

Agence Japonaise de
Coopération Internationale

République du Mali

**Etude de faisabilité du Projet de développement agricole
de la zone de Nara
(agriculture, ressources en eau, énergie solaire)
en
République du Mali**

Annexe

Janvier 1995

**SANYU CONSULTANTS INC.
NIPPON KOEI CO., LTD.**

AFA
JR
94-52

Etude de faisabilité du Projet de développement agricole

de la zone de Nara
(agriculture, ressources en eau, énergie solaire)

en

République du Mali

Annex

Janvier 1995

SANYU CONSULTANT
NIPPON KOEI CO., LT

519
80.7
AFA

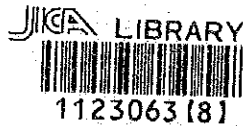
LIBRARY
94-52

Agence Japonaise de
Coopération Internationale

République du Mali

**Etude de faisabilité du Projet de développement agricole
de la zone de Nara
(agriculture, ressources en eau, énergie solaire)
en
République du Mali**

Annexe



Janvier 1995

**SANYU CONSULTANTS INC.
NIPPON KOEI CO., LTD.**

国際協力事業団

18672

ANNEXES

Table des matières pour Annexes

ANNEXE A	GENERAL
ANNEXE B	SOCIETE RURALE
ANNEXE C	EAUX DE SURFACE ET IRRIGATION
ANNEXE D	HYDROGEOLOGIE ET EAUX SOUTERRAINES
ANNEXE E	SOL, UTILISATION DU TERRAIN
ANNEXE F	GESTION AGRICOLE ET CULTURE
ANNEXE G	ELEVAGE ET PATURAGES
ANNEXE H	ECONOMIE AGRICOLE, VULGARISATION ET ORGANISATION VILLAGEOISE
ANNEXE I	SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES TERRES AGRICOLES
ANNEXE J	FICHES D'ETUDE SUR LE TERRAIN DES PUIITS EXISTANTS
ANNEXE K	DESCRIPTION GENERALE DES INSTRUMENTS METEOROLOGIQUES
ANNEXE L	OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES
ANNEXE M	INSTALLATION DU SYSTEME DE POMPAGE A CELLULES PHOTOVOLTAIQUES
ANNEXE N	ANALYSE DE LA REFERENCE SUR L'EXPLOITATION ET DES DONNEES DU SYSTEME DE POMPAGE A CELLULES PHOTOVOLTAIQUES

ANNEXE A

GENERAL

Table des matières

A.1 Protocole d'accord	A-1
A.2 Personnages rencontrés par la JICA	A-8
A.3 Organigramme du Gouvernement de la République du Mali	A-11

PROTOCOLE D'ACCORD POUR

L'ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET DE DEVELOPPEMENT

AGRICOLE DANS LA ZONE DE NARA

EN

REPUBLIQUE DU MALI

ENTRE

LE MINISTERE DES RELATIONS EXTERIEURES

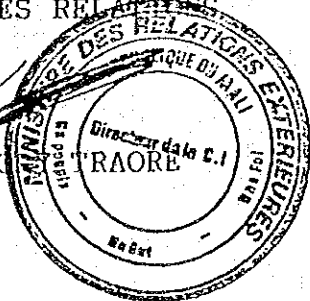
ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

BAMAKO , le 23 Mars 1993

DIRECTEUR NATIONAL DE LA
COOPERATION INTERNATIONALE
MINISTERE DES RELATIONS
EXTERIEURES

MAMADOU NAMO



CHEF DE LA MISSION PREPARATOIRE
JAPONAISE , AGENCE JAPONAISE DE
COOPERATION INTERNATIONALE

杉山 俊男
TOSHIO SAGAWA

I. INTRODUCTION:

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Mali (ci-après dénommé " Mali "), le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter l'Etude de Faisabilité du Projet de Développement Agricole dans la zone de Nara au Mali (désignée ci-après " l'Etude ") conformément aux lois et règlements en vigueur au Japon.

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (dénommée ci-après " JICA "), l'agence officielle responsable de l'exécution des programmes de coopération du Gouvernement du Japon, entreprendra l'Etude en étroite collaboration avec les services concernés du Gouvernement du Mali.

Le présent document définit le programme des travaux de l'Etude.

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE.

Les principaux objectifs du Projet sont :

1. recueillir et analyser les données et renseignements sur la situation actuelle et les potentialités de l'agriculture et de la production de l'énergie photovoltaïque dans la zone de Nara.
2. établir une stratégie de base pour le développement agricole dans la zone de Nara.
3. exécuter une étude de base du système de pompage photovoltaïque dans la zone objet de l'Etude.
4. procéder au transfert de technologie au personnel de contre partie au cours de l'Etude.

III. APERCU DE L'ETUDE.

1. La région de l'Etude

L'Etude sera exécutée dans la zone de Nara qui se trouve à environ de 350 Km au Nord de Bamako.

2. Domaine de l'Etude

L'Etude a pour but de recueillir et analyser les données et renseignements sur la situation actuelle de la zone objet de l'Etude et de mener une étude de base du système de pompage photovoltaïque afin d'établir une stratégie de base pour le Développement Agricole dans la région objet de l'Etude.

- Les travaux à effectuer consistent notamment à :
- (1) recueillir, passer en revue et analyser les données et les renseignements qui existent ;
 - (2) effectuer des observations météorologiques détaillées ;
 - (3) exécuter l'enquête sur l'eau souterraine et l'eau de surface ;
 - (4) procéder à l'inventaire de tous les villages de la zone de Nara ;
 - (5) réaliser l'enquête détaillée sur les exploitations-types ;
 - (6) établir une classification des villages de la zone de Nara selon leurs caractéristiques de vie rurale ;
 - (7) analyser les facteurs contraignants et les problèmes de développement agricole dans chacune des catégories de villages ;
 - (8) exécuter l'étude préliminaire sur le pompage photovoltaïque

IV. PROGRAMME DE TRAVAUX

L'Etude doit s'effectuer selon le programme proposé (voir annexe).

V. RAPPORTS

La JICA préparera et soumettra au Gouvernement du Mali, des rapports rédigés en français dont le détail est comme suit :

- 1) Rapport préliminaire
vingt (20) exemplaires, au début de l'Etude.
- 2) Rapport provisoire
vingt (20) exemplaires, à la fin du travail de terrain de l'Etude.
- 3) Projet de Rapport final
vingt (20) exemplaires, un mois après la fin de l'Etude. Le Gouvernement du Mali fera part à la JICA ses observations sur le projet de rapport final dans un délai d'un mois après la présentation de ce document par JICA.

J

4) Rapport final

Cinquante (50) exemplaires, deux mois après la réception des observations du Gouvernement du Mali sur le projet de rapport final.

VI. OBLIGATIONS DU GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DU MALI

i. Pour faciliter l'exécution correcte de l'Etude, le Gouvernement du Mali prendra les mesures nécessaires pour:

- (1) Assurer la sécurité de l'équipe japonaise chargée de l'étude;
- (2) Permettre aux membres de l'équipe japonaise d'entrer, de sortir et de séjourner au Mali pendant la durée leur mission et de les exempter de droit d'immatriculation des étrangers et des frais consulaires;
- (3) Exempter l'équipe japonaise d'impôts, taxes et autres droits qui pourraient être imposables sur l'introduction de matériels et de matériaux en vue de l'exécution de l'Etude;
- (4) Exempter de l'équipe japonaise de taxes sur le revenu et autres qui pourraient être imposables sur les appointements touchés par les membres de l'équipe japonaise en relation avec l'exercice de leur fonction pour exécuter l'Etude;
- (5) Fournir les facilités nécessaires à l'équipe japonaise aussi bien pour l'envoi que pour l'utilisation des fonds introduits au Mali du Japon dans le cadre de l'exécution de l'Etude;
- (6) Assurer l'autorisation d'entrer dans les propriétés privées ou les zones à l'accès interdit pour l'exécution de l'Etude;
- (7) Assurer l'équipe japonaise de sortir du Mali avec toutes les données et les documents (les photographies incluses) sur l'Etude.
- (8) fournir les services médicaux en cas de besoin. Ces dépenses seront imputées aux membres de l'équipe japonaise.

8

2. Le Gouvernement du Mali assumera la responsabilité de toute réclamation qui s'élèvera contre des membres de l'équipe japonaise suite à, faites au cours de, ou autrement en relation avec l'exercice de leurs fonctions pendant l'Etude, excepté quand de telles réclamations se font à la suite d'une négligence flagrante ou une inconduite délibérée de la part des membres de l'équipe d'étude japonaise;
3. Le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement agira comme coordinateur compétent des autres organismes gouvernementaux impliqués dans l'exécution de l'Etude;
4. Le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement fournira, les frais y afférents étant à la charge du Ministère, à l'équipe japonaise ce qui suit:
 - (1) les données et renseignements se rapportant à l'Etude;
 - (2) un coordinateur compétent pour prêter son concours à l'équipe japonaise et pour participer aux activités de l'Etude;
 - (3) les bureaux avec équipements nécessaires à Bamako et dans la région objet de l'Etude;
 - (4) une lettre de créance ou carte d'identification émise par les autorités du Mali aux membres de l'équipe japonaise.

VII OBLIGATIONS DE LA JICA

Pour l'exécution de l'Etude JICA prendra les mesures suivantes de:

- (1) assurer a leurs frais l'envoi de l'équipe au Mali
- (2) poursuivre le transfert de technologie au personnel malien de contre partie au cours de l'Etude.

J

VIII CONSULTATION

JICA et le Ministère des Relations Extérieures
se consulteront sur tout autre question en rapport avec l'Etude.

Le présent Protocole d'Accord est rédigé en français et en
anglais.

En cas de difficulté d'interprétation, la version anglaise
fera foi.

g

h. T. M.

ANNEXE

PROGRAMME PROPOSE DE TRAVAUX

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Travaux au Mali																			
Travaux au Japon																			
Rapports																			

LEGENDE :

R. PL : Rapport Preliminaire

R. PV : Rapport Provisoire

P. RF : Projet de Rapport Final

RF : Rapport Final

○ : Avis par partie malienne sur Projet de Rapport Final

MMMMMMMMMMMMMM : Travaux au Mali

NNNNNNNNNNNNNN : Travaux au Japon

4

5/2004

A.2 Personnages rencontrés par la JICA

(a) Ministère des Affaires Etrangères et des Maliens de l'Extérieur

* Direction de la coopération Internationale

M. Sékou Alamy KOUREISSI	Directeur Adjoint
M. Moussa KOUYATÉ	Chef de Section

(b) Ministère du Développement Rural

M. Dossolo TRAORE	Directeur de Cabinet
-------------------	----------------------

* Direction Nationale de l'Agriculture

M. Moussa K. TRAORÉ	Ancien Directeur de l'Agriculture
M. Moussa SISSOKO	Directeur de l'Agriculture

* Direction Nationale du Génie Rural (DNGR)

M. Nancoma KEITA	Directeur Général
------------------	-------------------

* Institut d'économie Rurale (IER)

M. Lassine DEMBELE	Directeur Général Adjoint
M. Bakary Sekou COULIBALY	Agro-Economiste
M. Alpha S. MAIGA	Agro-Economiste

* Projet de Développement Elevage au Sahel Occidental (PRODESO)

M. Nouhoum B. CISSÉ	Directeur Adjoint, Ingénieur Zootechnique Vétérinaire
M. Mohamed Lamine BAH	Chef de la ZPD de Dilly

(c) Ministère des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie (MMHE)

* Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie (DNHE)

M. Mahamadou SIDIBÉ	Directeur Général
M. Heni Makan KEITA	Directeur Adjoint
M. Amadou GUINDO	Ingénieur Hydraulique
M. Abdoulaye KONÉ	Ingénieur Chimiste
M. Navon CISSÉ	Hydrologue

* Centre Nationale d'Énergie Solaire et des Energies Renouvelables (CNESOLER)

M. Yaya SIDIBÉ	Directeur Général
----------------	-------------------

(d) Ministère des Transports et du Commerce (MCT)

* Direction Nationale de la Météorologie (DNM)

M. Kaliba KONARÉ	Directeur Général
M. Kalilou TRAORÉ	Directeur Général Adjoint
M. Birama Diarra	Chef de Division Agrométéorologie
M. Djibrilla A. MAIGA	Chef de Division Climatologie
M. Demba DOUCOURÉ	Chef de Division Recherche et Développement

(e) Ministère d'Environnement (ME)

* Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF)

Dr. Yafong BERTÉ	DIRECTEUR NATIONAL
M. Mohamed AG HAMATY	Chef de Division Aménagement des Forêts et Reboisement
M. Porna Sinaly BENGALY	Hydro-Amenagiste

* Programme National de Lutte Contre la Desertification (PNLCD)

M. Boubacar COULIBALY	
M. Salif KANOUTÉ	Cellule de Suivi Environnemental (CSE)

(f) Région de Koulikoro

M. Abdoulaye POUDIOUGOU	Gouverneur
M. Daouda TANGARA	Directeur de Cabinet du Gouverneur
M. Abdoulaye DIARRA	Conseiller aux Affaires Administratives
M. Bacari TRAORÉ	Conseiller au Développement
M. Tidiani DIARRA	Directeur Régional de l'Agriculture
M. Dramane SEREMÉ	Directeur Régional Elevage
M. Tiéoulé W. KONÉ	Direction Régionale Statistique Informatique et Plan, Inspecteur

(g) Cercle de Nara

M. Cheickh Tidiane GILAU	Commandant, Cercle de Nara
M. Mamadou COULIBALY	1er Adjoint du Commandant de Cercle de Nara
M. Kalilou DIAKITÉ	Chef Secteur du Développement Agricole de Nara
M. Mamadou DAMBELE	Chef Secteur d'Élevage de Nara
M. H. Almoustapha MAIGA	Chef de Cantonnement Forestier de Nara

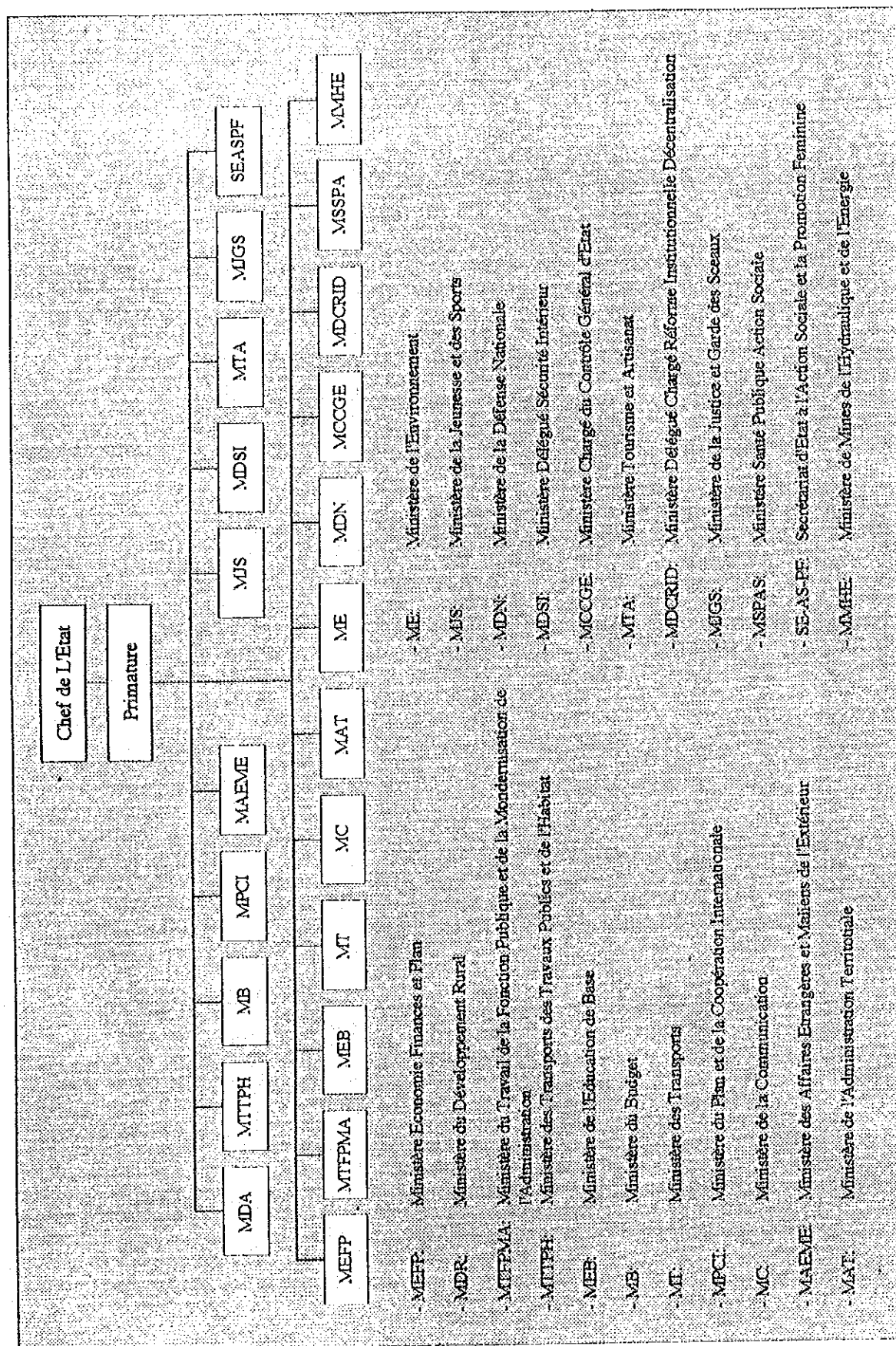
- (h) Banque Mondiale (World Bank)
Mme Linda S. MCGINNIS Représentant résident à Bamako
M. D. Youssouf THIAM Economiste

- (i) Programme des Nations Unies pour le Développement (UNDP)
Mme Mariam SISSOKO Economiste Associée

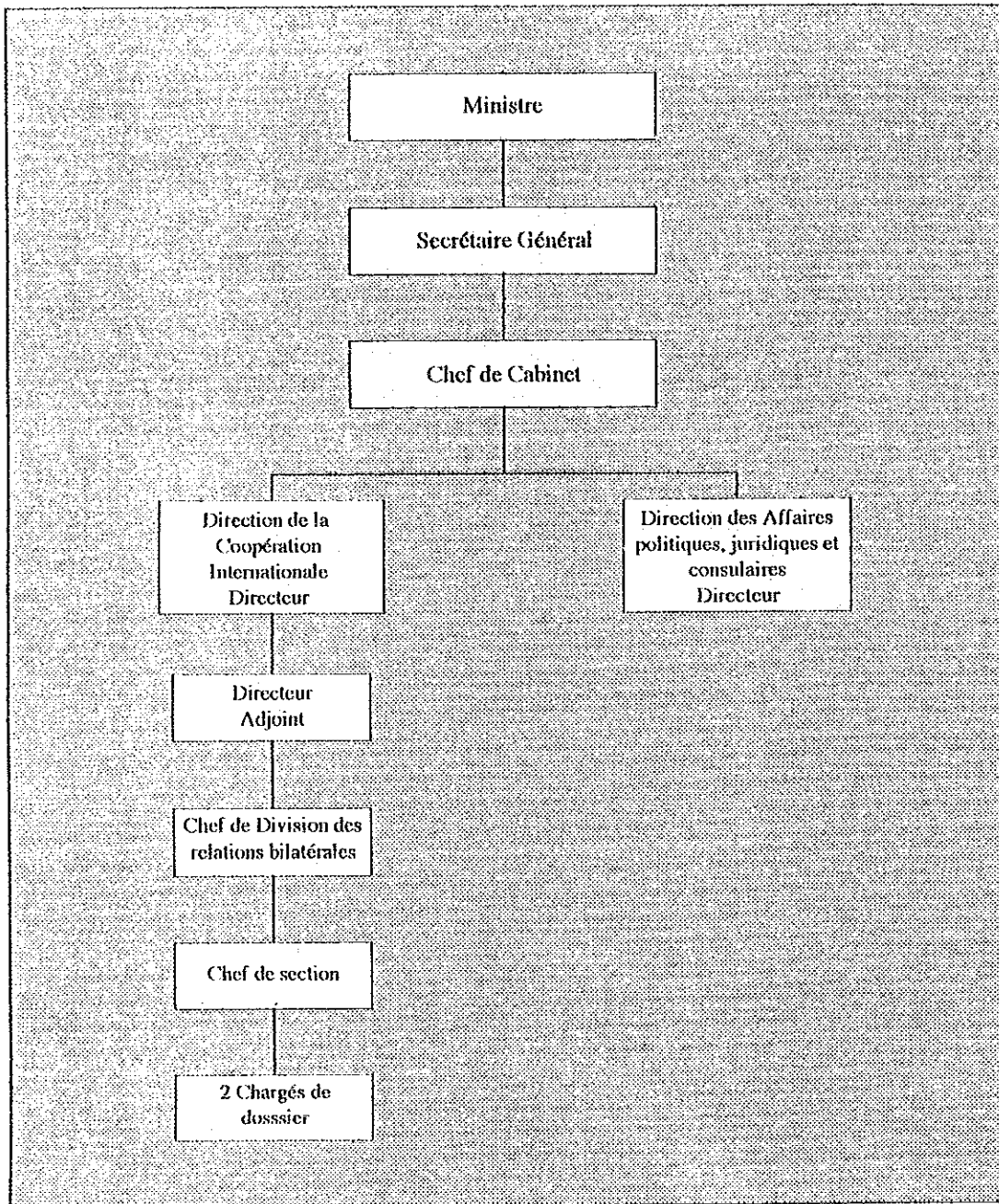
- (j) Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)
Mme Maria SISSOKO Chef de Livrerie

- (k) Ambassade du Japon au Sénégal
M. Junji GOMAKUBO Troisième Secrétaire

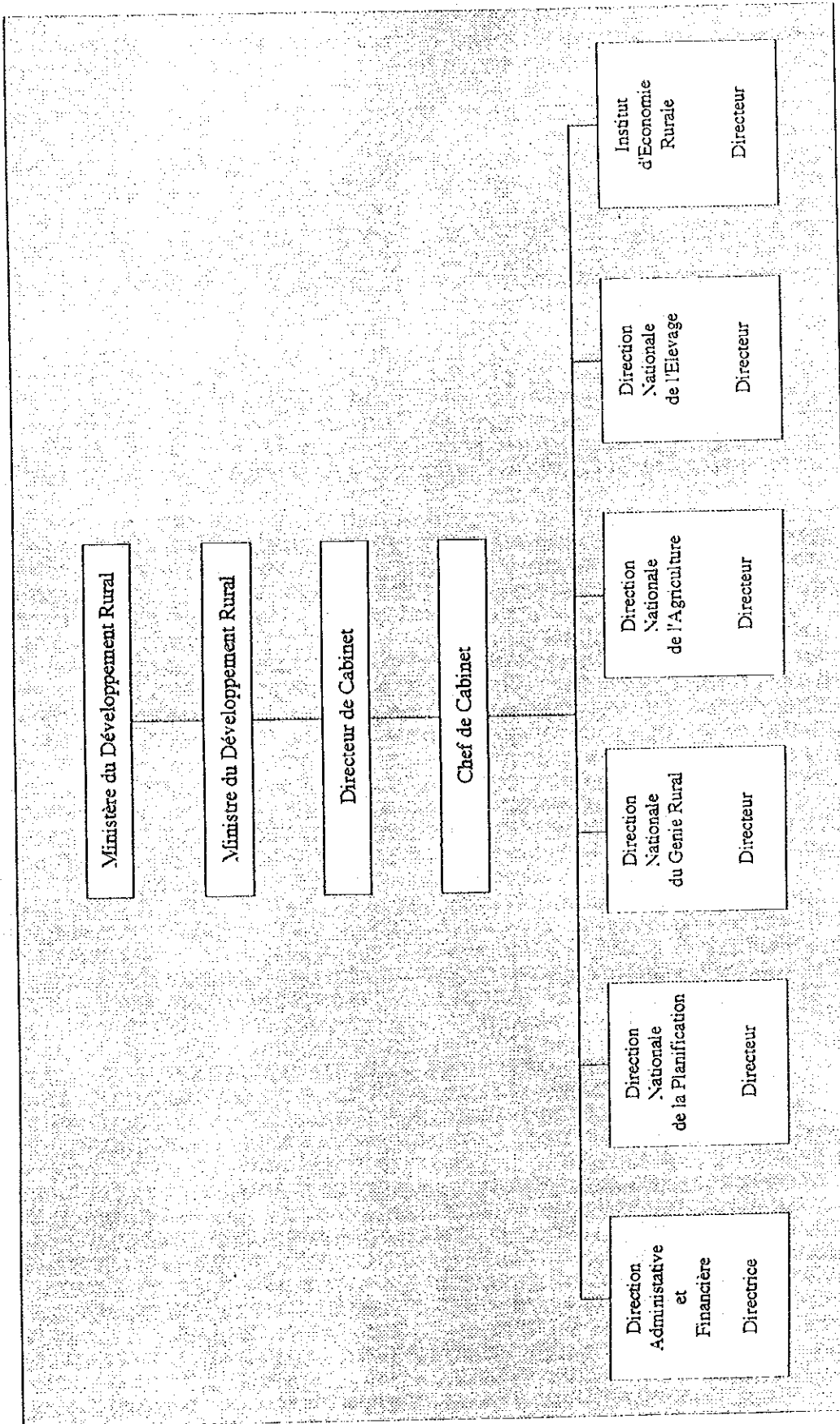
- (l) Agence Japonaise de Coopération Internationale au Sénégal (JICA)
M. Noriki ASAHI Représentant Résident au Sénégal
M. Kazunori MIURA Adjoint au Représentant Résident



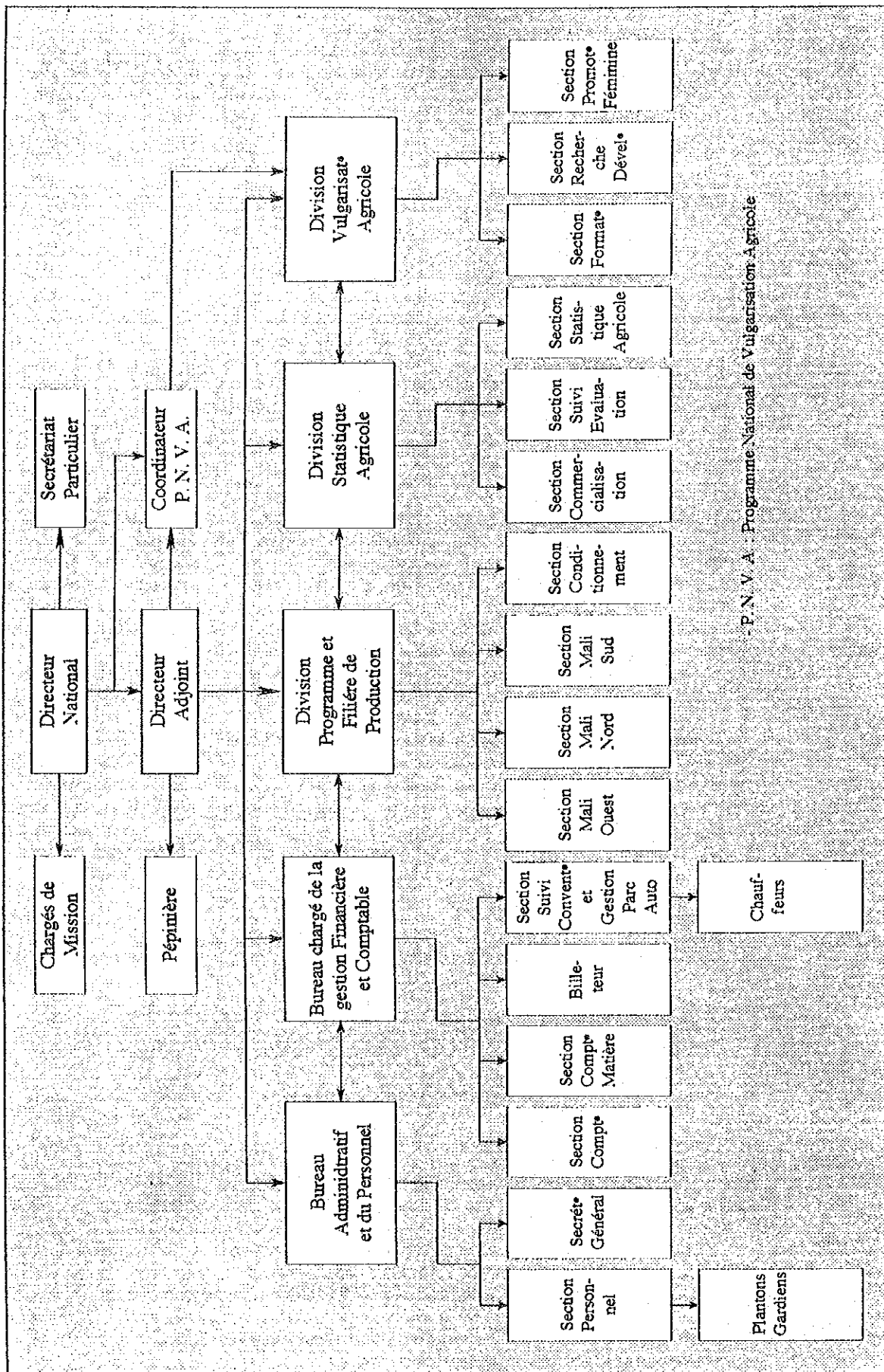
Organigramme du Gouvernement de la République du Mali



Organigramme du Ministère des Affaires Étrangères et des Maliens de l'Étranger

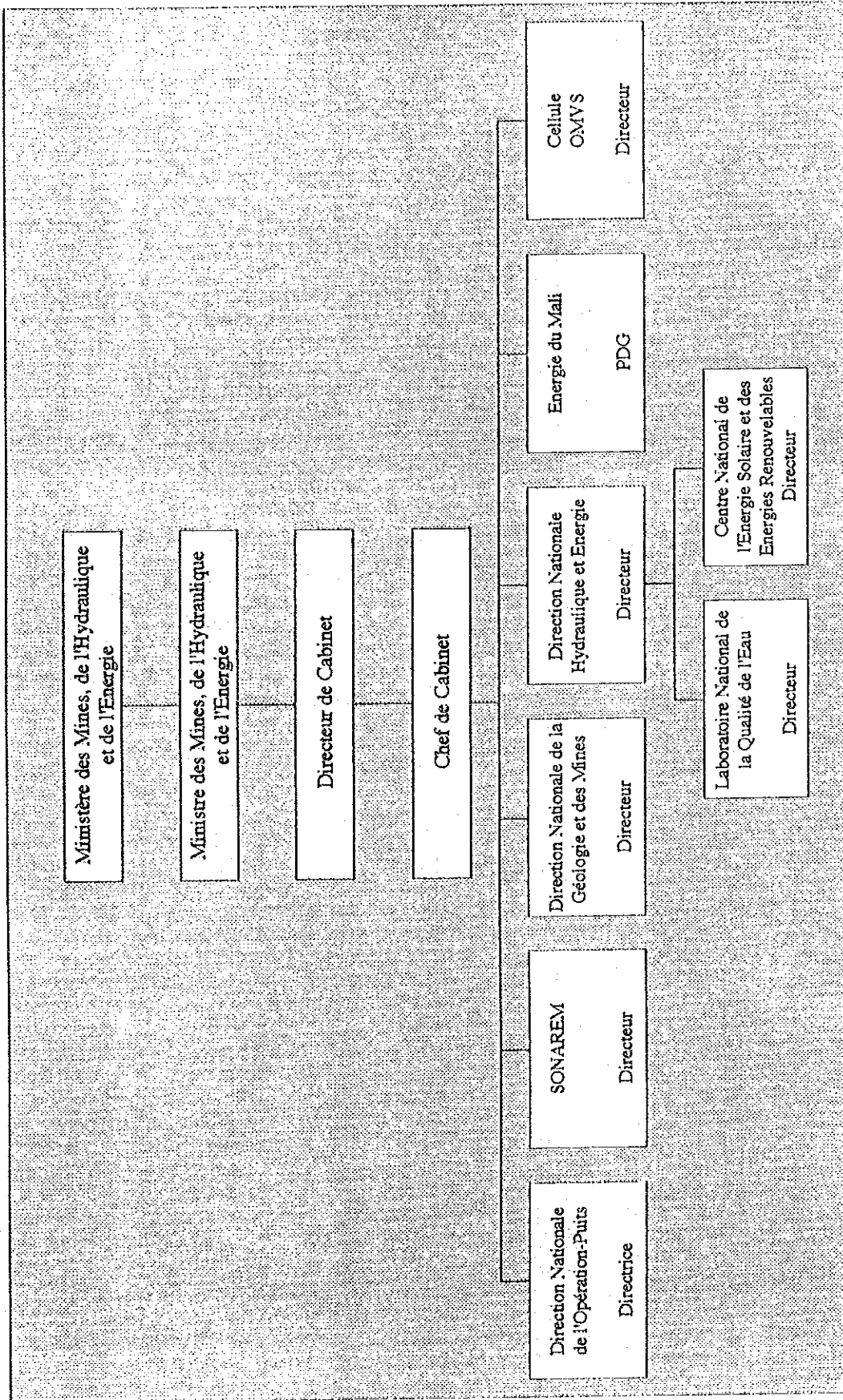


Organigramme du Ministère du Développement Rural.

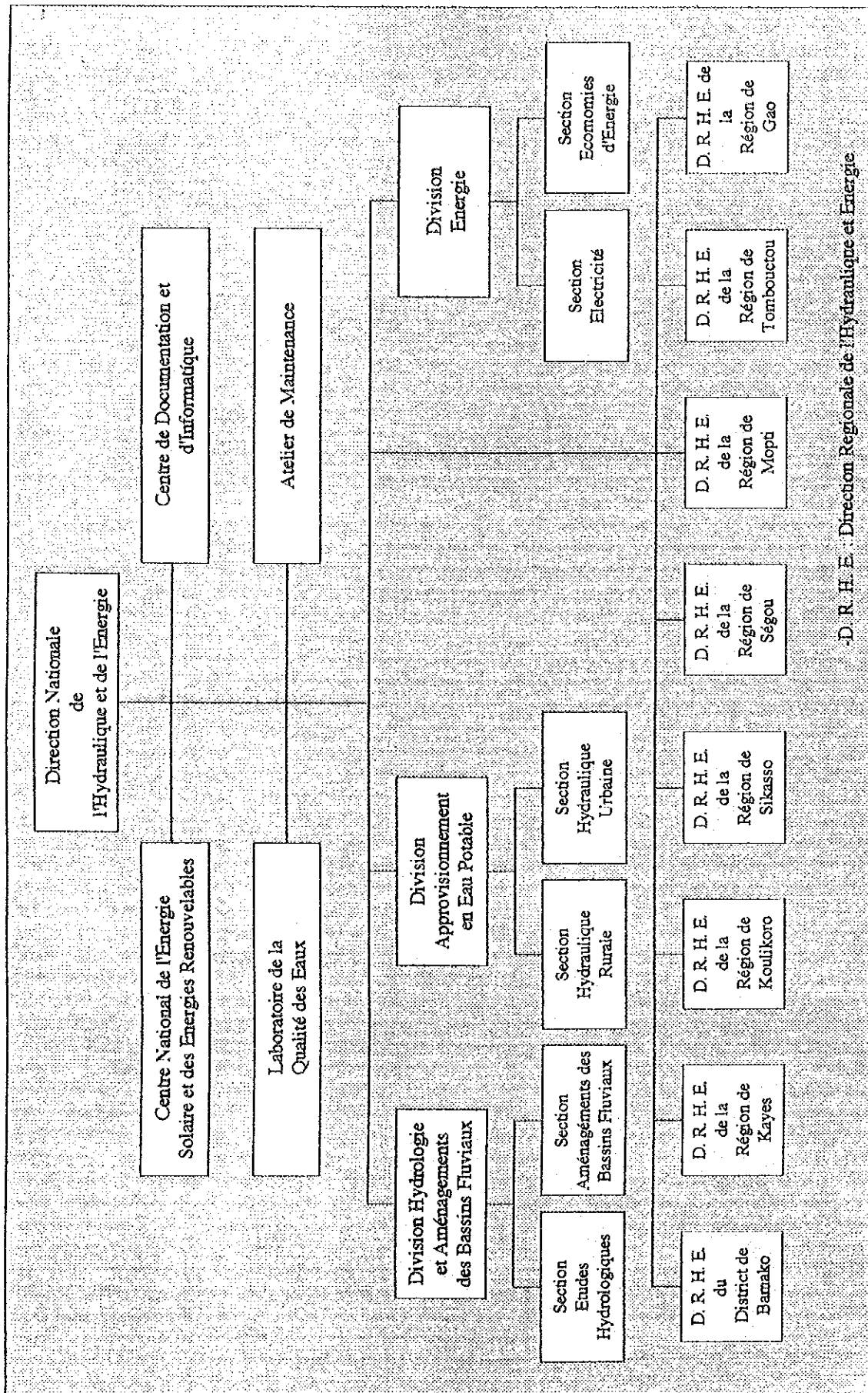


P.N.V.A. - Programme National de Vulgarisation Agricole

Organigramme Direction Nationale de l'Agriculture

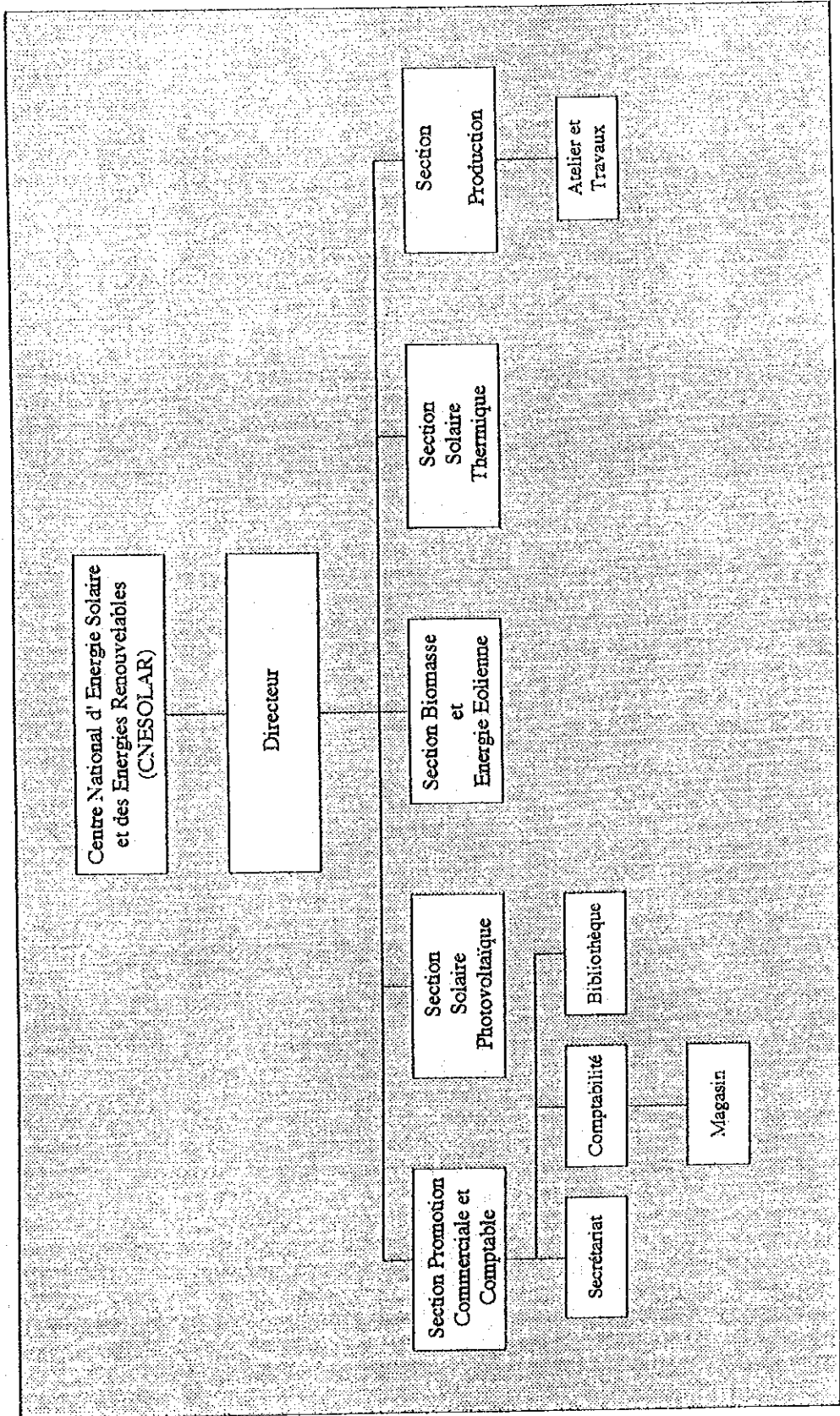


Organigramme du Ministère des Mines de l'Hydraulique et de l'Energie

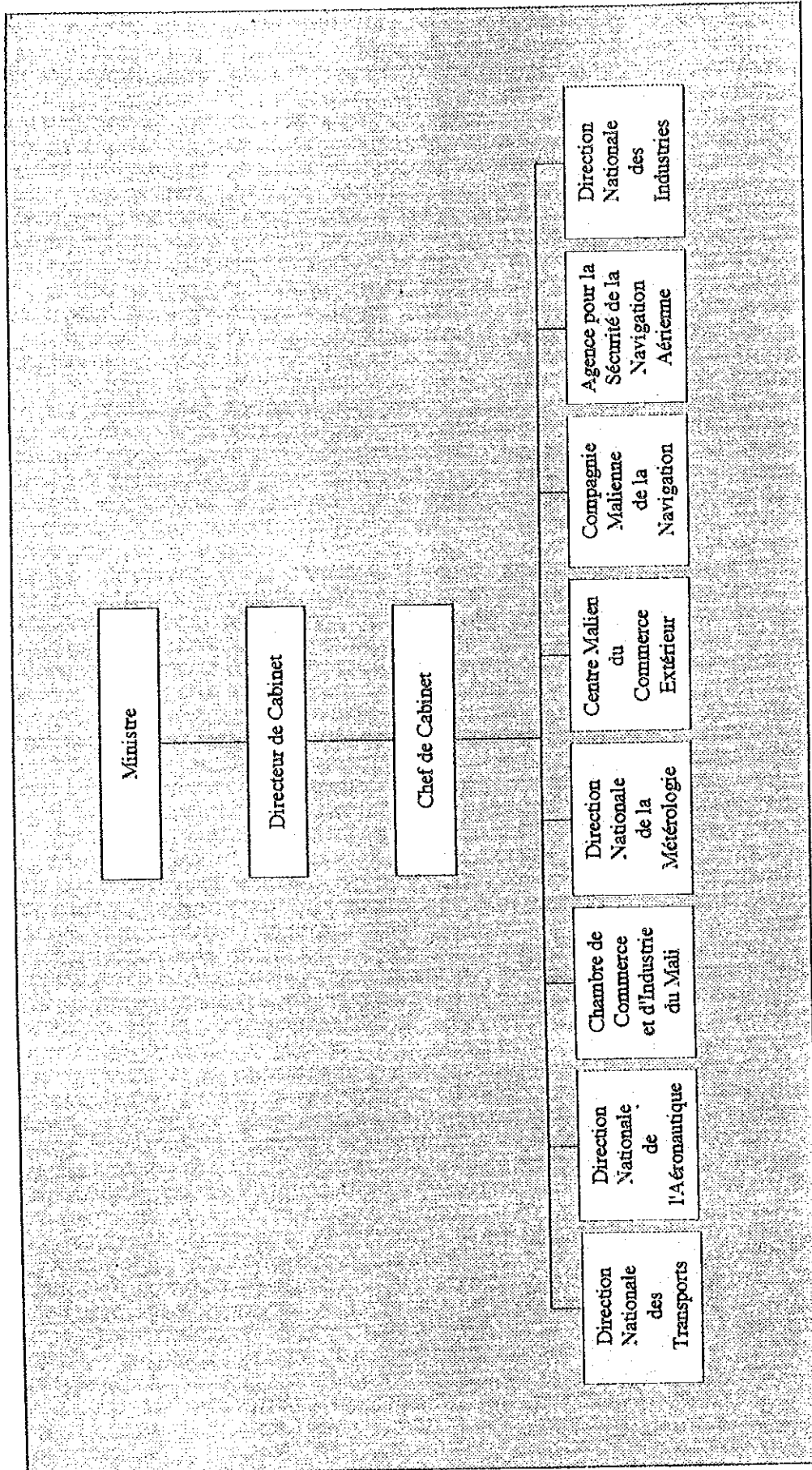


-D.R.H.E. : Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Energie

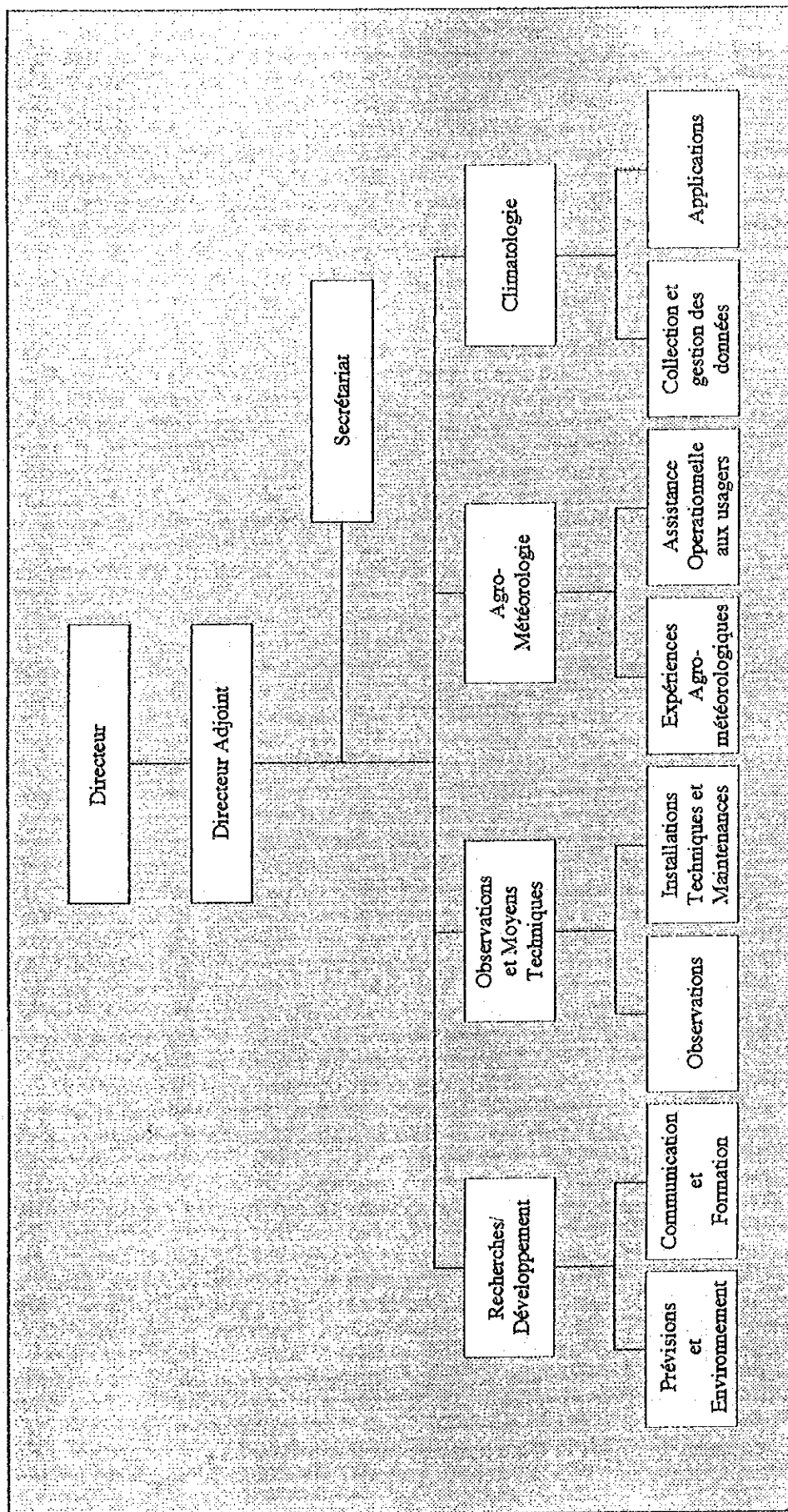
Organigramme Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie



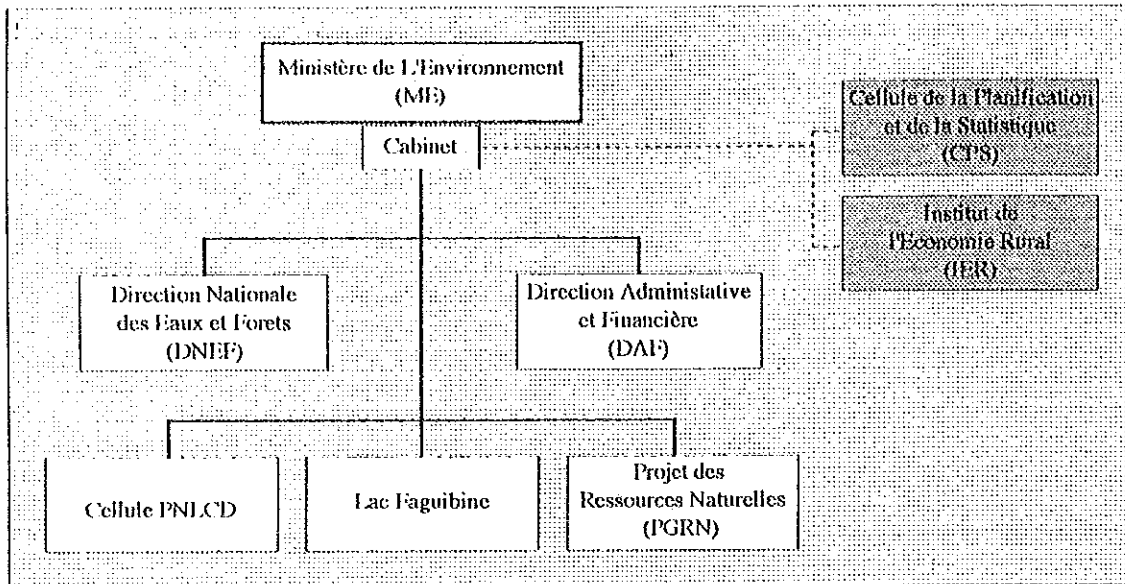
Organigramme du Centre National d'Énergie Solaire et des Énergies Renouvelables (CNESOLAR)



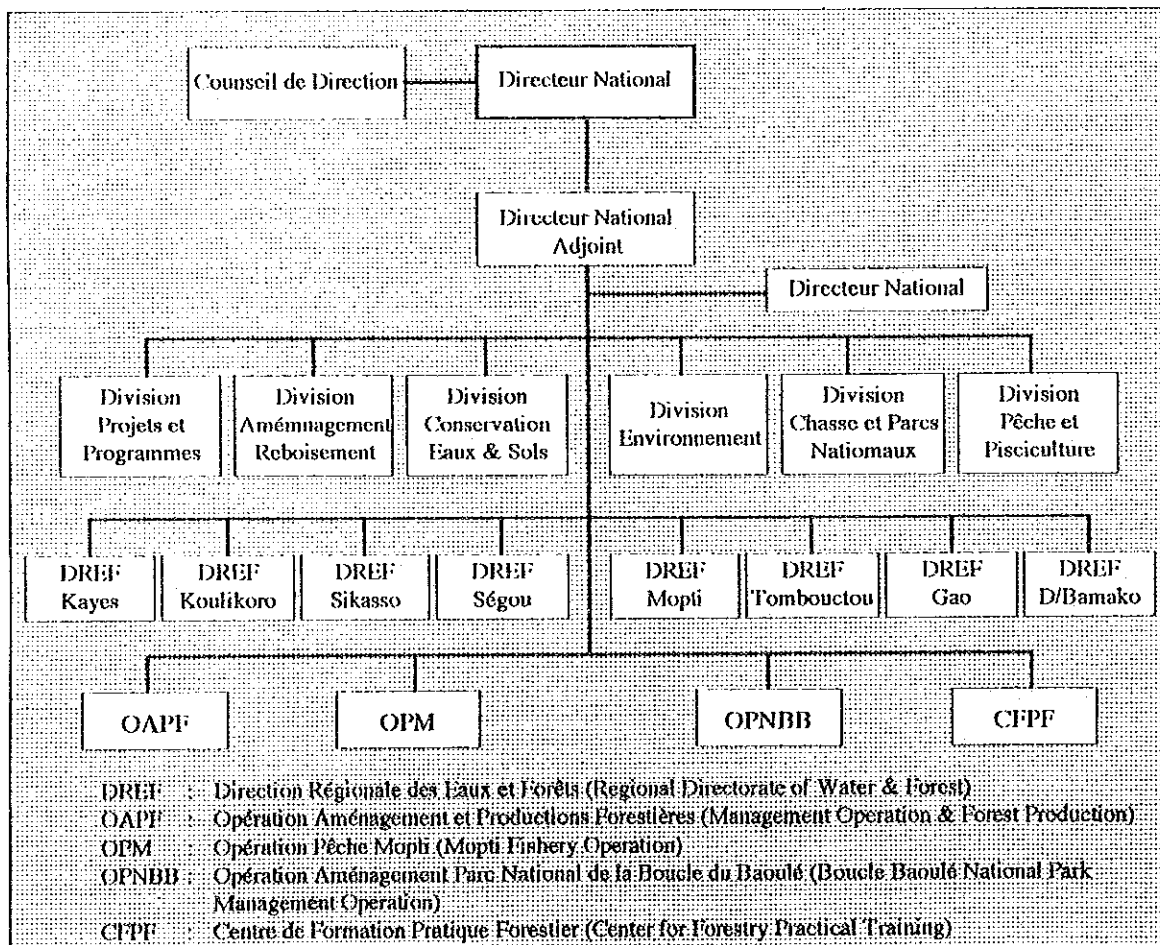
Organigramme du Ministère Commerce de l'Industrie et des Transports



Organigramme de la Direction Nationale de la Météorologie



Organigramme de la Ministère de l'Environnement



Organigramme de la Direction Nationale des Eaux et Forêts

ANNEXE B

SOCIETE RURALE

B.1 Répartition de la population

On n'estime que les recensements nationaux passés ont bien saisi la répartition de la population dans la zone du projet. Comme le montre le Tableau B.1-1, le nom des villages répertoriés lors des recensements nationaux de 1976 et 1987 et de l'estimation de la population en 1985 par l'administration de Koulikoro ne coïncident pas toujours, et il a de grandes différences avec la nouvelle liste des villages (Tableau B. 2-1) que nous avons obtenue avant la réalisation de cette étude. Ces différences montrent que l'existence des villages dans la zone de l'étude n'est pas clairement saisie, et il existe encore actuellement des villages semi-sédentaires, parce que les habitants sont absents de manière saisonnière, qu'il n'est pas défini si des villages voisins doivent être comptés comme un ou plusieurs village, etc.

Il y a des écarts par secteur dans la répartition des villages, dans les arrondissements de Ballé, Dilly et Nara, ils sont situés aux environs du chef-lieu d'arrondissement, alors que dans les arrondissements de Falou et Mourdiah, ils se trouvent au sud du chef-lieu. Dans l'arrondissement de Guiré, à la différence des autres arrondissements, on trouve des villages groupés dans la partie sud, centrale et nord. Cette répartition des villages n'est pas sans relation avec l'environnement naturel, tel que les vallées fossiles, les dunes de sables, etc., mais il est certainement aussi en relation étroite avec la procédé de formation des villages. En général, la formation des villages de la zone de l'étude se divise en type sédentarisation- division de village et fixation directe de nomades, et dans le cas des premiers qui sont principalement des fermiers, sauf dans certaines parties, la distance entre les villages est de 10 à 20 km pour qu'il n'y ait pas de conflit sur le droit de culture. Pour les Peulh qui sont nombreux pour le cas de fixation directe, ils ne s'intéressent pas beaucoup à la disposition des terres de culture, et souvent beaucoup de villages sont rapprochés.

L'adaptation de la répartition de la population est en relation étroite avec le développement futur de la zone. La concentration de population provoque l'appauvrissement par l'usage continue des terres cultivées, et accélère la disparition les arbres pour l'emploi comme bois de chauffe, et le déclin des pâturages à cause du surpâturage. Par contre, la dispersion de la population ne rend pas seulement difficile l'aménagement des infrastructures sociales, telles qu'établissements scolaires et médicaux, routes, eau pour la vie quotidienne, etc., mais facilite également la destruction de l'environnement sur un espace large.

Pour résoudre ces problèmes, il faut d'abord saisir précisément la répartition des villages, étudier la population par village, et après avoir mis au clair le mode de vie et les activités des habitants, comme indiqué ci-dessous, étudier un agencement de la population adapté à l'environnement naturel de la zone de l'étude.

Tableau B.1-1 Population par village, cercle de Nara

Nom de Arrondissement	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION				
			1976*	1985**	1987*		
Balle	Allahina	Allahina	1,303	1,566	1,982		
		Bandiougoubougou	483	580	560		
		Diala	533	303	29		
		Djiguibougou	461	554	690		
		Drounkatti	417	501	547		
		Guimbatti	145	174	209		
		Kedenka	81	57	76		
		Kerewane	440	529	490		
		Moussanzara	1,014	1,219	595		
		Palloi-Hadiankobe	183	220	624		
	Total de Secteur	5,060	5,703	5,802			
	Bagoïni	Bagoïni	Bagoïni	498	377	915	
			Bofonde	516	305	978	
			Dinah	228	274	393	
			Dioroni	707	856	939	
			Gondare	528	635	1,032	
			Mahatala		265		
			Masila		310		
			Nboumaya		288		
			More		297		
			Niarkasalambe	352	432	147	
			Sekelo	551	662	1,626	
			Tarachi		295		
			Touel		283		
	Total de Secteur	3,380	5,279	6,030			
	Balle	Balle	Balle	1,814	1,850	2,928	
			Barasafe	420	428	718	
			Berele		235		
			Bassaka	153	156	380	
			Bouare-Tougoune	1,069	1,285	603	
Diguignan			558	569	793		
Dioka			464	473	681		
Dowaha				273			
Guessene				260			
Hamdallaye			397	405	401		
Korokossie			15	15	156		
Makanguede				280			
Mounta			591	603	624		
Ouainka			222	266	299		
Total de Secteur			5,703	7,098	7,583		
Bineou			Bineou	Bineou-Niakate	949	588	1,029
				Bague	314	377	501
	Daradiah	238		286	522		
	Djingrine	199		239	103		
	M'Bediatt	1,085		143	1,088		
	Missira-Samoura	692		832	769		
	Sami	339		407	236		
	Takaye	89		106	132		
	Dyaradjya-Kamara			280			
	Goumango			288			
	Kolongol			255			
	Masira-Kroa			261			
	Total de Secteur	3,905		4,062	4,380		

Note: * Recensement national ** Estimation du Secteur de l'administration de Kouliroko

Nom de Arrondissement.	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION		
			1976	1985	1987
	Boulal	Boulal	852	1,024	1,086
		Agmamine(Goumamini)	476	572	283
		Diadieougou	994	1,195	502
		Doicheougou	334	401	1,107
		Fofara	523	629	678
		Gnigna Diawara	355	427	430
		Ouaourou	516	620	680
		Tiefingougou	492	591	254
		Tierki-Kesso	75	90	...
		Glaomba-Diawara		300	
		Tarhoutala		286	
		Zingim		405	
		Total de Secteur	4,617	6,540	5,020
	Gasambaro	Gasambaro	1,073	1,289	1,558
		Bellal	97	117	115
		Birou-Niakate	489	588	1,106
		Bourgueib		...	111
		Dembakobe	146	175	91
		Kassakare	1,356	1,629	1,149
		Karanguimbe	247	297	399
		Mationga	119	143	236
		Pallaly	557	669	637
		Pallol-Hamadikobe	428	514	...
		Sampaka	853	1,025	1,476
		Amadou-Mama		294	
		Total de Secteur	5,365	6,740	6,878
	Total de Arrondissement		28,030	35,422	35,693
Dilly	Alasso	Alasso	610	79	859
		Boutika	339	84	176
		Dinah-Coura	280	70	410
		Fogoty-Ouesse-Peulh		965	
		Niamabougou	209	...	147
		N'Galabougou	314	78	197
		Same	640	150	576
		Safintara	512	127	1,017
		Tacoutala	208	52	296
		Tambabougou	172	43	205
		Total de Secteur	3,284	1,378	3,883
	Balal	Balal	990	247	1,352
		Bakabaka	502	125	611
		Chedem-Tamba	963	240	1,634
		Kawassi	338	84	305
		Houlkeirati-Maure	694		479
		Ouro-Mody	306	76	510
		Tamba-Coura		43	157
		Tiapato	411	102	495
		Tintane	717	179	194
		Total de Secteur	4,921	1,096	5,737

Nom de Arrondissement.	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION		
			1976	1985	1987
	Dally	Dally	1,043	260	1,375
		Diongodji	166	199	253
		Guemoune		...	921
		Kamatingue	618	154	509
		Kamatingue Dabayé	93	112	
		Sambe		769	180
		Siramane-Peulh	590	709	449
		Tamanagaba	426	140	578
		Tamanaga-Tougoune (Bana)	548	649	165
		Total de Secteur	3,484	2,992	4,430
	Dilly	Dilly	1,425	1,712	4,030
		Dilly-Bambara	75		
		Damba-Diawara	485	583	1,131
		Damba-Diguila-Naligankobes	58	...	81
		Damba-Diguila-Ourossoukabes	109		99
		Damba-Diguila-Nodebes	215		581
		Damba-Tiarkifala	40		
		Damba-Tiarkitara-El-Bouorry	39	335	
		D. -Tiarkitara-Hambouboukobes	33		
		D. -Tiarkitara-Kobankobes	24		5
		D. -Tiarkitara-Seudou-Douki	182		
		Ida Hamdallaye	522	130	625
		Karankoulou Peulh	249	62	292
		Mamari. -Dembankobe-El-Mahan	24		
		Mamari. -Dembankobe-El-Souley	258		224
		Mamaribougou-Doraye	238	286	381
		Mamaribougou-Feroibes	342	410	443
		Mamaribougou-Torobes	482	310	432
		Palol	707	176	465
		Velingara-Rimaibes	246		163
		Total de Secteur	5,753	4,004	8,952
	Fogoty	Fogoty	803	200	690
		Dieloua	770	192	688
		Makana	971	242	487
		Nema-Peulh	358	82	145
		N'Diebougou-1	663	165	420
		N'Diebougou-2	59		-
		N'Tominkoro	814	203	800
		Souleymane		147	319
		Total de Secteur	4,438	1,231	3,549
	Koussi	Koussi	104	125	769
		Boulol-Tourounme	527	1,190	387
		Dourabougou	368	442	362
		Kobala	358	430	329
		Kolal	428	514	305
		Mounale-Hamdallaye	635	763	234
		Mounale-Sareyero	356	427	602
		Total de Secteur	2,776	3,891	2,988
	Total de Arrondissement		24,656	14,592	29,539

Nom de Arrondissement	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION				
			1976	1985	1987		
Falou	Digan	Digan	1,041	1,257	1,886		
		Dialakoro	117	33	212		
		Doubala	289	347	358		
		N'Ijibougou	85	24	262		
		Liontan	167	201	285		
		Dabakabougou		250			
		Koundou		250			
		Warwasi		247			
		Total de Secteur	1,699	2,609	3,003		
		Djemene	Djemene	Djemene	299	50	486
				Kitiola	136	23	248
				Nayes	117	20	138
				Toumboula	171	29	366
Trontjila	42			7	146		
Santian-Coura	190			280	144		
Total de Secteur	955			409	1,528		
Djigue	Djigue	Djigue	438	73	358		
		Kalabana	584	98	350		
		Marena Doucoure	92	15	197		
		Sirable	180	30	230		
		Sirado	174	29	428		
		Tiessamana	414	69	528		
		Tiogofala	131	22	148		
		Total de Secteur	2,013	336	2,239		
		Falou	Falou	Falou	965	1,160	785
Karfabougou	419			504	677		
Koron	656			788	615		
Siebourgou	212			254	286		
Sountiana	1,202			1,144	1,461		
Soutourabougou	231			278	252		
Bordyo	379				434		
Total de Secteur	4,064			4,128	4,510		
Kolomina	Kolomina	Kolomina	362	60	433		
		Bouabougou	50	8	370		
		Diefala	186	31	300		
		Gueledo	241	40	425		
		Kamalendougou	400	67	659		
		N'Golabala	148	25	330		
		N'Teguedo	354	59	698		
		Total de Secteur	1,741	290	3,215		
		N'Tomodo	N'Tomodo	N'Tomodo	947	158	1,437
Kolonkoroba	147			25	168		
Madina Soucko	176			29	30		
Marena-Diarisso	68			11	262		
Sasan Coura				32			
Sibintimbougou	171			29	246		
Total de Secteur	1,509			284	2,143		
Ouessebougou	Ouessebougou	Ouessebougou	828	995	935		
		Horibougou	287	345	1,266		
		Sambabougou	187	---	447		
		Sampa-Coura	182	219	234		
		Zangarbala	232	279	670		
		Total de Secteur	1,716	1,838	3,552		
Total de Arrondissement			13,697	9,894	20,190		

Nom de Arrondisse.	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION			
			1976	1985	1987	
Guire	Benco	Benco	321	386	619	
		Diconi	129	155	30	
		Dioyal	89	107	33	
		N'Gabacoro	341	214	395	
		N'Tjibougou	178	410	361	
		Sabre Mamy	158	190	189	
		Thiambougou		274		
		Total de Secteur	1,216	1,736	1,627	
	Boudjiguire	Boudjiguire	Boudjiguire	774	930	1,010
			Gadougou	226	---	267
			Garne El Graique	158	190	161
			Garne El Hassane	134	161	252
			Mouraka	166	199	356
			Rekeryaye	114	137	405
			Total de Secteur	1,572	1,617	2,451
	Djida	Djida	Djida	294	353	519
			Akor	256	308	602
			Bourdiadie	140	168	102
			Diewaye	218	261	137
			Diougoudimi	383	460	558
Samanko			229	275	684	
Total de Secteur			1,520	1,825	2,602	
Guire	Guire	Guire	1,131	1,159	1,542	
		Bangolo		---	145	
		Louady-Cherif	219	263	254	
		Mabrouk-El Mane	237	285	42	
		Mabrouk-El Memoure			77	
		Hame-Yadass			51	
		Nioko	434	410	396	
		Toblenco	313	373	197	
		Total de Secteur	2,334	2,490	2,704	
		Total de Arrondissement	6,642	7,668	9,384	
Mourdiah	Bomandiougou	Bomandiougou	592	182	651	
		Danguere	315	101	469	
		Kino	97	31	220	
		Naka	181	218	209	
		Sirakoro	187	60	185	
		Tolla	187	60	260	
		Total de Secteur	1,559	652	1,994	
	Dalibougou	Dalibougou	Dalibougou	569	684	579
			Barikoro	189	227	269
			Koble	228	273	216
			Makana	219	263	271
			Mallo	394	473	361
			Siguimana	144	173	341
Total de Secteur	1,743	2,093	2,037			
Gallo	Gallo	Gallo	412	495	462	
		Diebougou	302	131	549	
		Fallan	144	173	212	
		Namantiguila	132	159	158	
		N'omono	272	327	295	
		Iallan	363	436	493	
Total de Secteur	1,625	1,721	2,169			

Nom de Arrondissement	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION		
			1976	1985	1987
	Madina-Kagoro	Madina-Kagoro	386	124	480
		Diankabougou	119	38	166
		Grindigue	354	110	615
		Guerigabougou	127	41	172
		Madina-Sylla	310	99	430
		Nantiala	234	74	196
		Total de Secteur	1,530	486	2,059
	Hourdiah	Hourdiah	3,042	3,656	3,469
		Douabougou	525		575
		Gounguede	344	423	360
		Koera	425	511	504
		H'Pete	168	53	156
		Ouolokoro	320	385	542
		Sekello	415	102	672
		Somana	140	20	451
		Yerekoule	182	58	281
		Yerekoule Peulh			229
		Total de Secteur	5,561	5,208	7,239
	Naoulena	Naoulena	786	252	912
Banakolo		14	4	241	
Dionkoloni		109	35	49	
Kolla		435	139	277	
Madina-Koita		161	52	185	
Horibougou-Kouma		311	100	236	
Total de Secteur		1,816	582	1,900	
Total de Arrondissement			13,834	10,742	17,398
Nara-Central	Daye	Daye	349	419	379
		Gnou-Ourdy	219	223	227
		Guessery-Maure	213	256	156
		Guessery-Peulh	204	245	231
		Lambassita	180	213	184
		N'Gouma-Dama	405	413	401
		N'Goumel	187	291	214
		Iourou-Daye	302	...	265
		Total de Secteur	2,059	2,060	2,057
	Goumbou	Goumbou-Dianganaga-I	4,554	5,473	5,022
Goumbou-Dianganaga-II		-	-	-	
Goumbou-Farbaga		-	-	-	
Goumbou-Yassara		-	-	-	
Kaloumba		764	918	1,038	
Touel		266	320	648	
Total de Secteur	5,584	6,711	6,708		
Guineibe	Guineibe	708	851	814	
	Akor Tagdaouss	151	181	119	
	Foemel	152	...	102	
	Guirel	325	390	392	
	Liboise-Idabouck	164	197	120	
	Liboise-Tinaguide	53	64	43	
	M'Boriye	186	...	441	
	Melkimane	127	153	88	
	Mousseguile	254	305	193	
	Seye	102	122	75	
	Total de Secteur	2,222	2,263	2,387	

Nom de Arrondissement.	Nom de Secteur	Nom de Village	POPULATION		
			1976	1985	1987
	Kabida	Kabida-Bambara	333	1,472	809
		Kabida-Maure	373		-
		Kabida-Soninke	892		949
		Chedem-I	89	107	56
		Chedem-II	131	157	123
		Ioumboudrame	786	945	885
		Total de Secteur	2,604	2,681	2,822
	Keibane	Keibane-Maure	802	964	1,060
		Keibane-soninke	960	979	806
		Diakoya	299	359	386
		Dialoube	517	621	512
		Guirde	174	290	221
		Mabrouck	212	255	361
		Total de Secteur	2,964	3,468	3,346
	Kolly	Kolly	633	76	853
		Dembassala	555	667	648
		Dougouni	697	838	625
		Hamdallaye	235	282	297
		Moussaouely	262	153	413
		Sabougou	415	499	712
		Total de Secteur	2,797	2,515	3,548
	Korongou	Korongou	1,360	761	1,624
		Dinah	214	257	229
		Kanouh	75	90	107
		Iioffi	457	549	341
		Total de Secteur	2,106	1,657	2,301
	Madina-Coura	Madina-Coura	321	385	500
		Bambangoumba	292	351	362
		Chegue	165	198	177
		Kerl-El Gagny	315	379	382
		Sabary	270	324	300
		Iendie	160	192	55
		Ichilatt	389	467	249
		Total de Secteur	1,912	2,296	2,025
	Missira	Missira	580	697	464
		Bourass	177	213	137
		Ejomel	151	181	178
		Mantionga	152	183	265
		Zerikaye	203	145	208
		Zidou-Toure	1,159	1,393	1,228
		Total de Secteur	2,422	2,812	2,480
	Nara	Nara-Dabaye	6,392	8,018	8,400
		Nara-Liberte	-	-	-
		Nara-Soninke	-	-	-
		Berzack	1,056	1,269	1,994
		Tirou		363	169
		Verguenare	450	341	425
		Total de Secteur	7,898	9,991	10,988
	Total de Arrondissement		32,568	36,454	38,662
	TOTAL DE CERCLE DU NARA		119,427	114,772	150,866

B.2 Répartition ethnique et activités productives essentielles par village

Dans la zone de l'étude vivent plusieurs ethnies dont le mode de vie et les activités diffèrent, et l'ignorance de cet état de fait peut conduire à des erreurs de compréhension de la situation.

Comme indiqué au paragraphe 3.2.3 "Ethnies" de ce rapport, les quatre principales ethnies habitant dans la zone du projet sont les Soninké, Peulh, Bambara, Maure, auxquels s'ajoutent quelques Guirga et Malinke sédentarisés. Comme l'indique la Figure 3.2-1, la répartition ethnique montre assez clairement les caractéristiques de la zone. D'une part, il arrive souvent que dans des villages où une ethnie est majoritaire, quelques personnes d'autres ethnies viennent vivre en cohabitation, ce qui laisse penser que la fusion entre les ethnies progresse.

Un autre critère indique la fusion des ethnies: ce sont les activités de production. Comme indiqué au paragraphe 3.3.3 "Particularités des types", quelle que soit l'ethnie concernée, la plupart des habitants des villages pratiquent l'agriculture ou l'élevage, ce que montre le Tableau B.2-1, qui indique que les caractéristiques ethniques sont devenues difficiles à discerner dans les types de bétail élevés. Les coutumes étant souvent liées aux activités de production, aux types d'animaux élevés, à la méthode d'élevage, etc. et les caractéristiques ethniques se raréfiant dans ces éléments, on pourrait dire que les bases de la cohabitation de différentes ethnies sont posées, mais l'étude ne nous a pas permis de collecter des données nécessaires et suffisantes à ce sujet.

Pour la répartition adaptée de la population, il faut saisir les relations entre l'environnement naturel et les activités de production. Pour cela, il faut étudier dans le détail les différents éléments pour chaque village répertorié dans le Tableau B.2-1, et collecter des données précises et détaillées sur le relief, le sol, la végétation, les ressources en eau, etc. de l'ensemble de la zone. Sur la base de ces données, il faut établir un projet d'utilisation des terres idéal et un projet de répartition de la population dans une perspective longue, mais les conditions nécessaires à cela sont la saisie du mode de vie des habitants, comme indiqué au paragraphe précédent, et étudier si les moyens de production nécessaires au maintien du niveau de vie à un niveau défini sont disponibles dans la zone, et quels aménagements structurels sont nécessaires à cet effet.