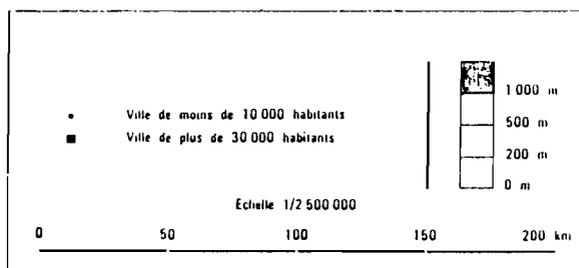
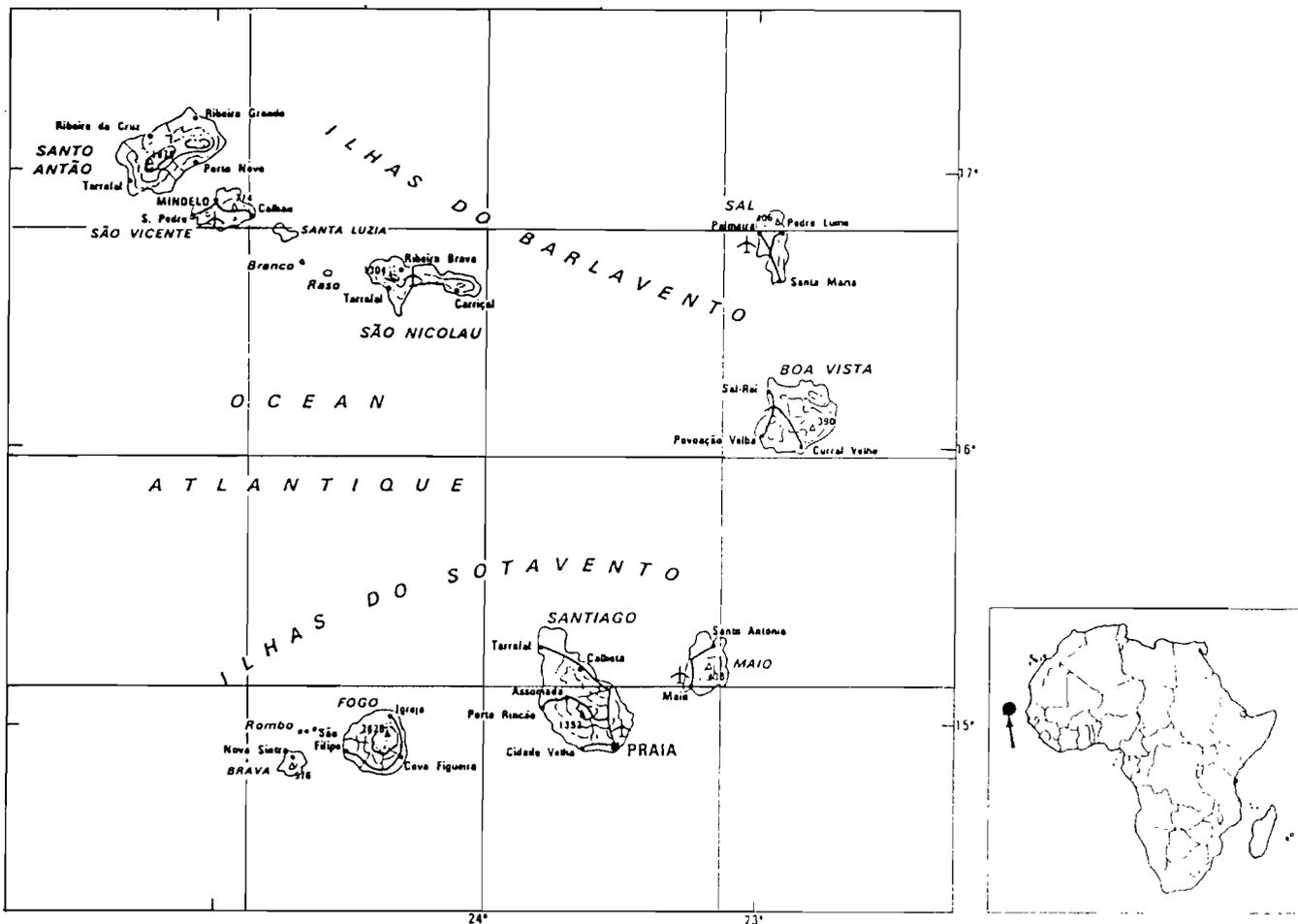


# Structuration d'un enseignement technique forestier en République du Cap Vert.

C. Reizer\*, C. Berte\*\* & C. Moriz\*\*

Keywords: Cabo Verde — Forestry commission — Ranger's training.



L'Archipel du Cap Vert

## 0. Avertissement

L'archipel du Cap Vert, a entrepris un vaste programme de reboisement, à la cadence de 5.000 ha/an (50.000 ha en 1991). Le projet principal est financé conjointement par la FAO et la Belgique (référence GCP/CVI/015/BEL). Le texte de cette note est extrait du rapport de la mission réalisée du 30.05.1991 au 03.07.1991 dans le cadre de ce projet; ses termes de référence étaient relatifs à la formation de techniciens forestiers. Nous en dressons bilan ci-après.

## 1. Bilan environnemental

### 1.1. Environnement général

#### 1.1.1. Ecologie

L'archipel du Cap Vert comprend 9 îles habitées, d'origine volcanique récente (tertiaire), situées au large du Sénégal par  $14^{\circ}40'/17^{\circ}15'N$  et  $22^{\circ}40'/25^{\circ}25'O$ ; il couvre 4.033 km<sup>2</sup>; les îles occidentales sont montagneuses, les orientales, plates. Du point de vue du climat, le pays est soumis au Front

\* FUL, 185 Avenue de Longwy, B/6700 Arlon - Belgique

\*\*Projet GCP/CVI/015/BEL - BP 66 Praia - Cabo Verde

Reçu le 30.06 92 et accepté pour publication le 22.07 92

InterTropical (FIT) de façon extrême-septentrionale, ce qui a pour conséquence faiblesse et irrégularité pluviométriques; résultats cependant atténués par l'insularité et l'altitude: les hauts versants nord-est sont bien arrosés (1.100 mm), les basses plaines sud-ouest sont mal et irrégulièrement arrosées (200 mm). La flore est riche de 650 espèces dont seulement 175 à 300 sont indigènes; elle se distribue sur 4 étages altitudinaux. La faune originelle, pauvre, ne compte aucun poisson d'eau douce, aucun amphibien, aucun serpent, aucun mammifère; des introductions d'espèces domestiques ont eu lieu; en particulier, l'archipel héberge 80.000 chèvres.

### 1.1.2. Socio-anthropologie

L'archipel est administrativement divisé en 2 régions, 14 concelhos, 31 freguesias. Il est peuplé par 350.000 habitants, dont 40% ont moins de 15 ans; le taux de fécondité, élevé, 4,9 enfants/femme-1987, a baissé de 24% en 7 ans. 350.000 nationaux vivent à l'extérieur et rapatrient des devises dans le pays. Culturellement, le Cap Vert est homogène: créole et portugais, religion catholique, métissage afro-européen. Les voies de communication, aériennes, maritimes, terrestres, sont bien développées. Le média le plus porteur est la radio, la TV demeurant encore peu accessible en milieu rural.

## 1.2. Environnement spécifique forestier

Boisées lors de leur découverte au XV<sup>e</sup> siècle, les îles ont été agressées par l'homme de telle manière que leur couvert végétal disparût complètement. Depuis 1975, année de l'indépendance, une politique de reboisement a été entreprise avec succès: 50.000 ha sont réenforestés en 1990, la cadence, tenue, est de 5.000 ha/an, la potentialité théorique en vraie surface, serait de 300.000 ha. Les formations reconstituées sont fonction de l'écologie (humidité - altitude - orientation) et présentent 3 types: sylvicole aux altitudes hautes, agro-sylvicole aux altitudes moyennes sub-humides, sylvo-pastorale aux altitudes basses et arides.

Le Service Forestier, jeune (1985), demeure fortement encadré par le projet GCP/CVII/015/BEL. Il s'est structuré d'abord en une Administration Centrale assez bien quoiqu'encore insuffisamment pourvue en cadres supérieurs; il met en place une Administration Territoriale mais celle-ci demeure conditionnée par la formation de cadres subalternes. La Recherche Forestière est pour l'heure inexistante.

## 1.3. Environnement spécifique éducationnel

L'enseignement comprend 3 niveaux: le primaire en 6 années (65% de scolarisation); le secondaire en 6 années (13%); le supérieur, réservé à la formation des maîtres, à Bac + 2 et Bac + 4, à la carte sur demande du ministère de l'éducation.

La formation des techniciens agricoles et forestiers est extra-scolaire et réalisée sur objectif, à la demande des administrations concernées. Les professeurs, uniquement vacataires à l'exception des dirigeants, sont issus de l'administration demanderesse elle-même. 4 niveaux de techniciens existent: Techniciens Auxiliaires/TA, formés en 6 ans d'école primaire + 1/2 année de spécialisation; Techniciens Professionnels de niveau 2/TP<sub>2</sub> (6<sup>e</sup> + 2); TP<sub>1</sub>(9<sup>e</sup> + 2); Techniciens Moyens/TM (11<sup>e</sup> + 2).

## 2. Détermination des besoins en cadres forestiers.

### 2.1. Principes de base

7 principes fondamentaux ont été retenus: réponse rapide à l'actuelle demande, exécution des tâches aux niveaux les moins élevés possibles, structure hiérarchique cohérente, possibilité de promotion socio-professionnelle par recyclage scolaire, bouleversement minimal du système actuel, appréciation de l'évolution historique vraisemblable, coïncidence entre organigrammes administratif-général et technique pour l'administration territoriale.

### 2.2. Approche qualitative: les niveaux

La structure théorique actuelle, à 6 niveaux hiérarchiques, a été maintenue; soit, TA Forestiers, TPF<sub>2</sub>, TPF<sub>1</sub>, TMF, Ingénieurs-Techniciens Forestiers/ITF, Ingénieurs Forestiers/IF.

#### — Techniciens Auxiliaires Forestiers

(Ecole Primaire soit 6<sup>e</sup> + 1/2 an → 6<sup>e</sup> + 1 an)

- Ils sont recrutés parmi les chefs d'équipes forestières, titulaires du certificat d'études primaires, sur concours; leur formation spécialisée durait 1/2 année.
- Il est proposé de simplement porter leur formation à 1 année.
- Ils seront chargés de la **gestion technique d'espaces forestiers de 500 ha**. Il est prévu que ce corps s'éteindra progressivement au cours de l'actuelle génération, vu l'élévation du taux de scolarité et la baisse de l'âge d'acquisition du certificat d'études primaires. Leur cursus de formation s'arrêtera dans une dizaine d'années.

#### — Techniciens Professionnels Forestiers<sub>2</sub>

(6<sup>e</sup> + 2 → TAF + 2)

- Il était prévu de les recruter de la même manière que les TAF, mais leur formation durera 2 années.
- Il est proposé de simplement rehausser le niveau de recrutement en le portant de la 6<sup>e</sup> à la 7<sup>e</sup> (= 1<sup>e</sup> secondaire), ou plus précisément, de les former par recyclage scolaire des TAF après 3 années de prestation administrative.
- Ils seront chargés de la gestion technique d'espaces forestiers de 1.000 puis de 1.500 ha.

#### — Techniciens Professionnels Forestiers<sub>1</sub>

(9<sup>e</sup> + 2 → TPF<sub>2</sub> + 2)

- Il était prévu de les recruter parmi les titulaires de la 9<sup>e</sup> année (3<sup>e</sup> secondaire); leur formation durant 2 années.
- Il est simplement proposé de les recruter en priorité par sélection progressive des meilleurs TPF<sub>2</sub> après 3 années de prestation administrative; avec, si nécessaire, un recrutement complémentaire parmi les diplômés de 3<sup>e</sup> secondaire générale.
- Ils seront chargés de la **gestion techno-administrative des espaces forestiers de chacune des freguesias**.

#### — Techniciens Moyens Forestiers (11<sup>e</sup> + 2 → TPF<sub>1</sub> + 2)

- Il était prévu de les recruter parmi les titulaires de la 11<sup>e</sup> année (5<sup>e</sup> secondaire); leur formation durant 2 années.
- Il est simplement proposé de les former par recyclage des TPF<sub>1</sub> après 3 années de prestation administrative;

en 2 années de scolarisation si celle-ci est de type professionnel; par contre, si la-dite formation se hisse à un niveau plutôt technique, on peut envisager que la durée de retour à l'école puisse être ramenée à 1 seule année; les diplômés étant dès lors titulaire d'un BAC technique spécialisé.

- Ils seront chargés des **mêmes tâches que les TPF<sub>1</sub>** mais, avec l'évolution forestière attendue, celles-ci deviendront plus complexes, justifiant complément et mise à jour de la formation.

#### — Ingénieurs-Techniciens Forestiers (BAC + 3)

- Quelques nationaux ont été formés à ce niveau dans des institutions extérieures, en particulier portugaises, en 3 années post-BAC.
- Il est proposé que cette formulation soit maintenue.
- Ils seront chargés de la **gestion techno-administrative des espaces forestiers des concelhos**.

#### — Ingénieurs Forestiers (BAC + 5)

- Un certain nombre d'ingénieurs nationaux ont été formés dans des institutions extérieures spécialisées, en 5 années post-BAC.
- Il est proposé que cette formulation soit maintenue.
- Les ingénieurs œuvreront au niveau le plus élevé de la hiérarchie; en particulier, **ils géreront les régions forestières** et les divisions techniques spécialisées de la centrale.

### 2.3. Approche quantitative: les effectifs

Trois structures, dont une redivisée, sont utilisatrices de personnel forestier: l'administration centrale (ACF), l'administration territoriale (ATF), la recherche (RF), la formation (FF).

#### — Administration Centrale Forestière

L'organigramme existant de la centrale (fig. 1) est classique. Les seuls changements proposés sont relatifs à la création d'une nouvelle division «Faune Sauvage et domestique - Apiculture/FSA» et éventuellement à la transformation du «service» Administration en une division «Administration et Gestion du Personnel/AGP». 5 de ces divisions doivent au mieux être gérées par des forestiers.

Cette centrale a besoin de 9 ingénieurs (dont 5 IF), 3 ITF, 14 techniciens. Elle est forte consommatrice de personnel de niveau élevé.

#### — Administration Territoriale Forestière

L'organigramme de l'ATF proposé, vu son inexistence actuelle (fig.2), répond à 2 types de préoccupations:

- une structure supérieure techno-administrative correspondant à celle de l'administration générale, donc hiérarchisée en 2 régions (forestières) 14 concelhos (forestiers), 31 freguesias (forestières).
- une structure inférieure technique de base, hiérarchisée à la précédente via les freguesias forestières et axée sur la relation à la surface boisée, à raison de 500 ha/TAF, 1.000 à 1.500 ha/TPF<sub>2</sub>.

L'échelon inférieur (TAF/TPF<sub>2</sub>) aurait pu nécessiter un personnel en accroissement vu l'augmentation de la surface forestière, et hiérarchisée (TPF<sub>2</sub> → TAF: le nombre de

TAF aurait donc été de (base, 500 ha/TAF) 100/50.000 ha - 1991, 200/100.000 ha - 2000, etc... Une autre solution a été retenue: la fixation du nombre de TAF/TPF<sub>2</sub> à 100. Parce que d'une part, le corps des TAF est appelé à s'éteindre, ce qui sera renforcé par le recyclage des TAF en TPF<sub>2</sub>; d'autre part, l'expérience, la rescolarisation, les moyens d'action, l'information publique aidant, des surfaces plus importantes pourront être confiées au technicien: des 500 ha/TAF, on passera aux 1.000 puis aux 1.500 ha/TPF<sub>2</sub>.

#### — Recherche Forestière

Pour l'heure inexistante, celle-ci aura besoin de 2 ingénieurs, 1 sylviculteur et 1 économiste, tous deux forestiers: chacun assisté d'1 TMF

#### — Formation Forestière

Pour satisfaire aux exigences d'une formation à 4 (puis 3) niveaux et 7 (puis 6) années infra-BAC, cette structure a besoin de 2 ingénieurs forestiers pour les TMF/TPF<sub>1</sub> et d'1 ITF pour les TPF<sub>2</sub>(TAF), assistés de 2 TMF et d'1 TPF<sub>2</sub>.

- Calcul: les besoins à couvrir, en regard de l'existant sont en conséquence les suivants

**TABLEAU 1: Besoins en cadres**

Niveaux	Effectifs	Nécessaire	Existant	A former
Ing F		15	8	7
ITF		17	1	16
TMF/TPF <sub>1</sub>		40	0	40
TPF <sub>2</sub> /TAF		100	0	100

### 2.4. Analyse

#### — Cadres supérieurs (supra-BAC)

Le Service Forestier du Cap Vert a besoin de 7 IF et de 16 ITF supplémentaires. La question «faut-il former ce personnel au Cap Vert?», trouve réponse immédiate: on ne crée pas une structure de formation pour de tels effectifs; même si par extrapolation hardie, on passe de l'encadrement forestier à l'agricole, cela ne donne encore que 30 ingénieurs et 80 ingénieurs-techniciens au grand maximum.

#### — Cadres inférieurs (infra-BAC)

Les besoins sont nettement plus élevés avec 40 TMF/TPF<sub>1</sub> et 100 TPF<sub>2</sub>/TAF, ce qui au niveau agricole général pourrait donner 200 (?) TM/TP<sub>1</sub> et 1000 (?) TP<sub>2</sub>/TA.

Ceci justifie qu'ils soient formés au Cap Vert.

### 2.5. Conclusion

Compte tenu de l'importance numérique de chacune des catégories du personnel nécessaire à la bonne marche du service forestier,

- les techniciens subalternes — TMF, TPF<sub>1</sub>, TPF<sub>2</sub>, TAF — seront formés au Cap Vert même.
- le personnel supérieur — ingénieurs, ingénieurs-techniciens — continuera d'être formé à l'étranger via un

système de bourses; mais la priorité devrait être accordée aux ITF, par ailleurs recyclables ensuite en ingénieurs par filière courte continue.

### 3. Recommandations

#### 3.1. En matière administrative

Le service forestier est structuré en

- une «Centrale», constituée de 8 Divisions techniques, chacune dirigée par un ingénieur (dont 5 forestiers) ou son équivalent.
- une «Territoriale», hiérarchisée en 2 régions, 14 concelhos, 31 freguesias, 100 triages forestiers; elle disposera de 2 ingénieurs, 14 ITF, 31 techniciens moyens, 100 techniciens inférieurs.

#### 3.2. En matière de recherche

Un département «Recherches Forestières» sera créé à l'INIA, structure spécialisée autonome du Ministère de tutelle; il disposera de 2 ingénieurs et de 2 techniciens moyens.

#### 3.3. En matière de formation

- Principe pédagogiques fondamentaux

5 d'entre eux ont été pris en compte: formation continue possible, proportion cours théoriques/cours pratiques, rythme scolaire, acquisition de l'autonomie, information environnementale.

- Formation continue

Ce principe premier a présidé à l'aménagement des 4 cursi en une filière linéaire continue; ce qui exige l'augmentation de 1/2 à 1 an de la durée de formation des TAF et le rehaussement du niveau de recrutement des TPF<sub>2</sub> de la 6<sup>e</sup> à la 7<sup>e</sup>.

Conséquence: 100% des TA ont accès à la formation TPF<sub>2</sub>, 40% des TPF<sub>2</sub> à TPF<sub>1</sub>; 100% des TPF<sub>1</sub> à TMF; 37,5% des TMF à ITF.

- Proportions cours théoriques (CT)/cours pratiques (CP)

Ont été retenus, les chiffres suivants:

- 30% CT/70% CP pour TAF/TPF<sub>2</sub>
- 40% CT/60% CP pour TPF<sub>1</sub>/TMF

- Rythme scolaire

Le rythme suivant sera mis en place; 6 semaines d'études suivies de 2 semaines, non de détente mais de stage, parce qu'il s'agit d'adultes en formation.

- Autonomie

Il est attendu que celle-ci sera acquise par la pratique de travaux personnels: mise en ordre permanente de notes de cours, rédaction des rapports de chaque stage.

- Formation environnementale

Entendu ici dans le sens de Développement Rural Intégré: elle est renforcée à mesure que s'élève le niveau de formation et la prise de responsabilités.

- Synthèse

L'application de ces principes a conduit à subdiviser chacun des 4 cursi en 5 types de cours:

- généraux: sc. naturelles et humaines, techniques de communication;
- linguistiques: portugais, puis portugais et français;
- techniques agricoles: agriculture, élevage, sylviculture, océanologie;

- techniques spécialisées: ici forestiers (par la suite agric., élev., etc...);
- environnementaux.

- Organisation institutionnelle

3 options apparaissent possibles:

- statu quo, c'est-à-dire, formation à la carte: fortement déconseillée
- création d'un lycée agricole
- **création d'un lycée technique rural**: formule hautement recommandée.

### 4. Synthèse — Conclusion

L'archipel du Cap Vert, déboisé quasi-intégralement, est en cours de reforestation orientée depuis 1975. Le projet GCP/CVI/015/BEL a notamment favorisé la mise en place d'une Administration Forestière Centrale qu'il continue à encadrer. Sur le terrain même, avec d'autres projets internationaux ou binationaux, il a effectué des travaux normalement dévolus à un cadre territorial, à cause de la non-existence d'une telle administration.

L'étude a mis en évidence que le Cap Vert devait compléter son Service Forestier par la mise en place de 3 structures complémentaires:

- une Administration Territoriale, dont l'organigramme est calqué sur celui de l'Administration Générale;
- un Service des Recherches Forestières;
- un Système de Formation des agents forestiers subalternes; de ce point de vue, les meilleures solutions sont les suivantes:
  - les ingénieurs-techniciens et les ingénieurs seront formés à l'étranger;
  - les techniciens moyens et inférieurs seront formés au Cap Vert dans un lycée technique rural à créer.

Enfin, le programme globalement proposé répond aux 7 préoccupations initiales:

- rapidité de formation: 100 TAF sont formés en 8 ans;
- exécution des tâches par les niveaux les plus bas possibles:
  - TI (TA & TP<sub>2</sub>): gestion technique simple
  - TM (TP<sub>1</sub> & TM): gestion techno-administrative d'exécution simple
  - IT: gestion techno-administrative d'exécution complexe
  - I: gestion techno-administrative de conception
- structure hiérarchique cohérente de l'ATF: pyramide à base large avec 100 TI, 40 TM, 14 IT, 2 I.
- possibilité de promotion socio-professionnelle
- bouleversement minimal du système: ceci est obtenu par 2 modifications mineures
  - augmentation de durée de formation pour les TA: 1/2 à 1 an;
  - rehaussement du niveau de recrutement pour les TP<sub>2</sub>: 6<sup>e</sup> à 7<sup>e</sup>.
- appréciation de l'évolution historique: érosion du recrutement par l'aval avec disparition des TA en une génération.
- coïncidence territoriale entre organigrammes administratif-général et technique-spécialisé: Région (Adm. Gén.) → Région F; Concelho (AG) → CF; Freguesia (AG) → FF

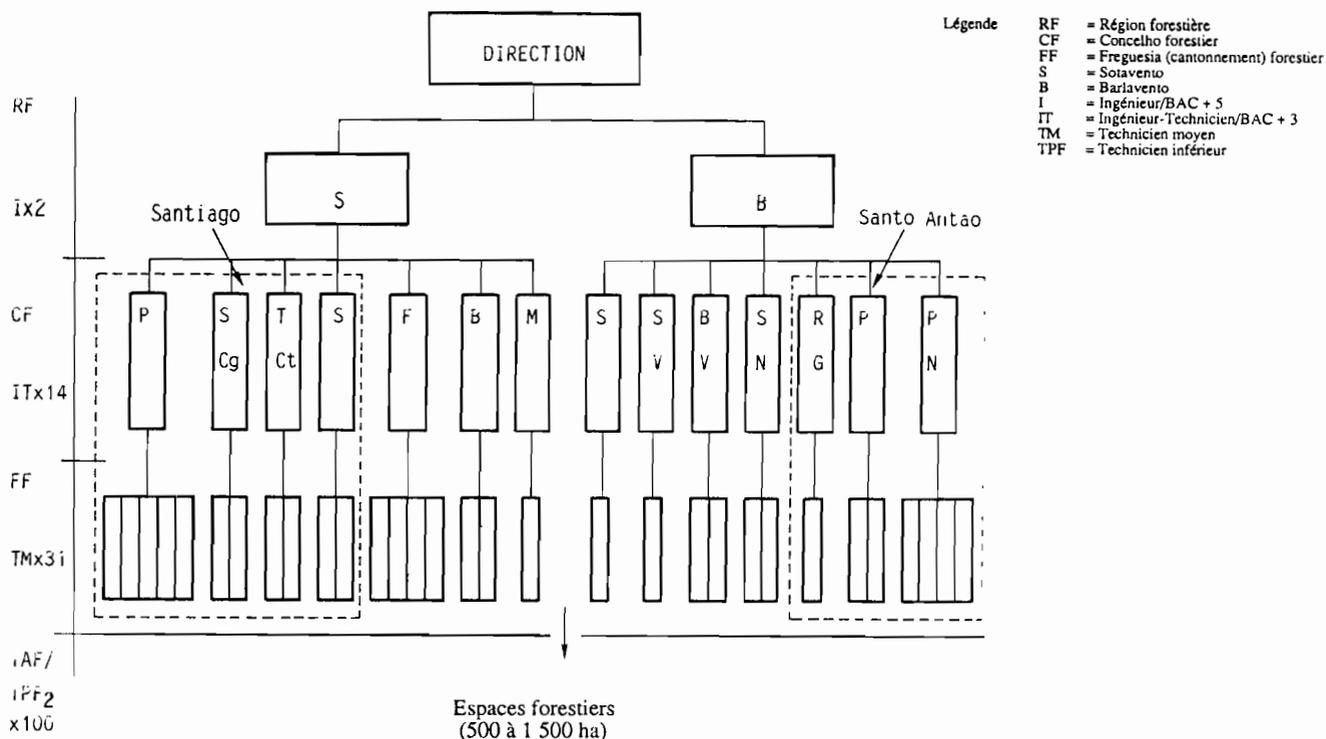


Figure 1. Organigramme idéal de l'Administration Territoriale.

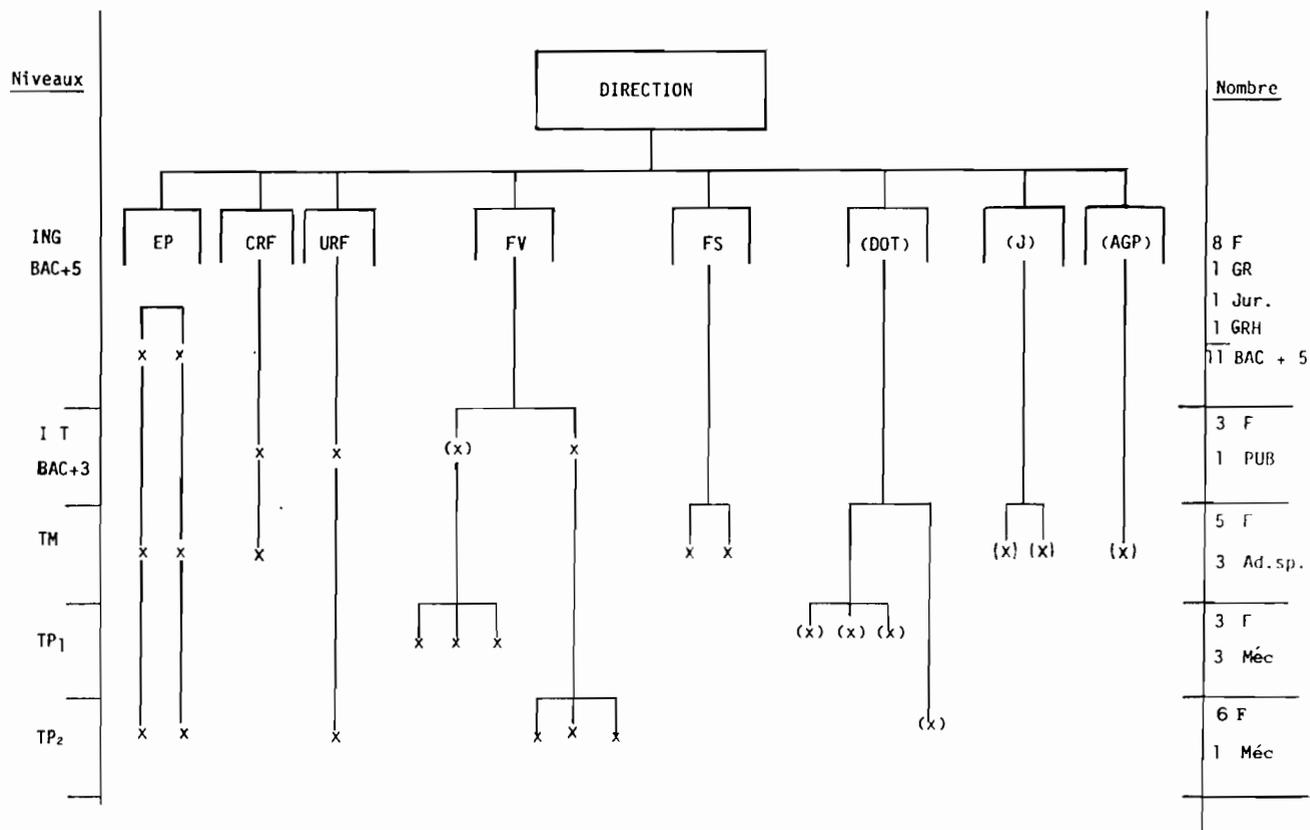


Figure 2. Organigramme idéal de l'Administration Centrale.

C. Reizer: Belge. Ing. Agro (Ex & Fts), Dr es Sc (Enviro)  
 C. Berte: Belge. Ing. Agro (Ex & Fts).  
 C. Moniz: Cap-Verdien. Ing. Forestier.