



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO:

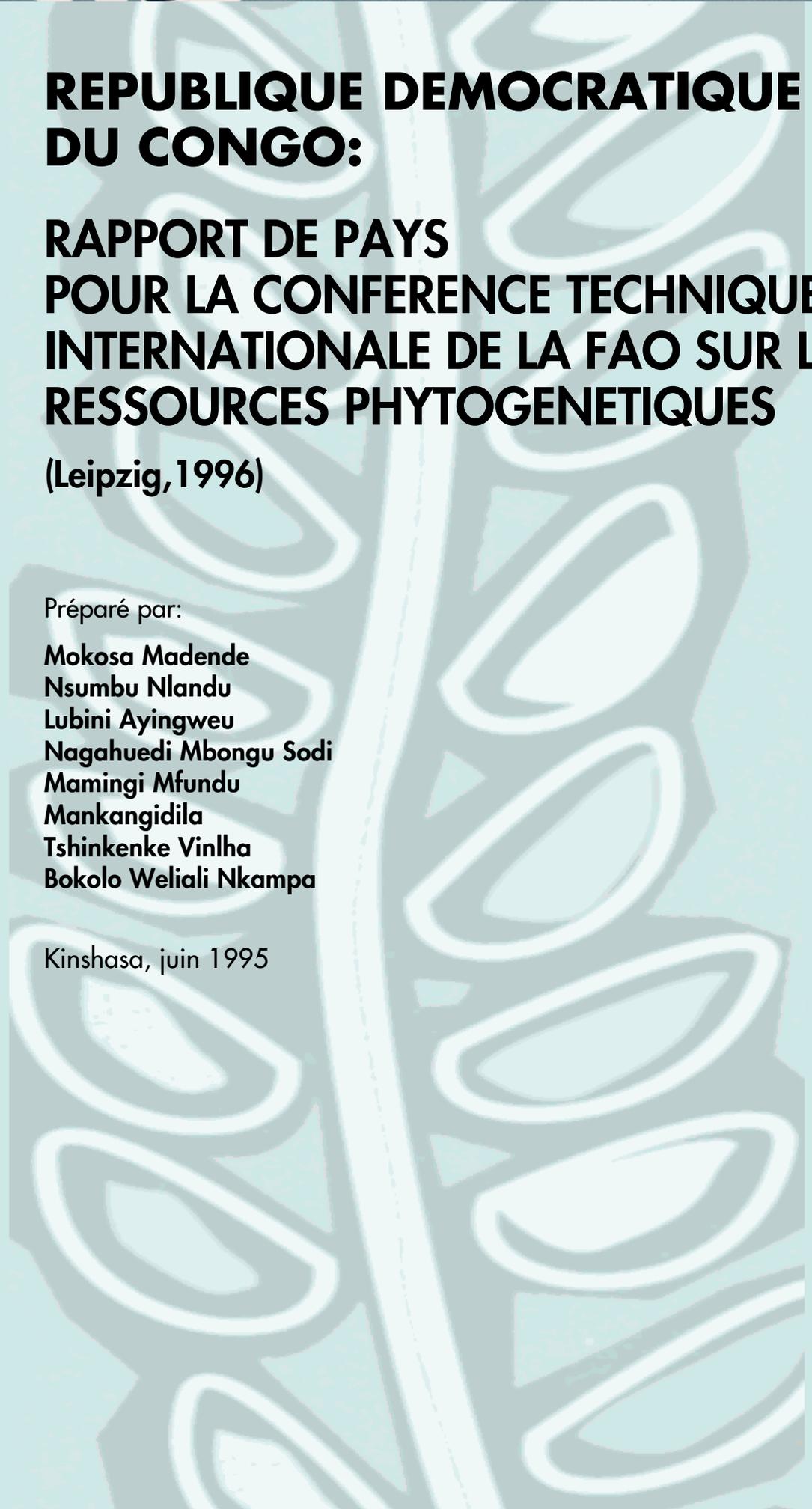
RAPPORT DE PAYS POUR LA CONFERENCE TECHNIQUE INTERNATIONALE DE LA FAO SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

(Leipzig, 1996)

Préparé par:

**Mokosa Madende
Nsumbu Nlandu
Lubini Ayingweu
Nagahuedi Mbongu Sodi
Mamingi Mfundu
Mankangidila
Tshinkenke Vinlha
Bokolo Weliali Nkampa**

Kinshasa, juin 1995





Note d'information de la FAO

Ce rapport de pays a été préparé par les autorités nationales dans le contexte du processus préparatoire à la Conférence technique internationale sur les ressources phytogénétiques, Leipzig, (Allemagne), 17-23 juin 1996.

Ce rapport a été rendu disponible par la FAO à la requête de la Conférence technique internationale et n'engage que la responsabilité des autorités nationales. Les informations qui y sont contenues n'ont pas fait l'objet de vérifications de la part de la FAO, et les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement les vues et les politiques de la FAO.

Les appellations employées dans cette publication, la présentation des données et les cartes qui y figurent n'impliquent, de la part de la FAO, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.



Table des matières

CHAPITRE 1	
APERÇU GENERAL	5
1.1 PRESENTATION PHYSIQUE	5
1.1.1 Le relief	5
1.1.2 L'hydrographie	5
1.1.3 Les sols	6
1.1.4 Le climat	6
1.1.5 La végétation	7
1.2 PRESENTATION SOCIO-ECONOMIQUE	8
1.2.1 La population	8
1.2.2 L'agriculture	8
1.2.3 La foresterie	13
CHAPITRE 2	
LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES INDIGENES	14
2.1 ESPECES SYLVOGENETIQUES	14
2.2 ESPECES SPONTANEEES APPARENTEES DES PLANTES CULTIVEES	17
2.3 VARIETES DU TERROIR ET ANCIENS CULTIVARS	20
CHAPITRE 3	
PROGRAMME NATIONAL DE CONSERVATION	21
3.1 LA CONSERVATION <i>IN SITU</i>	21
3.2 LA CONSERVATION <i>EX SITU</i>	22
3.2.1 La conservation des espèces sylvogénétiques	22
3.2.2 La conservation des espèces agricoles	23
CHAPITRE 4	
UTILISATION DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES	24
4.1 UTILISATION DES RESSOURCES SYLVOGENETIQUES	24
4.1.1 Essences locales	25
4.1.2 Essences exotiques	25
4.2 UTILISATION DES COLLECTIONS DE RESSOURCES PHYTOGENETIQUES	26
CHAPITRE 5	
OBJECTIFS, POLITIQUES, PROGRAMMES ET LEGISLATION	29
5.1 PROGRAMMES NATIONAUX	29
5.2 FORMATION	30
5.3 LOIS NATIONALES	31
5.4 ACCORDS INTERNATIONAUX	32
CHAPITRE 6	
COLLABORATION INTERNATIONALE	33



CHAPITRE 7	
BESOINS ET PERSPECTIVES	35
7.1 BESOINS	35
7.2 PERSPECTIVES/PROJETS	37
7.3 PROSPECTION ET COLLECTE DE MATERIEL DE CERTAINES ESPECES	38
7.4 MISE EN PLACE D'UN COMITE NATIONAL PROVISoire	38

CHAPITRE 8	
PROPOSITIONS POUR UN PLAN MONDIAL D'ACTION	40

Liste des collaborateurs	42
--------------------------	----



CHAPITRE 1

Aperçu général

1.1 PRESENTATION PHYSIQUE

Située au centre de l'Afrique, la République du Zaïre¹ couvre une superficie de 2 345 095 km² qui s'étendent entre les latitudes 5° 20' Nord et 13° 27' sud, et entre les longitudes 12° 15' et 31° 15' à l'est du méridien de Greenwich, soit environ 2 110 km de l'est à l'ouest.

Son territoire immense, est délimité par 9 045 km de frontières. Il est entouré par l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi, la Tanzanie, la Zambie, l'Angola, le Congo, à l'ouest la République Centrafricaine et le Soudan au nord.

1.1.1 Le relief

Toute la partie centrale du pays forme une immense dépression (cuvette centrale) d'une altitude de 400 m dont le point le plus bas est situé dans la région des lacs Tumba et Maï-Ndombe.

Autour de la cuvette centrale s'étagent en gradins successifs des plateaux dont l'altitude varie de 600 à 1 000 m. Ils s'élèvent au Sud et atteignent 5 000 m à l'est dans la chaîne des Grands Lacs. Le débouché sur la mer se limite à un étroit couloir de 40 km sur la rive droite du Zaïre.

1.1.2 L'hydrographie

L'artère vitale du pays est le fleuve Zaïre, l'un des plus grands du monde du point de vue de la longueur (environ 4 700 km et 30 km de largeur par endroits), de l'étendue du bassin hydrographique (3 650 000 km²) et du débit (40 000 m³/seconde).

Ce grand fleuve, né sur le plateau du Shaba, reçoit dans sa course vers l'océan plusieurs affluents, dont à droite l'Oubangui et à gauche le Kasai, grossi du Sankuru et du Kwango.

¹ La République Démocratique du Congo était appelée République du Zaïre au moment de la rédaction du présent rapport.



Il existe plusieurs lacs à l'intérieur du pays et le long de la frontière:

- les lacs résiduels (vastes expansions lacustres ou marécageuses de faible profondeur), se situent dans la cuvette centrale (Maï-Ndombe, Tumba) et dans le sud-est (Moero, Bangwelo, Upemba, Kisale);
- les lacs tectoniques, dans les régions de l'est (lacs Tanganyka, Mobutu, Idi Amin, Kivu avec respectivement comme superficies 32 000, 5 600, 2 600 et 2 600 km²).

1.1.3 Les sols

Ils sont regroupés en plusieurs catégories:

- sols sur des surfaces d'accumulation de sable plus ou moins argileux;
- sols d'érosion récente souvent acides et désaturés;
- sols structurés bien saturés avec un pH à peu près neutre (sols sur cendrées volcaniques);
- sols sur alluvions (dépôts de terrasse et alluvions fluviales).

Ces deux derniers sols sont assez favorables à l'agriculture.

1.1.4 Le climat

On distingue trois zones climatiques:

1. la zone équatoriale, au centre, le climat est chaud et humide (températures variables entre 17 et 32°C; précipitations abondantes dépassant 2 000 mm/an, régulièrement réparties le long de toute l'année);
2. les zones tropicales, avec deux saisons très marquées à mesure que l'on s'éloigne de l'Equateur:
 - . la saison des pluies, caractérisée par la chute des pluies (800-1 500 mm/an), des chaleurs fluctuant entre 25 et 40°C;
 - . la saison sèche qui peut durer de 1 à 3 mois au nord et 1 à 6 mois dans le sud.
3. la zone relativement tempérée, située à l'est du pays, bénéficie de conditions particulières de pluies (moyenne de 60 mm/mois) et de températures, pouvant fluctuer entre +18 et -3°C, qui sont dues à l'élévation du relief (500 à 450 m d'altitude). On y rencontre également le climat de toundra et le climat glacial.



1.1.5 La végétation

Les formations végétales du pays se conforment en général au relief et aux conditions climatiques. La subdivision phytogéographique de l'Afrique inscrit le Zaïre dans quatre groupes floristiques: la région guinéo-congolaise, la région zambézienne, la région soudanienne et la région montagnarde. Les forêts couvrent une superficie de près de 125 millions d'hectares localisés en grande partie dans le domaine de la forêt dense et humide de basse et moyenne altitude. Cette formation forestière fait partie du massif guinéo-congolais. Elle couvre près de 52% du territoire et représente 47% des formations forestières africaines.

Au total six formations végétales sont identifiées:

1. la grande forêt ombrophile, sempervirente: elle couvre la cuvette centrale, où dominent les *Caesalpiniaceae* (*Gilbertiodendron dewevrei*, *Brachystegia laurentii*, *Julbernardia seretii*, *Cynometra zenkeri*, *C. alexandri*, *Diospyros ituriensis*, *Scorodophlous zenkeri*, *Anonidium manni*, *Oxystigma oxyphyllum* et de nombreuses *Tesmannii* etc);
2. les forêts ombrophiles semi-sempervirentes, ou forêts sub-équatoriales et guinéennes et forêts semi-sempervirentes et péri-guinéennes: ce sont des forêts hétérogènes spécifiquement mélangées mais dominées par les *Caesalpiniaceae* (*Piptadeniastrum africanum*, *Cynometra alexandri*, *Cynometra zenkeri*, *Austranella congolensis* etc);
3. les forêts tropophiles ou forêts denses sèches zambésiennes et les forêts claires (soudanienne et zambésiennes). Les espèces les plus importantes sont: *Brachystegia speciformis*, var. *schmitzii*, *B. bohemiai*, *B. utilis*, *Julbernardia paniculata*, *Ecastella brownii*, *Chrysobalanus orbicularis*, *Syzygium littorale*;
4. les forêts sclérophylles montagnardes et littorales avec *Jasminum abyssinicum*, *Olea chrysophylla*, *Grewia bicolor*, *Carissa edulis*;
5. les forêts édaphiques liées aux sols hydromorphes où dominent *Alchornea cordifolia*, *Sesbania sesban*, *Syzygium codatum*, *Phoenix reclinata*, *Albizzia laurentii*, *Chrysobalanus atacorensis*, *Pseudospondias microcarpa*, *Lanea welwitschii*, *Alstonia congolensis*, *Entandrophragma palustre*, *Mitragyna stipulosa*, *Avicennia nitida*, *Rhizophora racemosa*;
6. les forêts secondaires: les principales espèces qui s'y trouvent sont: *Musanga cecropioides*, *Harungana madagascariensis*, *Maesa rufescens*, *Trema orientalis*.



1.2 PRESENTATION SOCIO-ECONOMIQUE

1.2.1 La population

Le Zaïre est le deuxième pays le plus vaste au sud du Sahara avec une population évaluée à 41,31 millions d'habitants en 1994. Le taux de croissance démographique moyen est de 3,1% par an, tandis que la moyenne régionale de la densité est de 18 habitants au km², variant de 10 (dans le sud, le nord et le bassin du Zaïre) à 45 (dans les régions montagneuses de l'est).

A Kinshasa, en 1988, la densité de population avoisinait les 300 habitants au km². La taille des ménages est de l'ordre de 5.41 personnes par famille.

L'espérance de vie à la naissance est de 53 ans et la mortalité infantile de 91%. Le taux d'analphabétisme dans la population âgée de plus de 15 ans était en 1990 de 28%, soit 39% pour les femmes et 16% pour les hommes.

Au cours de la dernière décennie, le Zaïre a connu une crise financière sans précédent. Ainsi le PIB est passé de 14,76 milliards de dollars (E.-U) en 1980 à 9,56 milliards en 1990 et le PNB de 611 à 228 (\$E.-U). Cette situation s'est accompagnée d'une inflation importante qui a été à l'origine de la dévaluation de la monnaie locale (le Zaïre) de 97,3% par rapport au dollar, le 12 août 1994.

1.2.2 L'agriculture

Le secteur agricole représente environ 30% du PIB et emploie 75% de la population active. Bien que 35% des terres conviennent pour l'agriculture, seuls 3% sont actuellement cultivés et 1,5% utilisés pour l'élevage. En novembre 1990, le salaire annuel moyen était estimé à 240 dollars et le revenu annuel en milieu rural à 80 dollars par personne.

La contribution de l'agriculture dans l'économie du pays est en grande partie attribuable à l'exploitation paysanne. Celle-ci est responsable de la quasi-totalité de la production vivrière et d'une part significative des cultures industrielles et d'exportation. Elle occupe près de 4 millions de petits exploitants répartis sur 4,5 à 6,0 millions d'hectares. Chaque ménage exploite en moyenne 1,5 hectare. L'agriculture traditionnelle est concentrée dans les zones à forte densité de population, principalement en savanes et dans les montagnes de l'est.



Les cultures pérennes sont du domaine de l'agro-industrie qui utilise des techniques modernes. Cependant, la tendance actuelle se manifeste par le développement de petites plantations villageoises mais assez productives. En 1970, les superficies immobilisées à cette fin atteignaient près de 2 millions d'hectares. Elles se font habituellement au détriment des terres fertiles, entraînant des conflits de terre et une pression non négligeable sur les aires protégées.

La progression des superficies consacrées au caféier est particulièrement marquée dans les régions de Bandundu, du Haut-Zaïre et du Kivu, où elle entraîne des destructions de vastes territoires de forêts primaires.

Tableau 1: Evolution de quelques indicateurs socio-économiques

Paramètres	1980	1985	1990
Population (millions)	25,48	29,49	34,46
PIB (milliards \$E.-U)	14,76	7,51	9,56
PNB/habitant (\$E.-U)	611,00	268,00	228,00
Indice product. alim/hbt (1986-88=100)	102,00	102,00	96,00
Volume d'importation céréales (1000/t métrique)	350,00	320,00	336,00
Aide alimentaire (1000/t)	69,00	138,00	107,00
Population urbaine (en % population totale)	34,20	36,60	39,50
Espérance de vie à la naissance/année	49,00	51,00	53,00
Mortalité infantile pour 1000	1 111,00	102,00	91,00
Taux d'analphabétisme total (au dessus de 15 ans)			
Hommes	26,00	21,00	16,00
Femmes	63,00	47,00	39,00
Terres arables (million d'hectares)	7,07	7,15	7,18
Forêts et terres boisées (millions d'hectares)	177,60	175,50	174,00
Production de bois pour combustible et charbon de bois (millions m ³)	24,60	28,70	32,60
Consommation de bois de feu (ETP)	5 739,00	6 682,00	7 581,00

Source: Indicateurs de développement de l'Afrique PNUD-Banque Mondial


Tableau 2: Importance des cultures pour le pays 1991

Spéculation	Production (milliers/tonnes)	Rendts (t/ha)	Importations (milliers/tonnes)	Exportations (milliers)	Variétés/culture
Céréales					
Maïs	1 030,00	0,81	30 000		Kasaï 1
Riz	418,00	0,81	80 000		R 66
Blé	6,83	0,93	139 539		
Autres	82,77	0,66	31 330		
Racines/tubercules					
Manioc	19 500,00	8,07			F100, Kinua, Tshingova Tshilobo
Patate douce	381,39	4,77			
Oignons et ail	54,56	7,05	171		
Taro	39,49	6,58			
Pomme/terre	34,01	5,43	80		Sangéma, Murula, Mutshama, Amfula
Autres	268,08	7,11			
Légumes					
Feuilles/Manioc	335,97				
Tomate	41,01	5,41			
Piment/Poivron	29,23	3,86			
Autres	111,32	6,12			
Légumineuses					
Voandzou	8,90	0,72			
Haricots/pois	205,00	0,60			Tendési, Tuta, Pvo14, Aliya, Kirundo, Nakajia, Kihembé
Oléagineux					
Arachide	550,00	0,83			J24, P43, A65, Mandingu,
Soja	13,17	0,91			Afia, Munanga
Palmier/huile	1030,84	4,42		1 867	Tenera (DxP)
Autres	53,95	0,50			
Fruits					
Banane/plantain	2 290,00	4,87		17	Poyo, Nfuba, ndongila,
Banane/douce	405,68	3,82			Musa sapietum, Paradisiaka
Autres	892,54	13,15			
Plantes saccharifères					
Canne à sucre	1 699,00	50,47	3 104		
Plantes/stimulantes					
Café	95,00	0,28		83 956	Mélange clonale
Cacao	7,27	0,33		5 384	T65/158x18, T65/158xT24
Thé	3,25	0,38		2 027	
Tabac	3,00	0,54			
Plantes/textiles					
Coton	10,28	0,34	6 435		Z407-18632, scg1272-508
Urena	4,33	0,72			
Plantes/caoutchouc					
Hévéa	11,16	0,34		4 830	
Plantes/médicinales					



Spéculation	Production (milliers/tonnes)	Rendts (t/ha)	Importations (milliers/tonnes)	Exportations (milliers)	Variétés/culture
Quinquina	6,56	0,54		919	
Plantes/insecticides					
Pyrètre	0,16	0,50			

Source: Annuaire statistique agr. 1993

Le Zaïre a également exporté en 1991 les produits suivants: Rauwolfia (919,00 tonnes), Papaine et suc papaine (172,00 tonnes), Totaquine (165,00 tonnes), Huile de palmistes (1 265,00 tonnes) Tourteaux des palmistes (2 672,00 tonnes).

Le secteur agricole est confronté à plusieurs difficultés et contraintes qui limitent sérieusement ses performances. Celles-ci sont d'ordre institutionnel, financier et technique.

Sur le plan institutionnel, on note entre autres une taxation forte et non bénéfique au secteur agricole, une organisation médiocre de la fourniture des intrants, l'insuffisance de main d'oeuvre qualifiée pouvant gérer des exploitations modernes, la dégradation du système de vulgarisation, l'absence de filières organisées de commercialisation des cultures vivrières, etc.

Sur le plan financier, on peut souligner la modicité du budget agricole (moins de 3% du budget national) et son décaissement tardif, l'insuffisance des fonds de roulement et du crédit influençant le bon fonctionnement des sociétés, la difficulté d'accès au crédit et un taux d'intérêt très élevé de ce dernier.

Pour ce qui est des contraintes techniques, on peut relever:

- la dégradation des voies fluviales, maritimes, routières qui influe sur le coût du transport des intrants (carburant, pièces de rechange, engrais, produits phytosanitaires, matériels) et sur l'évacuation des produits agricoles (produits vivriers, café, cacao, caoutchouc, huile de palme) entraînant des difficultés de trésorerie pour les paysans et sociétés et la détérioration de la qualité des produits durant leur évacuation;
- l'absence d'infrastructures de stockage;
- la mauvaise répartition du réseau électrique, ce qui amène plusieurs industries de transformation à traiter les produits agricoles loin de leurs sites de production;
- la défectuosité du réseau de télécommunication qui limite les performance des sociétés au niveau national et international.



L'approvisionnement en semences du monde rural est assuré par:

- l'auto-approvisionnement en semences locales (préparation de la semence par le cultivateur lui-même). Ce type d'approvisionnement couvre la majeure partie des semences utilisées dans l'agriculture traditionnelle;
- le commerce informel de semences entre paysans;
- les importations (semencières maraîchères exotiques);
- le système étatique de production de semences.

Pour ce dernier, l'organisation se fait autour du SENASEM (Service national des semences), qui encadre des paysans-multiplicateurs, des ONG, et des fermes semencières. Il s'occupe des semences vivrières (arachide, maïs, soja, haricot, niébé) dont les pré-bases sont fournies par l'INERA.

Pour ce qui est des cultures pérennes, essentiellement représentées par le caféier, le cacaoyer, le théier, le palmier à huile, l'hévéa, le quinquina, les cultures fruitières et les cultures annuelles industrielles (coton), la filière de production est entièrement entretenue par l'INERA, en collaboration avec le SENASEM (pour le volet de financement).

La diffusion des variétés de racines et tubercules (manioc, pomme de terre, patate douce, taro) est également assurée par l'INERA.

Cette situation pourrait s'améliorer avec l'installation prévue d'un laboratoire de biotechnologie.

En ce qui concerne le riz pluvial, la diffusion des variétés est assurée par l'INERA et le PNR, tandis que le riz irrigué et immergé sont à la charge du PNR.

La production agricole est perturbée de manière quasi-permanente par des attaques d'insectes ravageurs des cultures de céréales (maïs) et de légumineuses (haricots, arachide), de maladies des cultures pérennes (trachéomycose du caféier robusta et du palmier à huile, qui fait des dommages très sérieux à ces deux cultures). Le manioc fait de plus en plus l'objet d'attaques de coccides, *Stictococcus vayssierei*, à la échelle de la sous-région du Bas-Fleuve amenant certains paysans à abandonner cette culture. L'arrivée massive de réfugiés des pays limitrophes constitue un handicap à l'organisation cohérente des filières agricoles notamment dans le Kivu, qui du reste, représente le grenier agricole du pays.



1.2.3 La foresterie

La production industrielle nationale demeure très marginal par rapport aux potentialités réelles d'exploitation des forêts. En effet, la production moyenne annuelle oscille autour de 500 000 m³, et les exportations demeurent inférieures à 150 000 m³.

En 1988, le secteur forestier a représenté, en importance, la deuxième source de devises après le café, soit 21 037 millions de dollars E.-U et a contribué pour 6% des recettes totales en devises rapatriées auprès des banques commerciales. Il génère quelques 15 000 emplois, dont 3 000 dans les chantiers et les usines.

Il importe de souligner qu'en 1991, la production de sciage a représenté moins de 20% de la capacité installée des scieries. Les exportations ont concerné: les bois-grumes: 158 217 m³; les bois-sciages: 28 234 m³, les bois-plaquages: 9 219 m³.

La consommation nationale annuelle constitue près de 70% de la production industrielle, soit autour de 3 m³ pour 1 000 habitants. L'industrie forestière soutient une partie non négligeable de l'industrie du transport fluvial, terrestre, aérien et ferroviaire. Cependant, son chiffre d'affaires en matière de consommation d'énergie par année reste encore très faible (64 000 dollars). D'autre part, la consommation primaire d'énergie ou bois de feu s'élevait en 1987 à 10 136 millions de tonnes équivalent pétrole (TEP), représentant à elle seule 87% de l'énergie totale consommée.

En plus de la pression due à l'exploitation du bois, on peut noter que les formations végétales sont souvent soumises à l'action des feux de brousse qui arrêtent l'évolution normale des savanes vers les forêts. Les plus exposées sont:

- les forêts claires du Shaba, situées dans une zone où la saison des pluies est d'environ six mois;
- les forêts sclérophylles ainsi que les savanes de l'est du pays (Kivu);
- les savanes arborées et herbeuses du Kasai, du nord-Oubangui dans l'Equateur et des Cataractes dans le bas-Zaïre ainsi que les savanes steppiques de Bandundu.

Par ailleurs, il importe de relever que la superficie des jachères forestières et forêts secondaires est en progression au détriment des forêts climatiques et étaient de 11 450 million d'hectares en 1985.



CHAPITRE 2

Les ressources phytogénétiques indigènes

2.1 ESPECES SYLVOGENETIQUES

Les écosystèmes forestiers du Zaïre contiennent près de la moitié des forêts tropicales humides d'Afrique, représentant l'étendue forestière la plus grande au monde après celle du Brésil. A l'exception des zones arides, des récifs côtiers et des îlots marins, le Zaïre renferme l'ensemble de biotopes d'Afrique, avec une flore constituée d'environ 10 000 espèces de plantes connues, dont 3 921 décrites dans les dix volumes de "Flore du Congo Belge et Ruanda-Urundi", parmi lesquelles 1 280, soit 32,6% sont endémiques, représentant une source exceptionnelle de produits forestiers et de plantes médicinales de valeur.

Exploitation

Compte tenu de la diversité spécifique exploitable, la législation nationale en la matière a catégorisé cinq classes d'essences de I à V.

Seules les premières et seconde classes sont les plus exploitées au Zaïre avec: le sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le sipo (*Entandrophragma utile*), l'acajou d'Afrique (*Khaya anthotheca*), le wengue (*Millettia laurentii*), le kossipo (*Entandrophragma candollei*), le bossé (*Guarea cedrata*), le tola (*Gossweilerodendron balsamiferum*), le kambala (*Chlorophora excelsa*), le benge (*Guibourtia arnoldiana*), le bolondo (*Pericopsis elata = Afromosia elate*) et le limba (*Terminalia superba*) qui représente l'essence la plus exportée ces dix dernières années. On voit son volume décroître proportionnellement à l'épuisement des forêts du Mayumbe.

Cette raréfaction pourrait être corrigée en envisageant la promotion des essences classées dans les catégories inférieures.

La législation foncière s'appuyant sur l'article 54 de la loi N° 73-021 du 20 juillet 1973 stipule que la forêt est la propriété de l'Etat. Le domaine forestier comprend deux catégories: le domaine public ou forêts classées et le domaine privé ou forêts protégées. C'est dans cette deuxième catégorie que la protection est la mieux assurée, plus particulièrement dans les parcs nationaux qui jouissent, du reste, d'un statut de réserve naturelle intégrale. A eux seuls, ils couvrent 8 400 000 hectares, soit 3,5% du territoire national. Ensemble, ils



constituent le plus vaste réseau de parcs en Afrique. Quatre de ces parcs nationaux sont inscrits sur la liste des biens du patrimoine mondial de l'UNESCO. Il s'agit:

- du parc national des Virunga, le plus ancien parc d'Afrique créé en 1925 et l'un des plus riche par sa faune et sa flore;
- du parc national de Kahuzi-Biega;
- du parc national de la Garamba;
- du parc national de la Salonga, qui avec une superficie de 3,6 millions d'hectares constitue le plus grand échantillon d'écosystème forestier tropical du monde à bénéficier d'un statut de réserve naturelle intégrale.

Il existe au Zaïre:

- la réserve de Yangambi dans le Haut-Zaïre avec une superficie de 2 350 km²;
- la réserve de Lufira dans le Shaba avec 1 470 hectares;
- la réserve de Luki dans le bas-Zaïre avec 330 hectares;
- la réserve de faune à Okapi avec 13 760 hectares;
- la réserve marine de Mangrove.

Une troisième catégorie d'aires protégées est représentée par les 117 réserves forestières établies avant 1960 et totalisant quelques 517 169 hectares.

Tableau 3: Parcs nationaux et réserves floristiques du Zaïre

Dénomination	Superficie (km ²)
Garamba	5 000
Kahuzi-Biega	6 000
Kundelungu	7 600
Maïko	10 000
Salonga	36 000
Epulu	-
Upemba	10 000
Virunga	800
Total	75 400



Les plantes alimentaires

Depuis des millénaires, les populations autochtones ont appris à se nourrir de certaines espèces choisies pour des caractéristiques alimentaires. Ils s'agit souvent des légumes et fruits, des racines et tubercules. A titre d'exemple, on peut retenir:

- les légumes: les plantes sont dans leur grande majorité des herbes annuelles ou vivaces. Dix sept espèces sont régulièrement consommées parmi lesquelles, on note: *Amaranthus hybridus*, *Hibiscus spp*, les *Solanum spp*, le *Gnetum africanum*, *Megaphrynium macrostachyum*, le *Pteridium centrali-africanum*;
- les plantes fruitières: soixante quatre espèces sont couramment exploitées dont: l'*Anisophyllea quangensis*, *Landolphyia spp*, les *Aframomum spp*, le *Treulia africana*;
- les plantes à graines: parmi elles les plus utilisées sont: le *Phaseolus vulgaris*, le *Vigna unguiculata*, les *Cola spp.*;
- les espèces à tiges juteuses: il s'agit de plantes à sève sucrée ou de saveur aigrelette telles que les *Costus spp*, *Saccharum officinalis*, *Scorodophloeus zenkeri*;
- les tubercules et racines: le *Dioscorea spp*, le *Xanthosoma mfunaja*, le *Colcasia esculenta*, *Manihot esculenta*, *Impomea batatas*.

Les plantes d'emballage

Elles appartiennent pour la plupart aux *Marantaceae* dont *Haumania liebrechtsiana*, *Megaphrynium macrostachyum*, *Hypselodelphys scandens*, *Ataenidia conferta*, *Halopegia azurea*, *Marantochloa congensis*, *Haumania leonardiana*, *Sarcophrynium schwecinjurthianium*, *Tanmathococcus daniellii*.

Les plantes de constructions

On utilise couramment: *Selerosperma manni*, *Loudetta demeusei*, *L. Simplex*, *Raphia gillettii*, *Millettia drastica*, *Caloncoba welwitschii*, *Haumania liebrechtsiana*, *Eremospatha hauellevilleana*, *Lannea welwitschii*, *Markhamia tomentsa*, *Gossweileredendron balsamiferum*, *Chactocarpus africanum*, *Haungana madagascariensis*, *Rhabdopenullum welurtstrii*.



Les plantes textiles

Il s'agit d'espèces dont les fibres servent à confectionner les cordes et tapis traditionnels. On note: *Triumfetta cordifolia*, *Urena lobata*, *Gossypium hirsutum*, *Raphia gillettii*.

Les plantes de teinturerie

On note entre autres les graines de *Bixa orellana*, les écorces de *Pterocarpus soyauxii*, de *Syzygium guineensis*, les fruits de *Cremaspora triflora*.

Les plantes médicinales

Conjointement à l'utilisation alimentaire des espèces végétales, il se développe, à la suite des coûts élevés des produits pharmaceutiques, une phytothérapie tant en milieu urbain que rural. De nombreux travaux sont publiés dans des revues spécialisées. De ces travaux, on peut extraire quelques espèces qui paraissent les plus utilisées par les populations locales à savoir: *Phytolacca dodeandra*, *Rauvolfia vomitoria*, *Garcinia kola*, *Jalapha mirabilis*, *Crassocephalum montuosum*, *Albizia ganibracteata*, *Enste ventricosum*, *Alstonia boonei*, *Alstonia congensis*, *Phytolacca dodecandra*, *Securidaca longepdonculata*, *Borassus acthiopicum*, *Chenopodium amussioides*, *Allanblackia moviceni*, *Garcinia punctata*, *Bryophyllum pinnatum* *Lagenaria sicerria*, *Alchornea cordifolia*, *Dryptus bigendensis*, *Dolimosa*, *Abrus precatorius*, *Platysyalium violacum*, *Ocymum basilicum*, *Gloriosa superba*.

Les espèces suivantes font déjà l'objet de cultures parcellaires ou de cases: *Alchornea cordifolia*, *Briophyllum pinnata*, *Cymbopogon citratus*, *Ephorbia hirta*, *Jalapha mirabilis*, *Jatropha curcas*, *Phytolacca dodecandra*, *Rauvolfia vomitoria*, *Zingiber officinalis*, *Ocymum basilicum*, *Chenopodium ambrosioides*.

2.2 ESPECES SPONTANEEES APPARENTEES DES PLANTES CULTIVEES

Outre les espèces introduites et celles locales déjà domestiquées, il existe un certain nombre d'espèces largement exploitées par les populations et qui sont susceptibles d'être améliorées.



Les plantes alimentaires

Sur le plan alimentaire les plus en vue sont entre autres: *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus viridis*, *Capsicum frutescens*, *Celogia trigyna*, *Hibiscus hacetosela*, *Justicia insularis*, *Lippia multiflora*, *Piper umbellatum*, *Piper guineensis*, *Portulata oleracea*, *Psophocarpus scandens*, *Pteridium centrali-africanum*, *Solanum nigrum* (comme légume), *Solanum gilo*, *Treculia africana* var. *mollis*, *Treculia africana* var. *africana* (pour leurs fruits et graines), *Landolphia owariensis*, *Landolhia mannii*, *Landolphia lanceolata*, *anisophylleaquanensis*, *Dracaena nitens*,

Une foule de champignons rentrent aussi en alimentation des populations du Zaïre. Les champignons comestibles les plus couramment consommés appartiennent aux familles des *Agaricaceae*, *Termitomycetaceae*, *Amanitaceae*, *Pyiletaceae*, *Russulaceae*, *Cantharillaceae*, *Auriculaceae*. A l'heure actuelle plus de cent cinquante espèces de champignons sont connues; certaines espèces font l'objet des essais de domestication.

Certaines espèces forestières spontanées ont jadis été utilisées comme espèces à latex produisant du caoutchouc, du copal ou de la résine. On peut citer les suivantes: *Funtumia africana*, *Funtumia elastica* (pour le caoutchouc), *Canarium schweinfurtii* (pour la résine), *Copaifera* sp. (pour le copal).

Les plantes fourragères

Plusieurs espèces locales et autochtones servent à la nourriture du bétail, des lapins, des cobayes, etc. en particulier: *Brachiaria brizzantha*, *Brachiaria mutica*, *Brachiaria ruziziensis* (endémique au Zaïre), *Centella asiatica*, *Hyparrhenia familiaris*, *Hyparrhenia diplandra*, *Hyparrhenia rufa*, *Setaria sphacelata*, *Melinis minutiflora*, *Echinochloa pyramidalis*, *Digitaria golybotrya*.

Certaines parmi les espèces susmentionnées sont sérieusement menacées suite à la destruction de leur habitat, à la surexploitation ou à la pratique des feux de brousse. Des actions urgentes reposant sur une collaboration internationale seraient nécessaires pour les espèces suivantes: *Gnetum africanum*, *Landolphia ovariensis*, *Afromomum albo-violaceum*, *Megaprynum macrostachyum*.

Ces actions pourraient entre autres servir à inventorier d'autres espèces pouvant revêtir un intérêt évident.



Les plantes de vannerie

Plusieurs plantes appartiennent aux genres, *Eremospatha*, *Haumanea*, *Maranthochloa*, *Raphia*, *Megaprynum*.

Les espèces à usages multiples

Certaines espèces sont diversement utilisées en alimentation, plantes médicinales, construction, vannerie, emballage. C'est le cas notamment de *Megaphrynum macrostachium*, *Raphia gilletii*, *Marantochloa congensis*, *Marantochloa leucontha*, *Haumania lubricitriana*, *Haumania leonardiana*, *Eremosyatha*, *Grevillelliana*, *Ancistrophyllum*, *Scundifloruna*, *Eremosytha laurentia*, *Elaeis guineensis* etc.

Ces espèces méritent une protection de leur habitat ou faire l'objet d'un programme de leur domestication.

Plantes indicatrices de certaines propriétés de substrats

Eu égard à certaines informations non encore confirmées sur le plan scientifique, il existerait des plantes à propriétés génétiques uniques. On citera entre autres des plantes insecticides, fongicides, vulnérables, indicatrices de certaines propriétés du sol et sous-sol. Pour ce dernier cas, mentionnons les espèces se développant sur les sols riches en cuivre, cobalt, signalées dans le sud-est du Zaïre.

Des publications scientifiques leur ont été consacrées.

Enfin, des recherches sont menées sur les plantes insecticides, fongicides et vulnérables.

Des plantes à caractéristiques génétiques uniques existeraient eu égard à certaines informations ou observations non scientifiquement confirmées. Nous citerons entre autres les cas de plantes insecticides, fongicides, vulnérables, indicatrices de certaines propriétés du sol et sous-sol, etc.

Des études de systématique de ces groupes seraient souhaitables.



2.3 VARIETES DU TERROIR ET ANCIENS CULTIVARS

Des variétés anciennement cultivées continuent d'être détenues par les paysans pour les raisons suivantes: usages multiples (alimentaire et médicinal), adaptabilité aux conditions du milieu, rité, habitudes, une certaine méfiance des effets secondaires des innovations, les coûts élevés de la production

Nous citerons en exemples:

- pour le maïs: population plata jaune, Ndjili, Popj2, GP 5, GAN, Composita, Kasai 1, Shaba Safi;
- pour le manioc: F46, Mongo, Ikela Moké (Haut-Zaïre);
- pour l'arachide: A65, A1065, P43;

La diversité génétique est conservée par les populations locales pour satisfaire leurs besoins. Les risques sont réduits par la pratique des cultures associées. Les agents de l'INERA et de l'administration de l'agriculture ont entrepris des actions de récupération des anciens cultivars pour homogénéiser le matériel en diffusion et améliorer les rendements ainsi que la qualité du produit.

En matière de protection des sols, la législation se limite à l'interdiction des feux de brousse.



CHAPITRE 3

Programme national de conservation

3.1 LA CONSERVATION *IN SITU*

La conservation *in situ* se fait sous forme de gestion de réserve de biosphères et d'aires protégées. L'ensemble des aires protégées couvre 96 803,39 hectares, soit 4,12% du territoire national. Ces aires protégées comprennent les réserves de biosphère du programme MAB (réserve de Yangambi, Luki et de la Lufira) et les parcs nationaux. Le parc de la Salonga constitue la plus grande réserve de forêts tropicales du monde. Ce parc est du reste placé patrimoine mondial de l'UNESCO (1984). L'IZCN en collaboration avec la commission des communautés européennes a des projets sous le thème de "conservation et gestion de parc".

On dénombre aussi 117 réserves forestières établies avant 1960. Les réserves de la biosphère du programme MAB (Luki, Yangambi) sont des aires protégées qui constituent des réservoirs de ressources phytogénétiques. Ces réserves et parcs nationaux représentent l'ensemble des grandes zones écologiques et secteurs phytogéographiques du pays:

- réserves et parcs nationaux en milieu des forêts ombrophiles sempervirentes: parc de la Salonga, Maïko;
- parcs en forêts de montagne et savanes d'altitude: Virunga, Kahuzi, Biega;
- parcs des forêts ombrophiles semi-sempervirentes: réserve de biosphère de Luki, Bombo, Lumene;
- parc côtier: parc de la Mangrove;
- parcs des forêts claires zambéziennes: parc de l'Upemba, parc de Kundelungu;
- parcs des forêts claires soudaniennes: parc de la Garamba.

Toutes ces aires protégées sont dans l'ensemble bien conservées presque intégralement. Mais on y déplore des activités illicites de coupes, défrichement culturaux et de braco.



3.2 LA CONSERVATION *EX SITU*

3.2.1 La conservation des espèces sylvogénétiques

Elle est assurée par les services de l'IJZBZ qui compte:

1. le service botanique, chargé de la recherche taxonomique, des études écologiques, phytosociologiques et phénologiques de la végétation ainsi que l'entretien des herbaria;
2. le service agronomique, chargé des forêts, du greffage des végétaux et autres plantes alimentaires ainsi que l'introduction et l'extension en milieu rural d'espèces économiquement importantes;
3. le service horticole de la culture, de la multiplication ou greffage des plantes ornementales.

On dénombre trois jardins botaniques:

1. le jardin botanique de Kisantu (bas-Zaïre), avec près de 2 500 espèces. Sa superficie est de 220 hectares. On y trouve des pépinières, une collection des semences, un arboretum de près de 200 espèces et un herbarium d'environ 5 000 spécimens;
2. le jardin botanique d'Eala (Equateur) avec une superficie de 370 hectares. Il compte un herbarium et un arboretum d'arbres fruitiers;
3. le parc de la révolution d'une superficie de 6 hectares. On y dénombre près de 300 espèces;
4. le jardin zoologique de Kisangani, avec un arboretum.

D'autre part, il existe trois grands herbaria dont le plus important est celui de l'INERA à Yangambi. Il est composé de 10 071 herbes, 7 953 plantes vasculaires, 1 399 fleurs, 1 969 graines, 141 écorces et 918 spécimens d'arbres représentant 111 familles et 1 454 espèces.

L'INERA détient encore de petits herbaria régionaux à Yangambi, Nioka, Mulungu, Kipopo, M'vuazi et Luki.

Il existe d'autre part un herbarium domicilié à l'UNIKIN qui compte 8 313 spécimens dont 5 267 proviennent de Kinshasa avec 140 familles, 806 genres et 1 546 espèces.

Le service national de reboisement a mis en place en 1982 un arboretum au centre forestier de Kinzono, avec 73 espèces pour des études de croissance.



3.2.2 La conservation des espèces agricoles

La conservation *ex situ* constitue la principale méthode utilisée dans les programmes de recherches.

Pour les cultures pérennes, on utilise les boutures et semis selon les types de plantes (caféier=boutures, cacaoyer et palmier à huile=graines). D'autre part, il existe des arboretum dans les principales villes du pays et certains centres de recherche de l'INERA.

En ce qui concerne les plantes annuelles, le maintien des collections se fait principalement par les graines, à l'exception des plantes à racines et tubercules et canne à sucre, etc.

Des collectes de matériel végétal local ont été menées de façon sporadique dans certaines régions du pays et ont porté sur les légumineuses à graines (IRAZ), la banane plantain (INERA), le palmier à huile (PLZ).

L'évaluation du matériel est essentiellement morphologique conformément aux descripteurs établis par l'IPGRI.

Il serait souhaitable que cette évaluation soit poursuivie au niveau biologique et chimique, ce qui requiert le renforcement du programme national en équipement et ressources humaines. une bonne collaboration à l'échelle régionale et internationale est requise.

Le matériel végétal est conservé sous forme de graines traitées au fongicide (céresan) puis enveloppées dans des sachets en papier Kraft. Ensuite, il est stocké dans des réfrigérateurs ou dans une salle appropriée. La régénération est effectuée tous les 2-3 ans.

Pour ce qui est des racines et tubercules, la conservation est effectuée annuellement dans les parcs à bois en collection vivante.

Là où l'infrastructure le permet, le matériel est conservé sous forme de calcs (Centre de recherches et d'études nucléaires de Kinshasa).

A propos de la documentation, il existe un système d'information diffusé localement sous forme de rapports mensuels et annuels dont des exemplaires sont déposés dans les centres et stations.

Un programme de recherche-développement fait la charnière entre le paysan et la recherche via la vulgarisation.



CHAPITRE 4

Utilisation des ressources phytogénétiques

4.1 UTILISATION DES RESSOURCES SYLVOGENETIQUES

Les utilisations des ressources forestières nationales sont de deux grandes catégories:

1. Ressources en énergie-bois

Les combustibles ligneux constituent la plus importante ressource énergétique du pays, avant même l'énergie hydroélectrique dont les potentialités sont évaluées à environ 46 millions de TEP.

Le Zaïre est bien pourvu en ressources "potentielles" en énergie-bois. Il dispose de quelques 125 millions d'hectares qui donneraient environ 250 millions de m³ par an.

Les chiffres globaux indiqueraient qu'il n'y a pas de pénurie d'énergie-bois mais la réalité est différente pour bon nombre de familles. La plupart d'entre elles vivent au delà d'une distance pouvant être parcourue aisément à pied pour s'approvisionner en bois de feu. En outre, la demande locale de poteaux et autres produits ligneux continue d'augmenter et dans de nombreux endroits, elle dépasse déjà la capacité régénératrice des terres forestières.

En conséquence, pour les populations des zones urbaines et d'autres régions où le couvert forestier est déjà pratiquement épuisé, les 250 millions de m³ de combustibles que produiraient le pays n'ont guère de signification.

2. Les ressources forestières commerciales

La superficie des terres forestières pouvant faire l'objet d'une exploitation commerciale n'est pas connue avec précision. Les estimations vont de 60 à 120 millions d'hectares. Les chiffres dépendent de ce qu'on entend par "forêts commercialement exploitables". L'état a tendance à se concentrer sur les forêts denses de la cuvette centrale, alors que les estimations de la FAO incluent des forêts claires qui se trouvent en dehors de cette cuvette et qui semblent être



une source importante de bois d'oeuvre et d'autres bois de construction produits par les scieurs de long et les petites entreprises.

En tout état de cause, les estimations portant sur la superficie des forêts commerciales devront tenir compte de leur accessibilité.

4.1.1 Essences locales

Les essences locales se rencontrent selon les régions forestières.

Au bas-Zaïre, le Limba, *Terminalia superba*, a beaucoup participé à l'économie de la région avant l'accession du pays à l'indépendance. Sa surexploitation a conduit l'Etat à prendre des mesures urgentes de conservation de l'espèce par interdiction d'exploitation d'un volume élevé.

Au Bandundu, le wenge (*Millettia laurentii*), le tola (*Gossweilerodendron balsamiferum*), le kambala (*Chlorophora exelsa*) et les diverses espèces d'*Entandrophragma* (*Entandrophragma utile*, *Entandrophragma angolensis*, etc.) sont fréquentes dans les forêts de Maïndombe et des forêts galerie des rivières Kasai, Kamtsha et Kuilu-Kwango au Kuilu.

Au Kasai, les espèces suivantes caractérisent la région: tola (*Gossweilerodendron balsamiferum*), mukulungu (*Austranella congolensis*) et le tshitola (*Oxystigma oxyphyllum*).

A l'Equateur, on retrouve l'ebene (*Diospyros crassiflora*), le sapelli (*Entandrophragma utile*) et l'acajou d'Afrique (*Khaya anthotheca*).

Dans le Haut-Zaïre, les espèces caractéristiques sont *Pericopsis elata*, le sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le sipo (*entandrophragma angolensis*).

Des essais en agroforesterie: association des Limba aux cultures vivrières et économiques (sylvo-bananiers, cacaoyer-limba). Ces expériences ont eu lieu au Mayumbe, à M'vuazi.

4.1.2 Essences exotiques

Des essences telles l'eucalyptus et le pinus ont été introduites au niveau de Yangambi dans le programme de recherche forestière. Des résultats satisfaisants ont été enregistrés sur: *Eucalyptus saligna*, *E. grandis*, *Pinus hondurensis*, *Pinus, Patula*, *Cyprès sp.*



Des plantations des espèces suivantes ont été réalisées au Kivu et sur les plateaux des Bateke à Kin: *Acacia*, *Cyprès*, *Leucaena*, *Erythrina*, *Eucalyptus ssp.*

4.2 UTILISATION DES COLLECTIONS DE RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

Dans le cadre de l'utilisation des collections de ressources phylogénétiques, un apport assez important a été fourni par les programmes d'amélioration variétale. Cela s'est traduit par la création des nouvelles variétés à partir de cultivars locaux identifiés pour leur caractéristiques intéressantes (résistance à certaines maladies, aux insectes ravageurs, à la verse).

Le matériel créé est mis à la disposition des agriculteurs par biais de structures étatiques de développement agricole (SNV, R/D,) et les ONG. Il s'agit de:

Pour les cultures annuelles

le riz (*Oryza sativa*): les efforts de recherche ont porté essentiellement sur l'alimentation de paramètres de productivité et de résistance aux maladies. Les variétés diffusées sont: OS6, R66 créées en 1956, Ry1 (IRAT2), Ry150 (IRAT 112), RY7 (IRAT 13), et Lioto. Elles sont toutes destinées à la riziculture pluviale.

l'arachide (*Arachis hypogea*): la recherche a pu mettre au point des variétés tolérantes à la rosette et à la cercosporiose, maladies foliaires qui provoquent des baisses de rendement assez considérables. Les variétés diffusées sont: JL 24 (Bubandji) et Mandingu.

le soja (*Soya glcine max*): la tolérance aux races locales de bactériose, à la verse et à la déhiscence ont les principaux acquis de ce programme. Les variétés vulgarisées sont: Afya, Munanga et UFV-1.

le haricot commun (*Phaseolus vulgaris*): les variétés mises au point sont tolérantes à la bactériose. Elles présentent également une bonne résistance à l'anthracnose, à la rouille et à la fusariose: Aliya, Sable, Pribi, Kihembe, Nakaja, Kirundo, Pvo 14, Pvo 14/2, PVO14/5, Tendesi et Tuta.

le niébé (*Vigna Unguiculata*): l'accent a été mis sur la tolérance à la rouille, à la mosaïque, aux thrips foliaires et aux punaises(brûches). Les variétés diffusées: Muyaya et Vita 7,H4.



le maïs (*Zea mays*): la recherche a élaboré des variétés tolérantes au mildiou, à la virose, à la cercosporiose, à la verse, et aux attaques d'insectes(thrips). Les plus vulgarisés sont: Salongo_2, Mus_1, DMR_ES_W, Shaba 1, Bandundu, Kiyaka 1 et Kasäi 1.

le manioc (*Manihot esculenta*): la tolérance à la virose et à la mosaïque ont constitué les principaux axes de recherche du programme. Les matériels vulgarisés sont: F 100, Tshilobo, Knuani, Mubalamata, 33787/6, 5220.527/7 et 4(2)0426/1.

la pomme de terre (*Solanum tuberosum*): l'effort était centré sur la tolérance au mildiou, à la bactériose, aux nématodes et à la verse. Les variétés suivantes sont en vulgarisation: Enfula, Murula, Baseko, Montsana, Sangema, P6 et P7.

la patate douce (*Hipomea batatas*): les principaux cibles ont été la tolérance à la virose et aux insectes mineurs des tubercules. Deux variétés locales sont vulgarisées: Tshingovu et Kana.

le cotonnier (*Gossypium hirsutus*): il a l'objet d'amélioration de la productivité, de la qualité de la fibre et la tolérance à la fusariose. Les variétés en grande culture sont: Z407_1832 et SCG_508.

Pour les cultures pérennes

le palmier à huile (*Elaeis guineensis*): les travaux ont porté sur l'amélioration du rendement à l'huile et de sa qualité, sur la résistance à la fusariose et sur l'élongation annuelle du stipe, la productivité. Les variétés en cours de diffusion sont: Tenera/F1 et Tenera/F2.

le café: les recherches sont axées sur la productivité et les qualités organoleptiques et sur la tolérance à la trachéomycose. On distingue les clones suivants;

- pour *Coffea canephora* var. *robusta*: SA158, L 36, L 93, L 215 et L 251;
- pour *Coffea arabica*: Kabare 16 (K16), Local Bronze(LB), Blue Mountain Jamaïc 13 /1066 (BMJ13/1066), Bourbon 72 (Bo 72).

le cacaoyer: l'effort a été mis sur la productivité et sur la tolérance au pourridier et à la pourriture des cabosses. Les variétés diffusées sont: T 65/158xE24, T85/1011x F12, T85/94xF12, etc.



les cultures fruitières: les efforts de la recherche ont plus porté sur l'adaptation du matériel introduit d'Amérique, d'Asie, d'Europe, et d'Afrique, excepté la banane: le mandarinier (*Citrus reticulata*): Oneco, Deliciosa et King; l'oranger doux (*Citrus silesis*): Washington, Cadena et Valencialata; l'avocatier (*Persia americana*): Simmonds et Pollock; le manguier (*Manguifera indica*): Gedona; le bananier plantain (*Musa paradisiacca*):M'fuba (Ndongila) et Poyo; le bananier de table (*Musa sapietum*).

Les espèces conservées en collection mais pour lesquelles des actions de recherche ne sont pas encore entreprises sont:

- pour le genre Phaseolus: *P. lunatus*;
- pour le genre Vigna: *V. radiata*, *V. Mungo*, *V. umbellata*, *V. angularis*;
- pour le genre Elaeis: *E. madagascariensis*, *E. idolatrica* etc.

Les programmes de sélection sont financés sur la base d'un budget alloué par l'Etat, lequel budget ne tient toujours pas compte des besoins réels exprimés. D'autre part, son exécution est devenu de plus en plus hypothétique eu égard à la conjoncture difficile que traverse le pays. La résolution de ce problème financier contribuera sans nul doute à améliorer les performances des programmes.

Les actions de recherche sont élaborées à partir des contraintes identifiées par les agriculteurs et transmises à la recherche par le programme Recherche/développement de l'INERA et également par le Service national de vulgarisation. Ces deux structures sont aussi chargées de restituer les résultats de la recherche aux paysans. Les besoins en semences sont en général couverts, moyennant un achat au prix de revient, si la demande a été formulée à temps.



CHAPITRE 5

Objectifs, politiques, programmes et législation

5.1 PROGRAMMES NATIONAUX

Un programme national de conservation des ressources phylogénétiques a été initié et mis en place par l'INERA depuis 1990. Son siège est au Centre de recherche de M'vuazi, situé à 200 km de Kinshasa. Ce centre couvre une superficie de 1 300 hectares dont 100 destinés aux cultures fruitières, 100 autres aux cultures vivrières, 50 aux essences forestières et 1 050 pour les immeubles et pâturages.

Les activités concernent pour le moment la description morphologique des génotypes en collection (variétés et lignées locales et introduites) des principales cultures vivrières d'intérêt national. Il s'agit notamment de l'arachide, du soja, du niébé, du haricot, de l'igname, du manioc, du taro, de certaines légumineuses secondaires (*Psophorcarpus tetragonolobus*, voandzou) et le sésame. Jadis chaque programme national gérait son germoplasme. Actuellement avec la naissance du Programme national sur les ressources phylogénétiques, on s'oriente vers une centralisation des différents germoplasmes. Ce programme a pour objectif principal de préserver et de conserver les ressources phylogénétiques pour un usage ultérieur.

Bien que créé deux ans avant la tenue de la conférence sur la diversité biologique, il n'en demeure pas moins que le programme national des ressources phylogénétiques se conforme à l'esprit des recommandations de Rio. Il est cependant confronté à des problèmes de financement qui risquent de perturber ses activités à court terme.

Les organismes qui sont directement concernés par la conservation des ressources phylogénétiques sont:

- pour le Ministère de l'enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique: l'INERA, le CREN-K, les facultés des Sciences agronomiques, les Instituts supérieurs d'études agronomiques, les Facultés des sciences;
- pour le Ministère de l'enseignement primaire, secondaire et professionnel: les Ecoles techniques agricoles;



- pour le Ministère de l'agriculture et du développement rural: l'OZACAF, le PNR, le SENASEM;
- pour le Ministère de l'environnement, conservation de la nature et du tourisme: IZCEN, IJZB;
- le secteur privé: MARSAVCO (PLZ), UNIBRA, SCZ, sucrière de Kwuilu-Ngongo, GAP, etc.

Un comité national avec pour mandat de superviser les activités sur les ressources phytogénétiques n'a pas encore été mis en place. Par contre le comité scientifique avait été constitué mais faute des moyens, il est resté non fonctionnel.

Le programme sur les ressources phytogénétiques fait partie intégrante du dispositif de recherche de l'INERA et est placé sous la tutelle de la Direction scientifique, conformément à l'esprit de la restructuration et de la réorganisation du système national de recherche, intervenu en 1990. Il jouit d'une autonomie de gestion: le chef de programme est cosignataire du compte avec le Président délégué général et le Directeur financier. Son budget est voté annuellement à l'instar de celui des autres programmes de l'INERA.

5.2 FORMATION

Le programme national est composé de cinq chercheurs permanents dont 1 sélectionneur et 4 agronomes. Ceci dénote un besoin de formation complémentaires pour le personnel actuel (recyclage, thèse de doctorat dans les domaines de la génétique, de la phytopathologie, de la physiologie, de la statistique, de la gestion de bases des données, l'agrostologie et de l'agroforesterie) et une nécessité de renforcement en ressources humaines. Le plan directeur de la recherche agronomique, élaboré en janvier 1991, prévoit de porter ce nombre à 12 chercheurs d'ici l'an 2000. Pour les techniciens supérieurs, le besoin exprimé est de 25 agents à former dans les aspects de technologie de froid, de manipulations dans les laboratoires de biotechnologie, de phytopathologie et d'entomologie, de gestion des collections (arboretum et herbiers et des banques de gènes).

Dans le cadre des évaluations taxonomiques, une collaboration étroite sera entretenue avec les Universités du pays. Ces dernières éprouvent un besoin pressant de formation de systématiciens à raison d'un par région phytogéographique (4) et de phytosociologues (10).



La contribution du Zaïre dans le domaine de la formation (courte durée, recyclage, thèses, DEA et doctorat de 3ème cycle) sur les ressources phytogénétiques pourrait consister en ressources humaines, structures et potentialités naturelles. Les domaines cibles sont: agronomie, phytopathologie, génétique, phytopharmacie, agrométéorologie, taxonomie, agroforesterie, environnement, physiologie, phytosociologie, hydrobiologie, microbiologie, biotechnologie.

5.3 LOIS NATIONALES

Les derniers textes régissant les mouvements des végétaux et produits végétaux datent de 1975 et ne sont plus adaptés à la conjoncture actuelle.

Une nouvelle loi a été élaborée et soumise à la l'appréciation des autorités de l'état. Elle prévoit de renforcer le contrôle des végétaux et des produits végétaux (vitroplants, semences) aussi bien à l'importation qu'à l'exportation, leur mouvement et stockage à l'intérieur du pays. L'importation, la conservation et l'utilisation des pesticides et des hyper-parasites, dans le cadre de la lutte biologique, sont également pris en compte dans cette loi.

L'aspect quarantaine fait déjà l'objet de négociations avec la FAO. Pour ce qui est de la propriété intellectuelle, aucun texte réglementaire n'est encore élaboré. Cependant, toute sortie de ressource phytogénétique est assujettie à une autorisation préalable de l'autorité compétente. Une assistance juridique internationale est vivement sollicitée plus particulièrement dans les domaines des obtentions végétales, les produits de biotechnologie. Ceci aurait pour conséquence immédiate de promouvoir la recherche agricole au bénéfice du pays.

En matière de collecte de matériel végétal, il a été relevé que depuis un certain temps les missions étrangères n'arrivent plus pour des raisons diverses. Il mérite d'être souligné que dans la plupart des cas, les collectes se faisaient par des institutions de recherche ou de jardins botaniques, notamment du Missouri Garden de St Louis (USA), du jardin botanique national de Belgique, du jardin de zoologie de New York et de la faculté de taxonomie végétale de Wageningen, qui s'appuyaient sur le personnel de terrain des parcs et réserves nationaux et de l'INERA. La participation des chercheurs nationaux a toujours été faible. De nos jours, des prospections se poursuivent mais timidement par les instituts d'enseignement supérieur et universitaire et les centres de recherche.



Nous relèverons que, dans le montage des projets de développement agricoles, la contribution des spécialistes de phytogénétiques est quasiment nulle à cause d'un manque de sollicitations.

5.4 ACCORDS INTERNATIONAUX

Au niveau international, le Zaïre a signé plusieurs accords dont celui relatif à la Convention de CITES sur la commercialisation des espèces rares. Malgré cela, certains matériels végétaux font l'objet de spéculations, en particulier des espèces des genres *Allanblackia*, *Rauvolfia*, *Strophantus*, *Strychnos*.

Cependant, ces accords n'ont pas de répercussions apparentes sur les activités du programme national.



CHAPITRE 6

Collaboration internationale

Le Zaïre a déjà signé la Convention sur la diversité biologique et l'a ratifié. Il entretient des relations de collaboration en matière de conservation des ressources phylogénétiques avec la plupart des organismes internationaux, notamment la FAO, l'OUA, l'UICN, l'UNESCO (MAB), la WWF, le PNUE, le PNUAF, le CEPGL etc.

Les deux organismes de la FAO et de la Convention sur la diversité biologique s'occupant des ressources phylogénétiques devraient rester autonomes tout en maintenant une collaboration étroite.

Le Zaïre n'est pas encore membre de la Commission FAO des ressources phylogénétiques et également n'a pas encore signé l'Engagement international.

Cette situation semble due au fait qu'au moment de l'analyse des dossiers, le Zaïre ne disposait pas d'éléments suffisants pour adopter une position. Cependant, il reviendra au futur comité national d'approfondir la question et de décider en conséquence.

Pour ce qui est du Fonds international, le Zaïre souhaite apporter une contribution au même titre qu'il a eu à le faire de par le passé pour certains organismes tels que l'IRAZ. D'autre part, il aimerait bénéficier de ce fonds par le biais de son comité national qui se chargerait d'élaborer des projets de recherche et de développement au profit des communautés de base qui contribuent à la sauvegarde du patrimoine végétal.

Le Zaïre a bénéficié de la collaboration de la FAO dans le cadre du programme des ressources phylogénétiques, spécialement dans les domaines suivants:

- fourniture d'équipements: la chaîne de conditionnement et de traitement des semences, matériel de laboratoire;
- aide financière: fonds ayant servis à l'étude de la valorisation des fruits et légumes autochtones, à la création des fermes semencières, la gestion des écosystèmes forestiers (PAFT);
- expertise: des compétences de la FAO pour la production des semences, pour l'estimation des coûts des recherches agronomiques;



- formation: octroi des bourses de perfectionnement sur la production et la certification des semences, pour la gestion de centre documentaire.

Le Zaïre a bénéficié de l'aide de certains centres internationaux de recherche agricole, notamment l'IITA, le CIRAD, le CYMMIT, l'IRRI, le CIP, l'UNIBAP, le CRDI, l'ICRAF, l'IIED.

L'assistance a consisté en la fourniture de matériel végétal pour l'expérimentation, l'expertise (lutte biologique), la formation (stage de courte durée et formation post-universitaire). Cette dernière a été totalement assurée à l'intérieur de ces institutions. Les CGIAR ne sont pas toujours en mesure d'offrir toute l'aide recherchée. Cela est dû probablement à la faiblesse de leurs moyens et à l'insuffisance d'informations sur les pays et au manque de collaboration avec l'expertise nationale.

En ce qui concerne la conservation du matériel végétal dans les banques de gènes, il est admis le principe de conservation à court et moyen terme dans des banques nationales. La conservation à long terme des semences des espèces agricoles et forestières se faisant dans les banques sous-régionales ou régionales avec possibilité de duplication dans des banques situées en dehors du continent.

Il reste bien entendu qu'un tel schéma ne pourrait être efficace que si les chercheurs nationaux sont associés dans la gestion de leur patrimoine phylogénétique (circulation et accessibilité à l'information).

Compte tenu des problèmes agronomiques communs à l'ensemble des pays de l'Afrique centrale, il est important d'élargir le rayon d'action de l'IRAZ. Pour cela le renforcement de cette structure en moyen humains, financiers et matériels est nécessaire



Actions programmées	N	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
2. Formation (\$2 480 000)											
chercheurs	4	2	+	2	+	+	+	+	+	+	+
phytosociologue	10	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+
systématiciens	4	2	+	1	1	+	+	+	+	+	+
tech/supérieurs	55	10	10	10	10	10	5	+	+	+	+
agronomes A2	50	20	15	15	+	+	+	+	+	+	+

Ce volet de l'herbarium national requiert en outre un équipement approprié dont la liste est jointe en annexe. D'autre part, la formation est une action connexe à ce programme prioritaire. Dans le tableau ci-dessus, il est prévu la formation des spécialistes et techniciens pour un nombre de 55 agents destinés à effectuer l'entretien et le traitement du matériel de l'herbarium. Cette formation est étalée sur une période de dix ans.

Formation en foresterie

Actions programmées	N	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1. Points focaux											
a. Renforcement: de l'administration forestière											
Appui aux inventaires forestiers par l'imagerie satellites.		+									
Appui au reboisement en milieu forestiers et en milieu périurbain		+									
b. Création de la faculté de foresterie à l'Unikin											
2. Formation											
chercheurs	20	2	1	1	+	1	+	3	3	4	5
tech/sup.	19	3	2	2	+	2	+	2	+	4	4
agronomes A2	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
agents	120	10	+	20	+	20	+	20	+	30	20

Note: La formation des chercheurs et techniciens supérieurs nécessite la réouverture de la faculté de foresterie au Zaïre. A titre indicatif, le coût de formation d'un ingénieur forestier au Canada s'élève à près de 80 000 dollars E.-U par année.



Recherche INERA

Actions programmées	N	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1. Points focaux											
a. Enrichir et diversifier les collections phytogénétiques											
b. Réhabiliter les infrastructures de recherche et moderniser les équipements de recherche		+									
c. Former un corps de chercheurs compétents et compétitifs		+									
2. Formation (\$4 817 500)											
chercheurs	12	4	2	2	2	2	+	+	+	+	+
tech/supér.	25	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+
stages (Etranger)	37	8	+	8	+	6	+	4	5	6	+
stages (Zaire)	33	+	15	+	5	+	5	5	+	5	+
3. Voyages/Etudes											
prospection/Etrang.	10	2	+	+	2	+	+	2	+	4	+
prospection/Zaire	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Direction de la production et protection des végétaux

Actions programmées	N	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1. Points focaux											
a. Etablir une surveillance phytosanitaire sur le territoire national, surtout aux frontières du pays et assurer la collecte des données fiables de production											
b. Former un personnel technique compétent opérant au niveau des postes d'entrée et de sortie du pays (quarantaine végétale)											
2. Formation (\$1 239 900)											
tech/supér.	25	5	6	6	6	2	+	+	+	+	+
techniciens	40	10	5	5	5	5	5	5	5	5	+
agents	10	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+

7.2 PERSPECTIVES/PROJETS

- Appui aux inventaires forestiers par l'imagerie satellitaire;
- Appui aux reboisement en milieu forestier (Luki, Yangambi, Equateur) et en milieu péri- urbain (auréole de Kinshasa, Bukavu, Goma, Lubumbashi);
- Promotion des espèces forestières secondaires;
- Investissements dans l'industrie forestière (cuvette centrale).



7.3 PROSPECTION ET COLLECTE DE MATERIEL DE CERTAINES ESPECES

Espèces rares

- Diospyros greck* (zone du barrage d'Inga)
- Diospyros wagemansii* (dans les mangroves Zaïrois)
- Juniperus procera* (plateau de Marungu, Shaba);
- Triplophyton sclerxylum* (Ubangi)

Espèces menacées

Gnetum africanum (région forestière: Haut-Zaïre, Equateur Bandundu, Bas-Zaïre, Kasai)

Protection des végétaux

- Lute contre la fusariose du caféier (trachéomycose);
- Presque toutes les régions caféicoles du Zaïre sont attaquées. Or le café représente la première culture d'exportation du pays (70 à 80% des produits végétaux exportés);
- Lutte contre le grand capucin du maïs. Cet insecte s'attaque aux graines de maïs et aux cocottes de manioc, deux produits de base pour l'alimentation de la population;
- Lutte contre le *Stictococcus vayssierei*, qui par sa piqûre rend impossible la formation des tubercules du manioc dans la région du Bas-Zaïre (région principale de production de manioc de qualité).

7.4 MISE EN PLACE D'UN COMITE NATIONAL PROVISoire

Le présent comité a été mis en place le 29 juin 1995 dans le but de servir d'organe de coordination des activités concernant les ressources phytogénétiques dans le cadre de la préparation du séminaire national qui est prévu du 8 au 12 juillet 1996.



La liste des membres du comité est la suivante:

Ingénieur Mokosa Madende
Coordonnateur du Comité national provisoire

Professeur Nsumbu Nlandu
Université Kinshasa, CREN-K

Professeur Lubini Ayingweu
ISP/GOMBE

Ingénieur Mapela Nga-Ma
Secrétaire général du Ministère d'agriculture

Ingénieur Mamingi Mfundu
DPPV

Ingénieur Mankangidila
Gestion des ressources génétiques/INERA

Monsieur Tshinkenke Vinilha
doctorant en sciences forestières (Université Laval- Québec)

La réunion s'est tenue en présence du docteur Jean Marcel Mingui, Président du Comité national sur les ressources phytogénétiques du Congo.

A l'issue de la réunion, les deux comités ont convenu ce suit:

- échanger des informations sur les aspects réglementaires de la gestion des ressources phytogénétiques;
- identification des actions de collaboration et définition des priorités;
- élaboration de projets d'intérêts communs sur la base des rapports nationaux.



CHAPITRE 8

Propositions pour un Plan mondial d'action

Le modèle de collaboration sus-indiqué doit et peut servir de modèle de coopération à l'échelle sous-régionale. L'idée de création d'une structure de coordination des efforts nationaux au niveau sous-régional a été retenue. Si une telle idée était acceptée de tous, il deviendrait nécessaire que soit créée une nouvelle structure de conservation sous-régionale, soit de redéfinir le mandat de l'IRAZ afin de l'étendre à toute l'Afrique centrale.

D'autre part, compte tenu de la spécificité de la zone tropicale humide (grande diversité des ressources végétales, taux d'endémisme élevé, système de cultures à base de tubercules et racines) et de l'existence de compétences et infrastructures, il est vivement souhaité l'ouverture d'une antenne IPGRI dans la sous-région. Cette suggestion permettrait aux pays bénéficiaires de la sous-région.

Au terme de ce rapport, le Comité national des ressources phytogénétiques du Zaïre saisit cette occasion pour rappeler à l'attention de la communauté internationale ce qui suit:

1. Depuis des siècles, des rencontres, des congrès, séminaires et colloques sont des forums au cours desquels les scientifiques apportent des informations, échangent d'idées et d'expériences en vue de trouver des solutions aux problèmes de l'humanité.

Dès lors, il est inconcevable que des scientifiques de certains pays, particulièrement le Zaïre, se voient fréquemment refusés l'accès aux travaux desdits forums pour des raisons politiques. Des visas ont été régulièrement refusés aux scientifiques zaïrois par certains pays, qui pourtant entretiennent de bonnes relations de coopération avec le peuple Zaïrois.

Nous demandons donc à la communauté internationale ici réunie de condamner de telles attitudes et qu'un accord soit initié pour garantir la participation des chercheurs et autres spécialistes aux réunions internationales.



2. Depuis longtemps aussi, les paysans constatent que le droit de propriété ne leur est pas reconnu. C'est pourquoi le comité national de ressources phytogénétiques du Zaïre recommande que la communauté internationale envisage les possibilités d'octroyer des brevets collectifs en matière de << ressources phytogénétiques ou aux procédés (savoir faire ancestral) >> aux communautés locales qui ont sauvé le patrimoine génétique.



Liste des collaborateurs

Le présent rapport représente la contribution du Zaïre à la Conférence mondiale sur les ressources phytogénétiques, prévue en juin 1996 à Leipzig.

Il a été élaboré par un groupe de travail composé de:

Mokosa Madende

Directeur de la production et de la protection des végétaux
Coordonnateur du Comité national

Professeur Nsumbu Nlandu

Faculté d'agronomie
Université de Kinshasa
Centre régional d'études nucléaires

Professeur Lubini Ayingweu

Institut supérieur de pédagogie
Gombe

Professeur Nagahuedi Mbongu Sodi

Faculté des sciences
Université de Kinshasa et Secrétaire exécutif adjoint de la biodiversité

Ingénieur Mamingi Mfundu

Chef de Division de la quarantaine végétale

Ingénieur Mankangidila

Chef de Division gestion des ressources génétiques/INERA

Monsieur Tshinkenke Vinlha

Doctorant en sciences forestières
(Université de Laval/Québec)

Bokolo Weliali Nkampa

Chef de division à la PPV



Ce groupe de travail a bénéficié de l'assistance du

Docteur Amadou Moustapha Bèye

Généticien, expert

Cosultant de l'IPGRI (agence chargée par la FAO de la préparation de cette conférence)

Les personnes ressources suivantes ont également apporté leur contribution:

Ingénieur Mapela Nga Ma

Secrétaire général à l'agriculture

Ministère de l'agriculture et du développement rural

Professeur Masimango

Président délégué général de l'INERA

Docteur Vangu Lutete Clément

Secrétaire exécutif du comité interministériel de coordination, suivi et mise en oeuvre des décisions de la Conférence de Rio 1992

Zamena Nsita

Agronome responsable de l'herbarium de l'INERA à l'UNIKIN

Nukumba Paul

Agronome responsable du service recherche développement/PNR

Ingénieur forestier Bwangoyi Bakanza

Service permanent d'inventaire et d'aménagement forestier (SPIAF)

Le rapport également fait l'objet d'amendements par les différentes institutions publiques impliquées dans la gestion des ressources phytogénétiques.