démontré qu'un aménagement par contenance et coupe unique est adapté à la fois au tempérament du tamarin et aux nécessités pratiques qui rendent impensables des cubages servant de base à une possibilité par volume.

Comme GOIZET — sur la base notamment de comptages de cernes effectués à la Plaine des Chicots — nous pensons que la révolution peut être fixée à 100 ans, la croissance moyenne en diamètre du tamarin paraissant être de l'ordre du centimètre par année d'âge jusqu'aux environs du siècle pour diminuer notablement ensuite.

Dans ces conditions, pour une forêt de 800 hectares, la possibilité ne serait que de 8 ha. Cette surface est beaucoup trop réduite tant en raison du faible matériel sur pied que des frais généraux entraînés par les équipements installés. Aussi, nous proposons-nous de parcourir tout le massif d'ici 1980. Compte tenu des 75 hectares acquis en fin 1955, la coupe annuelle porterait donc désormais sur une trentaine d'hectares (en fait : 25 en 1956). Après achèvement de Bélouve, on passera aux peuplements du surplus des plaines centrales — notamment la Plaine des Marsouins — et de la Plaine des Chicots : ainsi, pendant la période transitoire, l'ensemble des tamarins exploitables de la Réunion sera traité comme un seul massif, régénéré progressivement pendant une révolution.

Dans ces conditions, la coupe annuelle, sur la base de 25 à 30 m³ de grumes par hectare (dont la proportion de celles mesurant 2 m et plus oscille entre le tiers et la moitié) et de 100 à 120 m³ de bois de feu, permet d'escompter une production de 450 à 500 tonnes de charbon, soit environ le tiers de la consommation de ces dernières années (et le douzième de ce qu'elle était en 1947) et 350 m³ de sciages pouvant concurrencer les feuillus étrangers.

Autrement dit, pendant la période transitoire, les forêts de St-Philippe et de Bélouve devraient, à demande égale, entraîner une réduction d'un tiers sur les importations de bois durs d'Afrique et d'Asie.

C'est peu de chose, mais c'est tout de même maintenir le flambeau de nos bois indigènes, appréciés du public, de bonne valeur intrinsèque — les analyses effectuées par les laboratoires du C.T.F.T. à partir de 1948 l'ont établi — tout en préparant aux générations futures une richesse sans commune mesure avec celle que nous ont léguée les générations précédentes.

C'est aussi donner un sens social et économique trop rare aux investissements consentis : pour la première fois depuis des décades, une richesse nouvelle apparaît sur la terre surpeuplée de la Réunion, d'importantes surfaces dont la sagesse des anciens avait compris l'intangible vocation forestière, cessent d'être des « réserves » passives pour entrer dans le circuit économique, des professions nouvelles ou renouvelées : câblistes, mécaniciens, bûcherons, charbonniers, ouvriers forestiers, mais aussi exploitants, entrepreneurs de

reboisement, viennent offrir un débouché permanent à une centaine de petits paysans miséreux et à quelques jeunes bourgeois soucieux de servir leur petit pays tout en y acquérant une situation viable en dehors de la facile médiocrité des emplois subalternes du fonctionariat public ou privé.

Nous estimerions puéril de voir dans ces modestes résultats, ces timides perspectives, l'occasion d'un éclatant bulletin de victoire; mais nous croyons que cette œuvre mérite l'attentive sympathie de tous ceux qui ont à cœur d'apporter, chacun dans son domaine, un élément de solution aux graves problèmes que pose ce fidèle, charmant et tragique territoire écrasé par la mer et la montagne, entre ses 60 000 hectares cultivables et ses déjà 300 000 habitants en pleine expansion numérique.

J.-M. MIGUET,
à Saint-Denis.
Ingénieur des Eaux et Forêts

