

### 1.3.2 Caractéristiques industrielles

Le nombre des salariés des entreprises du Bas-Zaïre la classe au quatrième rang parmi les régions et représente environ 6 % de l'ensemble du pays, ce qui correspond à sa part démographique de la population nationale (Tableau 1.3.1).

La région compte 255 entreprises (celles du secteur tertiaire exclus) et les trois caractéristiques principales de ces entreprises sont les suivantes ;

- a. La plupart de ces entreprises (74 %, 188 unités) sont de petite taille ayant moins de 50 employés.
- b. Plus de la moitié (53 %) des entreprises concernent l'agriculture, la sylviculture ou la pêche.
- c. Il existe des entreprises ayant des activités modernes relatives à la chimie, au pétrole, etc.

#### 1) Agriculture

La production agricole de cette région est composée de vivres et de produits commercialisables : ces derniers sont principalement fournis à la Ville de Kinshasa, les autres exportés ou fournis à l'industrie de transformation. L'évolution de la production agricole depuis 1981, vivres et produits commercialisables, est, quoiqu'il existe une différence entre les articles et les années, grosso modo stationnaire. (Tableaux 1.3.2, 1.3.3).

Les activités agricole sont importantes notamment dans les zones de Mbanza-Ngungu et de Tschela. Les vivres sont principalement produits à Mbanza-Ngungu qui assure le ravitaillement vers la capitale alors que les produits agricoles réalisables tels que la palme et le café sont produits à Tshela et à Lukula ; dans la région, les produits transformables en argent sont donc à l'ouest de Matadi et les produits vivriers à l'est.

#### 2) Répartition des ressources minières

Les cimenteries situées à Kimpese et à Lukula sont en exploitation. Le potentiel estimé d'exploitation des ressources est localisé comme indiqué sur la figure 1.3.4. La plupart des mines se trouvent dans la moitié est de la région et ces mines sont prometteuses pour l'industrialisation future de cette région.

Tableau 1.3.1 Répartition des salaires des entreprises  
par région  
(en pourcentage)

Région	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1. Kinshasa	40,2	40,7	40,7	40,1	40,0	41,1	41,1
2. Bas-Zaïre	5,8	6,1	6,1	5,7	6,0	5,7	6,9
3. Bandundu	1,5	1,8	1,8	1,7	1,8	2,7	2,4
4. Equateur	3,9	3,9	3,8	8,4	8,3	6,0	8,7
5. Haut-Zaïre	7,2	6,4	6,2	6,9	6,9	5,3	4,2
6. Kivu	12,4	12,4	13,3	9,4	8,5	10,1	6,5
7. Shaba	26,6	26,2	25,7	24,1	24,2	25,2	26,7
8. Kasai Oriental	1,9	2,0	1,9	3,2	3,8	3,5	3,1
9. Kasai Occidental	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tableau 1.3.2 Région du Bas-Zaïre : Etablissements  
recensés par branche et activité économique

	Total	P	M	G	TG
1. Agriculture vivrière	22	19	2	1	-
Agriculture non vivrière	45	29	4	11	1
Elevage	50	41	4	4	1
Exploitation forestière	14	6	4	3	1
Pêche	1	-	-	1	-
2. Autres industries extractives	4	3	1	-	-
3. Fabrication des corps gras d'origine végétale ou animale (Huilerie)	16	10	2	3	1
Travail des grains	11	8	1	2	-
Boulangerie et pâtisserie	44	44	-	-	-
Autres industries alimentaires	10	8	-	1	1
Fabrication des boissons	5	1	-	4	-
4. Industrie textile	1	-	1	-	-
Fabrication d'articles d'habillement à l'exclusion des chaussures	1	1	-	-	-
Fabrication des chaussures et articles en cuir	1	1	-	-	-
Sciérie et travail mécanique du bois	15	5	3	5	2
Meubles et articles en bois	2	2	-	-	-
Imprimerie et édition	5	5	-	-	-
Fabrication d'ouvrages en métaux à l'exclusion des machines et du matériel	1	1	-	-	-
Construction des machines à l'exclu- sion des machines électriques	1	1	-	-	-
5. Industrie chimique de base	1	1	-	1	-
Fabrication d'autres produits chimiques	2	2	-	-	-
Raffinerie de pétrole	1	-	-	1	-
6. Fabrication de ciment, chaux et calcaire	2	-	-	1	1
Ensemble	225	188	22	37	8

(Source : Recensement 1984)

Tableau 1.3.3 Production alimentaire

(unité: tonne)  
(taux d'accroissement annuel)

	1981	1982	1983	
Maïs	44.280	25.154	59.533	
	1,00	0,57	1,34	(16,0)
Riz	10.724	2.602	9.348	
	1,00	0,24	0,87	
Manioc	2.037.767	1.311.966	2.152.399	
	1,00	0,64	1,06	(2,8)
Arachide	26.845	9.678	40.595	
	1,00	0,36	1,51	(23,0)
Haricot	NR	3.972	19.167	
		1,00	4,83	
Total	2.119.616	1.330.732	2.281.043	
	1,00	0,63	1,07	(3,3%)
		(1.326.760)		

Remarques: Haricot exclu du calcul d'accroissement annuel du total.

Ces trois dernières années, on n'a pas assisté à un accroissement de production agricole.

(Source : Renseignements fournis par le Département de l'Agriculture)

Tableau 1.3.4 Production agricole commercialisée

(unité: tonne)

	1981	1982	1983	1984	
Sucre	36.337	41.096	41.045	50.345	(11,5)
	1,00	1,13	1,13	1,39	
Huile de palme	12.620	3.569	7.502	8.533	
	1,00	0,68	0,59	0,68	
Caoutchouc	1.622	1.340	1.035	1.001	
	1,00	0,83	0,64	0,62	
Cacao	625	834	450	714	
	1,00	1,33	0,72	1,14	(4,5)
Café	4,00	3,72	3,52	3,60	
	1,00	0,93	0,88	0,90	
Total	51.208	51.842,72	50.035,52	60.605,60	
		1,01	0,98	1,18	(5,8%)

Remarques : La production s'est légèrement accrue en 1984.

(Source : Renseignements fournis par le Département de l'Agriculture)

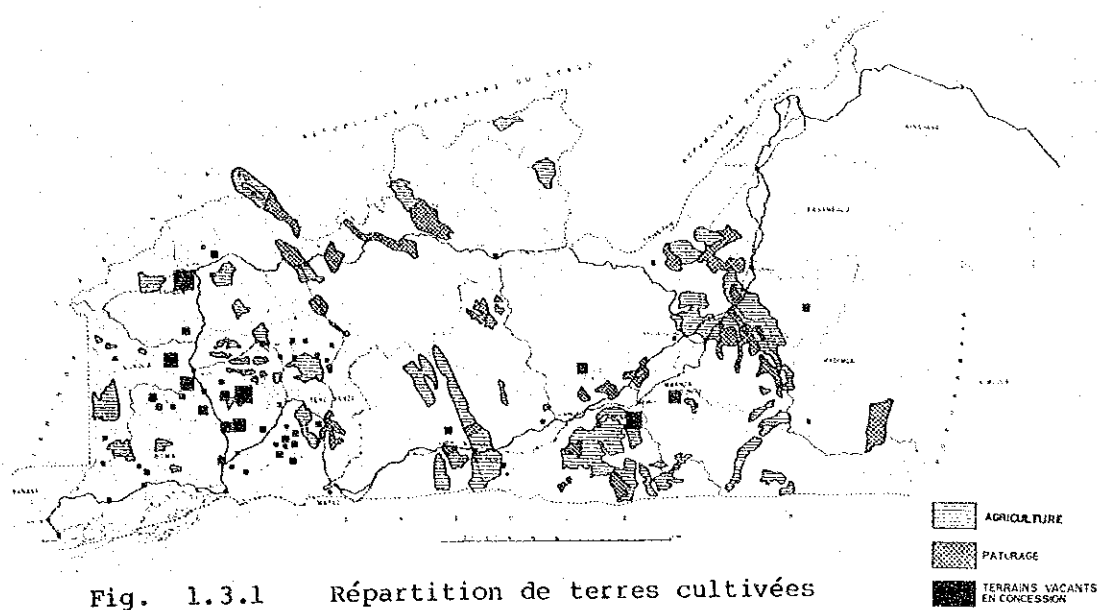


Tableau 1.3.5 Aspect général de l'agriculture (1983)

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population ( <sup>'84</sup> ) (mill hab.)	Population agricole	Superficie cultivée (ha)	Production agricole (t)
1. Kasangulu	4.680	94	40.273	54.313	231.304
2. Madimba	7.968	229	127.896	65.297	71.919
3. Mbanza-Ngungu	8.507	406	176.803	74.724	750.078
4. Songololo	8.190	205	53.330	19.744	249.395
5. Luozi	6.784	136	106.908	52.487	380.509
6. Matadi	110	145	36.400	21.761	99.353
7. Sekebanza	3.620	122	29.329	15.200	97.382
8. Lukula	3.270	173	88.740	27.028	131.115
9. Tshela	3.090	236	85.144	28.756	205.955
10. Moanda	4.265	91	12.506	6.045	26.966
11. Boma	65	89	6.395	1.326	22.404
<b>TOTAL*</b>	<b>50.549</b>	<b>1.926</b>	<b>763.724</b>	<b>366.681</b>	<b>2.266.380</b>

(Source : Renseignements fournis par le Département de l'Agriculture)

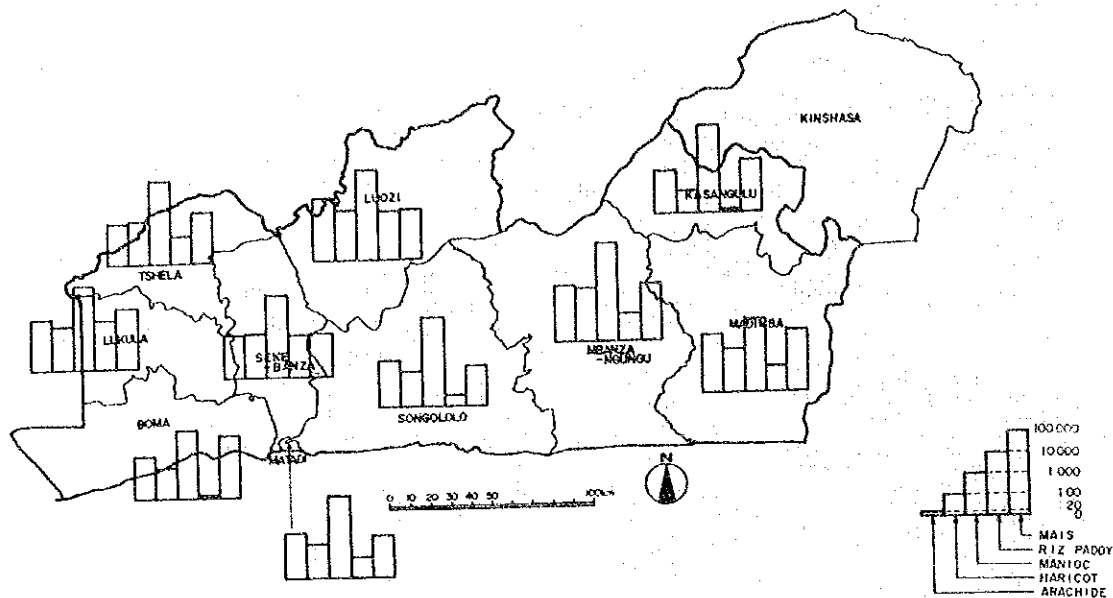


Fig. 1.3.2 Production agricole du Bas-Zaïre (1983)

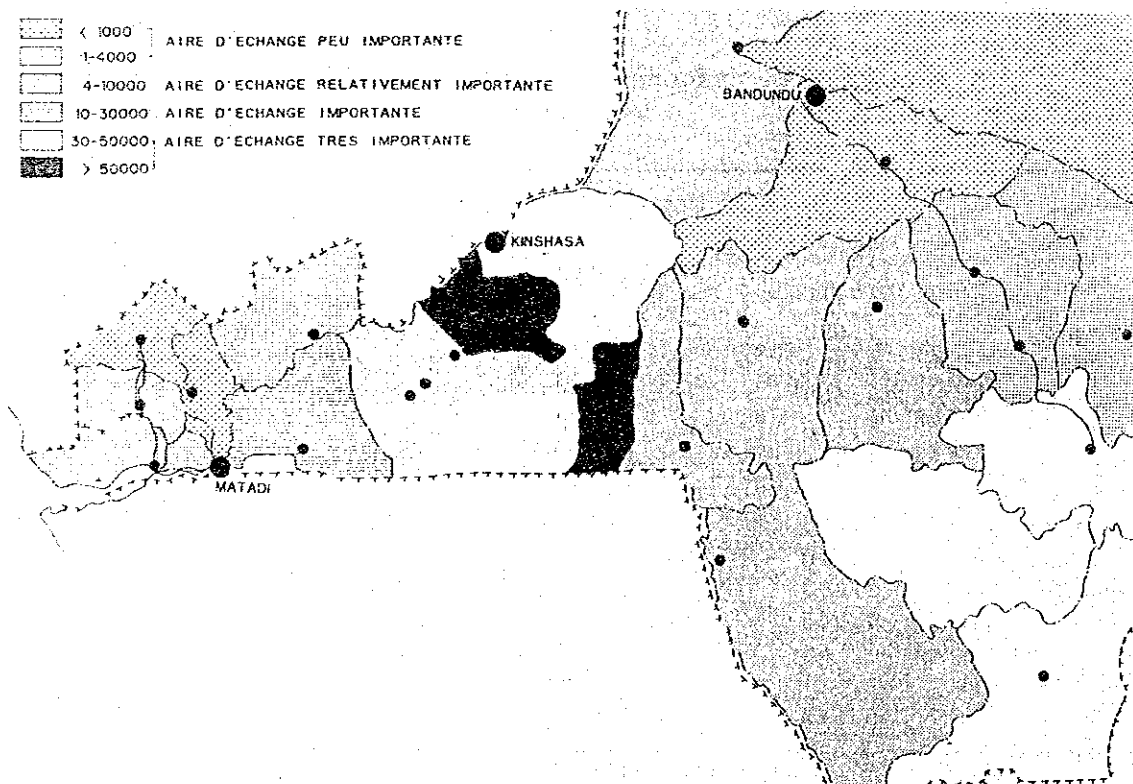


Fig. 1.3.3 Ravitaillement de Kinshasa (Nombre de camions et camionnettes par an)

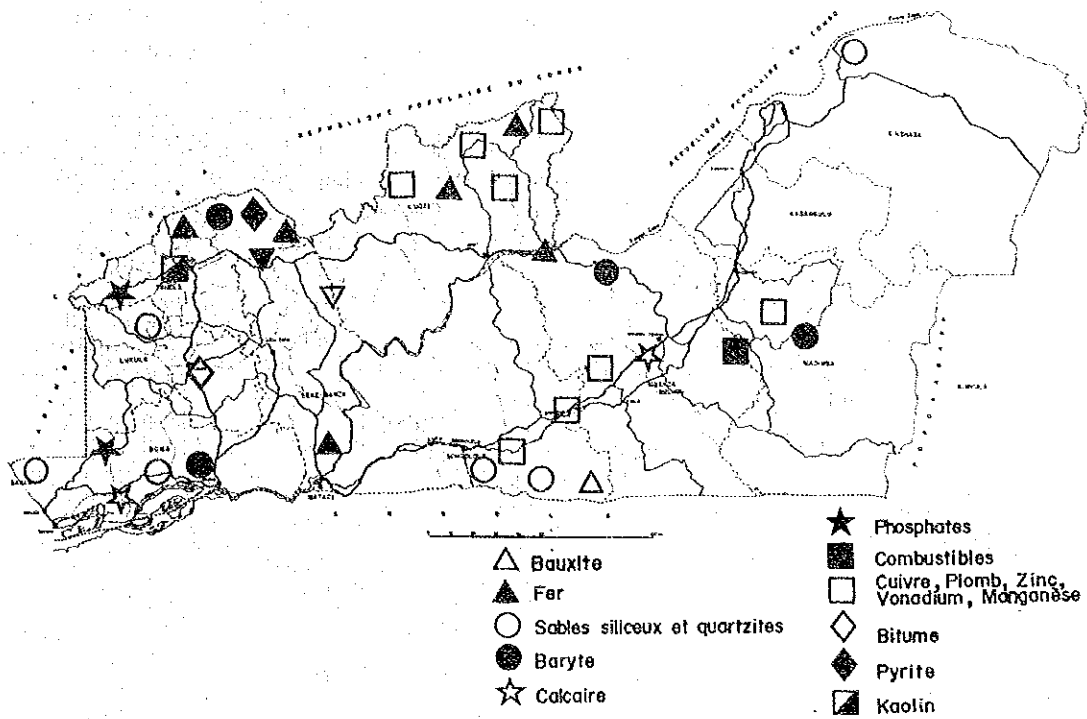


Fig. 1.3.4 Ressources minières

### 3) Répartition des établissements

Comme c'est le cas pour l'agriculture, les grands centres, d'après le nombre d'établissements par zone (Fig. 1.3.5), sont Mbanza-Ngungu sur la rive gauche du Fleuve Zaïre et Lukula et Boma sur la rive droite. La plupart de ces établissements effectuent la transformation des produits agricoles. Mbanza-Ngungu est doté d'une potentialité en tant que base de circulation et de transformation des produits grâce à sa localisation proche de l'agglomération de Kinshasa (Fig. 1.3.5, 1.3.6).

La ceinture de Matadi-Boma-Banana constituera le noyau de la Zone Franche d'Inga et l'industrialisation du Bas-Zaïre s'étendra depuis ces deux zones.

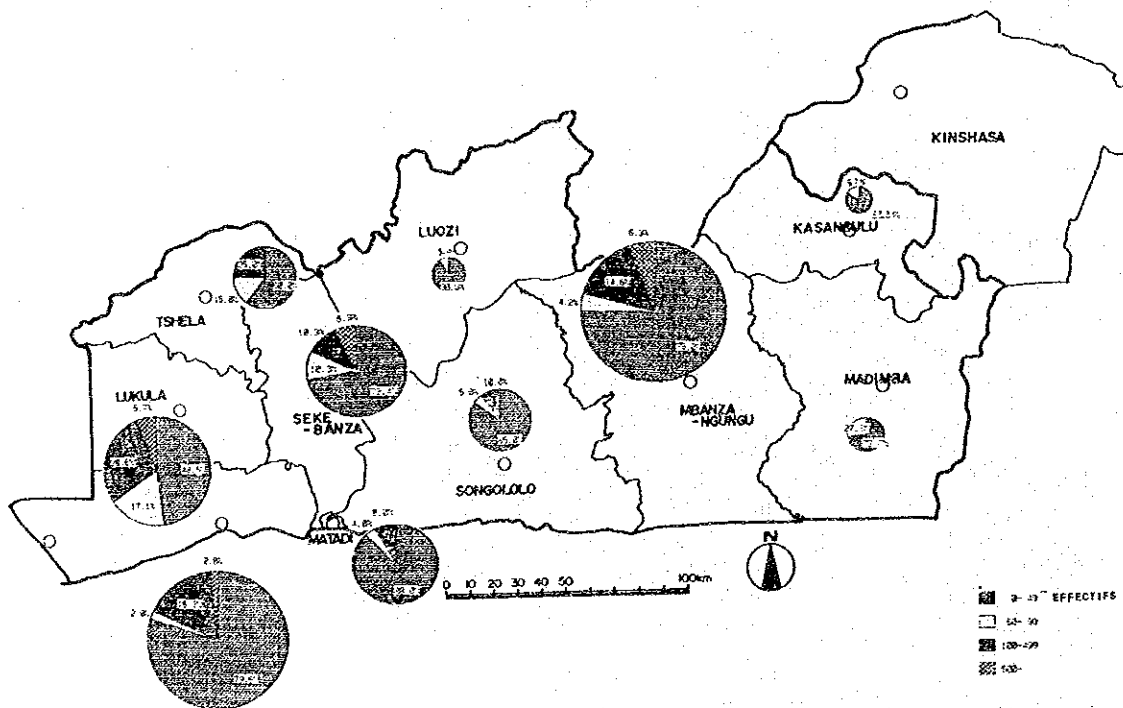


Fig. 1.3.5 Nombre d'établissements par zone dans la région du Bas-Zaïre (1983)

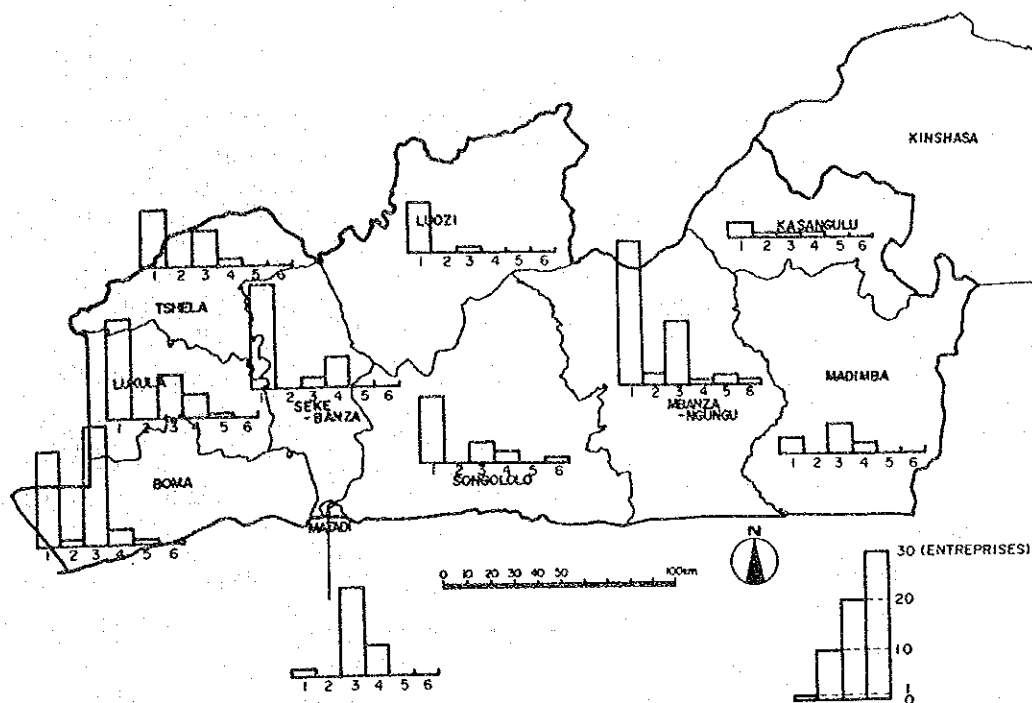


Fig. 1.3.6 Nombre d'établissements par zone et par activité

#### 4) Energie

##### (1) Energie hydro-électrique

L'alimentation en énergie électrique dans la région du Bas-Zaïre est assurée principalement par les deux centrales hydro-électriques d'Inga (Inga I 350 mégawatts, Inga II 1.425 mégawatts) qui distribuent également leur énergie à la Ville de Kinshasa et à la région du Shaba.

La demande faible par rapport à la puissance installée limite leur taux de fonctionnement à 50 % pour Inga I et à 25 % pour Inga II. La construction d'Inga III et de Grand Inga (3.000 mégawatts et 39.000 mégawatts respectivement) est aussi envisagée pour faire face à la future demande potentielle.



Tableau 1.3.6 Capacité de production de l'énergie hydro-électrique de la région du Bas-Zaïre

(Unité : MW)

	1983	1982	1981	1980	1978
1. INGA I	285.781	577.565	792.371	791.770	814.350
2. INGA II	1.062.916	777.255	-	-	-
3. SANGA (Inkishi)	2.164	2.729	1.200	2.983	-
4. ZONGO (Inkishi)	63.186	96.960	137.790	205.438	236.628
TOTAL	1.514.047	1.454.509	931.361	1.000.198	1.050.978
INDICE (1968 = 100)	144,0	138,4	88,6	95,2	100

(Source : Département de l'Economie Nationale, Industrie et Commerce Extérieur)

La République du Zaïre, riche en ressources d'eaux, achemine ainsi son énergie hydro-électrique aux pays limitrophes - Congo, Rwanda, Angola, Zambie, etc. L'énergie électrique est aussi importée à partir de la Zambie.

Tableau 1.3.7 Exportation de l'énergie hydro-électrique

1978	139.861 MWh
1979	106.057
1980	107.240
1981	141.123
1982	108.140
1983	90.689

(Source : "Conjoncture économique", Département de l'Economie Nationale, Industrie et Commerce Extérieur, 1984)

(2) Pétrole

Les recherches pétrolières ont abouti, en 1975 pour Zaïre Gulf Oil et en 1980 pour Zaïre R.E.P., et ont été suivies d'une mise en exploitation. Cependant, les caractéristiques du pétrole brut de production locale ne correspondent pas aux besoins du marché zaïrois. Il s'agit d'un brut lourd à haute teneur en fuel-oil, que le raffinage SOZIR ne peut réaliser. Pour cette raison, le pays a recours à l'importation du produit fini en provenance des pays étrangers.

De 1980 à 1983, l'exportation a été augmentée au rythme de 8,5 % de croissance annuelle.

Tableau 1.3.8 Exportation pétrole brut

Années	Exportation (x 1.000 barils)
1980	6.625
1981	7.668
1982	8.108
1983	8.460

(Source : Banque du Zaïre, FMI)

Il ressort que le volume importé du pétrole brut de 1983 ne représente que 1/10 de celui de 1980, alors que les produits pétroliers sont importés avec une croissance régulière de 15,4 % par an.

Tableau 1.3.9 Importation -- pétrole brut et produits pétroliers

Année	Pétrole brut (tonne)	Produits pétroliers
1980	428.204	444.913
1981	305.406	493.722
1982	89.686	596.232
1983	43.518	693.068

(Source : Département de l'Economie Nationale, Industrie et Commerce Extérieur)

## 2. TRANSPORT ET CIRCULATION ACTUELS

### 2.1 TRANSPORT ET EQUIPEMENTS DE TRANSPORT ACTUELS

#### 2.1.1 Description des équipements de transport

Le réseau fluvial, utilisant le Fleuve Zaïre qui s'étend pratiquement sur tout le pays, constitue une maille essentielle de transport avec ses voies navigables de 14.000 km. Cependant, le Fleuve comporte bien des chutes et des rapides qui freinent l'utilisation de ce réseau fluvial. C'est justement pour compléter le transport sur le Fleuve que le chemin de fer était implanté entre Kinshasa-Matadi.

Par ailleurs, l'immense étendue du territoire national oblige le parcours de grandes distances entre les pôles d'activités économiques. Certains lieux d'origine de produits d'exportation sont situés à 2.500 km du Port de Matadi, seul port du pays pouvant assurer l'expédition vers l'extérieur. Les voies de communication jouant un rôle très important dans l'économie nationale, les problèmes de transport restent toujours sérieux pour le pays.

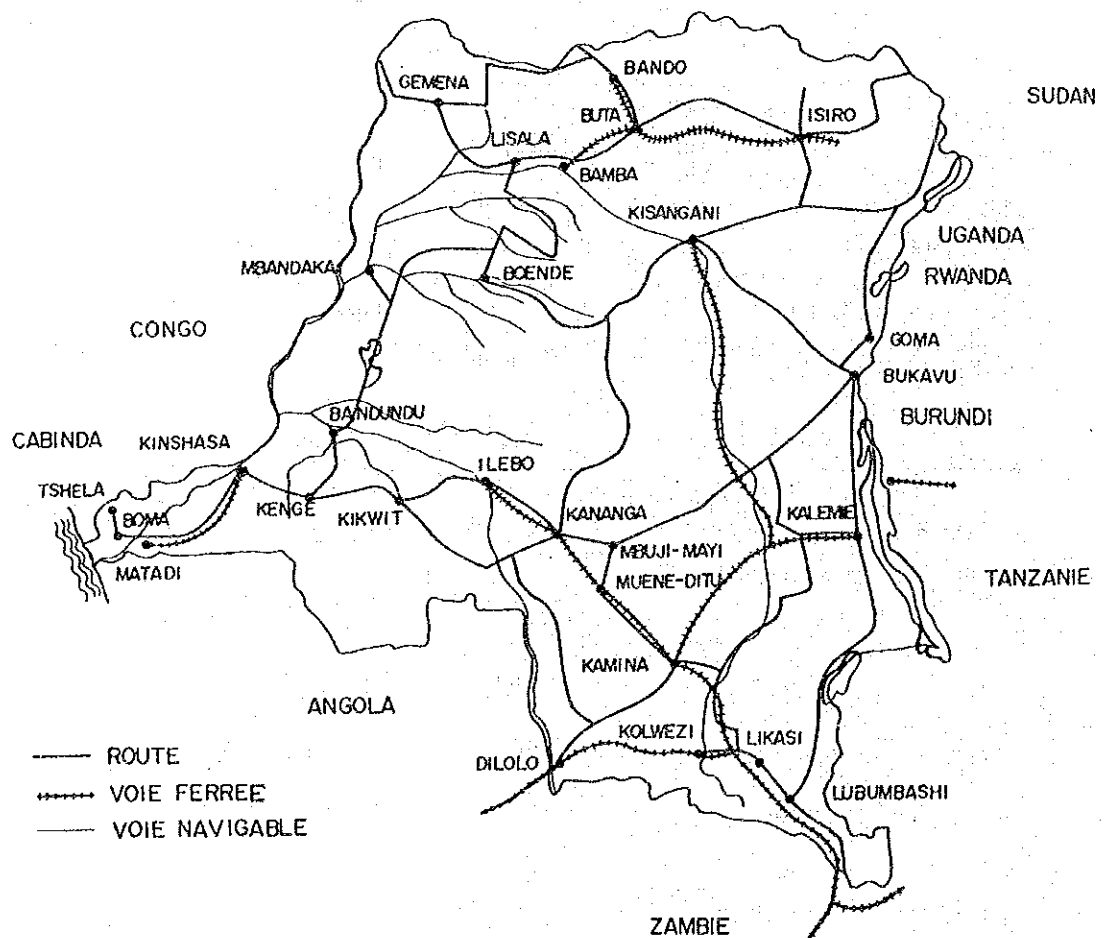


Fig. 2.1.1 Réseau principal de transport au Zaïre

1) Routes

Depuis l'époque coloniale jusqu'aux dernières années, les routes ont été considérées comme moyen de liaison complémentaire des voies fluviales et ferrées. Pour cette raison, aucune artère routière n'existe entre les pôles principaux tant administrative qu'économique. Le réseau routier s'étend, en 1985, sur 146.400 km dont la partie majeure n'est pas asphaltée (taux de bitumage : 1,6 %). En outre, la plupart des ponts étant dans un état médiocre et non utilisables, les routes ne peuvent jouer qu'une fonction complémentaire des autres voies. Le trafic sur l'ensemble du réseau est estimé à 1.235.500 véhicules.km/jour et le débit moyen n'est que de 8,5 véhicules/jour. 34 % des principales routes régionales sont dans un mauvais état, ce qui constitue un sérieux handicap pour le transport de produits agricoles et pour l'incitation au développement de l'agriculture.

Tableau 2.1.1 Estimation des trafics existants

Rubrique	Longueur	Trafic	
		véh/j (moy.)	véh.km/j
Routes Nationales			
- Revêtues			
Matadi-Kinshasa	350	750	262.500
Lubumbashi-Likasi et Kipushi	150	500	75.000
Likasi-Kolwezi et Kombove	228	250	57.000
Nsele-Kikwit	478	150	71.700
Matadi-Boma	120	250	30.000
Autres	1.023	100	102.300
- RN non revêtues	18.334	25	458.000
Routes régionales RR1	20.201	5	101.000
Routes régionales RR2	17.245	2	34.500
Routes d'intérêt local RIL	87.000	0,5	43.500
Total	145.129		1.235.500

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR)

## 2) Voies ferrées

Associés au transport fluvial, les réseaux ferroviaires constituent une infrastructure de transport fondamentale. Il existe 4 réseaux, incomplètement reliés entre eux.

### - Réseau CMFK

Kinshasa-Matadi, 365 km. Il est localisé sur une partie du tracé de la Voie Nationale.

### - Réseau KDL

Lubumbashi-Ilebo et Lubumbashi-Dilolo, 2.642 km. Le tronçon Lubumbashi-Ilebo fait partie de la Voie Nationale. Le dernier est relié au chemin de fer angolais.

### - Réseau CFL

Kamina-Kindu, Ubundu-Kisangani et Kabalo-Kalemie, 1.087 km au total. Le tronçon Kabalo-Kalemie assure, via les lacs Tanganika, une liaison avec le pays voisin, la Tanzanie.

### - Réseau CVZ

Bumba-Mungbere, 1.023 km au total (y compris les embranchements).

Les voies ferrées du Zaïre sont donc implantées sans aucune continuité entre elles et destinées, avec leur voie unique, à relier des lieux de production à une voie fluviale. Le trafic de marchandises et de voyageurs ne manifeste pas une évolution positive, en raison de la crise économique du pays. La part de l'utilisation des voyageurs n'est pas importante dans le transport ferroviaire.

Tableau 2.1.2 Trafic des grands réseaux SNCZ et ONATRA de 1978 à 1983

Année	Nombre de millions d'unités de trafic					TOTAL 1978
	Ouest ONATRA	Nord ex- CVZ	Est ex- CFL	Sud ex-KDL	TOTAL	
1968	1.607	39	136	1.901	3.683	108
1975	1.784	54	162	2.560	4.560	134
1978	1.491	30	210	1.679	3.410	100
1979	1.292	26	159	1.654	3.131	92
1980	1.329	26	196	1.786	3.337	98
1981	1.235	33	240	1.854	3.362	99
1982	1.164	27	278	1.795	3.264	96
1983	1.306	19	181	1.852	3.358	98

Remarque : 1t./km = 1 unité de trafic

2 voyageurs/km = 1 unité de trafic.

(Source : Renseignements fournis par l'ONATRA)

Tableau 2.1.3 Trafic sur les grandes réseaux zairois (SNCZ-ONATRA) - ferroviaire - fluvial - lacustre - routier de 1980 à 1983

REGIONS	1983	1982	1981	1980	1968
Tonnages transportés en /000 de t.					
OUEST	2.237	2.157	2.215	2.145	2.754
NORD	40	47	57	47	73
EST	427	274	276	210	227
CENTRE	762	668	754	(1)	(1)
SUD	3.045	3.185	3.785	4.678	4.481
TOTAL	6.511	6.331	7.087	7.080	7.535
Tonnes/km en /000 de t/km					
OUEST	1.192.000	1.101.000	1.121.000	1.224.000	1.465.465
NORD	15.775	18.514	22.510	18.577	31.088
EST	146.636	185.137	157.619	139.219	100.660
CENTRE	549.014	592.439	605.246	(1)	(1)
SUD	1.155.183	1.055.282	1.034.150	1.634.793	1.697.388
TOTAL	3.058.608	2.952.372	2.940.525	3.016.589	3.294.601
Nombre de voyageurs en/000 d'unités					
OUEST	689	490	782	859	1.725
NORD	17	39	41	59	70
EST	176	241	371	280	413
CENTRE	283	299	384	(1)	(1)
SUD	381	405	576	703	1.584
TOTAL	1.546	1.474	2.154	1.901	3.792
Voyageurs/km en /000 de voyageurs/km					
OUEST	227.000	125.000	228.000	209.000	284.857
NORD	6.900	18.514	18.907	14.555	14.744
EST	69.000	185.137	164.048	112.816	70.275
CENTRE	123.600	125.260	175.263	(1)	(1)
SUD	173.000	170.173	255.057	303.355	408.197
TOTAL	599.500	624.084	841.275	639.726	778.073
Voyageurs urbains en milliers de voyageurs/km					
KINSHASA	2.485	1.557	1.241	1.159	...

(1) compris dans le réseau Sud

(Source : Renseignements fournis par l'ONATRA)

### 3) Voies fluviales et ports d'échanges extérieurs

De Kinshasa à l'océan Atlantique, le Zaïre n'est pas navigable en raison des rapides, mais il laisse passer les navires, en amont, à partir de Kinshasa jusqu'à Kisangani sur une longueur de 1.734 km. Quant au Kwa, il offre une navigabilité sur 800 km environ, entre le confluent du Zaïre et Ilebo, situé en amont du Kasai.

Ce sont les deux principales voies fluviales sur lesquelles sont affectés les ports de Kinshasa, Kisangani, Ilebo, Bandundu et Mbandaka.

Les transports fluviaux sont principalement exploités par l'Office National des Transports (ONATRA), qui occupe 80 % des marchandises manipulées. Il possède environ 700 barges, 100 remorqueurs-pousseurs et 20 à 30 bateaux à moteurs à différents usages. En dépit de ce parc disponible, le taux de fonctionnement reste faible (1/3 pour les barges et 2/3 pour les remorqueurs et divers bateaux).

Parmi les trois ports maritimes qui existent (Matadi, Boma et Banana), le port de Matadi est seul muni de fonctions et équipements destinés aux échanges extérieurs. Toutefois, ce port, localisé à 148 km en amont du Zaïre, n'est pas d'une profondeur d'eau suffisante et rend malheureusement difficile l'entrée de grands navires. D'une longueur totale de baies de 1.600 m et avec une superficie des dépôts de 80.000 m<sup>2</sup>, il a manipulé en 1984 un million de tonnes de marchandises dont 60 % pour l'importation. Ses équipements sont vétustes.

## 2.1.2 Voies d'exportation

Le minerai, produit d'exportation le plus important du Zaïre, est extrait dans la région du Shaba qui est toutefois localisée à 2.500 km du port de Matadi. Parmi les différentes voies d'évacuation du minerai, le pays ne dispose que d'une seule voie purement interne, les autres passant plus ou moins dans les pays voisins. Le trafic de marchandises à exporter est donc susceptible de dépendre de la situation de ces pays. Les voies d'évacuation existantes sont les suivantes :

- a. Voie ferrée de Lubumbashi à Ilebo, 1.575 km - voie fluviale d'Ilebo à Kinshasa, 800 km - voie ferrée de Kinshasa au port de Matadi, 365 km. Ce système associant les différentes voies constitue la Voie Nationale. Le transport sur ces voies nécessitait autrefois 25 à 30 jours mais demande actuellement plus de 40 jours en raison de la rentabilité réduite.
- b. Voie ferrée nationale de Lubumbashi à Dilolo, via Tenké et Kolwezi - Voie ferrée angolaise Benguela jusqu'au port de Lobito. Le temps requis est de 13 à 15 jours pour une longueur totale de 2.000 km.
- c. Voie fluviale sur les lacs Tanganika partant de Kalemie - voie ferrée tanzanienne jusqu'au port de Dar Es-Salaam donnant sur l'océan indien. Le temps requis est de 20 à 30 jours pour un parcours total de 2.500 km.
- d. Voie ferrée de Lubumbashi à la Zambie - voie ferrée tanzanienne jusqu'au port de Dar Es-Salaam. 15 à 22 jours pour 2.000 km. Le chemin de fer Tanzan mal entretenu ainsi que le fréquent dépôt des marchandises au niveau du port de Dar-Es-Salaam réduisent presque à néant la faculté l'emprunt de ces deux voies.
- e. Voies ferrées à partir de Lubumbashi jusqu'au port d'East London ou de Durban, via le Zambie et le Zimbabwe. 20 à 40 jours pour un parcours total de 3.200 km.
- f. Voies ferrées jusqu'au port de Beira en Mozambique, via la Zambie et le Zimbabwe. La frontière entre ces deux pays qui était condamnée à l'époque est actuellement ouverte après l'indépendance du Zimbabwe. Le recours à ces voies n'est pas possible, du fait qu'en Mozambique les équipements ferroviaire et portuaire ne fonctionnent pas de façon normale.



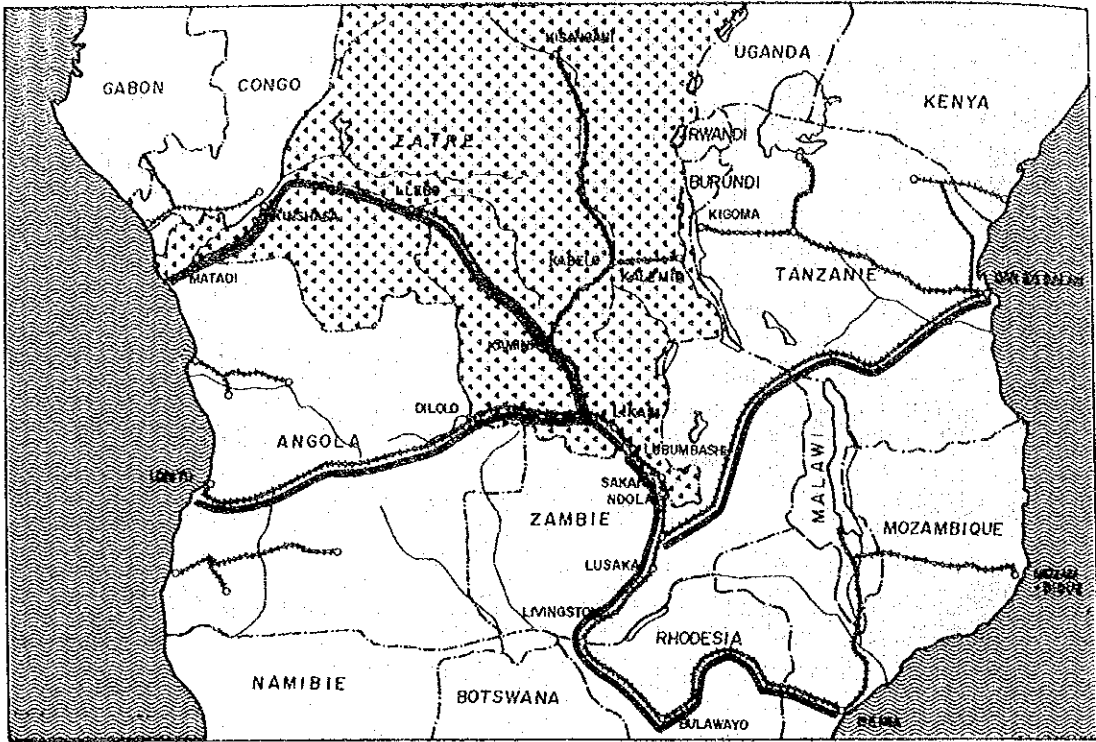


Fig. 2.1.2 Transport du cuivre

### 2.1.3 Transports fluvial et maritime et leur gestion

#### 1) Organisation des transports

Les activités de transport local sont placées sous la gestion du Département des Transports et Communications. La voie ferrée, d'une longueur totale de 4.600 km est exploitée par la S.N.C.Z. (Société Nationale des Chemins de Fer Zaïrois) et par l'ONATRA (Office National des Transports). Quant à la voie routière, elle est gérée par l'Office des Routes appartenant au Département des Travaux Publics.

En plus de ces organismes gestionnaires, il existe :

- RVF : chargée de la gestion de la voie fluviale, en amont de Kinshasa
- RVM : chargée de la gestion de la voie fluviale, en aval de Matadi
- RVA : chargée de la gestion des équipements des aéroports
- Air Zaïre : compagnie aérienne nationale
- CMZ : Compagnie maritime nationale

La voie ferrée Matadi-Kinshasa (360 km), appelée CFMK, est exclusivement gérée par l'ONATRA.

La Voie Nationale, réseau de transport le plus important du pays, s'étend sur une longueur totale de 2.600 km à partir de Lubumbashi dans la région du Shaba, région de grande production du minerai située au sud-est du pays, jusqu'au port maritime de Matadi, établi en aval du Fleuve. L'ONATRA s'occupe de toutes les activités de transport Ilebo-Kinshasa-Matadi.

#### 2) Organisation, fonction et exploitation (ONATRA, RVF, RVM, CMZ)

Comme on l'a vu ci-dessus, il existe plusieurs organismes qui sont engagés dans le domaine des transports fluvial et maritime. Il convient de connaître de façon sommaire l'organisation, les fonctions assignées et le système d'exploitation de chacun de ces organismes transporteurs :

ONATRA est une entreprise publique à caractère commercial et industriel, dotée de la personnalité juridique. Son effectif est de 20.000 personnes. Ses activités principales sont le transport fluvial sur le Fleuve Zaïre, la manutention dans les ports de Matadi, Kinshasa, Boma et Banana, l'exploitation de la ligne CFMK. Le transport fluvial sur le Fleuve Zaïre (Kinshasa-Kisangani) et sur le Kasai (Kinshasa-Ilebo) ainsi que sur leurs affluents est particulièrement important dans le concept de la Voie

Nationale. L'effectif affecté aux activités portuaires est de l'ordre de 4.000 personnes.

RVF est chargée de la gestion et la maintenance de la voie fluviale, sur le Zaïre en amont de Kinshasa et ses affluents. Elle est donc responsable des signaux flottants et du maintien du tirant d'eau de la voie navigable. Ses activités s'étendent sur 1.700 km du Zaïre et ses principaux affluents ainsi que sur 600 km du Kasai. Quelque soit la grandeur de Zaïre, le maintien du tirant d'eau pour 1,20 m pour la flotte de navires constitue une tâche lourde. La modernisation du matériel et des navires est donc attendue. L'effectif est d'environ 4.500 personnes.

RVM est une régie de même caractère que RVF, chargée de la gestion et de la maintenance de la voie fluviale, mais sur un secteur d'environ 150 km du débouché du Zaïre au port de Matadi. Elle a pour mission d'assurer la navigation en toute sécurité des gros navires de haute mer, tout en s'occupant de l'aménagement de la route de navigation maritime et du maintien d'un tirant d'eau suffisant. Ses activités principales sont le dragage avec un parc de 4 dragues, la maintenance de plus de 100 balises et le pilotage entre le débouché du Zaïre et le port de Matadi. Les objectifs qu'elle cherche à atteindre consistent à améliorer le tirant d'eau jusqu'à 30' et réaliser la navigation de nuit. Cependant dans la réalité, le tirant d'eau limite est de 25' à 26', la navigation de nuit n'est pas encore réalisée en raison du manque de balises lumineuses et du dispositif d'autoguidage. La présence du territoire angolais étendu sur la rive gauche du Zaïre empêche également ce dernier objectif. L'effectif compte environ 1.000 personnes.

CMZ est une compagnie étatique de navigation qui ne possède qu'une faible flotte de 5 à 8 cargos.

3) Situation présente du transport fluvial et port de Kinshasa

Le port de Kinshasa constitue le point de rupture pour le transport de marchandises et de voyageurs sur la voie fluviale du Zaïre. L'ONATRA dispose du matériel navigant suivant :

	(Nominal)	(Disponible)
- unités motrices	130 - 140	76 - 80
- puissance (CV)	70.000 - 75.000	45.000 - 50.000
- barges	450	250
- capacité au tirant d'eau maximum (t)	250.000	150.000
- capacité au tirant d'eau moyen (t)	170.000	110.000
- allèges	355	255
- capacité au tirant d'eau moyen (t)	180.000	145.000
- Services voyageurs bateaux courriers et barges à passagers	83	62

La puissance du pousseur-remorqueur le plus grand est de 2.000 CV.

Le trafic de marchandises manipulées au port de Kinshasa est le suivant :

Au déchargement	300.000 -
Au chargement	450.000 - 500.000 t
Total	750.000 - 800.000 t

La plupart de ces marchandises au déchargement sont le minerai, la grume et le café. Ces produits minéraux ou agricoles sont acheminés, par le CFMK, au port de Matadi en vue de l'exportation.

La capacité nette de manutention du port de Kinshasa est estimée à un million de tonnes.

En plus du trafic ci-dessus, il existe 50.000 t/an de trafic local et 4.000 à 5.000 t/an de trafic international Kinshasa-Brazzaville. Le nombre de passagers annuel qui font des voyages entre Kinshasa et différents ports est de 150.000 à 350.000 personnes.

La participation concurrentielle d'entreprises privées dans le transport fluvial est remarquable. Le taux d'occupation de l'ONATRA, qui varie selon l'année, se situe aux environs de 70 %, et de 78 % dans la manutention au port de Kinshasa.

4) Transport fluvial en aval du port de Matadi

Pour la desserte des riverains du fleuve, il existe 10 services/semaine de transport fluvial entre Matadi-Boma et 4 services/semaine entre Boma-Banana. Les bacs s'arrêtent à Matadi-Binda-Boma-Mateba-Katala-Malela-Kimuwabi-Banana. Le trafic total de marchandises de montée et de descente s'élève aux environs de 20.000 tonnes et tend à s'abaisser depuis la mise en service en 1983 du pont à Matadi. LA tendance à la baisse est plus manifeste dans le trafic de voyageurs passant de 100.000 à 50.000. Le parc du matériel mis en service est composé de :

- vedette	4 (dont 2 disponibles)
- pousseur-remorqueur	2 (2)
- barge	40 (20 - 30)

## 2.2 VOIRIE

### 2.2.1 Réseau routier

La voirie routière au Zaïre peut être distinguée, selon l'organisme chargé de l'entretien, comme suit :

- Voie urbaine Direction de la voirie, placée sous la tutelle du département des travaux publics, 1.197 km
- Voie inter-urbaine Office des Routes, 58.129 km
- Voie agricole Département de l'agriculture, environ 87.000 km

Le maillage de voies structurantes à grande échelle est donc formé par les routes appartenant à la voie inter-urbaine. Dans cette nomenclature, nous pouvons citer ; la route nationale, offrant une liaison entre les principales villes du pays, qui constitue une ossature routière, la route régionale primaire qui peut être considérée comme voie d'accès de la route nationale vers les centres urbains et la route régionale secondaire assurant une desserte entre les centres urbains. Toutefois, la nomenclature routière n'est pas toujours définie par le caractère fonctionnel de la voie, puisque les routes de ces deux derniers types peuvent être classées comme route nationale, lorsqu'elles sont asphaltées.

Les voies inter-urbaines totalisent, sur l'ensemble du pays, environ 58.000 km de longueur. La répartition de ces voies selon les régions est donnée au tableau 2.2.1. La longueur totale des voies revêtues est de 2.349 km. Quant aux voies inter-urbaines, le taux d'asphaltage est bien faible (4 %).

C'est le département de l'Agriculture qui gère le réseau des routes d'intérêt local pour une longueur totalisée d'environ 87.000 km. L'entretien y est organisé par le biais des "attributaires" désignés par le gouverneur de région. Pour l'année 1984, des attributaires ont été désignés pour 37.000 km de routes agricoles dont 4.409 km appartiennent à la région du Bas-Zaïre.

Tableau 2.2.1 Longueur de voies routières par région  
année 1985

ANNEE 1985

N°	Régions	Routes Nationales (km)		RR1 (km)	RR2 (klm)	Total Nationale
		Bitumées	En terre			
1	Bas-Zaïre	588	792	891	869	3.140
2	Bandundu	361	1.816	3.505	3.160	8.842
3	Equateur	---	2.939	2.707	3.158	8.804
4	Haut-Zaïre	123	3.489	3.578	3.075	10.265
5	Kivu	465	2.428	2.639	1.932	7.464
6	Shaba	480	3.584	4.024	2.958	11.046
7	KasaI-Occid.	---	1.909	1.230	859	3.998
8	KAsaI-Orient.	130	1.327	1.627	1.234	4.318
9	Kinshaba	202	50	---	---	252
Total National		2.349	18.334	20.201	17.245	58.129

Légende : RR1 = Route Régionale Prioritaire  
RR2 = Route Régionale Secondaire

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR, 1985)

## 2.2.2 Voirie dans la région du Bas-Zaïre

Toutes les voies intra-urbaines régionales se trouvent sous la gestion de l'Office des Routes. Le tableau 2.2.1 montre la longueur des diverses routes de la région. Les routes nationales totalisent une longueur de 1,380 km, les RP1 891 km, RP2 869 et RIL 11.000 km. Celles qui se trouvent sous la gestion de l'Office des Routes sont indiquées dans la figure 2.2.1. Sur l'ensemble de ces routes intra-urbaines, seule une longueur de 24 km est asphaltée.

Parmi les routes situées dans le Bas-Zaïre, celles intra-urbaines exceptées, seules les routes nationales sont asphaltées sur une longueur de 588 km : par ex. Kinshasa-Matadi (324 km), Matadi-Boma (120 km) et Boma-Tshela (98 km).

En ce qui concerne les longueurs de routes améliorées par la pose de gravier ou de latérite, on compte 740 km pour les RN, 1.743 km pour les PR1 et PR2 ainsi que 115 km pour les RIL. Ces routes bénéficient d'un entretien insuffisant.

Le tableau 2.2.2 représente la longueur des routes revêtues et la figure 2.2.2 leur localisation.

Tableau 2.2.2 Longueur des voies selon catégorie

### (a) Routes nationales

Nomenclature	Liaisons	km
Nationale 1	Banana-Moanda-Boma-Matadi-Kin	609
Nationale 10	Moanda-Soziri	12
Nationale 11	Kai Yema-Yema (frontière Kabinda)	22
Nationale 12	Boma-Lukula-Tshela-Sumbi-Luozi-Mpioka-Mbanza-Ngungu	453
Nationale 13	Kintata-Inga	25
Nationale 14	Matadi-Ango Ango (frontière Angola)	12
Nationale 15	Songololo-Luvo (frontière Angola)	22
Nationale 16	Kisantu-Ngidinga-Kimvula- (limite Bandundu)	231
	Total	1,380

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR)



(b) Routes régionales primaires

Nomenclature	Liaisons	km
101	Tshikai-Kimalanda-Lukula-Vaku-Sake-Banza-Kinzau	215
104	Kangu-Nzobe	63
105	Tshela-Nzobe-Luali	84
110	Vunda-Kingimbi	130
111	Malanga-Luozu	95
112	Louzi-Sundi Mamba-Sundi Lutete-Mpioka	186
115	Kwilu-Ngongo-Kimpangu	118
Total		891

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR)

(c) Routes régionales secondaires

Nomenclature	Liaisons	km
102	Mbaka Kose-Kimalanda	45
103	Makungu Lengi-Lemba-Kinzauu	93
106	Kimbanza-Vaku	35
107	Kinyala-Kimudo	63
108	Maduda-Kikionga	60
109	Kai Pimbi-Sumbi	41
113	Sundi Mamba-Kingoy	51
114	Sundi Lutete-Mukula	25
116	Kunda-Kimpangu	85
117	Mbanza-Ngungu-Kimpangu-Ngidinga	106
118	Madimba-Mputti Lemfu	186
119	Sona-Bata-Zongo-Kasangulu	79
Total		869

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR)

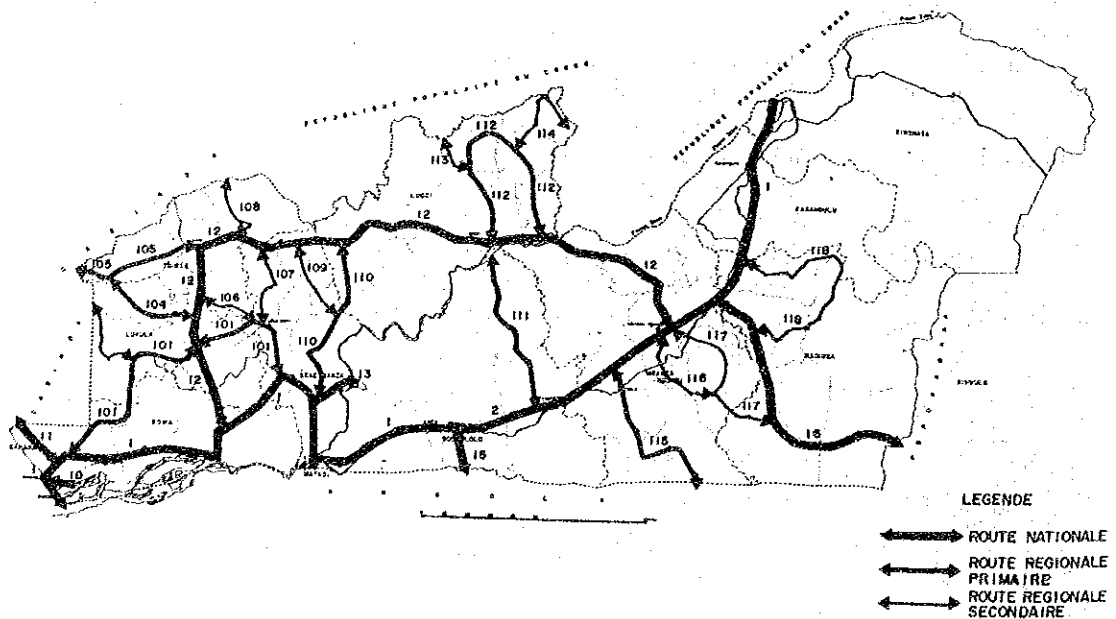


Fig. 2.2.1 Réseau routier du Bas-Zaïre

Tableau 2.2.3 Sections revêtues

Nomenclature		Liaisons	km
RN 1	Kinshasa-Matadi (partie)		324
RN 1	Matadi-Boma		120
RN 1	Moanda-Banana		7
RN 10	Moanda-Sozir		12
RN 12	Boma-Tshela		98
RN 13	Kintata-Inga		21
RN 14	Matadi-Ango Ango		6
		Total	588

(Source : "Rapport annuel d'activités", OR)

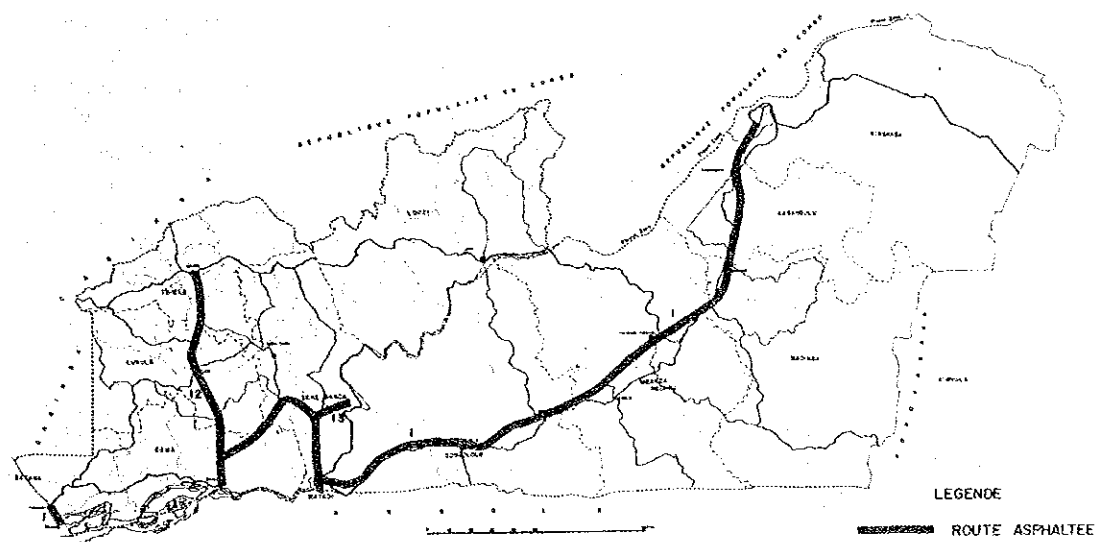


Fig. 2.2.2 Situation du revêtement routier au Bas-Zaïre

### 2.2.3 Réseau routier et Routes principales

Le réseau routier dans la région est constitué de deux artères, la RN1, assurant la liaison entre Kinshasa et Banana ainsi que la RN12, permettant la communication entre Boma et Tshela, et de diverses routes qui font la jonction avec les premières.

#### 1) Route Nationale 1

Elle est l'unique route qui, partant de la région intérieure située à l'est de Kinshasa, arrive à la côte atlantique après avoir traversé les principales villes du Bas-Zaïre. Elle constitue, avec la voie ferrée et la voie navigable du Fleuve Zaïre, la voie nationale ; route pour les échanges internationaux sans emprunt de voie étrangère.

##### - Tronçon Kinshasa-Matadi (324 km)

Partant de la Ville de Kinshasa, cette route prend la direction du sud-est, et parallèlement au tracé du CFMK, pour arriver à Matadi après avoir traversé les villes régionales de Kasangulu, Madimba, Mbanza-Ngungu et Songololo. L'état de surface de cette route, à 2 voies en asphalte n'est pas satisfaisant. Son amélioration est prévue dans le 5ème projet (1984-1986) et le 6ème projet (1986-1988) de l'Office des Routes .

Dans le secteur de Kinshasa-Songololo, son tracé peut suivre l'arête dans la partie montagneuse le dispensant d'avoir recours à des oeuvres d'art telles que ponts et équipements d'évacuation d'eau qui traverse la chaussée, alors que dans le secteur de Songololo-Matadi, elle est souvent obligée de passer à flanc de montagne à cause du paysage plus sévèrement accidenté.

##### - Tronçon Matadi-Boma (120 km)

Après avoir passé le Pont Maréchal Mobutu Sese Seco, achevé en mai 1983, cette route fait un détour dans la zone de Seke-Banza pour arriver à Boma en évitant la partie riveraine du Fleuve Zaïre où le relief est très accidenté. De ce fait, ce tronçon totalise une longueur de 120 km alors que la distance entre ces deux villes à vol d'oiseau n'est que de 50 km environ. Dans ce tronçon les deux voies asphaltées sont maintenues et en bon état.

- Tronçon Boma-Banana (93 km)

Une partie importante de cette route passe dans les hauteurs douces de relief. L'alignement de cette route dans ce tronçon est généralement bon et de nombreuses déviations évitent les rivières. Une partie de cette route, sur une longueur de 21 km environ, est améliorée par la pose de gravier, le reste est à sol naturel aménagé à l'aide de bulldozer.

2) Route National 12

Il s'agit d'une route qui part de Mbanza-Ngungu, passe par Luozi, Tshela et Lukula pour aboutir à Boma. Sa longueur est de 453 km. Elle est dotée de deux voies asphaltées dans la section de Tshela-Boma (98 km) où le trafic est relativement intense. Dans le reste de ce tronçon (355 km), elle est gravillonnée ou à sol naturel et sa largeur est réduite. Entre Tshela et Boma, elle passe en principe entre des collines à faible altitude le long de rivières.

## 2.2.4 Trafic

Selon le comptage effectué en février 1985, le trafic en 12 heures sur la route Kinshasa/Boma (RN1) est de 700 unités environ en section maximale, de 500 à 700 unités dans le tronçon Kinshasa/Mbanza-Ngungu, de 350 à 500 unités dans le tronçon Mbanza-Ngungu/Matadi et enfin dans le tronçon Matadi/Boma de 250 à 400 unités. Ces différences entre les tronçons démontrent la diminution d'intensité du trafic au fur et à mesure que l'on s'éloigne de Kinshasa. En outre, le trafic en 12 heures sur le Pont Maréchal Mobutu Sese Seco est de 275 unités.

Sur l'ensemble du trafic, et de façon générale, les voitures particulières représentent de 25 à 40 %, les véhicules pour le transport des marchandises de 40 à 60 %, parmi lesquels 25 à 40 % sont des poids lourds. Cette répartition du trafic par catégorie de véhicules reflète le caractère de la route Kinshasa/Boma en tant que couloir de transport des marchandises. Pour ce qui est du transport en commun, les autocars de longue distance sont peu nombreux et une grande partie du trafic de ce genre est occupée par les Kimalu-malu assurant le service de courte distance, dont la part varie de 10 à 30 % ; elle est plus élevée lorsque le service est effectué plus près de Kinshasa.

Dans le tronçon Boma/Banana, les voitures particulières prennent une part importante : 70 %, et les gros camions 20 % environ. Les voitures assurant le transport en commun y sont quasi absentes. La figure 2.2.3 montre la répartition du trafic par catégorie de véhicule sur les points situés entre Kinshasa et Boma.

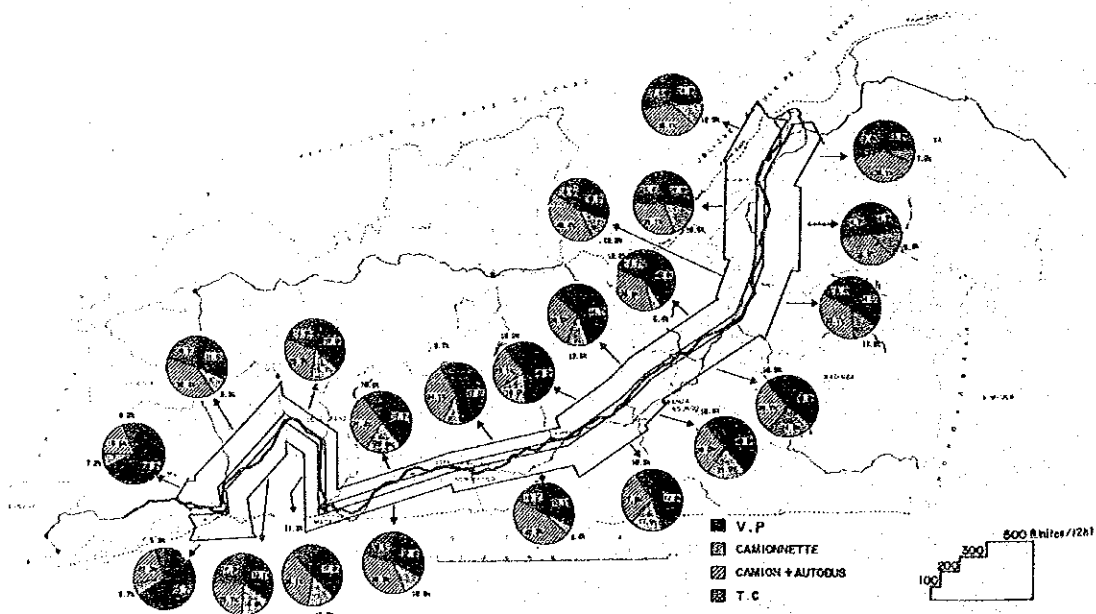


Fig. 2.2.3 Trafic automobile

### 2.2.5 Variation horaire du trafic

On ne constate pas une grande variation horaire du trafic par point de comptage ni par catégorie de véhicules. Cependant, on assiste à une légère intensification du trafic aux heures de pointe du matin et du soir dans les agglomérations de Kinshasa et de Matadi (Fig. 2.2.4).

### 2.2.6 Ressources financières de la voirie

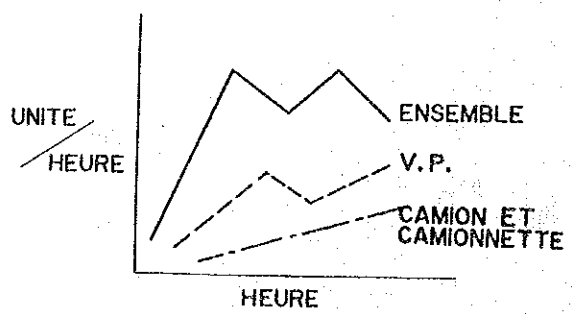
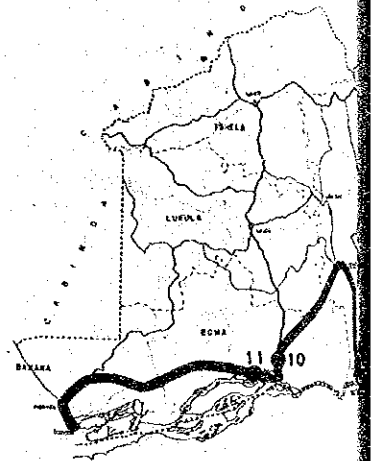
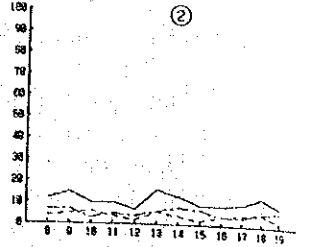
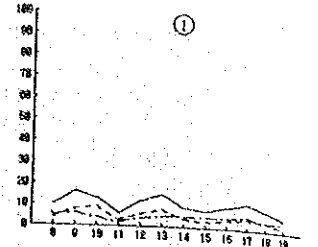
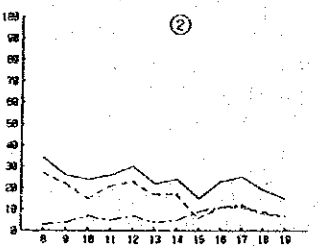
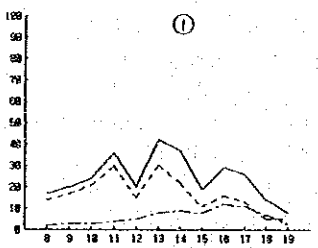
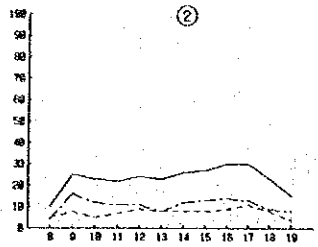
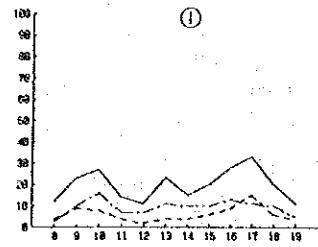
L'Office des Routes avait été détaché en 1981 du Département des Travaux Publics. Depuis lors, il est autonome tant fonctionnellement que financièrement. Au début, le budget de l'Office avait recours au budget ordinaire d'Etat et à l'aide financière de pays étrangers. Depuis 1983, les fonds nécessaires au fonctionnement de l'Office des Routes dérivent automatiquement de la taxe routière.

La préparation des budgets appelle une forte intervention de la base. Chaque région prépare son budget sur base de données et coûts unitaires en provenance de la cellule de contrôle de gestion, par l'intermédiaire d'une commission constituée depuis 1973.

La commission budgétaire étudie pour chaque unité le programme d'actions et les travaux à exécuter. Suite à cela, le calcul des besoins en matériel et en personnel, et des coûts correspondants s'effectue pour arriver à la demande d'une enveloppe globale de budget, vers le mois de juillet.

Les budgets concernant la maintenance, la réhabilitation et l'aménagement des routes à intérêt local sont déterminés par le Département de l'Agriculture.

La Direction de la Voirie s'occupe des routes urbaines. Elle est financée à partir du budget ordinaire du Département des Travaux Publics.



- ① BANANA — KINSHASA
- ② KINSHASA — BANANA

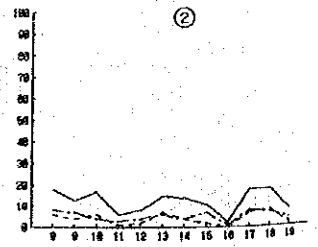
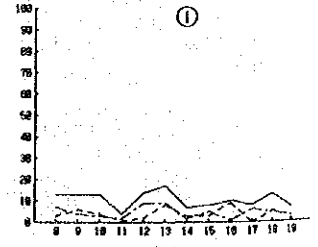
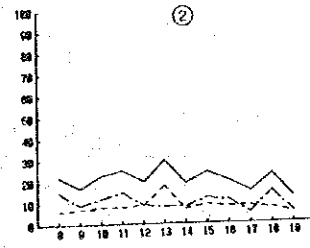
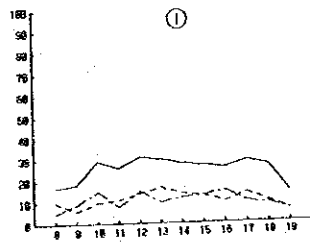
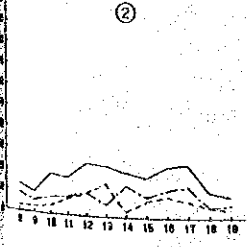
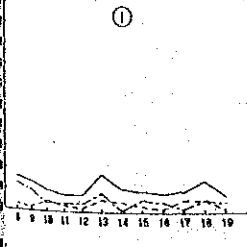
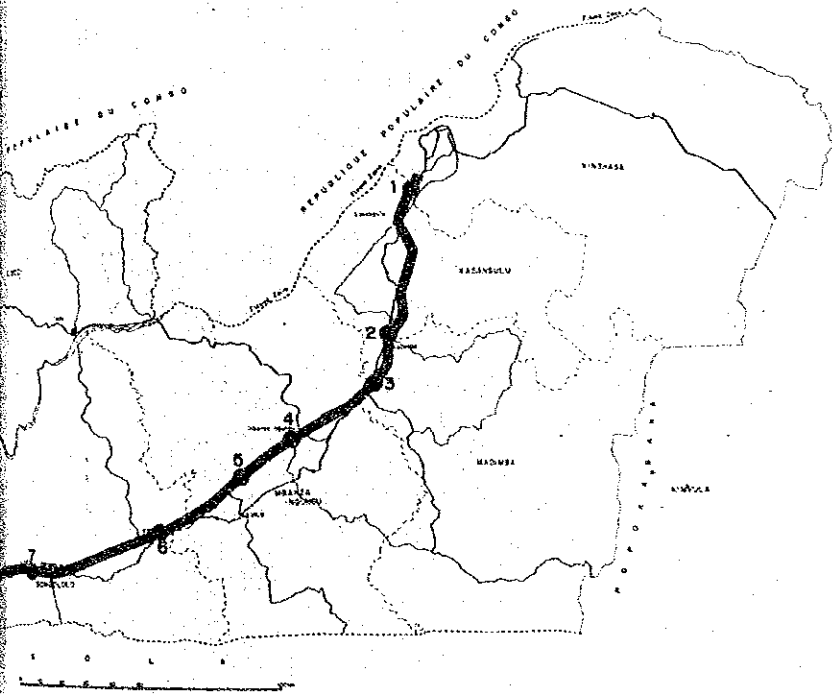
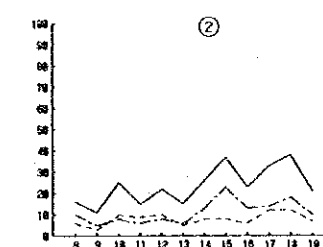
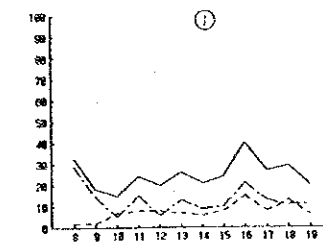
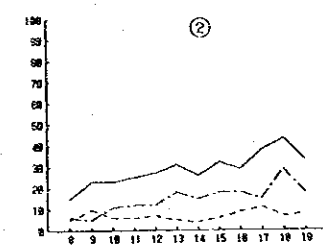
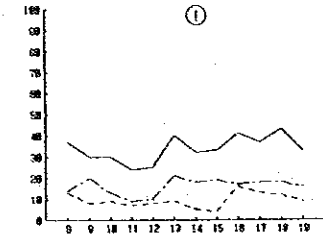
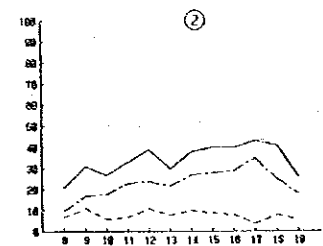
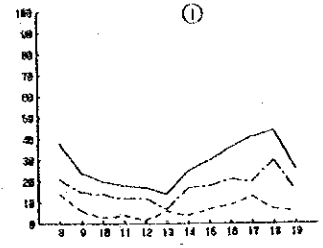
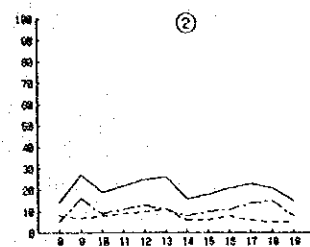
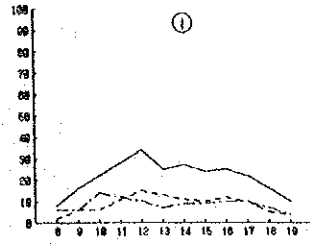
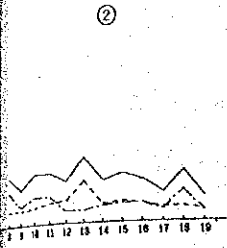
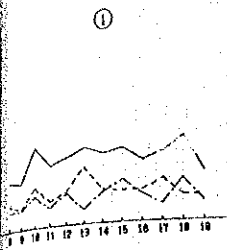


Fig. 2.2.4 Variatin de trafic horaire : Kinshasa/Banana





## 2.3 CHEMIN DE FER

### 2.3.1 Equipement

Une ligne à voie unique de 365 km de long est implantée dans la région du Bas-Zaïre entre Kinshasa et Matadi. Sa largeur de voie est de 1.067 mm. Cette ligne principale est accompagnée de 4 embranchements (Fig. 2.3.1).

39 gares sont installées sur cette ligne (2 autres sur l'embranchement Mbanza-Ngungu) et leur distance moyenne est de 9,6 km : celle maximale (16,25 km) entre Tadi-Dimosi et Lufu et celle minimale (2,0 km) entre N'dolo et Kinshasa. Toutes ces gares traitent le trafic des voyageurs aussi bien que celui des marchandises.

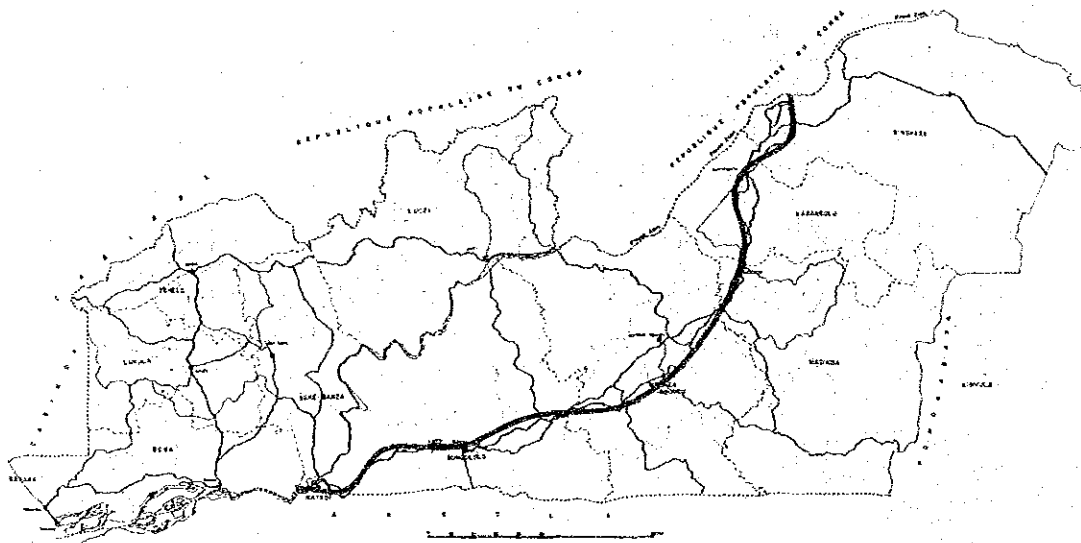


Fig. 2.3.1 Réseau de voie ferrée dans la région du Bas-Zaïre

La déclivité maximale est de 19,3 % (sur une longueur de 50 m) ou de 16,2 % (1.700 m) de Matadi à Kinshasa et de 20,72 % (2.200 m) de Kinshasa à Matadi.

La partie courbée s'étend à 41 %, soit 149,7 km par rapport à la longueur totale de 365,3 km du CFMK.

Le rayon de courbure minimal est de 130 m ; les courbures dont le rayon est inférieur à 150 m sont généralement localisées sur la section de 50 km entre Matadi et Nduizi.

Dans le parc de matériels roulants, nombreux sont les wagons et des locomotives d'ancien modèle dont les pièces de rechange sont difficilement trouvables, ce qui réduit le parc disponible et entraîne des difficultés qui pourraient empêcher l'exploitation régulière (Tableaux 2.3.1, 2.3.2 et 2.3.3).

La composition d'une rame pour l'express est de 7 voitures représentant un nombre total de places assises de 418 et celle pour l'ordinaire est de 8 wagons pour 574 places. Il existe par ailleurs des autorails Diesel qui ne sont mis en service qu'en cas particulier.

Le tonnage de traction pour les trains de marchandises varie selon le tronçon, celui minimal est de 500 tonnes à simple traction et celui maximal à double traction est de 1.100 tonnes. Le nombre de wagons à tracter est limité à 40. La vitesse de service maximale est de 100 km/h pour les autorails et 60 km/h pour d'autres trains.

Tableau 2.3.1 Locomotives de ligne

Modèle	Age (an)	Parc	Nombre disponible	Taux de fonctionnement
ALCO	34/31	14	7	50 %
BALDWIN	31	4	0	0
GE KRUPP U15C	3	8	6	75
GE U15C	11	3	1	33
Total		29	14	48 %

(Source : Renseignement fourni par l'ONATRA)

Tableau 2.3.2 Locomotives de manoeuvre

Modèle	Parc	Nombre disponible	Taux de fonctionnement
FUF	12	6	50 %
BAUME MARPENT	12	5	42
TOSHIBA	7	5	71
GE U10B	4	1	25
HLR 23T	1	1	100
Total	36	18	50 %

(Source : Renseignement fourni par l'ONATRA)

Tableau 2.3.3 Wagons de marchandises

Modèle	Parc	Nombre disponible	Taux de fonctionnement
Plus de 30 ans	2.505	1.899	76 %
25 ans	11	10	91
Moins de 20 ans	342	320	84
Total	2.858	2.229	78 %

Remarque

- . wagons couverts : 1.101
- . wagons découverts : 1.335
- . wagons à conteneurs : 122
- . rotation moyenne des wagons : 10 jours
- . charge moyenne : 28 t
- . proportion des wagons à vide : 24 %

(Source : Renseignement fourni par l'ONATRA)

Tableau 2.3.4 Voitures à voyageurs pour la ligne

Modèle	Age (an)	Parc	Nombre disponible	Taux de fonctionnement
IVG	55	32	17	53 %
CAMELL	46	11	3	27
SOULEY	16/15	18	0	0
BRAINE LE COMTE	29	16	14	88
RAGHENO BREDA	18/17	4	3	75
RESTAURANT	54	5	3	60
Total		86	40	47 %

(Source : Renseignement fourni par l'ONATRA)

Tableau 2.3.5 Voitures à voyageurs pour le service urbain

Modèle	Age (an)	Parc	Nombre disponible	Taux de fonctionnement
IVG	55	43	31	72 %
BAUME MARPENT	52	3	2	67
ENERGIE	34	6	6	100
Total		52	39	75 %

(Source : Renseignement fourni par l'ONATRA)

### 2.3.2 Exploitation

Au cours de l'année 1984, 392.000 voyageurs et 1.285.000 tonnes de marchandises ont été transportés.

Le transport des voyageurs est réalisé à raison d'un trajet dans un sens (montée) et un dans l'autre (descente), soit par deux rames par jour. On a assisté à une diminution du nombre de voyageurs, 392.000 voyageurs en 1984 contre 457.000 voyageurs en 1980. Ceci s'explique par le fait qu'un service régulier et ponctuel n'est pas offert en raison d'accidents ou de pannes, etc.

La première gare en nombre de voyageurs montant en 1984 est celle de Matete (4.600 pers./mois) suivie de Kwilu-Ngongo (4.100 pers./mois), puis de Matadi et Kin-Est (Fig. 2.3.2).

Quant au transport des marchandises, 17 rames sont prévues journalièrement. Ce qui témoigne du caractère principal de cette ligne qui est destinée au transport des marchandises. La répartition de trafic se fait comme suit ;

- Trafic export	39,3 %
- Trafic import	33,2 %
- Trafic local	27,2 %
- Bagages à main	0,3 %

Le trafic export et import est amené directement entre Matadi et Kinshasa et la plupart du trafic local est destiné à Kinshasa (montée) (Fig. 2.3.2).

72 % du trafic import en 1984 a été composé par 4 articles, dans l'ordre : produits divers, farine, produits chimiques et inflammables. 86 % du trafic export a été occupé par 3 articles, dans l'ordre, produits miniers (cuivre, zinc et cobalt), bois en grumes et café. Quant au trafic local, les 4 articles, dans l'ordre sont : ciment, graviers, farine et sucre, et représentent 87 % du celui-ci.

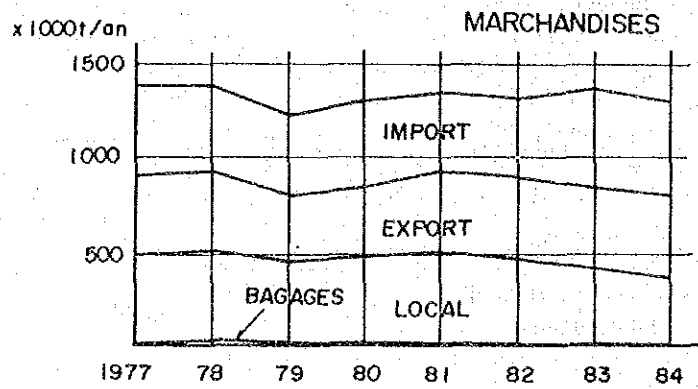
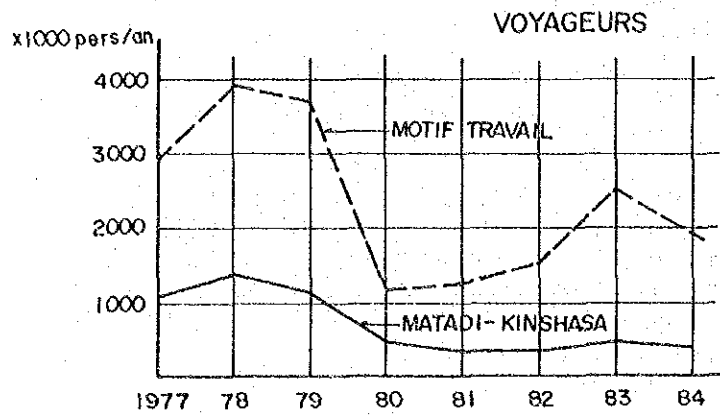


Fig. 2.3.2 Evolution du trafic entre Matadi et Kinshasa

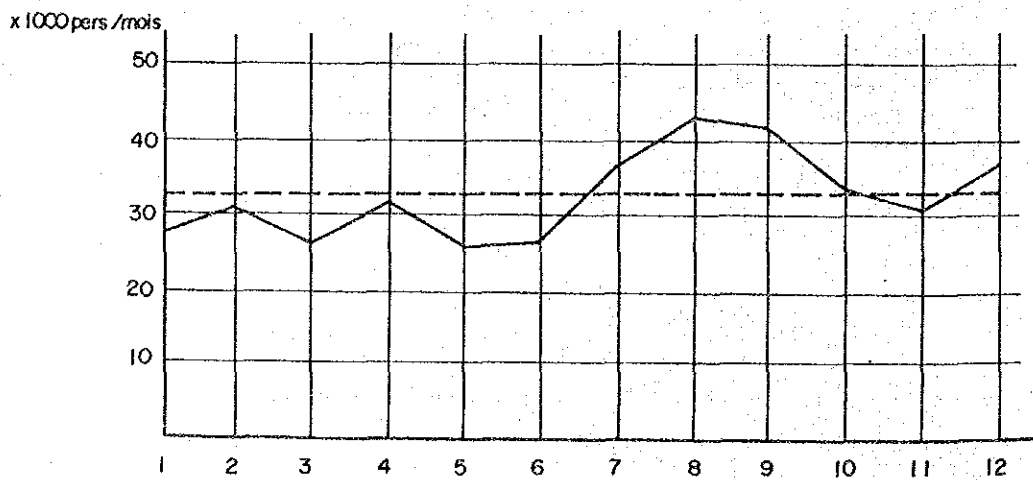


Fig. 2.3.3 Evolution mensuelle du transport des voyageurs Matadi-Kinshasa (1984)

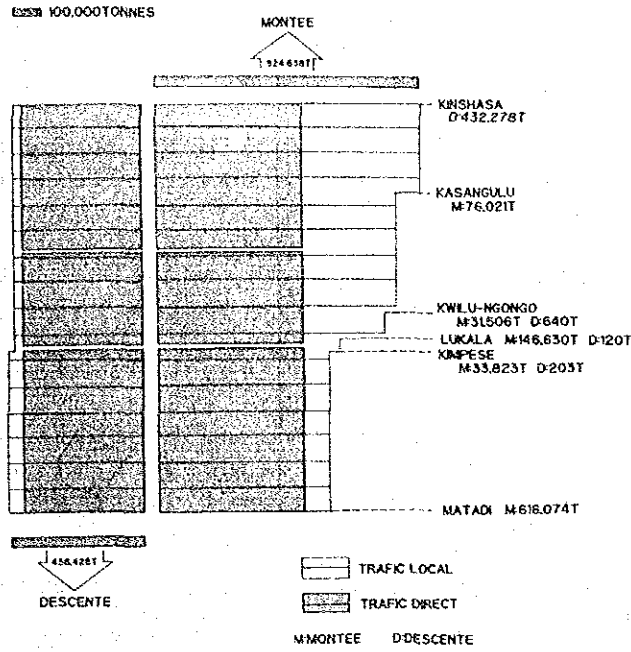


Fig. 2.3.4 Densité de trafic sur le C.F.M.K. en 1983

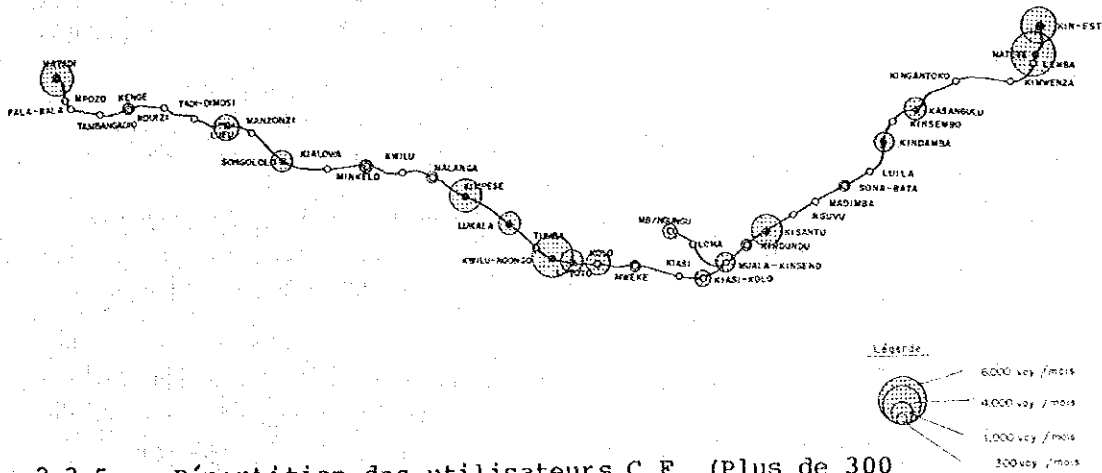


Fig. 2.3.5 Répartition des utilisateurs C.F. (Plus de 300 voyageurs/mois) Enquête en déc. 1984

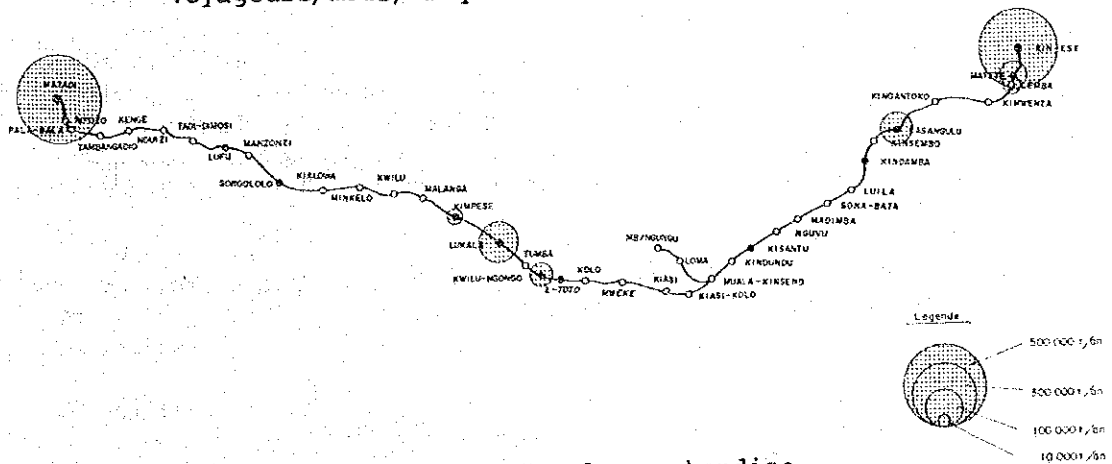


Fig. 2.3.6 Répartition des tonnages de marchandise traitées (Plus de 5.000 tonnes/an) Tonnage annuel 1984

## 2.4 PORTS ET VOIES NAVIGABLES

### 2.4.1 Ports et Equipements

- 1) Port de Matadi : C'est le seul port de la République que l'on puisse considérer comme ayant vocation au commerce international.
  - a. Localisation : à 150 km en amont de l'embouchure du Fleuve Zaïre, sur sa rive gauche.
  - b. Quai : 1.600 m de long. 10 postes d'accostage. Profondeur d'eau au front, 9,0 m env. Quarantaine de grues d'une capacité de 3 à 6 tonnes. Court débarcadère de 150 à 250 m et de profondeur suffisante pour l'accostage des navires de l'ordre de 20.000 tonnes (Fig. 2.4.1).

Des travaux de modification des 3 postes pour la manutention des conteneurs sont en cours.
  - c. Autres : Remorqueurs et barges. L'exploitation du port est assurée par l'ONATRA. Trafic traité, 1.300 t/an env.
- 2) Port de Boma : Il s'agit d'un port régional ayant la région du Bas-Zaïre et les zones de rive droite du Fleuve Zaïre en arrière-pays.
  - a. Localisation : à 90 km en amont de l'embouchure du Fleuve et à 60 km en aval de Matadi sur sa rive droite.
  - b. Quai : 450 m de long. 3 postes d'accostage. Profondeur d'eau, 7,5 à 8,0 m env. Navires de l'ordre de 8.000 à 10.000 t accostables. Dizaine de grues de capacité de 3 à 6 t (Fig. 2.4.2).
  - c. Autres : Dragues pour entretien du bief maritime. Base de navires de service. Bureau principal de la gestion du bief maritime.

Trafic traité, moins de 100 mille tonnes par an.
- 3) Port de Banana : Il est situé à l'embouchure du Fleuve Zaïre et muni d'un quai de 75 m de long dont la profondeur d'eau au front est de 5 m. Il joue le rôle de base pour les canots de pilotage et de port de service pour les puits pétroliers Off-Shore. Le trafic traité n'est que de 10,4 tonnes par an.

Le port en eau profonde projeté est localisé dans la même crique mais éloigné du port actuel.

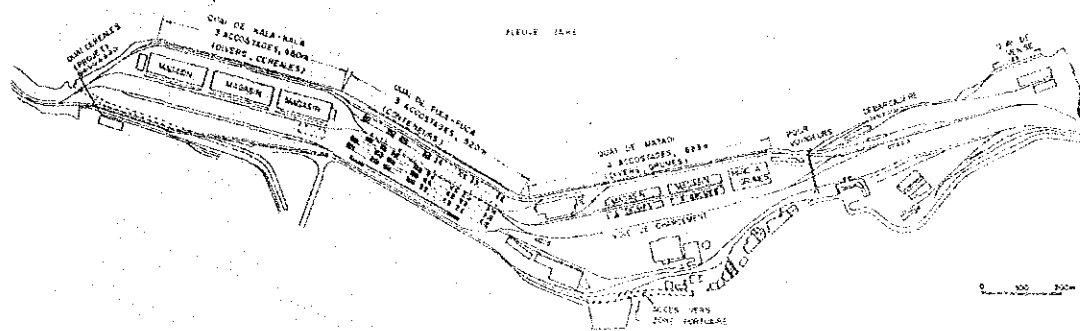


Fig. 2.4.1 Plan du port de Matadi

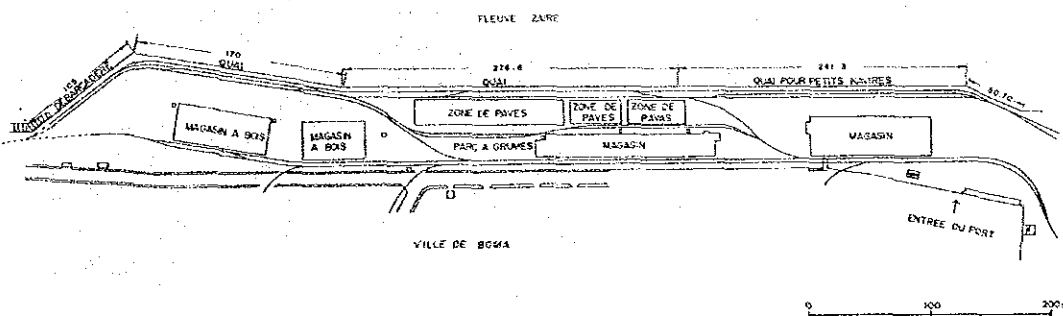


Fig. 2.4.2 Plan du port de Boma

#### 4) Bief maritime du fleuve Zaïre

Le bief maritime est développé sur une longueur totale de 150 km pour le passage de grands navires depuis l'embouchure du fleuve Zaïre jusqu'au port de Matadi. Au delà de ce port, la vitesse de courant et le fond mouvementé du fleuve ne permettent pas aux grands navires de passer.

Ce bief maritime est divisé en trois zones, de l'aval à l'amont, zone de l'embouchure, zone divagante et zone montagneuse et leurs longueurs sont respectivement de 30, 60 et 60 km. Seule la zone divagante pose des problèmes de profondeur et de largeur de voie. Dans cette zone, la largeur du Fleuve est remarquablement accrue et les nombreux seuils y sont partout dispersés.

5.000 mille m<sup>3</sup> de terre sont annuellement dragués pour entretenir la voie navigable mais le tirant d'eau est actuellement limité à 25 ou 26 pieds alors que la profondeur visée est de 30 pieds (Fig. 2.4.3).

La profondeur d'eau, le contrôle de navigation et les balises permettant le passage de navires dans la nuit sont, entre autres, les clés du bon fonctionnement des ports de Matadi et de Boma.



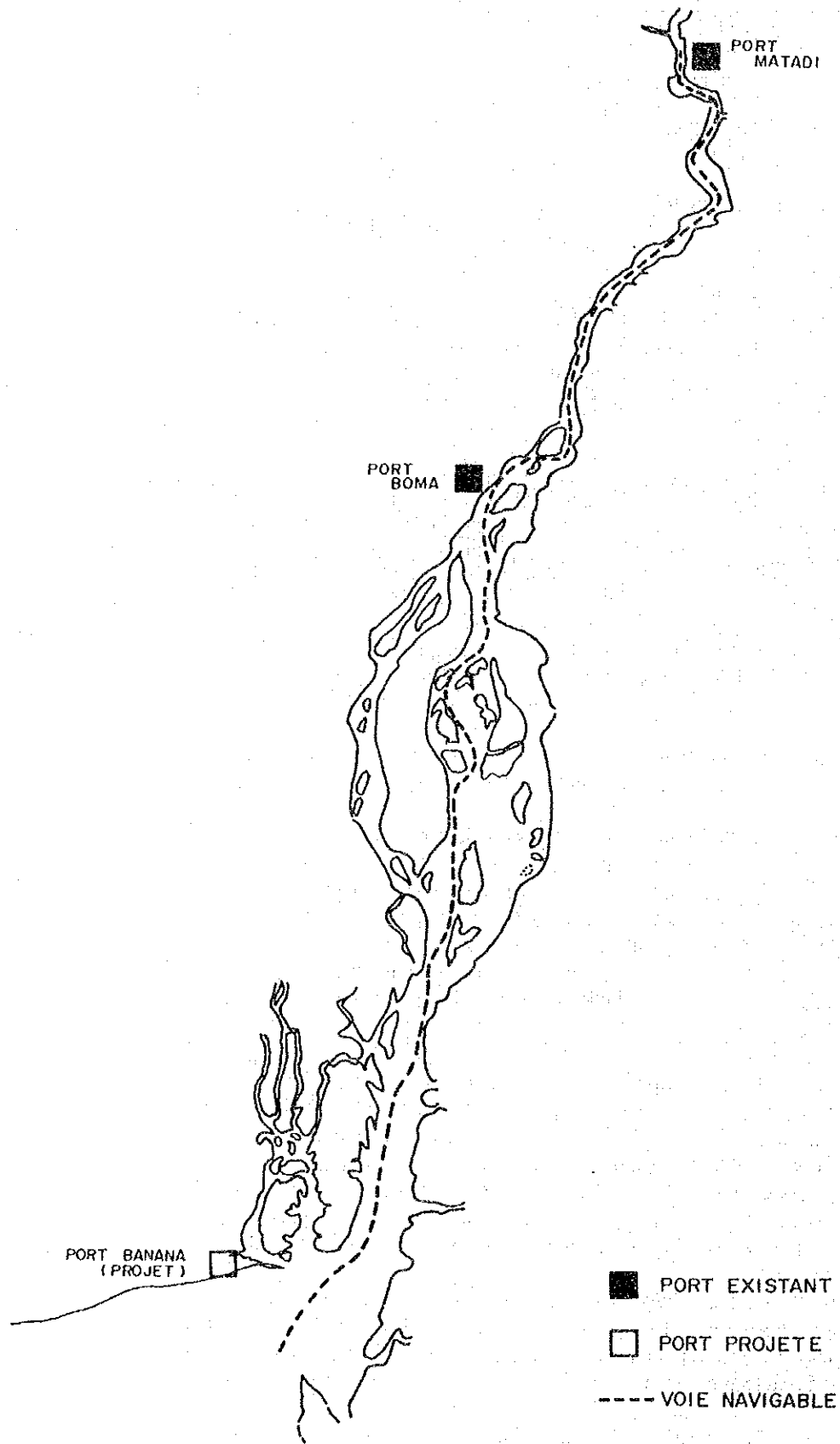


Fig. 2.4.3 Voie navigable du fleuve Zaïre

## 2.4.2 Trafic actuel

Le trafic traité aux ports de Matadi, Boma et Banana est constitué de marchandises destinées au commerce international (import-export) à l'exception du trafic local généré dans ces ports par les villages riverains ou situés entre ces ports. La construction du Pont Maréchal Mobutu Sese Seco a permis à la zone de Mayumbe dans la région du Bas-Zaïre, située sur la rive droite en aval du port de Matadi, de la relier à ce port par les moyens de transport terrestres. Le trafic local sur la voie navigable en aval de Matadi a donc marqué une nette régression.

Etant donné que le trafic import/export traité au port de Boma ne dépasse pas 100 mille tonnes par an, on peut dire que seul le port de Matadi assure la manutention des marchandises transportées sur la Voie Nationale (Fig. 2.4.4).

Le trafic traité au port de Matadi en 1984 a été de 1.360.000 tonnes, soit en légère augmentation par rapport à l'année 1974. Le blé et les vivres frais occupent une part importante dans le trafic import (les containers exclus) et le cuivre (44 %) dans le trafic export (Tableaux 2,4,1, 2.4.3 et 2.4.4).

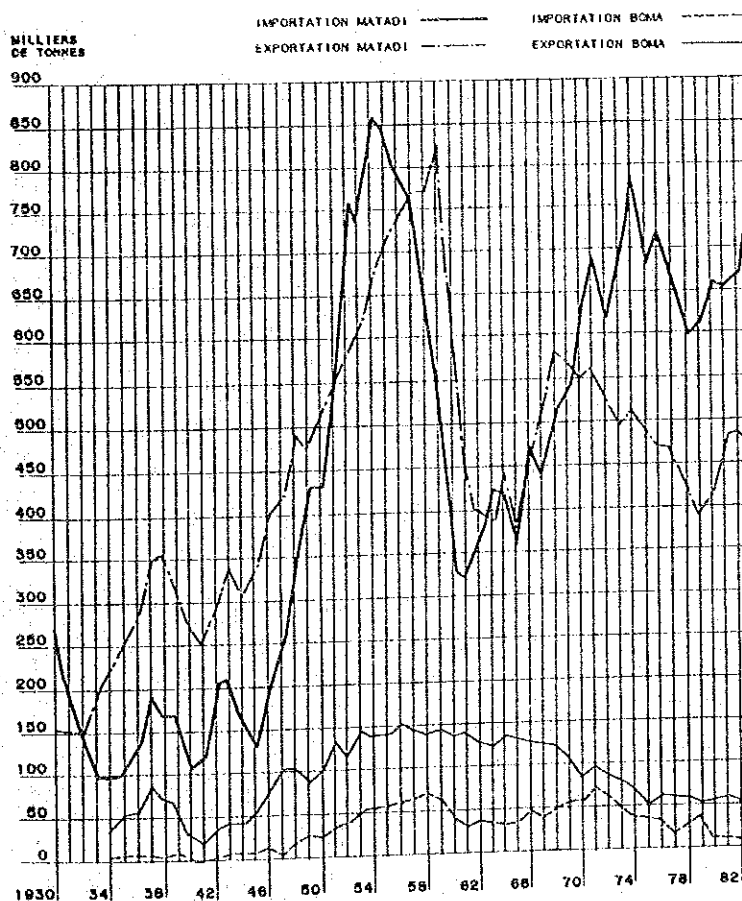


Fig. 2.4.4 Evolution du trafic des ports

Tableau 2.4.1 Echanges extérieurs et marchandises en  
containers 1983 - 1984 : Port de Matadi

(Unité : tonne)

Marchandises	1983			1984		
	Import.	Export.	Total	Import.	Export.	Total
Ensemble	788.021	452.751	1.240.722	856.249	507.403	1.363.652
En containers	171.725	192.686	364.411	277.132	198.546	425.678
Idem TEU	13.809	12.721	26.544	18.693	18.252	36.945

Source : ONATRA

Remarques : taux de marchandises en containers ; 1983 : 29 %, 1984 : 30 %

(Source : ONATRA)

Tableau 2.4.2 Echanges extérieurs et marchandises en  
containers 1983 - 1984 : Port de Boma

(Unité : tonne)

Marchandises	1983			1984		
	Import.	Export.	Total	Import.	Export.	Total
Ensemble	10.462	37.994	48.456	12.840	48.244	61.084
En containers	1.684	5.548	7.232	1.328	5.945	7.273
Idem TEU	358	386	744	489	403	892

(Source : ONATRA)

Tableau 2.4.3 Trafic traité au port de Matadi

(unité: tonne)

Importation		Exportation	
Article	Q'te	Article	Q'te
Farine	46.545	A.	
Sucre	16.246	Bois placages	4.182
Riz	33.021	Bois scies	23.214
Poisson séché	8.001	Bois grumes	86.420
Sel	12.991	Café	49.799
Malt	23.055	Cacao	3.248
Coke	2.000	Caoutchouc	14.349
Gypse	14.000	Rauwolfias	134
Rails	5.923	Huile de palme	2.315
Traverses	519	Huile palmistes	12.517
Tôles	23.900	Son de blé	18.743
Fer marchands	7.563	Tourteaux de	
Ciment	520	palmistes	12.265
Colis postaux	580	Produits divers	619
Engrais	2.220	Sous-Total	228.805
Blé	135.704	B.	
Nitrate	15.963	Cuivre	223.423
Véhicules	17.440	Cassiterite	2.715
Explosifs	162	Zinc	17.309
Vivres frais	88.957	Tantalite	85
Vivres frais en containers	23.688	Wolframite	11
Containers pleins	198.107	Sous-Total	243.543
Containers vides	5.307	C.	
Cargo général	173.837	Mitrailles	1.572
		Containers vides	31.295
		Divers	2.188
		Sous-Total	35.055
Total	856.249	Total (A+B+C)	507.403

(Source : "Rapport d'activité", ONATRA, 1984)

## 2.5 CIRCULATION REGIONALE DES MARCHANDISES

Ce sont les véhicules transportant des marchandises qui occupent la moitié du trafic routier enregistré entre Kinshasa et Matadi. Parmi les articles transportés, les plus nombreux sont les produits des activités agricoles et de la pêche (30 %) suivis des produits légers tels que produits alimentaires et fibres (20 % env.) puis des produits sylvicoles (18 % env.). La moitié des articles transportés sont donc des produits du secteur primaire (Fig. 2.5.1).

2.040.000 tonnes de marchandises sont envoyées actuellement de Kinshasa à Matadi dont 750.000 tonnes transportées par véhicules, soit 37 % de l'ensemble des divers modes. Les trois premiers articles par ordre quantitatif, malt, concassés et bois représentent 67 %. Quant aux marchandises transportées de Matadi à Kinshasa, les articles principaux sont marchandises diverses, farine et vivres frais.

En ce qui concerne le trafic local des marchandises dans la région du Bas-Zaïre, les principaux articles sont les vivres, les céréales et les articles d'usage courant. La plus grande partie du trafic local (140.000 tonnes/an) est réalisée entre Boma et les zones de Lukula, Tshela et Seke-Banza. 61 % de ce trafic est occupé par les huiles végétales telles qu'huile de palme, huile de palmiste, etc. et le reste par le bois, le caoutchouc, le café, etc. (Fig. 2.5.2).

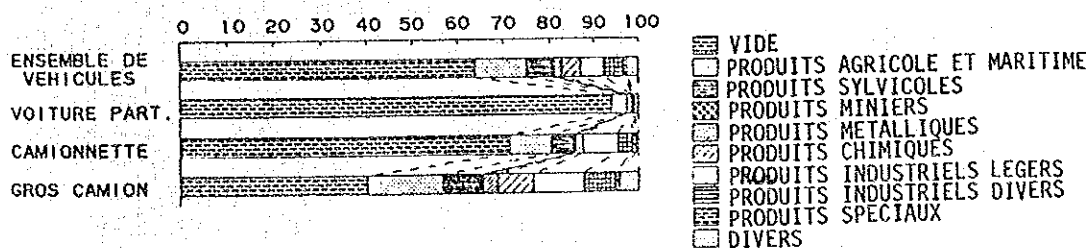


Fig. 2.5.1 Articles transportés classés par type de véhicule

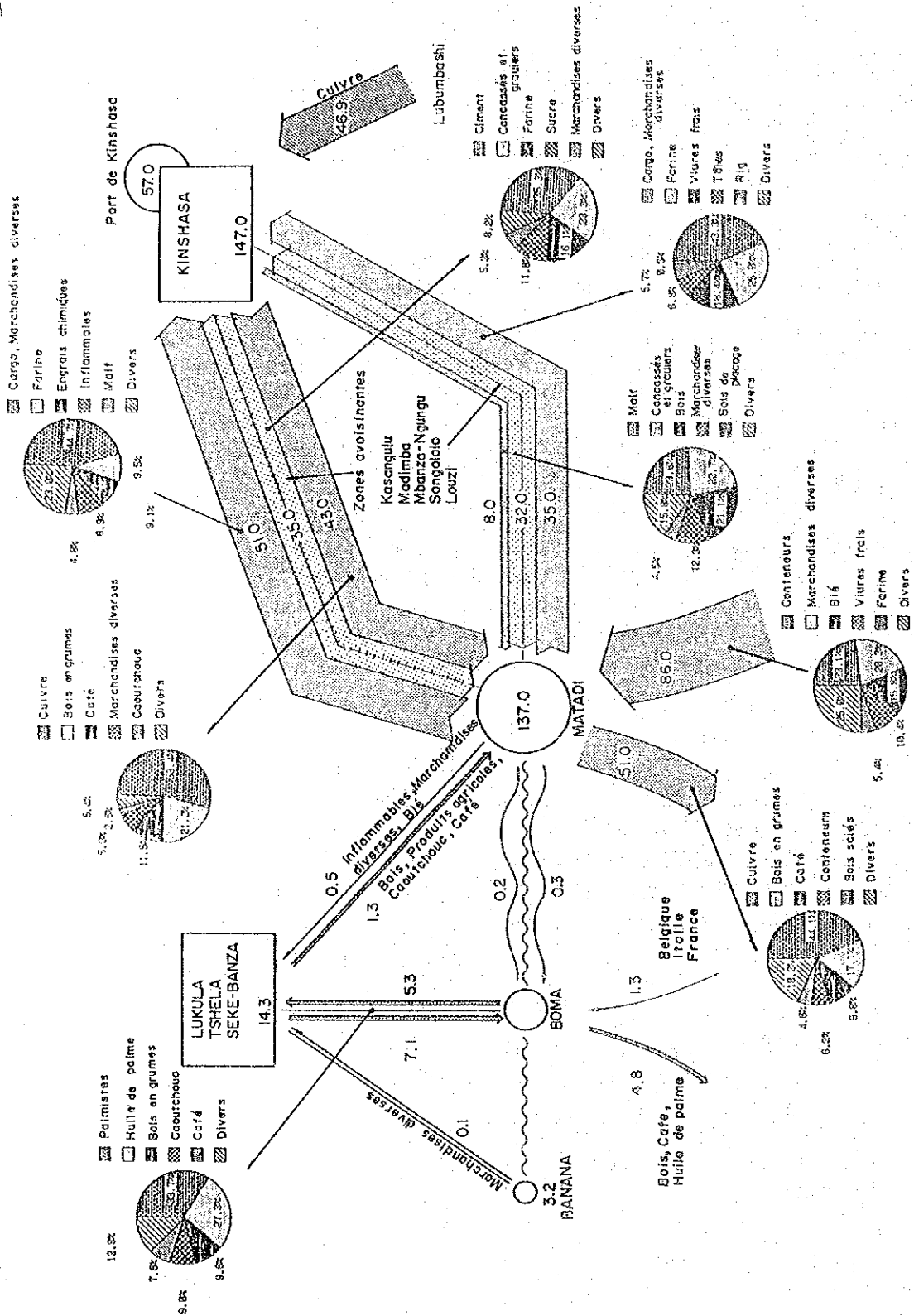


Fig. 2.5.2 Mouvement de marchandises dans la région du Bas-Zaïre

### 3. ESTIMATION DU BESOIN EN TRANSPORT

#### 3.1 DEVELOPPEMENT ET STRUCTURE REGIONAUX

##### 3.1.1 Développement régional

###### 1) Objectifs de développement régional

La région du Bas-Zaïre est riche en ressources naturelles et caractérisée par la diversité de ses activités agricoles, industrielles et commerciales. Située à proximité immédiate de la capitale, elle est le seul débouché du pays sur l'extérieur. La potentialité de développement y étant donc très forte, cette région est considérée comme un site privilégié sur le plan stratégique du développement national.

Le développement de la région du Bas-Zaïre, jusqu'à ce jour, a eu tendance à mettre l'accent particulièrement sur l'essor industriel devant prendre l'initiative dans l'économie nationale. Cependant, il est admis que ce projet à l'échelle nationale ou internationale n'est pas encore mis en oeuvre à cause des retards considérables dus à une crise généralisée sur le plan national et mondial.

Une telle circonstance ne doit pas décourager l'économie nationale du Zaïre. En effet, le gouvernement zaïrois s'engage à élaborer le plan quinquennal national (1986-1990) et le Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains (BEAU) a amorcé, avec la coopération française, son étude concernant le Schéma régional d'aménagement du Bas-Zaïre.

Les objectifs définis par tous les organismes qui participent à ces travaux d'aménagement de la région du Bas-Zaïre, pourraient se résumer ainsi :

###### a. Importance relative des activités agricoles par rapport à l'industrie

Il est essentiel d'empêcher l'exode rural qui est observé à travers toute la région, car ce phénomène tend à décourager la structure et l'économie de la région. En plus, il faudrait rappeler que de grands projets, conçus dans le cadre de l'implantation de la ZOFI (Zone Franche d'Inga), ne seront pas capables de donner l'impact attendu sur le plan de l'offre d'emplois vis-à-vis de la population rurale, ce qui implique la nécessité d'élaborer et de mettre en oeuvre des mesures d'incitation énergiques à l'agriculture qui constitue la principale activité de la région. Cet impératif est à la fois important et urgent, car la production agricole résout non seulement le problème d'auto-suffisance alimentaire, mais aussi facilite l'obtention des devises étrangères. (Cette orientation est reflétée dans le programme d'aménagement du BEAU).

- b. Développement de l'industrie pouvant mettre en valeur les ressources disponibles de la région

La ZOFI profite de l'implantation de grandes industries d'exportation dont la consommation énergétique devra être importante afin de valoriser l'énergie produite au complexe d'Inga. En même temps, des efforts constants doivent être poursuivis jusqu'à la réalisation de ces projets. Il est essentiel d'encourager des industries moyennes afin d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles dans la région (chaux, acide phosphorique, etc.).

Ces idées directrices peuvent se traduire en actions de développement, telles que définies ci-dessous :

- a. Mise en valeur des ressources et incitation aux activités traditionnelles

Nous avons déjà souligné que l'agriculture doit constituer une des activités fondamentales pour la région, puisque ce secteur de production permet d'assurer non seulement l'approvisionnement en produits vivriers de la capitale mais également un apport considérable de devises étrangères.

En outre, le développement de l'industrie de transformation des produits agricoles et forestiers, représenté par exemple par l'implantation d'usines de sucrerie et de minoterie, est l'objet d'efforts au niveau régional et national.

Enfin l'on peut compter principalement sur les différents projets de la ZOFI pour l'industrialisation minière, chaux, sulfure métallique, etc., dont dispose abondamment la région du Bas-Zaïre.

- b. Organisation des centres urbains

Dans l'aménagement du territoire de la région, en plus du développement des activités agricoles, l'incitation au développement de l'industrie régionale permettra d'organiser les centres urbains.

- c. Base de l'industrialisation d'envergure nationale

Il s'agit de poursuivre les actions de réalisation de grands projets pour voir s'implanter le complexe portuaire et industriel Moanda-Banana et ce en adéquation avec le dynamisme de l'économie mondiale.

## 2) Projets de la ZOFI

pour la description de la ZOFI, la partie majeure provient du texte "INDUSTRIALISATION ET INFRASTRUCTURES" (Kinshasa, mai 1984).

La ZOFI (Zone Franche d'Inga) est une zone à vocation industrielle créée dans le but d'inciter au développement des activités industrielles non seulement de la région du Bas-Zaïre mais aussi du pays entier. Ses projets seront implantés dans la partie ouest du Bas-Zaïre et l'impact sur le système de transport régional sera important.

### (1) But de la ZOFI

La ZOFI a pour mission de contribuer à la réalisation des objectifs du développement économique et social du pays par :

- la rentabilisation des ressources nationales,
- la valorisation de l'industrialisation du pays,
- l'accélération de l'industrialisation du pays,
- le transport de technologie au Zaïre,
- l'amélioration du commerce extérieur au Zaïre,
- la mobilisation des capitaux d'investissement étrangers

L'énergie produite par les centrales hydro-électriques d'Inga constitue le point de départ de toute réflexion.

L'idée d'exploiter les ressources énergétiques du Fleuve Zaïre, concentrées dans le site d'Inga, remonte vers l'année 1920. La décision de construire les centrales d'Inga I et II se justifiait dans la conjoncture florissante des années 1960-70. Malheureusement, divers facteurs ont conduit l'économie internationale et encore davantage l'économie zaïroise dans une phase difficile. Pour les investissements réalisés à Inga, ceci signifiait que la consommation d'énergie ne pouvait atteindre le niveau prévu.

Face à cette conjoncture défavorable, le Président de la République annonça le 25 novembre 1977 la préparation d'un régime spécial d'investissements destiné à inciter les industries exportatrices et grandes consommatrices d'électricité à s'installer dans la zone d'influence d'Inga pour utiliser l'énergie électrique disponible à bon marché. Ce régime qui inclut les avantages de la franchise douanière et d'une large exonération fiscale traditionnellement offerts par les zones franches fut conçu et préparé par un groupe d'études du Bureau du Président de la République, en collaboration avec l'Organisation des Nations-Unies pour le Développement industriel (ONUDI). Le 2 avril 1981, le Président de la République signa l'Ordonnance-loi n° 81-010 instituant le régime de la Zone Franche d'Inga à vocation industrielle. Cette



ordonnance-loi règle les conditions d'admission et les avantages offerts aux entreprises désireuses de s'installer dans la zone d'éligibilité qui s'étend de la côte atlantique du Zaïre jusqu'à la région urbaine de Kinshasa. Simultanément, l'Administration de la Zone Franche fut créée pour gérer le nouveau régime d'investissements et pour coordonner la préparation et la mise en place des infrastructures complémentaires nécessaires au fonctionnement des industries.

## (2) Organisation et activités

La ZOFI entreprend trois principaux types d'activités : la promotion industrielle, le développement des infrastructures et la mise en place des cadres institutionnel et fonctionnel adéquats.

La capacité installée des centrales hydro-électriques Inga I et II totalise environ 1.750 MW, dont seulement 300 MW alimentent la région du Shaba et la Ville de Kinshasa. Une puissance évaluée à 1.400 MW reste ainsi non utilisée. Grâce à cette disponibilité d'énergie, la ZOFI est appelée à promouvoir les investissements industriels energo-intensifs.

L'énergie électrique est disponible aux centrales d'Inga, mais une partie des infrastructures nécessaires pour l'utilisation effective de cette énergie fait encore défaut. Bien que l'aire d'éligibilité offre toute une série de localisations industrielles très intéressantes, certaines infrastructures pour la mise en valeur de ces sites restent encore à créer. L'implantation de ces infrastructures dans la zone permettra de faire face à une promotion industrielle.

L'activité de la ZOFI concerne la mise en place des conditions institutionnelles adéquates, au sens large du terme. En général, ceci comprend la coordination des activités d'autres organes du Conseil Exécutif qui pourraient être décisives pour la politique industrielle de la ZOFI.

## (3) Projets industriels

Parmi nombreux projets dont la réalisation a été envisagée dans le cadre de la ZOFI, l'usine d'ammoniac et l'usine de charbon de bois et méthanol sont seuls en cours de réalisation (juin 1985).

### a) Projet d'usine d'électrolyse d'aluminium

Le projet de construction de l'usine d'électrolyse d'aluminium prévoit dans sa première phase la production de 210.000 t/an à partir de l'alumine importée avec des possibilités d'extension jusqu'à 630.000 t/an.

L'ALUZAIRE, consortium d'exploitation avec la société suisse ALUSUISSE, n'est pas encore fondée en raison de la dépression généralisée du marché international et des difficultés financières.

b) Projet d'usine d'ammoniac

Le projet de production d'ammoniac a été retenu après appréciation de l'étude de faisabilité d'une unité de production d'engrais au Zaïre réalisée en décembre 1980 par la société canadienne ELECTRO-FERTILIZER INTERNATIONAL (EFI).

La capacité installée de l'unité est de 330.000 t/an avec une puissance électrique de 443 MW. La mise en production est prévue pour l'année 1990.

(4) Développement des infrastructures

L'industrialisation dans le cadre de la ZOFI implique la nécessité de disposer, entre autres, de certaines infrastructures permettant d'amener les matières premières et l'énergie nécessaires à la fabrication des produits industriels, qui doivent pouvoir être exportés. Les infrastructures à développer en priorité peuvent se résumer comme suit :

a) Port de Moanda-Banana

Le projet prévoit la construction d'un port en eau profonde dans la crique de Banana (Moanda) pouvant accueillir des navires de gros tonnage.

Le projet, dont le coût total d'investissement est estimé à 106 millions de US\$, comprend essentiellement :

- un chenal d'accès de 7 km de longueur, de 120 mètres de largeur au plafond et de 12 mètres de tirant d'eau,
- un quai de 275 mètres,
- un équipement de manutention portuaire,
- des terres-pleins portuaires, à l'arrière des quais, destinés au stockage des marchandises diverses et des conteneurs,
- des bâtiments liés à l'exploitation portuaire,
- un appontement pétrolier devant assurer le chargement et le déchargement des produits pétroliers.

b) Lignes de transmission électrique Inga-Moanda

La construction de lignes haute tension Inga-Moanda doit permettre d'alimenter en énergie électrique la zone industrialo-portuaire et urbaine de Moanda-Banana de même que la zone industrielle de Boma. Ce projet est complémentaire à celui du port en eau profonde.

Le coût global pour ce projet est estimé à environ 94 millions de US\$.

c) Approvisionnement en eau

La création d'un complexe industriel et portuaire dans la région de Moanda-Banana ainsi que le développement urbain nécessiteront à terme une alimentation en eau estimée à 1.200m<sup>3</sup>/h.

L'étude d'adduction d'eau a débuté en janvier 1984. Le coût des travaux se situera aux environs de 9 millions de US\$.

d) Route Boma-Moanda

Le projet consiste à asphaltier la route existante, longue de 81,4 km, allant de Boma jusqu'à Moanda. Concernant l'état d'avancement du projet : les études techniques et économiques en sont terminées. Une étude géotechnique complémentaire est actuellement en voie d'achèvement. Le coût de l'ensemble de ces travaux est estimé à 33 millions de US\$.

Ceci permet la valorisation du pont à Matadi et la liaison avec Kinshasa.

e) Voie ferrée Banana-Matadi

Le Zaïre est un pays semi-enclavé qui cherche à améliorer ses liaisons de transport avec l'extérieur. A l'heure actuelle, la majeure partie de son trafic d'exportation et d'importation doit passer les ports étrangers. Cette situation entraîne des dépenses importantes en devises.

La voie ferrée entre Matadi et le port de Moanda-Banana constituera l'avant-dernier maillon de la Voie Nationale alors que celle devant relier Ilebo et Kinshasa sera le dernier maillon à construire. Le projet envisage de prolonger la voie ferrée existante entre Kinshasa et Matadi jusqu'au futur port en eau profonde de Banana qui, mis à part sa vocation industrielle dans le proche avenir, est appelé à prendre le relais à l'horizon de saturation du port de Matadi. La voie serait longue d'environ 150 km et ses coûts sont actuellement estimés à environ 265 millions de US\$.

(5) Perspective

En général, les projets de la ZOFI se trouvent dans une situation bien difficile dans le contexte de la crise économique sur les marchés local et extérieur. En plus, le manque d'activité dans le marché de produits minéraux aggrave cette situation. Cependant compte tenu de son importance dans le développement du pays, la ZOFI essaiera désormais d'axer ses efforts sur la promotion industrielle.

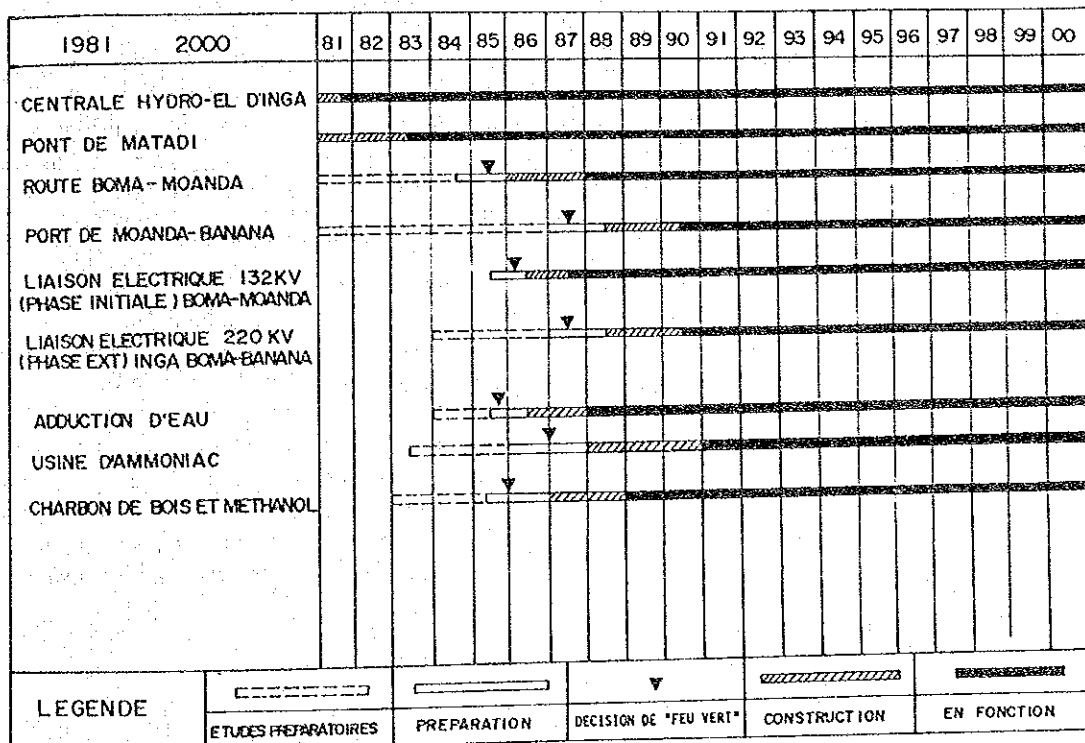


Fig. 3.1.1 Calendrier du programme minimal d'infrastructures de la ZOFI

### 3.1.2 Structure régionale

Lorsque l'on tient compte des caractéristiques de la situation actuelle et des facteurs du futur développement, la région du Bas-Zaïre peut être découpée en deux aires : aire d'influence directe de Kinshasa et aire d'économie régionale (Fig. 3.1.2).

L'aire d'économie régionale comporte les zones résidentielles de l'intérieur (ex. Tshela) et les centres urbains (ex. Matadi, Boma).

Ces différentes aires, dont chacune est dotée de caractéristiques propres, constituent un ensemble structuré de la région.

#### a. Aire d'influence directe de Kinshasa

Du fait que cette aire, constituée par trois zones, a le privilège d'être située à proximité de la capitale Kinshasa, le développement sur le plan économique et industriel y est très attendu (base d'approvisionnement et de débouché des produits alimentaires pour la capitale).

#### b. Centres urbains : Matadi, Boma, Banana

Ces trois centres urbains sont eux aussi situés non loin de la capitale et témoignent d'une lourde proportion démographique par rapport au reste de la région. Nous pouvons y entrevoir des potentialités du développement futur dans les domaines de l'exploitation des mines, de l'agriculture et des activités urbaines. Dans le contexte de l'aménagement régional, ils sont appelés, du fait de leur importance, à s'organiser en tant que noyau du développement.

#### c. Zones résidentielles à l'intérieur

Ces zones, développées traditionnellement par leurs activités agricoles, préserveront leurs excellentes terres agricoles.

Il est évident que ces différentes aires s'organisent en ensembles interdépendants pour aboutir à un développement équilibré de la région entière. La figure 3.1.3 représente la corrélation entre elles.

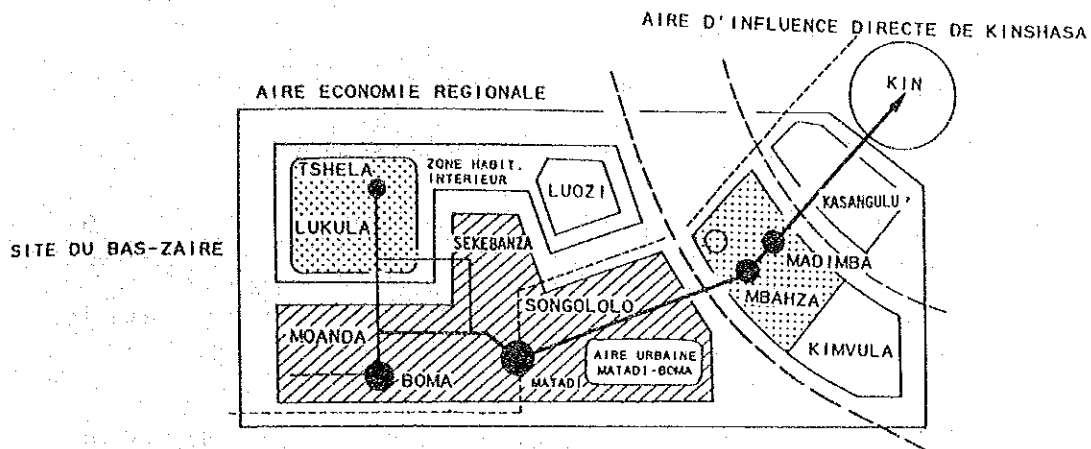


Fig. 3.1.2 Région du Bas-Zaïre

ZONES RESIDENTIELLES A L'INTERIEUR	CENTRES URBAINS	AIRE D'INFLUENCE DIRECTE DE KINSHASA
INCITATION AGRICOLE		
PRODUITS AGRICOLES MONETISABLES OU EXPLOITABLES POUR L'INDUSTRIE		APPROVISIONNEMENT EN ALIMENTATION (PARTICULIEREMENT POUR KINSHASA)
MISE EN VALEUR DES RESSOURCES MINIERES		
FOURNITURE DES MATIERES PREMIERES POUR L'INDUSTRIE	FOURNITURE DES MATIERES PREMIERES POUR L'INDUSTRIE	
	INDUSTRIALISATION REGIONALE	
	INDUSTRIE UTILISANT DES RESSOURCES DE BASE	TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES, FORESTIERS ET DE LA PECHE INDUSTRIE DE TRANSFORMATION DES PRODUITS COURANTS
	INDUSTRIALISATION MODERNE	
	COMPLEXE INDUSTRIEL ET PORTUAIRE DE MOANDA-BANANA ZOFI	

Fig. 3.1.3 Correlation des différentes aires pour un développement régional équilibré

### 3.1.3 Population planifiée et son affectation

#### 1) Population, objet du plan

##### (1) Prévision existante de la population

Concernant le dynamisme démographique de la région du Bas-Zaïre, le Livre Blanc, intitulé "Région économique de Kinshasa", estime la population à l'horizon de l'an 2000 à 2.900.000 habitants en adoptant un taux de croissance annuel relativement faible, soit entre 1,8 et 2,5 % (Tableau 3.1.1, Fig. 3.1.4).

##### (2) Prévision de la population pour la période 1985-2005

Nous avons effectué, avec une observation sur les tendances de l'évolution de ces dernières années (1970 à 84), les prévisions linéaire et par indices, selon lesquelles la future population du Bas-Zaïre variera entre 2.700.000 et 3.800.000 habitants.

##### (3) Population planifiée pour l'étude

La conjugaison de la population formulée avec celle induite par les projets permet de déterminer la dimension globale de la population à retenir pour la présente étude.

a. La mise en parallèle de la population planifiée avec la population effective (comparaison effectuée pour les années 1975 et 1984) ne laisse pas apparaître trop d'écart. De ce fait, nous pouvons supposer que l'évolution démographique se fera, désormais, à un rythme constant.

b. La taille démographique, proposée dans REK pour l'avenir, se situe à un niveau intermédiaire dans la fourchette de variation que nous avons établie dans le cadre de la présente étude. La population de la région du Bas-Zaïre nous semble donc évoluer suivant cette prévision. Le plan d'aménagement pour les équipements de transport, basé sur cette taille démographique, ne risquera pas de surestimer l'investissement nécessaire et réservera une certaine souplesse pour pouvoir répondre à la variation de la population.

Tableau 3.1.1 Prédiction de la population  
Région du Bas-Zaïre

	1984	1985	1990	1995	2000	2005
Population programmée *1 (LIVRE BLANC, région économique de Kinshasa)	1.980.000	2.027.000	2.283.000	2.577.000	2.901.000	3.248.000 *2
Prédiction linéaire *3 (min.)		1.999.000	2.168.000	2.336.000	2.505.000	2.674.000
Prédiction par indice *4 (max.)		2.167.000	2.500.000	2.884.000	3.328.000	3.839.000
Valeur intermédiaire entre min. et max.		2.083.000	2.334.000	2.610.000	2.917.000	3.252.000
Effectif (Pop. programmée/ effectif)	1.955.000 1,013					

- \*1 Population programmée par le Conseil Exécutif Zaïrois jusqu'à l'an 2000.  
 \*2 Prédiction pour l'an 2005 a été faite par la même méthode du C.E.  
 \*3  $Pt = -872.037 + 33.773 \times t$  ( $t$  = deux derniers chiffres de l'année),  $r2 = 0,996$   
 \*4  $Pt = 190,8 \times (1,029)^t$ ,  $r2 = 0,972$

(Source : "Livre blanc, région économique de Kinshasa,  
BEAU, 1978)

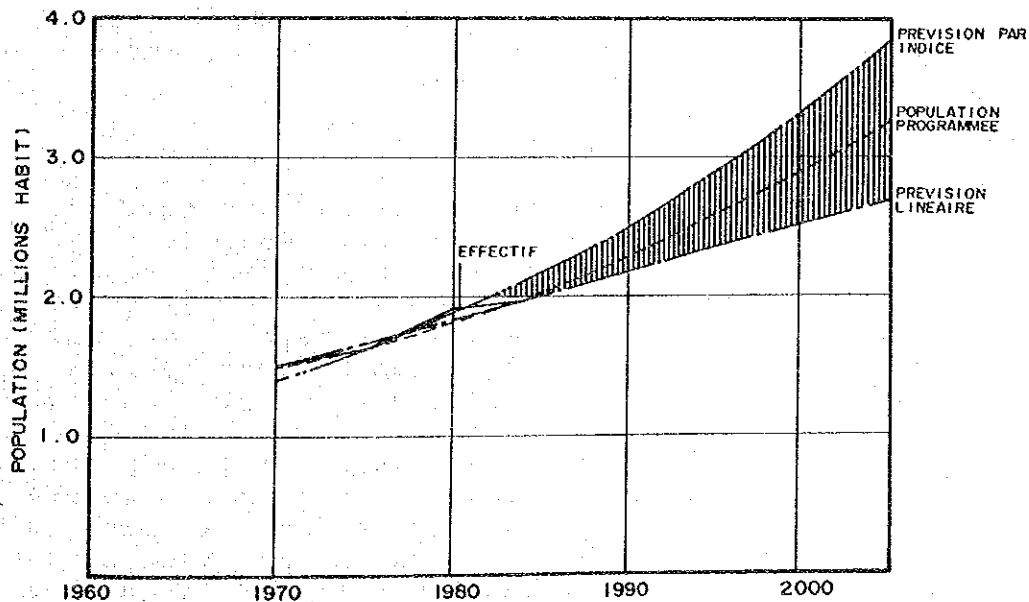


Fig. 3.1.4 Prédiction de la population région du Bas-Zaïre



#### (4) Population induite des projets

La ZOFI estime la population induite par son développement urbanistique à 42.000 résidents pour la première phase (1988), à 57.000 résidents pour la deuxième phase (1992) et à 120.000 résidents pour le long terme. Malheureusement, cette prévision avec des échéances globalement déterminées n'est plus réaliste, car les projets de la ZOFI eux-mêmes ont déjà un retard considérable.

Ainsi, la ZOFI propose, provisoirement et pour être plus réaliste, un développement de l'industrie dont la capacité en offres d'emplois se limite à environ 4.000. Dans cette proposition, deux unités de production (1.200 nouveaux emplois au total) sont intégrées.

La prise en considération de ces éléments nous a amenés à proposer les chiffres de population induits par les projets ZOFI suivants :

- a. Jusqu'à 1995, les unités de production seront mises en fonctionnement tout en offrant 4.000 nouveaux emplois. A cela s'ajoute une population annexe. La population représente au total 23.000 habitants.
- b. La première démarche permettra enfin d'aboutir, en 2005, à un nouveau centre urbain d'importance régionale pouvant abriter 57.000 habitants (ceci correspond à une population initialement prévue par la ZOFI pour la deuxième phase).

#### 2) Affectation de la population

- a. Pour affecter la population sur le territoire de la région, nous avons retenu les hypothèses décrites ci-dessus et ce en cherchant un équilibre régional. Pour ce faire, il a été supposé que vers 2000-2005, les taux de croissance annuels se stabiliseront, sur l'ensemble des aires préalablement examinées, à la moyenne régionale soit 2,3 % par an. (Tableau 3.1.2)
- b. Quant à la population urbaine par zone, la prévision a été calculée en nous référant aux taux de croissance de la population urbaine, déterminés dans le Livre Blanc - R.E.K portant sur Matadi, Boma, Nbanza-Ngumgu et autres centres urbains. Nous rappelons toutefois que ces taux, pour être adaptés à notre étude, ont été modifiés de façon qu'ils soient plus faibles.
- c. Le reste de la population est considéré comme population rurale. Elle est affectée par zone en fonction des proportions de 1984. (Tableau 3.1.5)

Tableau 3.1.2 Prévision de la population pour équilibrage régional

	1975	1984	1985	1990	1995	2000	2005	1984-2005
Aire d'influence directe de Kinshasa	664.171 40,4	775.159 39,3	793.000 39,1	878.000 38,5	974.000 38,0	1.095.000 37,7	1.225.000 37,7	-
	1,73	2,3	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2	
Aire urbaine Matadi et Boma	456.896 28,8	651.486 33,0	683.000 33,7	822.000 36,0	969.000 37,6	1.113.000 38,4	1.247.000 38,4	-
	4,29	4,9	3,8	2,8	3,3	2,8	3,1	
zone résidentielle à l'intérieur	521.313 31,7	544.875 27,6	551.000 27,1	583.000 25,5	630.000 24,4	693.000 23,9	776.000 23,9	-
	0,49	1,1	1,1	1,6	1,9	2,3	1,7	
Ensemble	1.642.380 100,0	1.971.520 100,0	2.027.000 100,0	2.283.000 100,0	2.577.000 100,0	2.901.000 100,0	3.246.000 100,0	-
	1,1	2,3	2,4	2,5	2,4	2,3	2,4	

### 3.1.4 Affectation de la population occupée

#### 1) Taux d'urbanisation & proportion des différents secteurs de l'emploi

En règle générale, le phénomène d'urbanisation peut être mesuré par la mutation de la proportion des secteurs d'activités. A savoir, en fonction de la progression urbanistique, les activités du secteur primaire se réduisent tandis qu'augmentent les activités secondaires et tertiaires (Fig. 3.1.5).

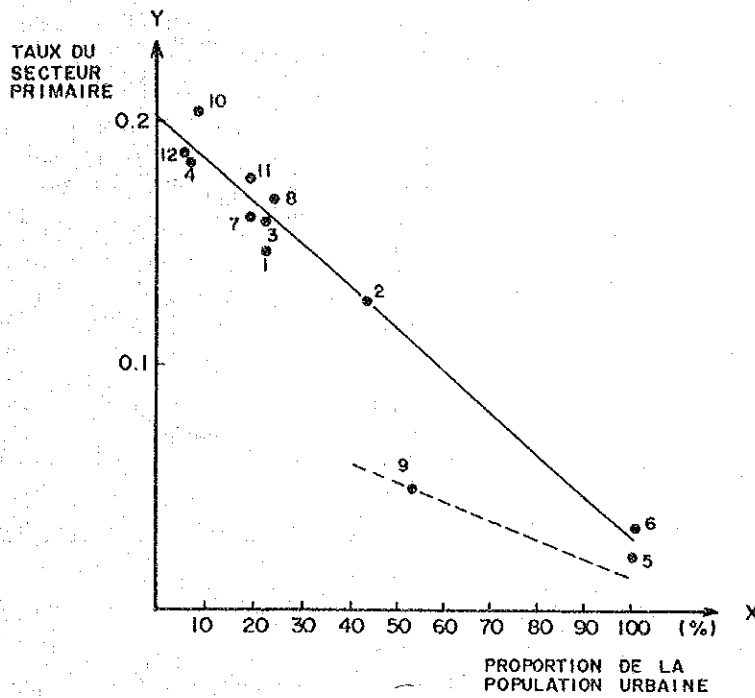
La région du Bas-Zaïre n'est pas exceptionnelle et la diminution des activités primaires (proportion de la population occupée en secteur primaire par rapport à l'ensemble de la population) répond à la progression d'urbanisation (proportion de la population urbaine par rapport à l'ensemble de la population). (Fig. 3.1.6)

La fig. 3.1.6 représente la composition de la population, répartie par secteurs d'activités selon laquelle on pourrait savoir comment les emplois s'intègrent dans les activités secondaires et tertiaires en fonction du recul du secteur primaire.

Cependant il est à remarquer que la Ville de Matadi, identifiée comme la ville à la pointe de l'urbanisation, ne présentera pas la même structure d'activités économiques que la ville intégralement urbanisée. (Les spécificités propres à la ville à vocation portuaire y sont reflétées; par exemple, une importante population engagée dans les activités du port s'assimile au secteur tertiaire).

Lorsque les centres urbains du Bas-Zaïre posséderont des fonctions urbaines plus attractives, leur structure d'activités s'approchera nécessairement de celle de la capitale Kinshasa.

Le tableau 3.1.3 porte sur la corrélation entre le taux d'urbanisation et la structure d'activités économiques.



ZONES A L'EXCLUSION DE MOANDA

$$Y = 0.20266 - 0.00174 X$$

MOANDA

$$Y_M = 0.09189 - 0.00079 X$$

NOTE) LES NUMEROS DANS LA FIGURE REPRESENTENT CEUX DE ZONES

Fig. 3.1.5 Proportion de la population urbaine & population occupée en secteur primaire pour une personne

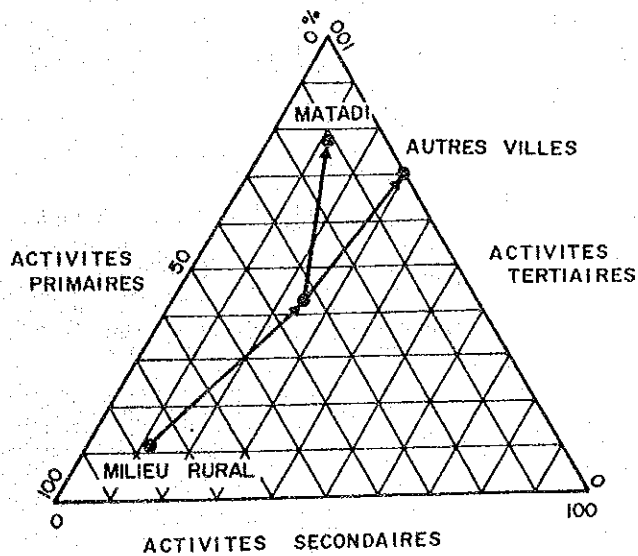


Fig. 3.1.6 Proportion de la population occupée du Bas-Zaïre selon les secteurs d'activités économiques

Tableau 3.1.3 Correlation entre taux d'urbanisation et structure d'activités économiques

Taux urbani- sation (1)	Structures activités économiques (2)			Population occupée par rapport à un habitant	
	Primaire	Second.	Tertiaire	Primaire	Tertiaire
10%	82,3%	10,1%	7,6%	0,185hab.	0,017hab.
20	74,7	12,4	12,9	0,168	0,029
30	66,7	14,8	18,5	0,150	0,042
40	59,1	17,0	23,9	0,133	0,054
50	49,8	19,8	30,4	0,112	0,068
60	43,6	21,6	34,8	0,048	0,078
70	35,6	24,0	40,4	0,080	0,091
80	28,0	25,1	46,9	0,063	0,106
90	20,5	25,7	53,8	0,046	0,121
100	15,4	26,4	58,5	0,029	0,110

(1) Population urbaine  
Population totale

(2) Proportion de la population répartie par secteur  
d'activité

2) Population occupée par zone et par secteur

La population occupée par zone a été évaluée sur la base de la population occupée par rapport à un habitant, et calculée par rapport à la population planifiée du tableau 3.1.3.

Dans notre évaluation, il a été supposé pour ce qui est de la population occupée par rapport à un habitant que les grands centres urbains tels que Matadi, etc., maintiennent jusqu'à 1995 leur niveau actuel et arrivent à la moyenne régionale en 2005 alors que les autres zones restent toujours au niveau moyen entre deux valeurs, étant donné l'existence simultanée des centres moyens et milieux ruraux (Tableau 3.1.4).

Quant à la population occupée par secteur elle est estimée par la combinaison du taux d'urbanisation (population urbaine/population totale) et du tableau 3.1.4 (Tableau 3.1.5).

Tableau 3.1.4 Population occupée par rapport à un habitant

	1975	1995	2005
Matadi	0,1880	0,1880	0,2212
Centres urbains moyens	0,1925	0,2249	0,2249
Milieu rural	0,2391		
Moyenne Bas-Zaïre	0,2212	0,2190	0,2245

Tableau 3.1.5 Population & emploi par zone

Zones	Population			Taux d'urbanisation		Employés			Employés par secteur			
	1984	1995	2005	1995	2005	1995	2005	1995	2005	1995	2005	2005
Kasangulu	94.004	114.900	139.900	27,6	31,3	17.800	20.700	3.700	4.800	4.300	6.000	6.000
Mbanza-Ngungu	406.158	530.700	682.100	49,7	54,8	61.700	73.200	23.100	31.300	34.600	48.900	48.900
Madimba	228.999	279.500	339.800	25,8	30,5	43.600	50.800	8.900	11.400	10.400	14.200	14.200
Kimvula	45.998	53.900	63.200	7,9	9,4	10.200	11.800	1.200	1.400	1.400	1.000	1.000
S-total	775.159	979.000	1.225.000	38,3	43,0	133.300	156.500	36.900	48.900	50.000	70.100	70.100
Matadi	144.742	188.100	231.500	100,0	100,0	5.400	6.600	9.300	13.400	20.700	31.200	31.200
Boma	88.556	120.800	156.200	100,0	100,0	3.500	4.500	5.900	9.100	13.300	21.000	21.000
Songololo	205.461	327.400	423.300	18,1	19,4	56.000	71.500	8.900	11.800	8.700	11.900	11.900
Sekebanza	121.828	193.200	250.700	22,4	23,9	31.600	40.400	5.700	7.500	6.200	8.500	8.500
Moanda	90.899	139.500	185.300	50,2	52,3	7.300	9.400	8.000	10.600	16.100	21.700	21.700
S-total	657.486	969.000	1.247.000	49,7	50,3	103.800	132.400	37.800	52.400	65.000	94.300	94.300
Tshela	235.582	270.200	331.300	11,3	12,7	49.400	59.800	6.500	8.100	4.900	6.600	6.600
Lukula	173.131	204.600	255.300	23,6	26,2	33.100	40.100	6.100	8.100	6.800	9.200	9.200
Luozi	136.162	155.200	189.400	8,5	9,7	29.200	35.200	3.500	4.300	2.200	3.100	3.100
S-total	544.875	630.000	776.000	14,6	16,4	111.700	135.100	16.100	20.500	13.900	18.900	18.900
Projet (Moanda)	0	23.000	57.000	100	100	0	0	4.000	5.100	1.200	7.700	7.700
Ensemble	2.620.000	3.305.000	573.700	348.800	424.000	90.800	121.800	128.900	183.300	130.100	191.000	191.000
				60,8	57,2	16,5	17,1	22,7	25,7			

1  
2  
3  
4  
5

### 3.2 PRINCIPES DE PREVISION

Notre prévision consiste à classer en trois catégories, les futurs besoins en transports dans le Bas-Zaïre; (Fig. 3.2.1)

- Besoin prévisible suivant la tendance de développement régional :  
Ce besoin est déterminé selon les divers taux de croissance (population, employés, production agricole) et les résultats d'enquêtes en matière de trafic O/D.
- Besoin engendré par la réalisation du projet existant. La prévision du besoin en transport de marchandises est effectuée en fonction du projet de la ZOFI d'implantation de complexes industriels à Banana.
- Besoin généré par le commerce extérieur. La projection du futur du trafic import/export est faite en tenant compte de la croissance économique de la République.

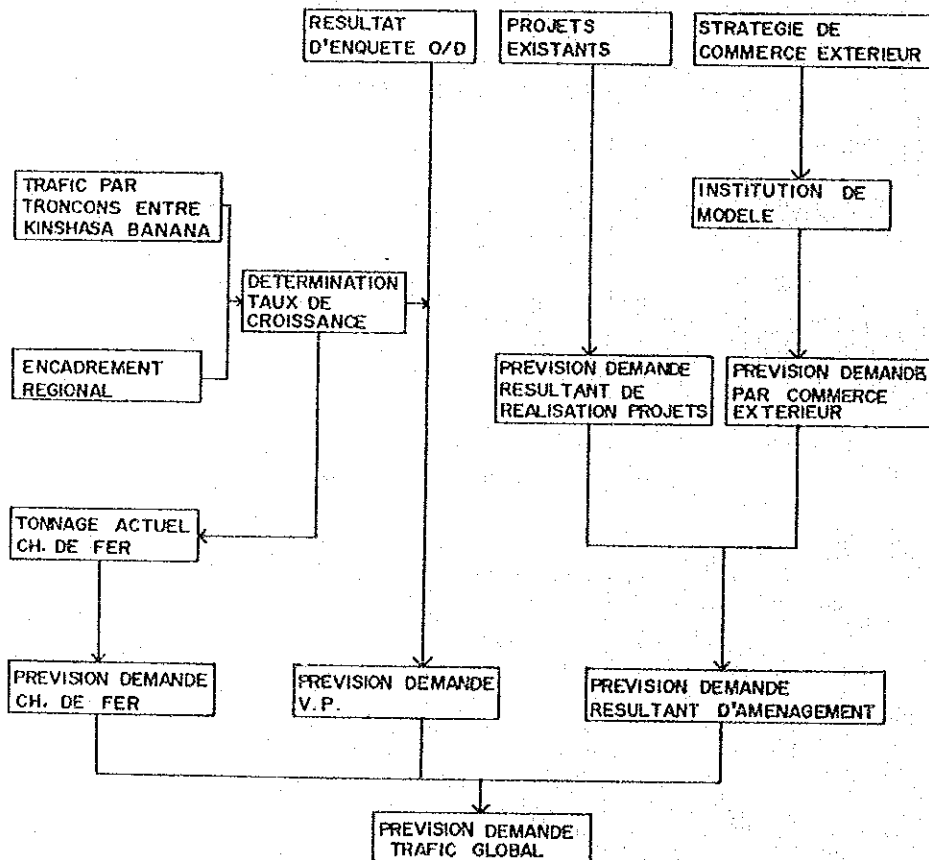


Fig. 3.2.1 Procédé de prévision : trafic généré entre Kinshasa et Banana

### 3.3 FUTUR BESOIN EN TRANSPORTS

#### 3.3.1 Production agricole et population futures du Bas-Zaïre

Il est estimé dans l'encadrement régional que la population passera de 1.970.000 à 3.250.000 habitants (1,65 fois) à l'horizon 2005. Le nombre des actifs agricoles sera de 420.000, ce qui représente 58 % de la population active. Nous avons donc considéré que les activités prédominantes dans la région du Bas-Zaïre seront celles du secteur primaire et que le futur besoin en transports sera principalement généré par les activités de ce secteur en particulier par des activités agricoles et sylvicoles (Fig. 3.3.1).

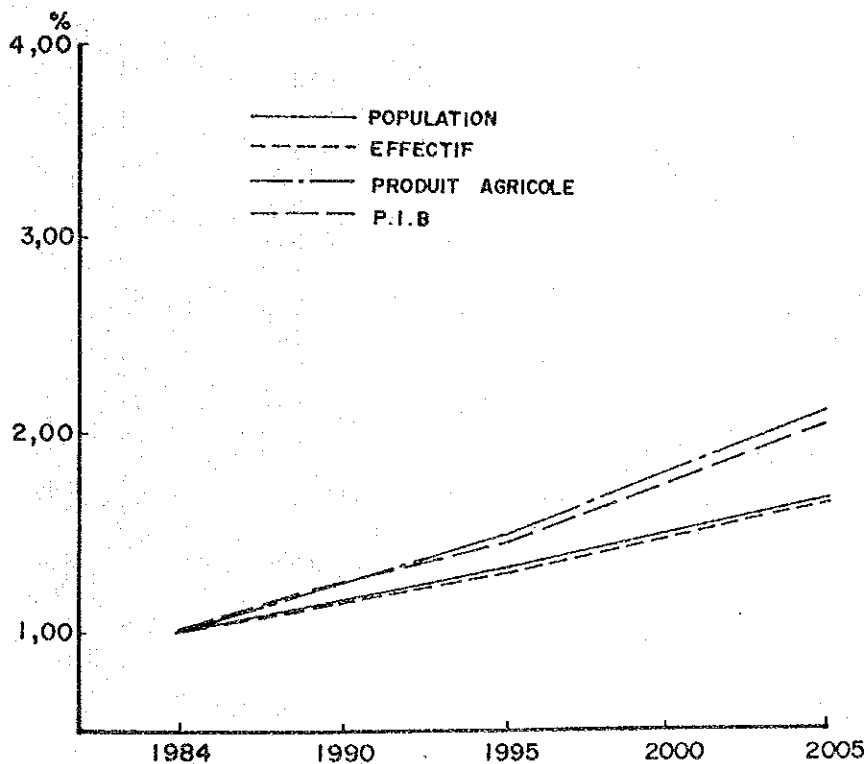


Fig. 3.3.1 Prévion d'évolution : population, effectifs, produits agricole et P.I.B.



La production agricole du Bas-Zaïre s'est accrue au rythme de 3,6 % par an pendant les 3 dernières années, ce qui correspond aux objectifs de production établis en 1981 par le Département de l'Agriculture. On peut supposer que ce secteur maintiendra ce taux d'accroissement de la production. Ce pourcentage égale, en outre, le taux de croissance du P.N.B. (3.5 %) pendant la période de 1986 à 2000 estimé dans le cadre de l'étude menée par le Département de l'Agriculture avec le concours de la Banque Mondiale. A ce train-là, la production agricole atteindra 4.970.000 tonnes en 2005 contre une production actuelle de 2.410.000 tonnes (Tableau 3.3.1).

Tableau 3.3.1 Evolution des produits agricoles

	(Unité: Tonne)			
	1981	1982	1983	1984
Maïs	44.280	25.154	59.533	-
Riz	10.724	2.602	9.348	-
Manioc	2.037.767	1.311.966	2.152.399	-
Arachide	26.845	9.678	40.595	-
Haricot Vert	-	3.972	19.167	-
Sucre	36.337	41.096	41.045	50.354
Huile de Palme	12.620	8.569	7.502	8.533
Caoutchouc	1.622	1.340	1.035	1.001
Cacao	625	834	450	714
Café	400	372	352	360
Total	2.171.220	1.405.583	2.331.426	60.962
(Indice)	(1,00)	(0,65)	(1,07)	(1,18)

(Source : Renseignement fourni par le Département de l'Agriculture)

### 3.3.2 Trafic du commerce international prévu

La quantité des marchandises import/export traitées en 1984 aux ports de Matadi et Boma a été de 1.420.000 tonnes, ce qui correspond à 68 % du trafic total entre Kinshasa et Banana. Le trafic export au port de Matadi a connu une baisse depuis les années 1977 à 1979, mais a connu un redressement progressif après cette période. Parmi ces marchandises traitées, le cuivre se place au premier rang, il occupe, en effet, 44 % du trafic export et 16 % du trafic total (Fig. 3.3.2).

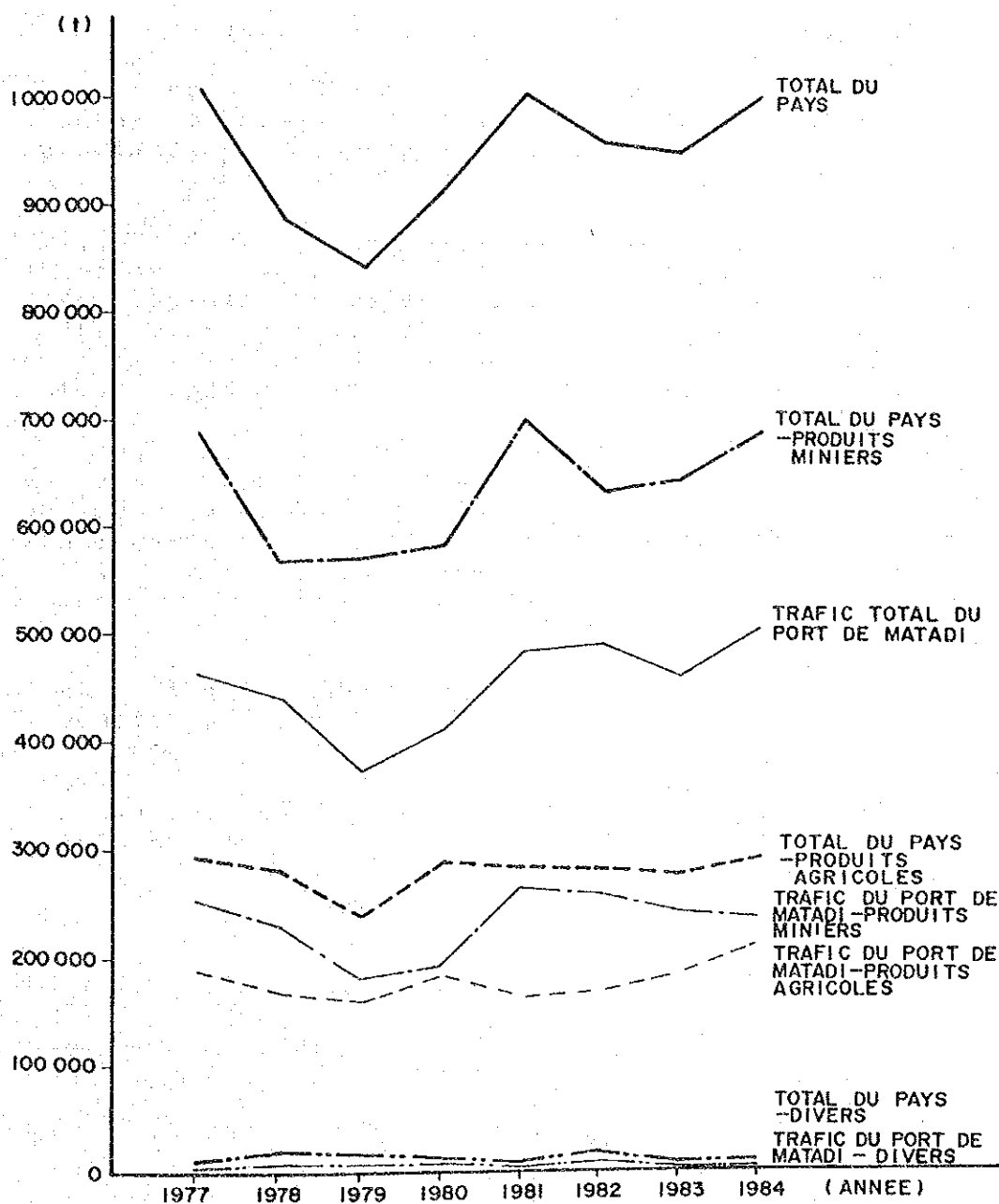


Fig. 3.3.2 Evolution du trafic du port de Matadi

La part de marchandises exportées du port de Matadi est très importante au niveau national (50 %) : 75 % env. pour les produits agricoles et 32 % pour le cuivre.

La Banque Mondiale, l'ONATRA et le BAEOM ont déjà procédé à l'estimation du futur trafic confié aux ports de Matadi et Boma. Ces organismes prévoient dans leur hypothèse, pour la période de 1985 à 2005, une croissance de trafic de 1,7 à 2,5 fois, soit un taux annuel de 3,5 à 5,1 %.

Nous avons établi les deux modèles suivants, compte tenu des hypothèses ci-dessus et d'une correction apportée par le résultat effectif de l'année 1984 (Fig. 3.3.3).

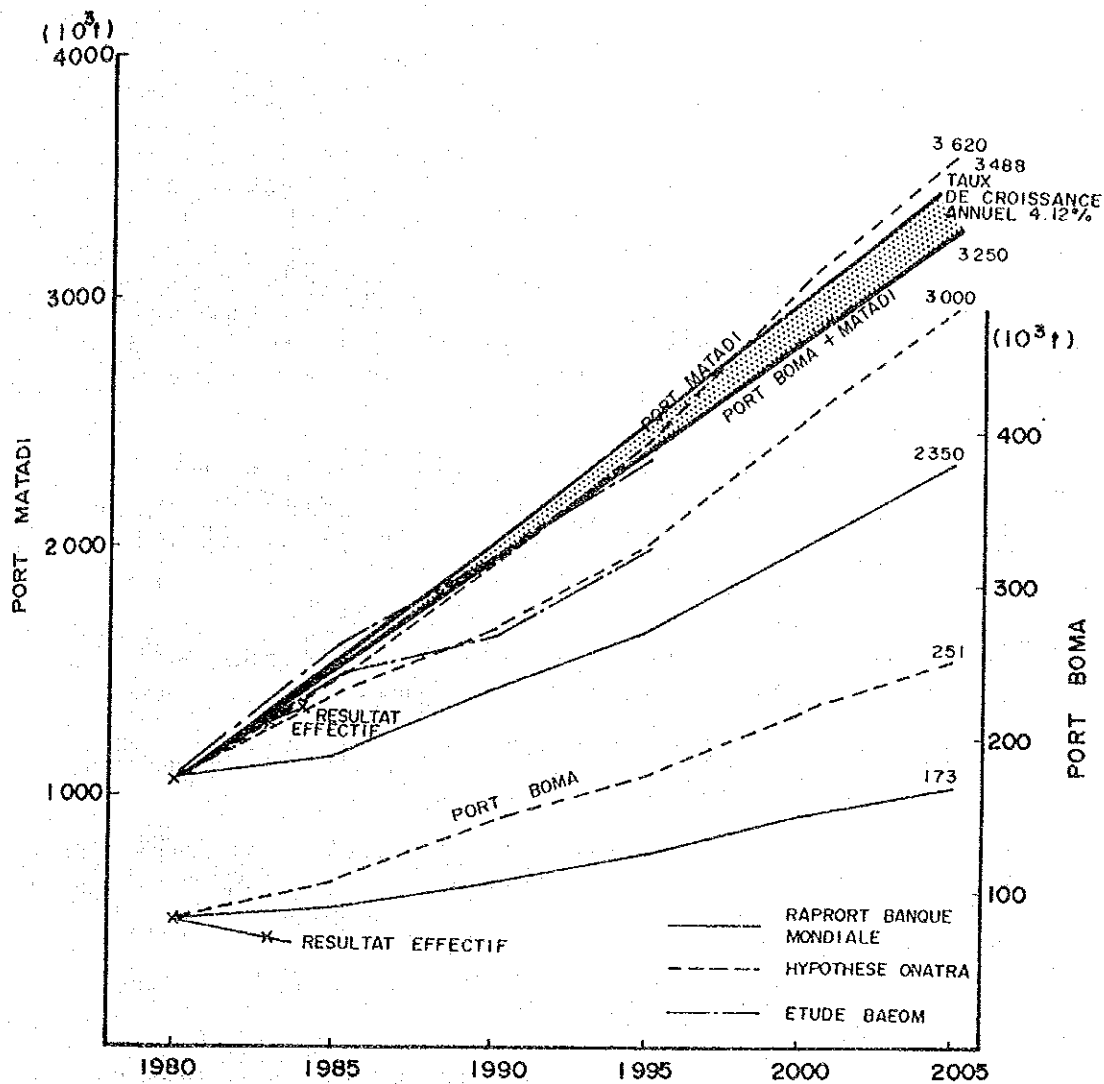
Prévision du trafic aux ports de Matadi et Boma

Modèle 1 : Evolution suivant la tendance actuelle  
Modèle 2 : Evolution avec un accroissement de la part de ces deux ports en matière d'exportation de cuivre.

Actuellement, 220.000 tonnes de cuivre, soit 52 %, du trafic export est fait à partir de ces ports et le reste via Dar-es-Salaam (Tanzanie), Beira (Mozambique) et Lobito (Angola). Si on examine le trafic traité empruntant les ports étrangers selon la destination du cuivre à exporter, on peut supposer que la part de l'exportation par la côte ouest de la République pourra passer de 52 à 84 %. Les ports de Matadi et Boma traiteront donc 1.281.000 tonnes de cuivre, étant donné que la quantité de cuivre à exporter à l'horizon 2005 est estimée à 1.525.000 tonnes avec un taux de croissance annuel de 3,8 %. En matière d'exportation de cuivre, l'écart entre ces deux modèles est de 728.000 tonnes, car la quantité prévue selon le modèle 1 est de 553.000 tonnes.

Le trafic total du commerce international prévu aux ports de Matadi et Boma est donc de 3.975.000 à 4.217.000 tonnes par an (Tableau 3.3.2).

Par conséquent, nous avons retenu le modèle 1 et le trafic de 3.250.000 à 3.500.000 tonnes à l'horizon de 2005.



Note) Pour l'horizon 2005, l'évaluation a été faite en tenant compte des taux de croissance, proposés dans chaque hypothèse.

Fig. 3.3.3 Evolution du trafic des ports de Matadi et de Boma

Tableau 3.3.2 Prévision de demande (2005) : Commerce extérieur

		(Tonnes)	
		Min.	Max.
Modèle 1	Import	1.789.800	1.940.800
	Export	1.457.700	1.548.000
	Total	3.247.500	3.488.800
Modèle 2	Import	1.789.800	1.940.800
	Export	2.185.700	2.276.000
	Total	3.975.500	4.216.800

### 3.3.3 Besoin engendré par la réalisation du projet existant

Parmi les projets existants concernant la zone soumise à l'étude, c'est celui de la Zofi visant l'implantation du complexe industriel à Banana qui aura l'impact le plus remarquable sur le développement régional. Sa capacité de production prévue à l'an 2005 est de 680.000 tonnes par an et le trafic traité au port de 1.198.000 tonnes dont la plus grande partie sera manipulée au nouveau port de Banana en eau profonde. Le trafic du transport terrestre sera donc peu important.

Dans notre étude, nous avons considéré que le besoin en transport terrestre sera généré par le motif de déplacement de personnel et de transport de marchandises qui ne sont pas spécifiques au complexe susmentionné.

Le tableau ci-dessous représente le besoin en transport engendré par les projets existants à l'horizon 2005. Les préalables à ce résultat sont les suivants;

- Population active à 2005 : 12.800 personnes suivant l'encadrement régional,
- Ratio d'émission de déplacement : 0,05 unité/personne  
Ce ratio est obtenu par l'analyse de l'enquête auprès des entreprises,
- Répartition du trafic,
  - Trafic intra-zone : 30 %
  - Trafic inter-zone : 70 %

Les déplacements inter-zones sont supposés avoir lieu avec les zones de Boma, Lukula et Matadi (Tableau 3.3.3).

Tableau 3.3.3 Trafic évalué dans les projets de la ZOFI

	(Unité/Jour)			
	V.P.	Camions	Autobus	Total
Banana - Boma	57	209	22	288
Banana - Lukula	50	186	20	256
Banana - Matadi	19	70	7	96
Total	126	465	49	6440

### 3.3.4 Prévision de trafic de marchandises entre Kinshasa/Banana

#### 1) Trafic total

Le trafic de marchandises prévu pour l'an 2005, selon les hypothèses décrites dans les paragraphes précédents, est de 4.600.000 tonnes, soit 2,19 fois plus important que l'actuel.

La répartition du trafic entre modes de transport est supposée identique à celle actuelle, soit 2.880.000 par les moyens de transport routier et 1.710.000 tonnes par le chemin de fer, quoiqu'il existe divers projets qui contribueront à améliorer le service rendu, à savoir les projets d'électrification et d'aménagement des équipements, etc., pour le chemin de fer et les projets d'aménagement et de construction nouvelle Matadi/Boma, etc. pour les routes.

Dans ces conditions, le trafic marchandises intra-zone sera de 1.340.000 tonnes et celui inter-zones de 3.250.000 tonnes, soit une répartition de 29,2 et 70,8 %.

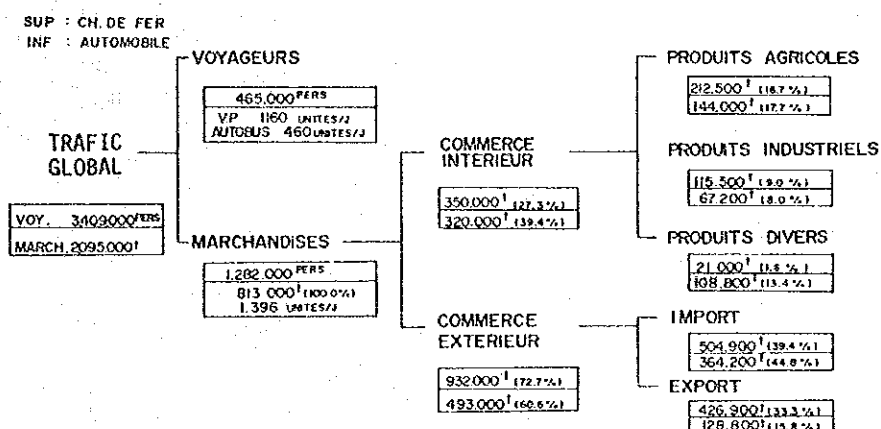


Fig. 3.3.4 Trafic actuel Kinshasa-Banana (1984)

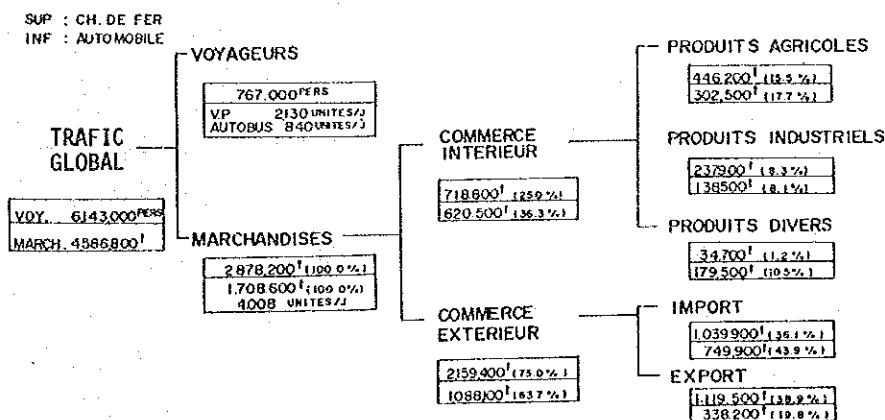


Fig. 3.3.5 Trafic prévisible à l'horizon 2005 Kinshasa - Banana

2) Besoin en transport par route

Le besoin de trafic routier entre Kinshasa et Banana sera de 14.000 unités par jour au total, soit 2,32 fois plus important que l'actuel. Dans les zones de Boma et Mbanza-Ngungu, le besoin en transport routier sera plus grand. La croissance du besoin sera plus marquée dans la zone de Banana à cause du plan de la ZOFI. Quant à l'accroissement du trafic généré, il sera grand dans les zones de Tshela, Lukula et Seke-Banza.

Pour ce qui est du besoin journalier par catégorie de véhicule, il sera de 4.300 unités pour les voitures particulières, de 1.700 unités pour les autobus, Fula-Fula et Kimalu-malu et de 8.000 unités pour les véhicules destinés au transport des marchandises ces dernières occupent 60 % du besoin global. (Fig. 3.3.6)

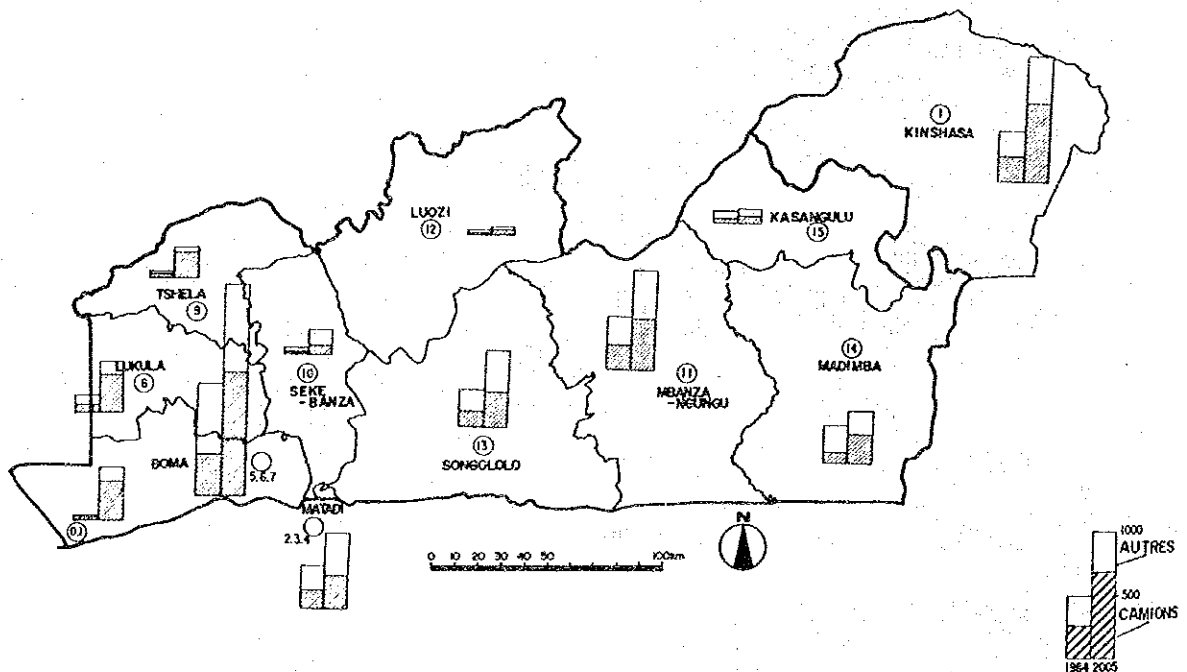


Fig. 3.3.6 Trafic généré par zone (1984, 2005)

Les combinaisons de zones qui génèrent le besoin sont Lukula/Boma, Boma/Kinshasa, Matadi/Mbanza-Ngungu et Lukula/Boma. Toutes ces combinaisons produisent des déplacements de longue distance à l'exception de la combinaison Lukula/Boma. Le futur besoin de trafic entre Boma et Banana sera de 400 unités par jour, à cause du plan de la ZOFI (Fig. 3.3.7).

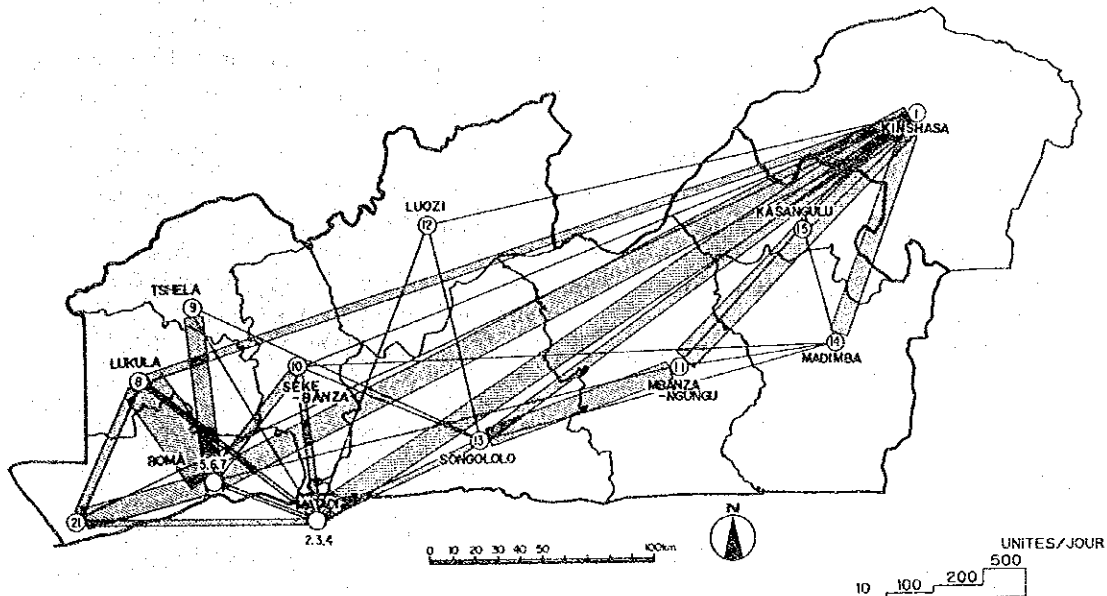


Fig. 3.3.7 Schéma lignes de désir (tous véhicules - 2005)



### 3) Trafic automobile entre Kinshasa et Banana

Le trafic automobile entre Kinshasa et Banana à l'horizon de 2005 conservera l'un de ses caractères actuels, c'est-à-dire, que l'intensité du trafic restera liée à la proximité grandissante de Kinshasa. Le trafic prévu sur les principaux tronçons est le suivant ;

Kinshasa/Madimba	: 1.500 unités/jour
Madimba/Songololo	: 1.300 unités/jour
Songololo/Boma	: 900 - 1.000 unités/jour
Boma/Banana	: 700 unités/jour

L'aire de transport quotidien pour Kinshasa se limitera, selon l'importance du trafic, à Madimba, situé à 80 km env. de la capitale.

La croissance du trafic par rapport à celui d'aujourd'hui variera dans la plage de 2,0 à 3,5 fois selon les zones sur le tronçon Kinshasa/Banana, mais les combinaisons Kasangulu/Madimba, Songololo/Matadi et Matadi/Seke-Banza connaîtront une croissance considérable du trafic, soit près de 3 fois de celui actuel (Fig. 3.3.8).

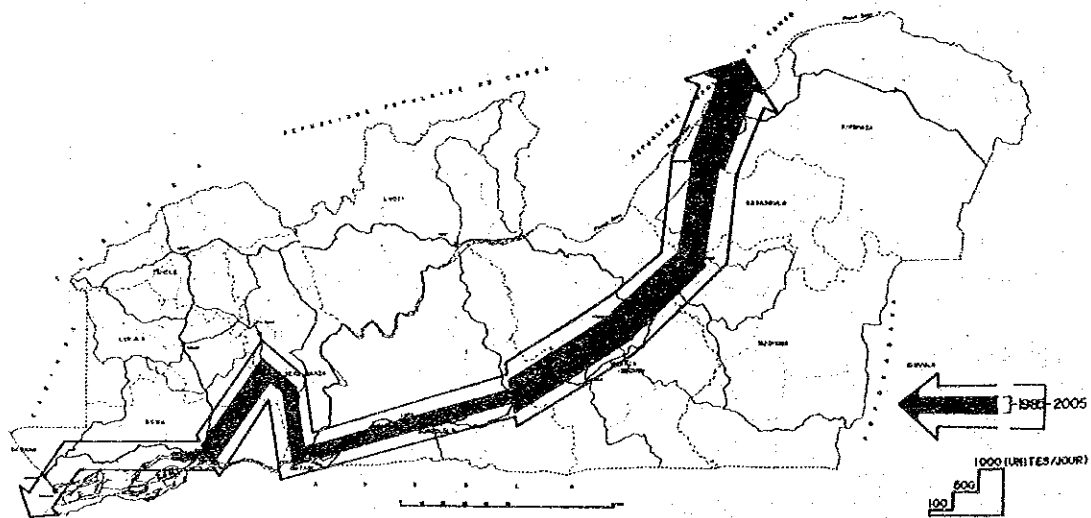


Fig. 3.3.8 Besoin futur en transport sur la route Kinshasa - Banana (2005)

#### 4. PROJETS RELATIFS AUX EQUIPEMENTS DE TRANSPORT

##### 4.1 PROJETS CONCERNANT LA REGION DU BAS-ZAIRE

###### 4.1.1 Aperçu du nouveau Plan Quinquennal

Projet d'installation des équipements d'infrastructure pour le transport.

Le gouvernement est en cours d'établissement du plan quinquennal (1986 - 1990) et ses principaux objets peuvent être récapitulés comme suit ;

###### 1) Objectifs et points essentiels

Le Plan Quinquennal vise le renforcement en capacité du réseau actuel au travers des projets suivants :

- renforcer la capacité de la Voie Nationale,
- rationaliser la gestion des entreprises étatiques,
- systématiser les moyens de transport afin de satisfaire le besoin croissant prévisible.

Les quatre points suivants sont énumérés dans ce plan comme ceux dont la réalisation est impérative.

- a. Renforcement et réorganisation du secteur de transport collectif,
- b. Renforcement du secteur de transport
  - inciter l'intégration des secteurs public et privé afin d'augmenter la capacité,
  - investir pour que les moyens disponibles soient adaptés à la demande.
- c. Rationaliser la gestion des entreprises étatiques
  - rapport financier, bilan en fin d'exercice et rapport statistique annuel doivent être rédigés et présentés à temps,
  - la modification du prix doit être accompagnée de l'amélioration du niveau de service et de la satisfaction de la demande provenant de la clientèle,
  - réduction du coût et de l'effectif en nombre.

d. Clarification de la méthode d'investissement

Les objectifs prioritaires du Plan Quinquennal seront réalisés par le biais du choix sélectif entre divers projets selon le critère d'effet économique et avec la hiérarchisation des données de base et des données statistiques.

Les projets dont l'effet économique est estimé considérable sont les suivants ;

- Projet d'aménagement de l'axe de transport où le trafic actuel et futur est estimé important, mais où les équipements sont insuffisants pour faire face à la demande,
- Projet de réhabilitation des routes asphaltées dans les zones où ces routes n'entrent pas en concurrence avec le chemin de fer, projet d'aménagement des signaux aux aéroports et aux fleuves.

2) Projets par section

(1) Chemin de fer

La recette réalisée en 1983 a été de 2.200 millions de zaïres et 249 millions d'unités ont été transportées par le chemin de fer, ce qui représente 132,5 millions de zaïres dans le PIB. Le montant qui peut être autofinancé n'atteint que 4,5 millions de zaïres contre 1.500 millions de zaïres indispensables pour permettre l'aménagement des équipements existants constituant l'infrastructure.

Le deuxième Plan -- chemin de fer prévoit un coût de 73,1 millions US\$ (local : 10,69 millions US\$, étranger : 62,41 millions US\$) pour la réalisation du programme urgent portant sur une durée de 2,5 ans.

(2) Voirie

Les équipements routiers trouvent, en principe, leurs ressources financières dans la perception de la taxe sur le carburant. Mais le montant de cette taxe est insuffisant ; 548 millions de zaïres en 1983 et 1.100 millions de zaïres en 1985, par rapport à la somme investie pendant l'époque de 1978 à 83, somme dont 85 % a été financée par des organisations étrangères.

La réalisation du 6ème Plan d'aménagement routier est prévue de 1986 à 88 et comporte les travaux de construction nouvelle de ponts permanents et de routes ainsi que la réhabilitation de voies en terre. Le montant total nécessaire à sa concrétisation s'élève à 200 millions US\$, soit 66 millions US\$ par an, c'est à dire 3.700 millions de zaïres environ au prix de 1984 dont 20 % environ pour la portion locale. La consommation annuelle de carburant étant de 500 millions de litres, une augmentation de la taxe de 3 zaïres par litre est indispensable pour s'assurer les ressources en portion locale.

Pour ce qui est de la construction de la route en terre, la révision en matière de ses effets est en cours.

(3) ONATRA

Son Plan Quinquennal vise principalement la modernisation des équipements et requiert 900 millions de zaïres environ.

(4) R.V.M.

Elle assure le tirant d'eau de 30 pieds (10 m env.) tout au long de la voie fluviale entre Banana et Matadi. Un budget de 134 millions de zaïres sera investi pour l'année 1985.

#### 4.1.2 Projets existants relatifs à la Voie Nationale

Les tableaux 4.1.1 - 4.1.3 indiquent le développement et les perspectives des projets conçus dans le contexte de la Voie Nationale. Chacun de ces projets est localisé sur la carte de localisation (Fig. 4.1.1 - 4.1.2). Les projets routiers prévoient la réhabilitation du tracé existant Kinshasa-Matadi, les travaux neufs d'un tracé rétréci entre Boma-Matadi et l'asphaltage de la route Boma-Banana. La réhabilitation du tracé existant Kinshasa-Matadi est en cours d'exécution.

Dans les projets ferroviaires, le renforcement de la capacité de transport du CFMK et l'extension de la voie ferrée existante sont les plus importants. Le projet qui, conçu dans le premier objectif, prévoit l'amélioration de la communication, le renouvellement de la voie et le renforcement d'entretien du matériel roulant est en cours d'étude.

Les projets portuaires concernant principalement l'amélioration de la capacité de manutention au port de Matadi ainsi que la maintenance de la voie navigable du Zaïre sont en cours de concrétisation dans le cadre du plan quinquennal. En ce qui concerne le projet de construction d'un port en eau profonde à Banana, ses fonctions commerciales devront être transmises au moment où la ZOFI concrétisera ce projet. De là, aucun projet nouveau n'a été proposé en matière dans le présent plan.

Tableau 4.1.1 Projets routiers

Libelle	Description	Coût investisse- ment	Période	Perspective
R-1 Amélioration de la route Kinshasa/Matadi (270 km)	Réfection et remise en état de la route Kinshasa/Matadi 80 km terminé dans le cadre du 5ème projet de l'Office des Routes et il reste encore 270 km.	1.090,0	6° et 7° projet O.R.	Financement assuré par la Banque mondiale pour le 6° projet couvrant 110 km (10,1 millions US\$)
R-2 Réalisation nouvelle d'une route entre Matadi/Boma	Il existe deux variantes de tracé plus court pouvant remplacer le tronçon existant Matadi/Boma (125 km)	1.300,0	Proposition O.R.	Cete proposition est fonction du trafic entre Matadi et Boma
R-3 Amélioration de la route Boma/Matadi (98 km)	Travaux de revêtement de la route existante, y compris aménagement du tracé plus court.	1.200,0	6° projet O.R.	Financement à trouver

(Source : "6° et 7° projets", OR)

Tableau 4.1.2 Projets ferroviaires

Libelle	Description	Coût investisse- ment	Période	Perspective	
P-1	Electrification du C.F.M.K.	Electrification en C.A. (25 kv, 50 Hz) sur C.F.M.K.	3.312,2	P.Q.	Etude de factibilité terminée, Financement à trouver
P-2	Amélioration du C.F.M.K. (télécommunication, matériel roulant et rail)	- Renouvellement de la ligne 365 km (120 km terminés, le reste en cours) - Achat de 4 locomotives et 100 wagons - Renouvellement des câbles de télécommunication	1.955,4	P.Q.	- Renouvellement en cours - Financement à trouver pour achat des locomotives (86 - 88) - Financement à trouver (85 - 88)
P-3	Réalisation nouvelle Matadi/Banana	Ligne Matadi/Banana (146 km) (146 km) à une simple voie non électrifiée	11.288,0	Plan 2000	En fonction de la conjoncture économique

(Source : "Plan quinquennal 84 - 88")

Tableau 4.1.3 Projets : Port & voies navigables

Libelle	Description	Coût investisse- ment	Période	Perspective	
P-1	Réfection des quais Fuka-Fuka	Rénovation des quais Fuka-Fuka dégradés (520 km) et mise en place d'un équipement à conteneurs	71,6	P.Q. 84 - 88	ONATRA
P-2	Couverture du canal Kala-Kala	Terre-pleins (460 m) et canal	10,6	Idem	ONATRA 83 cahier des charges 84 - 85 Exécution prévue
P-3	Aménagement des quais du port de	Aménagement des quais du port de Matadi	23,8	Idem	ONATRA
P-4	Construction d'un appontement céréalier	Construction d'un appontement céréalier 110 m de long, dans l'anse Kala-Kala du port de Matadi	153,4	Idem	ONATRA Ce projet a été reporté jusqu'à 87, en raison de la baisse de l'importation de la céréale.
P-5	Achat d'une grue à conteneurs	Achat d'une grue pour augmenter la rentabilité des travaux en fonction de la croissance des conteneurs à manipuler	98,3	Idem	ONATRA
P-6	Achat d'une drague à désagrégateur (1.500 cv)	Pour améliorer les conditions de navigabilité du bief maritime du pays	160,0	Idem	R.V.M. Exécution non définie
P-7	Achat de 3 canots	Pour les travaux topographiques, le profileur et l'aménagement du bief	85,6	Idem	Idem
P-8	Dragage Boma/Malela	Pour draguer le bief Boma/Malela (60 km) où la profondeur est insuffisante et le changement des courants est considérable	30,0	Idem	R.V.M. Travaux en cours et à renforcer

(Source : "Plan quinquennal 84 - 88")

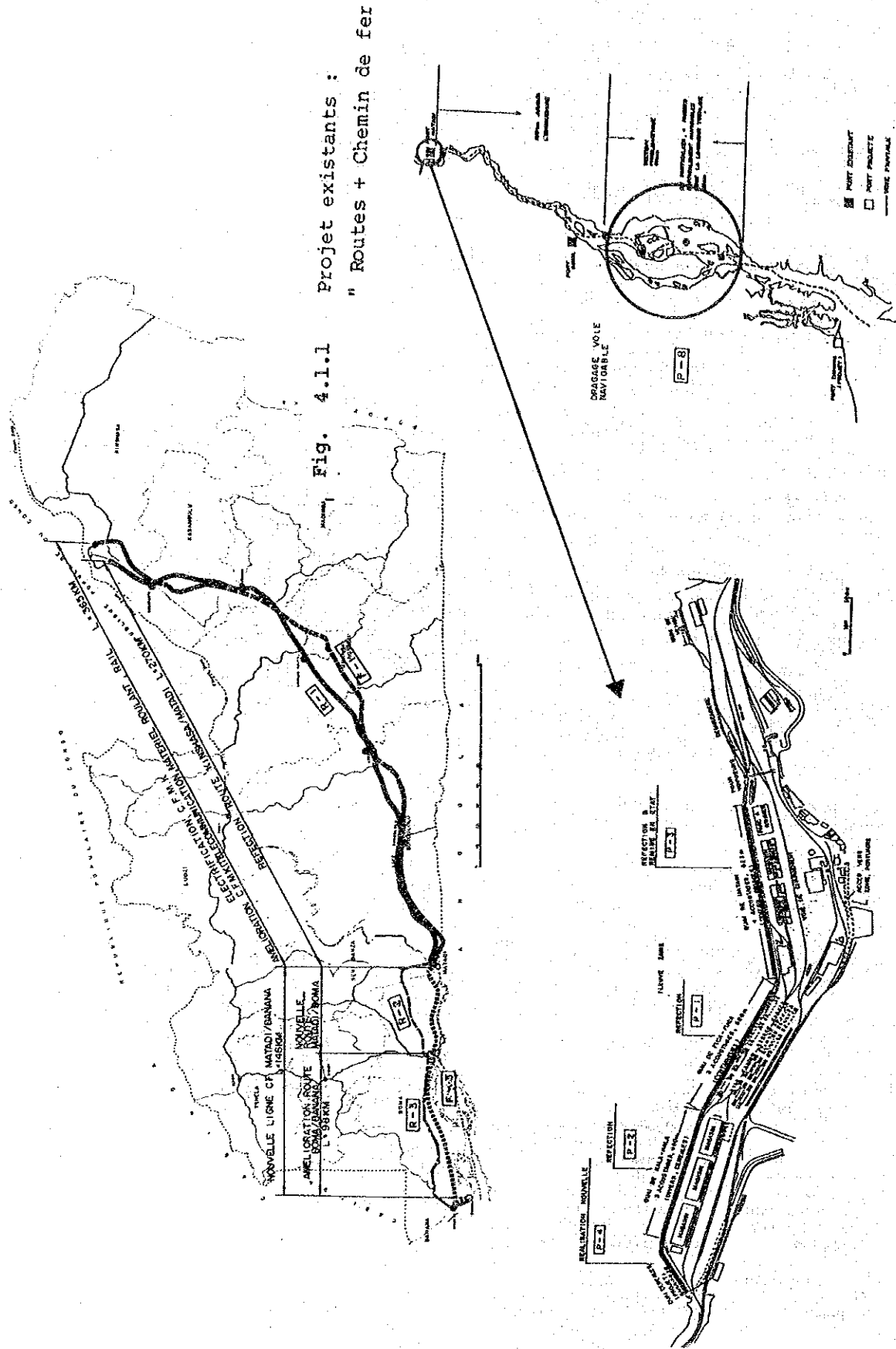


Fig. 4.1.1  
 " Routes + Chemin de fer  
 Projet existants :

Fig. 4.1.2  
 Projets existants : Ports

#### 4.2 TACHES D'AMENAGEMENT D'EQUIPEMENTS ROUTIERS

La région du Bas-Zaïre, par sa position géographique dans la voie d'évacuation de commerce extérieur, est un site fort important pour le système de transport. Par ailleurs, elle est appelée à assurer en faveur de la capitale divers ravitaillement ; vivre, énergie et main d'oeuvre.

Les considérations ci-dessus nous conduisent à dégager les tâches d'aménagement suivantes :

- a. aménagement de la Voie Nationale reliant le port de commerce extérieur et la région du Shaba qui est la première dans la production de minerai,
- b. contribuer au développement régional du Bas-Zaïre

##### 4.2.1 Tâches dans le contexte de constitution de la Voie Nationale

- 1) Plan d'aménagement d'équipements de transport pouvant répondre à l'impératif de Voie Nationale

Le trafic annuel de voyageurs prévisible en 2005 entre Kinshasa et Banana est de 6.140 personnes/an (x 1,8 par rapport au trafic actuel), alors que le volume du trafic de marchandises sera 2,2 fois plus important, soit 4.600.000 tonnes/an, dont 71 % sont destinées au commerce extérieur (3.240.000 tonnes, x 2,3). Le poids qu'occupe le cuivre dans ces marchandises de commerce extérieur représente 39 % de l'ensemble, avec 1.280.000 tonnes. Les équipements actuellement disponibles doivent donc être renforcés de telle façon qu'ils soient en mesure de répondre à ces besoins croissants.

- 2) Extension des équipements portuaires

En 2005, le volume de manutention aux ports sera 2,3 à 2,5 fois plus important (3.250.000 - 3.500.000 tonnes). Par contre la capacité totale des équipements existants est limitée à 3.000.000 tonnes (Matadi 2.500.000 t, Boma 500.000t).

La construction d'un nouveau port à Banana est envisagée justement pour combler ce manque de capacité. Cependant, à l'heure actuelle, les deux ports existants de Matadi et Boma sont reliés l'un avec l'autre par le pont à Matadi. Dans une pareille situation, le port de Boma est devenu capable de fonctionner en complémentarité du port de Matadi.



En conséquence, nous pouvons dégager une série d'alternatives pour former le maillon de la Voie Nationale :

- a. répondre à la future demande par extension des ports de Matadi et Boma
- b. transférer les fonctions à un nouveau port de Banana
- c. transférer une partie des fonctions à un nouveau port à Banana et mettre en relation mutuelle les trois ports.

3) Rentabilité économique et sécurité

Les produits minéraux qui contribuent considérablement à l'économie zaïroise sont acheminés sur la Voie Nationale. A cette artère de transport, il est donc demandé d'offrir une rentabilité économique et une sécurité permanente qui peuvent agir sur les coûts et la fiabilité du transport. Lorsqu'il s'agit du transport entre Kinshasa et Banana, on dispose actuellement de deux modes de transport différents ; le rail et la route. La présence simultanée de plusieurs modes contribue à limiter les coûts et à sécuriser le transport.

4) Optimalisation des équipements existants

La stagnation de l'économie locale ne permet plus d'investir, de façon adéquate, les équipements existants qui deviennent de plus en plus vétustes. Aussi il importe d'encourager les projets qui cherchent essentiellement à mettre en valeur les équipements disponibles.

#### 4.2.2 Tâches d'aménagement pour le trafic intérieur

##### 1) Extension de la production agricole et aménagement des infrastructures d'évacuation

La région de Bas-Zaïre a pour tâche le ravitaillement en vivres pour la Ville de Kinshasa et représente une grande potentialité agricole grâce au sol, au climat et au relief qui lui appartiennent.

Le volume d'alimentation fournie par le Bas-Zaïre à la capitale passera de 350.000 tonnes à 800.000 tonnes en 2005 (x 2,1).

Dans cette région, l'aménagement des infrastructures constitue une des interventions les plus importantes permettant l'augmentation de la productivité agricole ainsi que l'expédition aisée des produits.

De plus, les conditions étant favorables pour le développement industriel dans la région (projets de la ZOFI), l'aménagement des infrastructures est aussi nécessaire pour la circulation du matières premières.

##### 2) Densification du réseau de transport

Nous avons vu que la capacité des équipements de transport existants est largement suffisante par rapport au trafic actuellement mesuré. Il ne s'agit donc pas d'augmenter la capacité de circulation, mais de densifier le réseau de transport en aménagement des voies secondaires reliant la Voie Nationale.

#### 4.2.3 Principes d'aménagement des équipements de transport

Les interventions d'aménagement effectuées sur les équipements de transport du Bas-Zaïre sont essentiellement liées à la constitution de la Voie Nationale d'une part et au développement régional d'autre part. L'aménagement des équipements de transport ne peut donc pas être engagé sans tenir compte de la politique globale du développement régional. La figure 4.2.3 tente de mettre en relief le rapport entre la stratégie du développement régional, déterminée non seulement dans le contexte des projets de la ZOFI mais aussi en fonction des orientations données par le schéma-directeur du développement régional du BEAU, et l'aménagement d'équipements de transport.

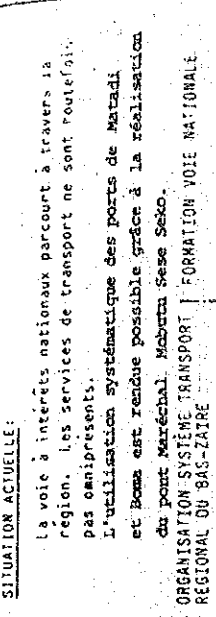
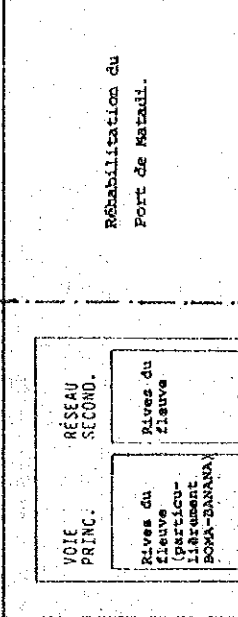
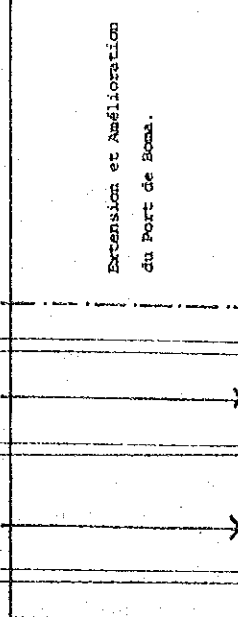
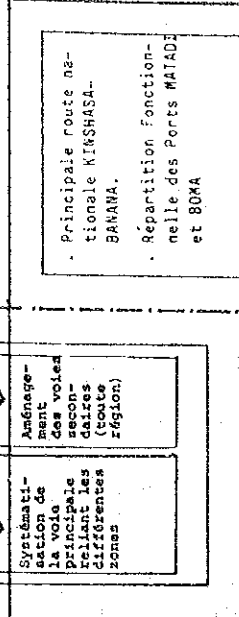
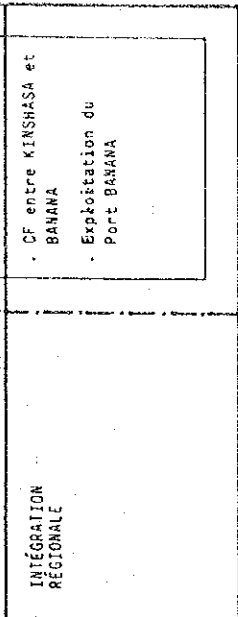
##### PHASAGE : DEVELOPEMENT REGIONAL

- 1° phase : Développement des ressources agricoles sur les rives droite et gauche du Zaïre afin d'améliorer la potentialité industrielle de la ZOFI (mise en oeuvre partielle de la ZOFI)
- 2° phase : Promotion de l'industrie urbaine en vue du développement des centres urbains et amélioration de la productivité agricole de la Région économique de Kinshasa.
- 3° phase : Augmentation du potentiel industriel de l'ensemble de la région, par la promotion de l'industrie régionale et par la croissance urbaine (extension de la ZOFI)
- 4° phase : Mise en fonctionnement plein de la ZOFI, appuyée par l'économie et les ressources de la région

Les principes d'aménagement pour les équipements de transport, déterminés en fonction du phasage de développement, sont les suivants :

##### PHASAGE : AMENAGEMENT ROUTIER

- 1° phase : Aménagement d'équipements sur les rives droite et gauche du Zaïre
- 2° phase : Aménagement des routes reliant les centres urbains et le milieu rural
- 3° phase : Aménagement des routes reliant entre les zones
- 4° phase : Constitution de la Voie Nationale

CONCEPTION SCHEMATISEE DE L'AMENAGEMENT DES EQUIPEMENTS DE TRANSPORT	STRATEGIE POUR DEVELOPPEMENT REGIONAL	STRATEGIE POUR AMENAGEMENT DES EQUIPEMENTS DE TRANSPORT
<p>1985</p>  <p>BANANA BOMA</p>	<p>SITUATION ACTUELLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'industrie à l'échelle nationale n'est pas développée en fonction du positionnement du pays.</li> <li>- Le développement des ressources régionales se trouve dans une stagnation.</li> </ul>	<p>SITUATION ACTUELLE:</p> <p>La voie à intérêts nationaux parcourt à travers la région. Les services de transport ne sont toutefois pas omniprésents. L'utilisation systématique des ports de Matadi et Boma est rendue possible grâce à la réalisation du pont Maréchal Mobutu Sese Seko.</p> <p>ORGANISATION SYSTEME TRANSPORT REGIONAL DU BAS-ZAIRE</p>
<p>1995</p>  <p>VOIES SECONDES</p>	<p>Developp. régional généralisé sur la partie droite du fleuve</p> <p>Develop. ressources régionales</p> <p>Développement sur les aires urbaines BOMA et MATADI</p> <p>Aménagement de la Région économique de KINSHASA</p>	<p>VOIE PRINC.</p> <p>RIVES DU FLEUVE (particulièrement BOMA-BANANA)</p> <p>RÉSEAU SECOND.</p> <p>RIVES DU FLEUVE</p> <p>Réhabilitation du Port de Matadi.</p>
<p>2000</p> 	<p>Promotion industrielle régionale</p> <p>Promotion industrielle urbaine</p> <p>Promotion agricole aux environs urbains</p>	<p>Extension et Amélioration du Port de Boma.</p>
<p>2005</p> 	<p>Pôle circulation des produits agricoles et traités</p> <p>Extension ZOFI</p>	<p>Aménagement des voies principales reliant les différentes zones</p> <p>Principale route nationale KINSHASA-BANANA.</p> <p>Repartition fonctionnelle des Ports MATADI et BOMA</p>
<p>2005-</p> 	<p>Mise en oeuvre ZOFI</p> <p>INTEGRATION REGIONALE</p>	<p>CF entre KINSHASA et BANANA</p> <p>Exploitation du Port BANANA</p>

Port à fonctions dominantes  
 Port à fonctions complémentaires

Fig. 4.2.1 Tâches d'aménagement des équipements de transport régional

### 4.3 VOIE NATIONALE

#### 4.3.1 Objectifs

##### 1) Concept

L'organisation de la " Voie Nationale " est une tâche longue et prédominante dans le domaine du transport de la République. L'économie du pays reposant largement sur l'exportation du minerai, il est certainement important d'instaurer un axe de communication pouvant emprunter le port local afin d'éviter les impacts que peut avoir le recours éventuel à des moyens d'acheminement sur le territoire des pays voisins, sur le plan socio-économique interne. L'existence de cette Voie Nationale permettra en outre de former un système de ravitaillement en faveur de la capitale Kinshasa et des centres d'activité industrielle.

Des missions bancaires étrangères ont déjà effectué une analyse en terme de bénéfices et de coûts, critères pouvant expliquer l'intérêt de la réalisation de ce système de transport. L'un de ses grands atouts, réside aussi dans le fait que la Voie Nationale est la seule qui ne risque de subir aucune influence des situations externes.

De toute manière, il convient de comprendre dans la conception de la Voie Nationale les éléments suivants :

- a. La Voie Nationale est avant tout un couloir de liaison entre le port de haute mer et la région Shabienne. En outre, étant donné qu'elle traverse les zones du sud où la densité de la population est forte, ce couloir assume un rôle très important aussi pour le trafic local. Le trafic potentiel, sans compter le déplacement des produits d'entrée et de sortie, est évalué à un million de tonnes par an sur la Voie Nationale.
- b. Les mouvements de transport sur la Voie Nationale sont assurés non seulement par les réseaux ferroviaire et fluvial, mais aussi par les réseaux routier et aérien. Le service par les camions se fait régulièrement entre Kinshasa-Shaba (2.500 km environ), malgré la mauvaise performance de la route située dans la région du Kasai. On accorde principalement plus de 11 jours pour ce voyage, les camions ne se déplaçant que dans la journée. Il faudra ainsi une semaine pour arriver de la capitale à un des centres urbains du Kasai (1.750 à 2.000 km). Le temps nécessaire au transport routier est relativement long en comparaison de celui que l'on met par le transport ferroviaire et fluvial combinés, mais la réputation est bonne pour sa sécurité.
- c. La Voie Nationale n'est pour le commerce extérieur qu'une des alternatives possibles (voir Fig. 2.1.2).

- d. Le désenclavement des régions du nord et du nord-ouest, par l'utilisation du Fleuve Zaïre, est un problème aussi préoccupant pour le pays. La réalisation de la Voie Nationale devra dans ce sens avoir un grand impact sur ces régions handicapées. Nous ne pouvons oublier par ailleurs le fait que le Zaïre et ses affluents offrent une accessibilité aux régions de l'intérieur tout en leur donnant une possibilité de développement.

## 2) Problématique et tâches

Comme on peut le voir sur la figure 2.1.2, la Voie Nationale est appelée à fonctionner comme seule voie de commerce extérieur devant assurer une liaison entre le lieu d'origine des produits minéraux et le port de Matadi avec différents modes de transport ; rail, navire et route. Malgré son importance prédominante, la Voie Nationale voit ses équipements de plus en plus dégradés en raison de la crise de l'économie zaïroise qui ne permet plus l'investissement en sa faveur.

Dans l'ensemble, le problème réside entre Ilebo-Kinshasa (env. 800 km) plutôt que dans la région du Bas-Zaïre, puisque le manque de transport de surface y est le facteur le plus gênant. Par conséquent, la construction d'une voie ferrée ou l'aménagement de la route sur ce tronçon conditionne l'acheminement des produits d'exportation qui a nécessairement recours à la Voie Nationale.

#### 4.3.2 Alternatives

L'organisation de la partie de la Voie Nationale située dans la région du Bas-Zaïre est fonction de l'alternative portuaire. Les deux hypothèses de prévision avec des taux faible et élevé estiment le trafic portuaire en 2005 respectivement à 3.200.000 tonnes et 4.000.000 - 5.000.000 tonnes par an. Or, ce volume du trafic ne peut pas justifier le fonctionnement des trois ports de Matadi, Boma et Banana.

De ce fait, l'option de l'alternative concerne plutôt le recours à la voie navigable et à la voie routière. La comparaison du coût économique de ces deux modes de transport disponibles nus fournit un critère de jugement intéressant ; le coût de transport pour 3.000.000 tonnes/an est d'environ 1 milliard de zaïres par camion et de 0,7 milliard de zaïres par bateau. Cet état de fait nous gêne pour transférer toutes les fonctions au port de Banana.

C'est ainsi que le port de Banana doit être conçu d'abord dans le cadre d'un des projets de la ZOFI. Il sera destiné, dans la prochaine phase, à l'usage public au moment où son environnement sera aménagé.

### 4.3.3 Electrification du CFMK

La période de l'électrification du CFMK doit être déterminée en fonction du tonnage de transport et du prix de transport entre Matadi et Kinshasa.

La figure 4.3.1 indique le tonnage et le prix de transport, établis sur la base des éléments d'information que nous avons eus sur place.

Les capitaux variant selon la durée de vie du matériel roulant et du taux d'intérêt, nous avons essayé de fixer la durée de vie à 30 ans pour les équipements de surface et à 20 ans pour le matériel roulant avec 3 % ou 15 % de taux d'intérêt annuel.

Dans ce cas, le seuil se trouve aux environs de 2.200.000 à 2.900.000 tonnes/an de trafic, lorsqu'il s'agit de la comparaison des locomotives diesel et électrique. (\*)

La figure 4.3.2 indique le seuil quant au taux d'intérêt. Le trafic annuel prévisible en 2005 est estimé, selon l'équipe d'étude JICA, à 2.878.000 tonnes.

La considération de tous ces éléments, malgré la variation en fonction de la durée de vie et du taux d'intérêt justifie l'avantage du projet d'électrification s'il est engagé en 2005.

(\*) Le surplus de coûts, résultant de l'électrification du CFMK, comporte les éléments suivants :

- . locomotives
- . moteurs
- . lignes H.T. et poste sous-tension
- . caténaires
- . signalisation
- . communication
- . dépôt
- . atelier de réparation
- . équipement de maintenance pour les installations électriques
- . frais technique
- . imprévu et divers



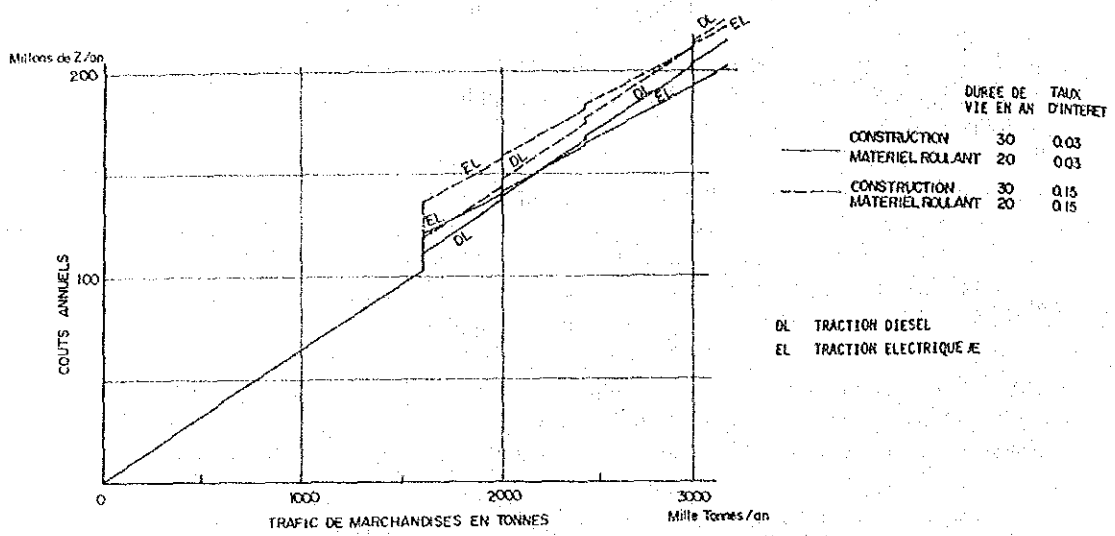


Fig. 4.3.1 Graphique de comparaison de coûts rails électrique et diesel CFMK (Au prix de 1981)

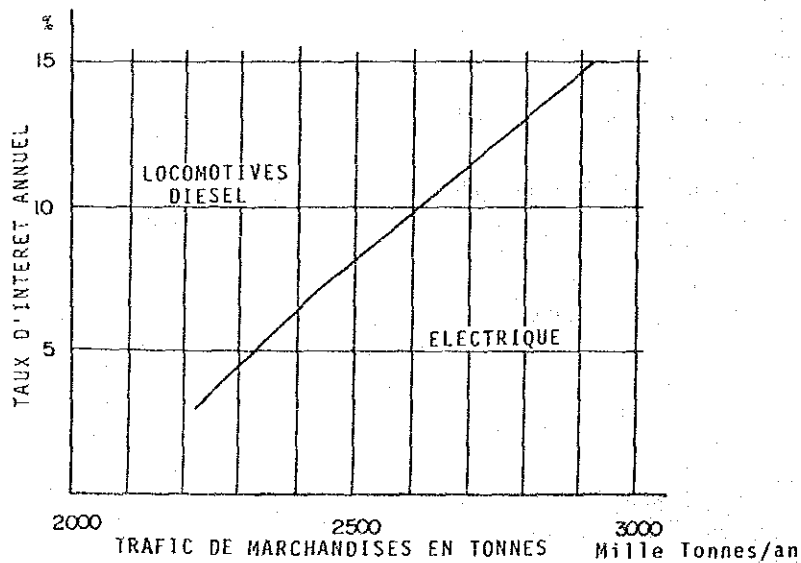


Fig. 4.3.2 Seuil de rentabilité : Traction par locomotive diesel ou électrique

#### 4.3.4 Projet routier

##### 1) Principes d'aménagement

Le réseau routier dans le site d'étude est composé de la voie principale formant l'ossature de la région du Bas-Zaïre et de la voie secondaire reliée à la première.

Compte tenu des équipements routiers, de la situation socio-économique et du trafic prévisible de la région, l'aménagement de la voirie devra suivre les orientations ci-dessous :

##### (1) Renforcement de la Route Nationale N° 1

La Route Nationale N° 1, qui fonctionne en tant qu'artère routière de la région et joue un rôle très important dans les activités d'échanges extérieurs, doit faire l'objet d'aménagements à engager en fonction de la demande croissante et s'assurer une sécurité permanente.

##### a. Aménagement pour satisfaire aux besoins prévisibles :

D'une longueur de 324 km, elle assure une liaison inter-urbaine Kinshasa-Matadi traversant certains centres urbains. Le trafic de camions sera de l'ordre de 1.300 à 1.500 unités/jour (entre Kinshasa et Madimba, en 2005) et ce volume du trafic de poids lourds justifie déjà la nécessité des travaux d'amélioration et d'élargissement partiels.

L'intervention portera notamment sur l'amélioration et l'élargissement du tracé localisé dans l'agglomération urbaine, la construction de couloirs réservés aux véhicules lents dans les côtes et l'amélioration des virages.

##### b. Assurance de la sécurité

Il est possible d'envisager une route alternative qui prend le relai du tracé existant, compte tenu de l'importance de la Voie Nationale dans les activités de commerce extérieur. Par ailleurs, du fait qu'il y a des tracés dont l'amélioration linéaire est nécessaire, les projets concernent avant tout le retracement, l'élargissement et l'aménagement des accotements.

(2) Intégration des ports de Matadi et de Boma

A condition qu'ils soient réhabilités et développés, les deux ports peuvent fonctionner, grâce à la présence du pont à Matadi, dans leur complémentarité de telle façon qu'ils soient à même de répondre aux besoins du moment. Le fonctionnement intégral de ces deux unités portuaires sera mieux assuré par l'amélioration ou la réalisation nouvelle de certains équipements.

(3) Promotion industrielle et agricole

Grâce à la disponibilité énergétique des centrales hydro-électriques d'Inga et de l'unité pétrolière de Moanda et à l'abondance des ressources minérales et humaines, par son positionnement géographique, la région du Bas-Zaïre présente la plus grande potentialité de l'industrie dans le pays. Par ailleurs, il existe des sites ayant une haute potentialité agricole et agro-industrielle en raison de leur qualité du sol, relief et précipitations. Dans ce contexte, l'aménagement de la voirie est important pour la réalisation des projets de différents domaines.

(4) Ravitaillement en vivres pour la capitale

Le ravitaillement en vivres justifie aussi la nécessité de disposer d'une voie d'acheminement. Pour ce faire l'intervention d'aménagement doit agir non seulement sur la voie principale mais aussi sur la voie régionale. Par contre, le trafic mesuré dans la région n'implique presque aucune intervention, le réseau routier restant surdimensionné par rapport à la demande. Toutefois, étant donné que la région du Bas-Zaïre est un hinterland de Kinshasa et qu'elle est appelée à alimenter cette ville compte tenu de ses besoins potentiels considérables, les aménagements permettant d'accéder du lieu d'origine des produits à la voie principale peuvent militer pour le développement stable de la région.

## 2) Réalisation nouvelle de la route Matadi-Banana

### (1) Nouveau tracé Matadi-Boma

D'une longueur de 125 km, le tracé existant entre Matadi-Boma oblige une grande déviation par Seke-Banza. Le projet consiste donc à créer un nouveau tracé plus court (77 km). L'extension nouvelle de 34 km qui traverse le site montagneux nécessite un coût plus élevé de 1.127 millions de zaïres.

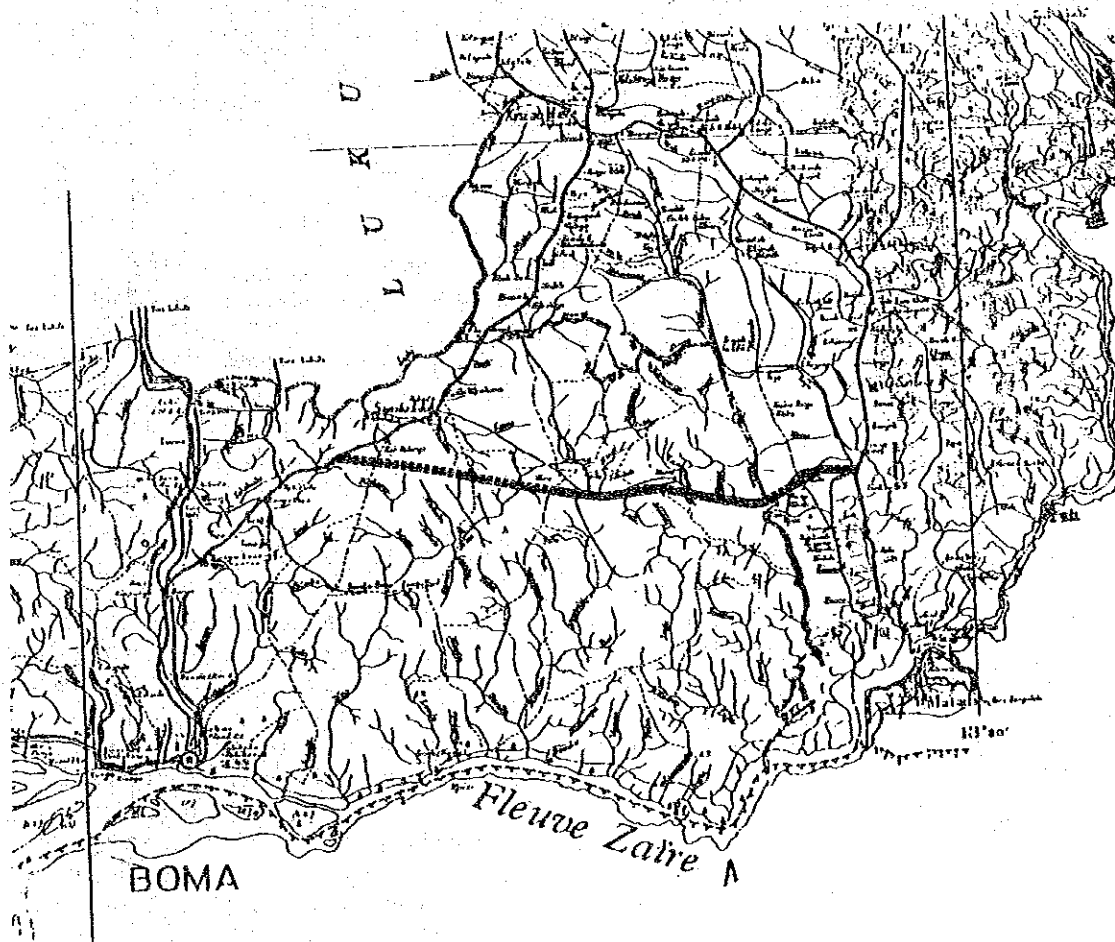


Fig. 4.3.3 Plan d'aménagement routier Matadi/Boma

### (2) Revêtement de la route Boma-Banana

De Boma à Kanzi (52 km), on suit presque le tracé de la piste existante, exception faite d'un court secteur aux environs de la ville de Boma. De Kanzi à Moanda/Banana (35 km), un autre tracé côté le Fleuve est choisi de façon qu'il soit relié au complexe portuaire de la ZOFI. La largeur adoptée est de 7,30 m. Le coût des travaux est estimé à 2.002 millions de zaïres.

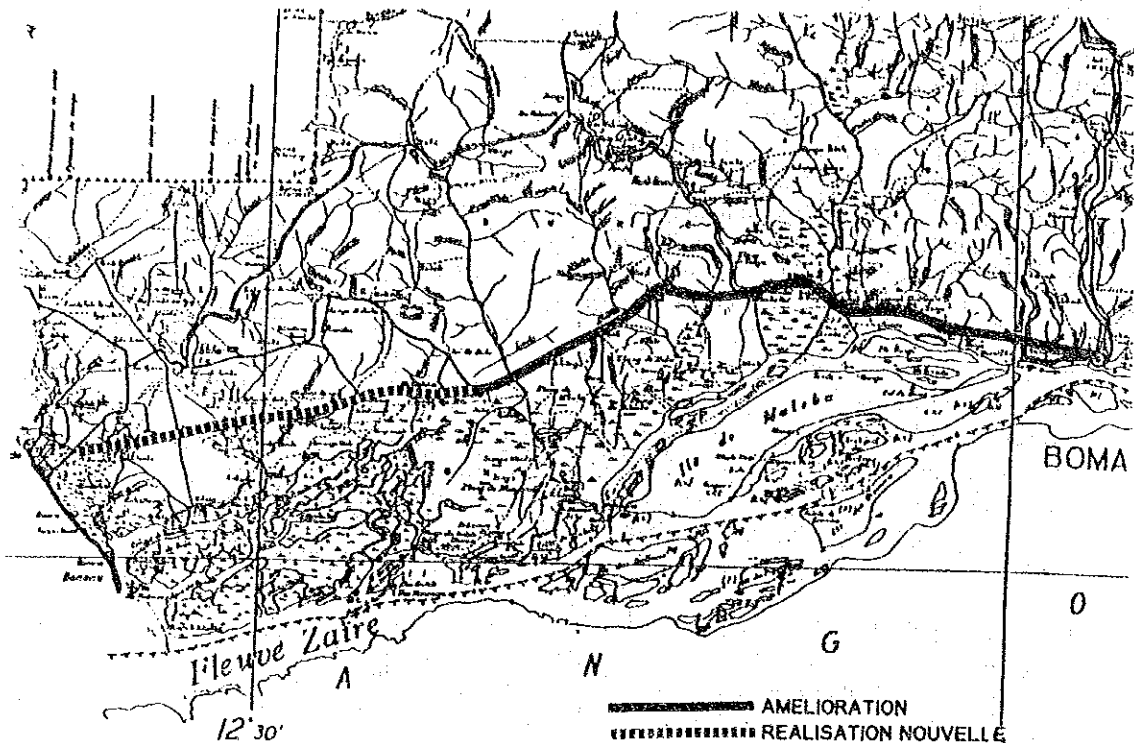


Fig. 4.3.4 Plan d'aménagement routier Boma/Banana

### 3) Réhabilitation de la route Kinshasa-Matadi

Dans le concept de la Voie Nationale, cette route est implantée parallèlement à la voie ferrée et correspond aux besoins de transport entre la capitale et le port de Matadi.

Dans la région du Bas-Zaïre, elle constitue une voie d'acheminement des produits agricoles et industriels, collectés par les voies secondaires. L'importance qu'elle assume dans ce domaine demeure toujours si une autre route ne prend pas son relais, puisque le trafic de camions prévisible en 2005 est estimé à 1.500 véhicules/jour au maximum.

Les travaux de réhabilitation, particulièrement d'asphaltage sont en cours pour remédier à la dégradation de la surface. 80 km sont déjà achevés dans le cadre du 5ème projet routier. Le 6ème projet, en cours, prévoit les travaux d'asphaltage sur une longueur de 110 km moyennant le budget de 10,1 millions de US\$. Les prochains 160 km sont à engager dans le 7ème projet. Ces travaux se limitent, toutefois, à refaire l'asphaltage avec une amélioration partielle de virage et ne cherchent donc pas à accroître la sécurité de la circulation et à réduire la durée de parcours. Aussi, il conviendra d'envisager, avant 2005, la réalisation des travaux permettant d'atteindre les objectifs ci-dessus.

(1) Projet d'amélioration du tracé Kinshasa - Mbanza ngungu

Le trafic sur ce tracé étant relativement important, il est essentiel d'y assurer la sécurité ainsi que la fluidité de la circulation par amélioration du revêtement et du tracé. Le coût de travaux est estimé à 560 millions de zaïres.

(2) Projet d'amélioration du tracé Mbanza Ngungu - Matadi

En dépit de sa faiblesse du trafic, sa position est importante du fait qu'il constitue une partie de la Voie Nationale. Le projet proposé consiste en amélioration du revêtement et du tracé avec un coût total de 823,2 millions de zaïres.

(3) Projets de construction d'un by-pass

La construction d'une route de qualité (by-pass) devrait être envisagée au moment où la demande de circulation accroît dans les parties urbaines telles que Mbanza Ngungu et Kimbose. Les travaux comportent, en outre de la réalisation d'une route, l'implantation d'une chaussée réservées aux véhicules lents, l'amélioration du tracé dans certains virages. Le coût est estimé à 1.890 millions de zaïres pour une longueur totale de 110 km.