

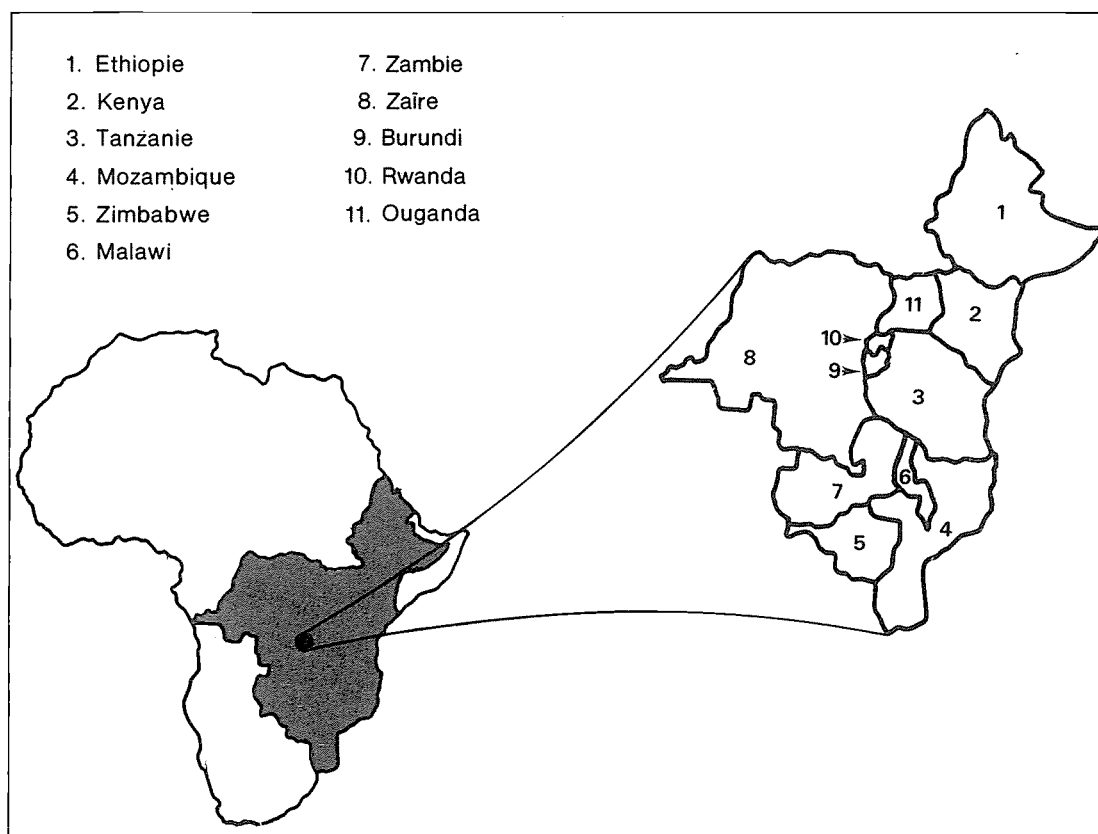
PROJET REGIONAL POUR LA PLANIFICATION, LE DEVELOPPEMENT ET L'AMENAGEMENT
DES PECHES CONTINENTALES EN AFRIQUE ORIENTALE, CENTRALE ET AUSTRALE (PPEC)

PROJET PPEC

RAF/87/099-WP/17/93 (FR)

Février 1993

Evolution de la Commercialisation du Poisson
Séché au Burundi (1974/75-1992)



PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE

RAF/87/099-WP/17/93 (FR)

Février 1993

Evolution de la Commercialisation du Poisson
Séché au Burundi (1974/75-1992)

par

M.S. Bellemans
Consultant
Bio-Statisticien, Projet PPEC

Les conclusions et recommandations présentées dans ce rapport et autres publications du projet PPEC sont considérées appropriées au moment de leur préparation. Celles-ci sont appelées à être modifiées au vu des connaissances acquises ultérieurement par le projet. Les appellations employées dans cette publication et la présentation des informations qui y figurent n'impliquent de la part de la FAO ou du PNUD aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

PREFACE

Le projet PPEC a débuté en janvier 1989 avec pour objectif principal une meilleure exploitation des ressources piscicoles des grands lacs partagées entre l'Afrique Orientale, Centrale et Australe. Le projet est exécuté par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), il est financé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) pour une durée de quatre ans.

Onze pays et trois organisations internationales participent à ce projet: Burundi, Ethiopie, Kenya, Malawi, Mozambique, Ouganda, Rwanda, Tanzanie, Zambie, Zaïre, Zimbabwe, la Communauté Economique des Pays des Grands Lacs (CEPGL), la Zone d'Echange Préférentielle pour l'Afrique Orientale et Australe (ZEP) et la Conférence pour la Coordination du Développement de l'Afrique Australe (SADCC).

Les objectifs immédiats de ce projet sont: (i) de renforcer la collaboration régionale pour le développement rationnel et l'aménagement des pêches continentales, et ce particulièrement pour les stocks partagés; (ii) de conseiller et assister les gouvernements dans le domaine de la planification sectorielle et de la préparation de projet; (iii) de renforcer les capacités techniques existantes par le biais de la formation, et (iv) d'établir une base d'information régionale.

...

Le présent rapport examine l'évolution de la commercialisation du poisson séché au Burundi entre 1974/75 et 1992. Cette étude a été initiée dans le cadre du projet national PNUD/FAO/BDI/90/002 - *Statistiques et Informations Pêches* qui avait procédé à la compilation et à l'analyse des données historiques sur la commercialisation du poisson séché au Burundi et qui avait initié une étude actualisée et comparative en février 1992. Suite à la fermeture de ce projet, le projet PPEC a entrepris de finaliser ces travaux et de mener une étude complémentaire sur une étendue plus vaste du territoire. Ce document montre la diminution importante des activités de transformation, et de séchage en particulier, suite au désenclavement des centres de pêche et de commercialisation. Les flux entre le Burundi et les pays voisins ont également connu d'importants changements.

Ce document est publié uniquement en version française.

PROJET PPEC
FAO
B.P. 1250
BUJUMBURA
BURUNDI

Télex : FOODAGRI BDI 5092

Fax: 22.77.05

Tel: 22.43.28

PUBLICATIONS PPEC

Les publications du projet PPEC sont regroupées en deux séries :

- Une série de documents techniques (RAF/87/099-TD) se rapportant aux séminaires, missions et recherches organisés par le projet;
- Une série de documents de travail (RAF/87/099-WP) se rapportant à des études thématiques ou ponctuelles effectuées dans le cadre du projet.

Pour ces deux séries, il est fait référence au numéro du document (17), à l'année de publication (93) et à la langue dans laquelle le document est publié: Anglais (EN) ou Français (FR).

La référence bibliographique de ce document doit être donnée ainsi :

Bellemans, M.S., Evolution de la Commercialisation du Poisson Séché au
1992 Burundi, (1974/75-1992). Projet Régional PNUD/FAO pour la
Planification des Pêches Continentales (PPEC).
RAF/87/099-WP/17/93 (FR): 38 pgs.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. <u>INTRODUCTION</u>	1
2. <u>POIDS MOYENS DES SACS</u>	1
3. <u>COMMERCIALISATION DES PRODUITS EN 1974</u>	2
3.1. Provenance des produits en 1974	2
3.2. Destination des produits en 1974.	5
3.3. Quantités commercialisées en 1974	8
4. <u>COMMERCIALISATION DES PRODUITS EN 1975</u>	10
4.1. Provenance des produits en 1975	10
4.2. Destination des produits en 1975.	12
4.3. Quantités commercialisées en 1975	15
5. <u>COMMERCIALISATION DES PRODUITS EN 1992</u>	16
5.1. Provenance des produits en 1992	16
5.2. Destination des produits en 1992.	20
5.3. Quantités commercialisées en 1992	23
6. <u>VUE D'ENSEMBLE DES FLUX COMMERCIAUX EN 1992</u>	24
6.1. Origine du Ndagala séché	24
6.2. Dissémination du Ndagala séché.	26
7. <u>VALEURS MOYENNES DES PRODUITS SÈCHES</u>	29
8. <u>DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS</u>	29
9. <u>REFERENCES</u>	32

LISTE DES FIGURES

	Page
<u>1974.</u>	
Figure 1 : Origine du poisson séché commercialisé au marché central de Bujumbura en 1974.	3
Figure 2 : Origine du poisson séché par province - 1974	2
Figure 3 : Origine du poisson séché - province de Bujumbura	4
Figure 4 : Origine du poisson séché - province de Bururi	5
Figure 5 : Destination des produits par province - 1974	5
Figure 6 : Destination du poisson séché commercialisé à partir du marché central de Bujumbura en 1974	7
Figure 7 : Destination des produits par pays - 1974	6
Figure 8 : Destination des produits - province de Cibitoke	6
<u>1975.</u>	
Figure 9 : Origine du poisson séché commercialisé au marché central de Bujumbura en 1975	9
Figure 10: Origine du poisson séché par province - 1975	10
Figure 11: Origine du poisson séché - province de Bujumbura	11
Figure 12: Origine du poisson séché - province de Bururi	11
Figure 13: Destination du poisson séché commercialisé à partir du marché central de Bujumbura en 1975	13
Figure 14: Destination des produits par province - 1975	12
Figure 15: Destination des produits par pays - 1975	14
Figure 16: Destination des produits - province de Cibitoke	14
<u>1992.</u>	
Figure 17: Origine du poisson séché commercialisé au marché central de Bujumbura en 1992	17
Figure 18: Origine du poisson séché par province - 1992	16
Figure 19: Origine du poisson séché - province de Bujumbura	18
Figure 20: Origine du poisson séché - province de Bururi	19
Figure 21: Origine du poisson séché - province de Makamba	19
Figure 22: Destination des produits par province - 1992	20

Figure 23: Destination du poisson séché commercialisé à partir du marché central de Bujumbura en 1992	21
Figure 24: Destination des produits - province Cibitoke 1992	22
Figure 25: Destination des produits - province Gitega 1992	22
Figure 26: Origine des produits - marché central de Bujumbura	24
Figure 27: Origine des produits - centre de Kabonga	25
Figure 28: Origine des produits - centre de Rugombo	26
Figure 29: Destination des produits - marché central Bujumbura	26
Figure 30: Destination des produits - centre de Kabonga	27
Figure 31: Commercialisation du ndagala séché à l'intérieur du Burundi en 1992	28
Figure 32: Evolution des quantités disséminées dans les provinces entre 1974/75 et 1992	31

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1 : Provenance du Ndagala séché commercialisé au marché central de Bujumbura	29
Tableau 2 : Destination du Ndagala séché commercialisé au marché central de Bujumbura	30

RESUME

Une étude comparative des apports et des destinations du poisson séché (Ndagala) au niveau du marché central de Bujumbura en 1974, 1975 et 1992, fait ressortir les phénomènes évolutifs suivant :

[1] une réduction progressive et sensible des apports de ndagala séché en provenance de la zone Nord du lac Tanganyika [provinces de Bujumbura et Bururi] et une augmentation des apports en provenance de la province de Makamba;

[2] une forte augmentation des importations de ndagala séché à partir de la Tanzanie par l'intermédiaire du centre de Kabonga;

[3] une production relativement faible de ndagala séché produit sur claie de séchage dans les centres de Nyamugari, Gitaza et Magara: produit de très bonne qualité, très apprécié de la population de Bujumbura, et mieux rémunéré;

[4] une baisse progressive de la production de poisson séché et de la proportion des prises de ndagala ultérieurement transformées en poisson séché: Celle ci passe de 30 à 40 % des mises à terre en 1974-75 à seulement 10 % en 1992. Ce phénomène reflète la hausse constante de la consommation en poisson frais, suite au désenclavement des centres de pêche par la construction en 1982 d'une route bitumée longeant la côte;

[5] une baisse constante des apports en ndagala séché provenant de la pêche semi-industrielle burundaise, confirmant ainsi la baisse de la production de cette pêcherie au cours des années 80;

[6] une augmentation de la commercialisation du ndagala séché vers la province de Cibitoke et probablement une hausse des exportations vers le Zaïre et le Rwanda;

[7] l'existence d'un circuit de distribution essentiellement dirigé vers le nord du pays, à savoir vers les provinces de Cibitoke, Bubanza, Kayanza, et Ngozi à partir du marché central de Bujumbura;

[8] l'existence de circuits secondaires de poisson séché en provenance du lac Victoria et desservant les provinces de l'Est;

1. INTRODUCTION:

Le rapport présente les résultats d'une analyse comparative concernant l'évolution de la commercialisation du Ndagala¹ séché à travers le marché central de Bujumbura entre 1974-1975 et 1992.

La collecte des informations historiques brutes disponibles au Département des Eaux, Pêches et Pisciculture (D.E.P.P.) pour les années 1974 et 1975 fut initiée par Mr. M.J. Mann, Expert FAO, et couvrit les périodes d'enquête du 04 avril au 31 décembre 1974 et du 02 janvier au 27 septembre 1975. Depuis cette époque, aucune information concernant la provenance et la destination du ndagala séché commercialisé au marché central n'a été systématiquement collectée.

En 1992, une enquête similaire à celles de 1974/75 fut menée au marché central de Bujumbura à partir du 24 février 1992, pour une durée d'un mois, sous l'entremise du projet national PNUD/FAO/BDI/90/002 - Statistiques et Informations Pêches. L'enquête de février 1992, se déroulant en période de production plus forte et donc de transformation du poisson plus intense, a eu comme objectif premier d'établir les grandes tendances actuelles de la commercialisation du ndagala séché en vue de pouvoir évaluer les changements éventuels observés dans les grands flux commerciaux vers et à partir de la capitale Burundaise.

Une seconde période d'enquête, couvrant la période du 17 au 23 Août 1992, a pu être menée grâce à l'assistance du Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification, le Développement et l'Aménagement des Pêches Continentales en Afrique Orientale/Centrale/Australe (PPEC). Cette seconde enquête a eu comme objectifs de confirmer d'une part les tendances observées durant la première enquête du mois de février et d'autre part de couvrir de façon systématique et simultanée les centres d'entrée du ndagala au Burundi (Kabonga) et de distribution secondaire (Bujumbura, Rugombo et Gishubi).

L'introduction d'une taxe de 200 Fr.Bu. par sac de produit séché, et le fait que les statistiques et les taxes sont collectées par des agents appartenant à un même service, ont réduit la fiabilité des statistiques officielles sur la commercialisation du ndagala au marché de Bujumbura. L'enquête de 1992 a donc dû être menée de manière 'neutre' par une équipe d'assistants n'étant pas directement impliquée dans la perception des taxes. La collecte des données brutes de 1992 fut effectuée par Messieurs E. Nikomezé, T. Diakabi, L. Kabandana et E. Gahungu, Assistants Biologistes du DEPP.

L'objectif des enquêtes menées en 1974 et 1975, le taux de couverture de ces enquêtes et la méthode de collecte n'étant pas connus avec certitudes, certaines hypothèses de travail ont dû être considérées lors du traitement et de l'interprétation de ces données historiques.

¹ Le Ndagala du lac Tanganyika est composé des espèces Stolothrissa tanganicae, Limnothrissa miodon et de juvéniles de Luciolates stappersii. Celui du lac Victoria (Dagaa) correspond à l'espèce Rastrineobola argentea.

2. POIDS MOYENS DES SACS:

Sur la base des informations brutes collectées en 1974/75, portant sur un nombre total de 745 sacs de ndagala séché pesés au niveau du marché central de Bujumbura, il a été constaté que le poids moyen des sacs s'établissait aux alentours de 43,7 kgs. Le poids individuel des sacs en 1974/1975 variait entre 19 et 69 kilos, en fonction de la taille, du niveau de remplissage ainsi que du niveau de séchage atteint par le produit.

En 1992, deux types de sacs de produits séchés ont été identifiés: les sacs provenant essentiellement de la partie sud, avec un poids moyen de 33,2 kgs/sac, et les sacs en provenance de la partie nord [Magara, Nyamugari, Gitaza] avec un poids moyen de 16,3 kgs. Cette distinction très nette trouve son origine dans la technique de séchage. Dans la plupart des centres de pêche de la partie nord, les artisans utilisent des claies de séchage, introduites par l'ex-SUPOBU [Société des Usines de Poisson du Burundi]. De ce fait, le produit est de bien meilleure qualité et beaucoup mieux rémunéré. C'est ainsi que les produits de ces trois centres, à valeurs commerciales plus fortes, sont commercialisés essentiellement à Bujumbura même et dans sa périphérie immédiate, tandis que les produits séchés à même le sol, sont destinés à des marchés moins rémunérateurs, à l'intérieur du pays ou à l'exportation.

3. COMMERCIALISATION DES PRODUITS EN 1974:

3.1. PROVENANCE DES PRODUITS EN 1974:

Les résultats de l'analyse des principales provenances du ndagala séché vendu au marché central de Bujumbura pour l'année 1974 sont présentés dans les Figures 1 à 4. Durant l'année 1974, soit deux ans à peine après les événements qui avaient perturbés la vie civile au Burundi, on note que la pêche artisanale Burundaise et la production était à nouveau en hausse constante [Bellemans, 1991a et 1991b].

La figure 2 présente par province et par pays limitrophe, la provenance du ndagala séché vendu au marché central de Bujumbura en 1974. On observe que la province de Bujumbura elle-même est responsable à cette époque de plus de 70 % des apports totaux du marché. La province de Bururi contribuait à environ 12 % des apports, alors que la province de Makamba, encore fortement enclavée en cette époque, approvisionnait le marché pour environ 1 %.

Figure 2

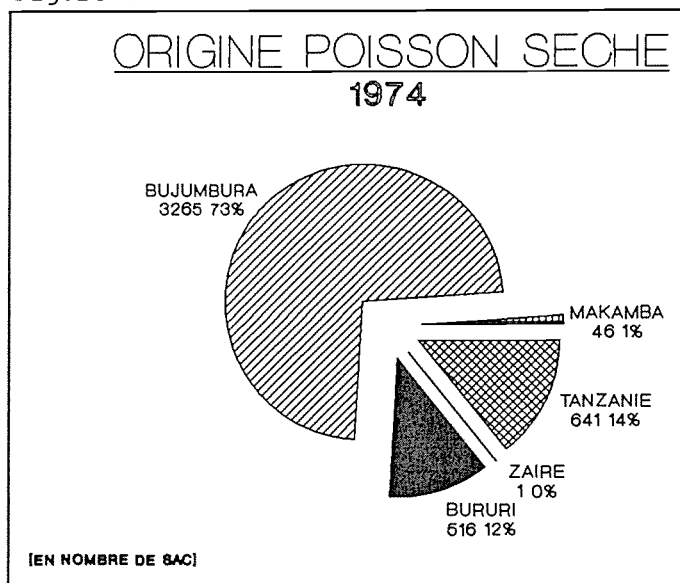
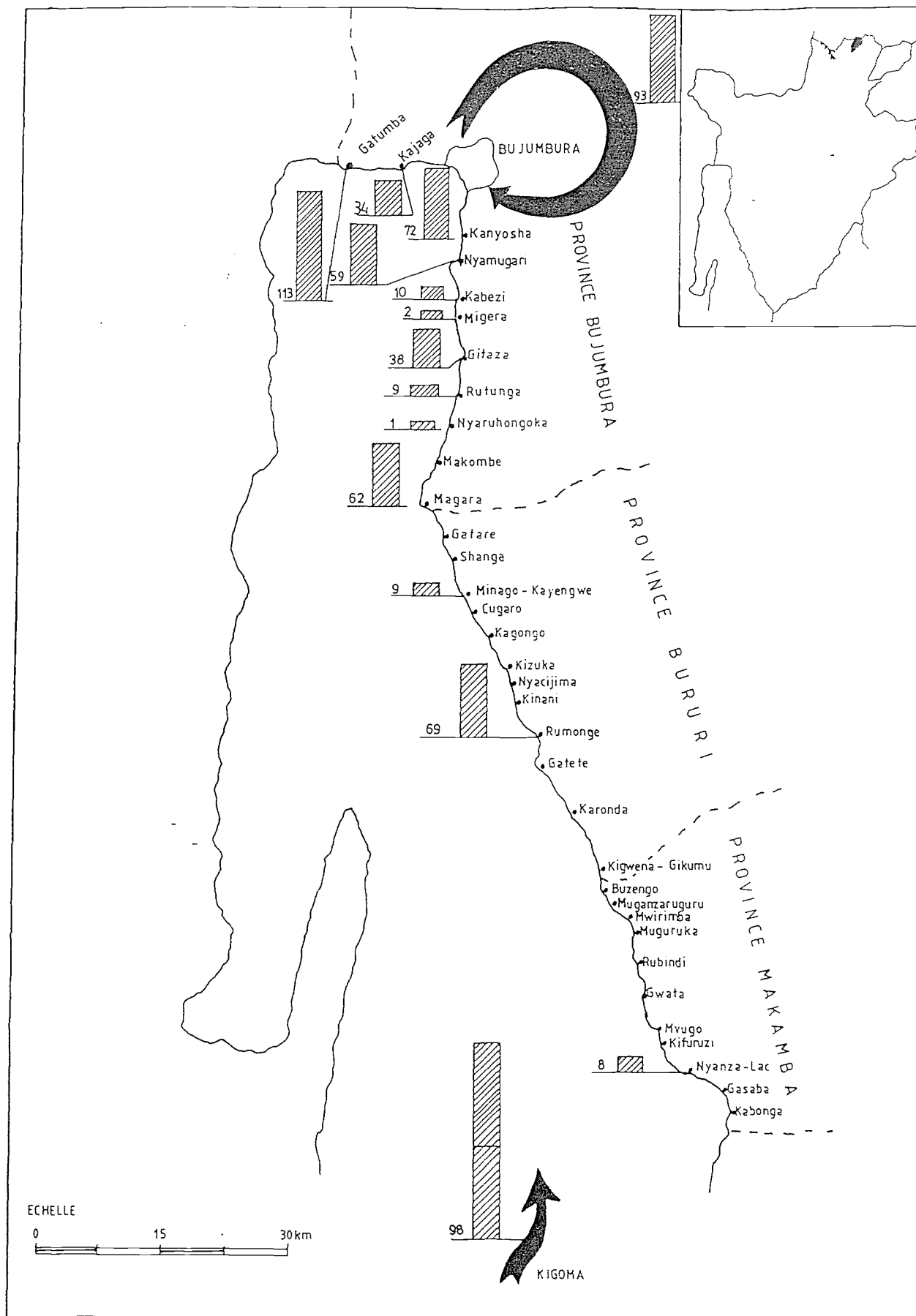


Figure 1. Origines du poisson séché commercialisé au marché central de BUJUMBURA - 1974
(quantités en tonnes)

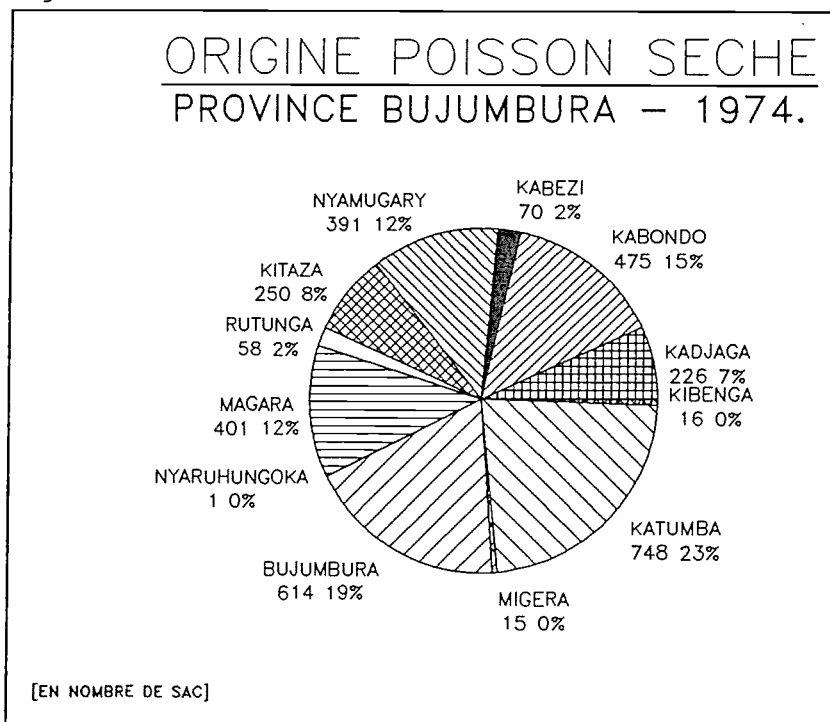


On remarque également à cette époque l'importance des apports en provenance de la Tanzanie [région de Kigoma essentiellement] par l'intermédiaire de la navette des navires LIEMBA et MUNGOZO [14 %]. Les arrivages en provenance directe du Zaïre sont d'autre part négligeables mais il est probable que des quantités limitées de ndagala séché soient importées via le centre frontalier de Gatumba et le centre de pêche de Rumonge, comme rapporté par certains enquêteurs.

A l'analyse de la figure 3, présentant pour la province de Bujumbura les apports relatifs des divers centres de pêche sous sa juridiction, on observe qu'en 1974, la pêche semi-industrielle Burundaise [= provenance Bujumbura] était responsable d'environ 19 % des apports en poisson séché de la province.

Figure 3

En fait, la production de poisson séché par les armateurs de la pêche semi-industrielle, correspond à l'époque à une stratégie d'écoulement des produits de faible qualité, ou des surplus de production qui engendraient généralement des baisses importantes de prix. En effet, l'industrie était très dépendante du marché de Bujumbura, marché limité mais prépondérant. Ces opérations de transformation se déroulaient aux environs de la ville, d'où l'origine des produits.

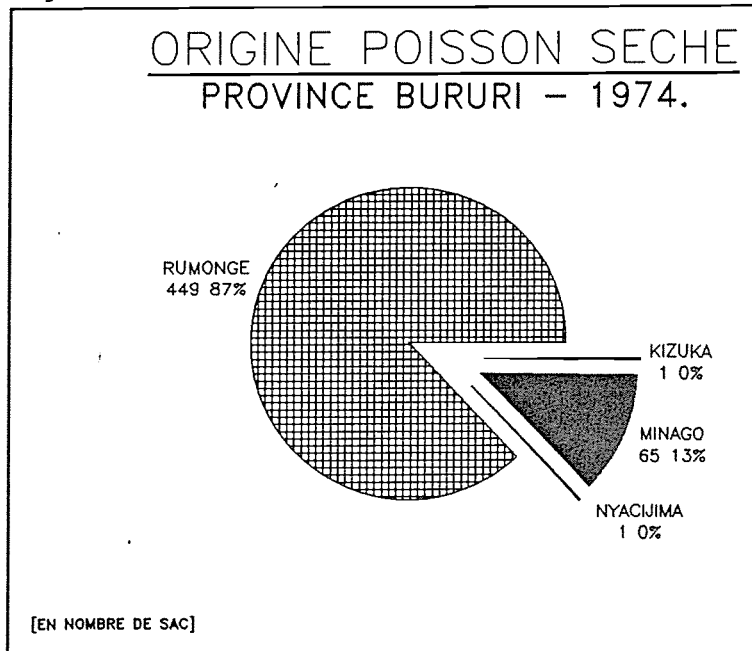


La part prépondérante de la pêche semi-industrielle dans l'approvisionnement du marché central de Bujumbura en poisson séché en 1974 est ainsi clairement établie. Les armateurs sous traitaient généralement les activités de séchage.

On note également à cette époque les contributions très importantes de centres de pêche aujourd'hui marginalisés tant en ce qui concerne la pêche artisanale elle-même que la transformation des produits; e.g. **Gatumba** [23 %], **Kadjaga** [7 %] et **Kabondo** [15 %]. La part prépondérante de Gatumba peut également avoir été due à des importations en provenance du Zaïre non enregistrées comme telles. Le centre de Kabondo, situé entre Kanyosha et Kibenga, n'existe plus actuellement et une partie négligeable des apports en poisson séché attribuée à ce centre provient également du centre de pêche voisin de Kanyosha.

De nos jours, les trois centres principaux de transformation du poisson dans la province de Bujumbura sont **Nyamugari**, **Gitaza** et **Magara**. En 1974, et avant même l'implantation des infrastructures de transformation par la SUPOBU, ces centres représentaient respectivement 12, 8 et 12 % des approvisionnements en ndagala séché du marché central de Bujumbura.

Figure 4



Pour la **province de Bururi**, on observe que les apports en ndagala séché relevés en 1974 au niveau du marché central sont originaires à 87 % du centre de **Rumonge** [Figure 4]. A l'exception du centre de **Minago**, avec 13 % des apports, les autres centres de pêche de cette province n'ont contribué que de façon très négligeable à l'approvisionnement en ndagala séché du marché central de Bujumbura en 1974.

La **province de Makamba**, encore fortement enclavée à cette époque, ne contribue que marginalement aux apports en ndagala séché du marché central de

Bujumbura en 1974 [à peine 1 % de l'approvisionnement total suivi]. La route côtière qui a permis le désenclavement des centres de pêche de la province de Makamba ne fut construite que vers les années 1982.

La Figure 1 fait état des quantités estimatives annuelles ayant été acheminées vers le marché central de Bujumbura. Les valeurs estimatives présentées ont été calculées sur la base des données brutes, extrapolées à l'année. Elles ne constituent pas nécessairement une estimation fiable des quantités globales (absolues), mais indiquent en valeur relative les grands flux commerciaux et l'origine du ndagala séché en 1974.

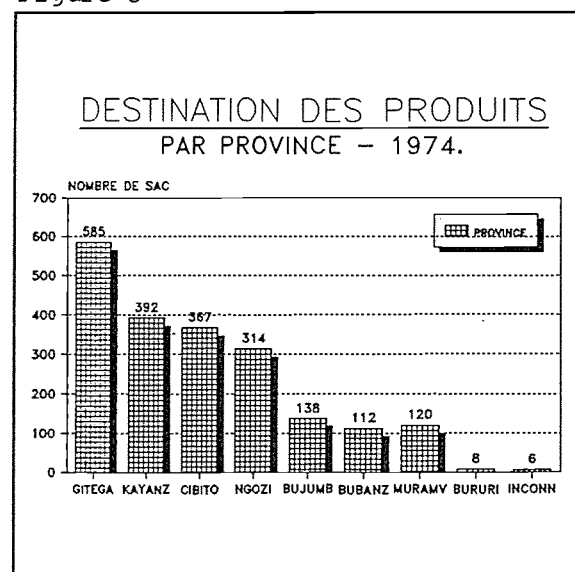
3.2. DESTINATION DES PRODUITS EN 1974:

La figure 5 présente les principales provinces destinataires de produits séchés en provenance du marché central de Bujumbura pour l'année 1974.

La **province de Gitega** représente avec 28 %, la destination principale du Ndagala séché. Les **provinces de Cibitoke, Kayanza et Ngozi** suivent en suite avec respectivement 19 %, 18 % et 15 % des destinations enregistrées.

On observe également le rôle relativement important que prennent les provinces de **Bujumbura, Muramvya et Bubanza** comme destinataires de produits séchés à partir du marché central de Bujumbura en 1974 [Figure 5]. Les provinces non mentionnées n'ont pas reçu de produits en provenance du

Figure 5



marché central; néanmoins leur ravitaillement a dû s'effectuer soit directement à partir des centres de pêche soit par l'intermédiaire d'autres marchés non couverts par les enquêtes de l'époque.

Figure 7

La figure 6 indique les valeurs relatives estimatives des quantités annuelles de ndagala séché distribuées à partir du marché de Bujumbura en 1974, tandis que la figure 7 montre qu'une quantité minime de produits séchés a une destination extérieure directe (Rwanda).

Il est présumé que le ndagala séché transite également à cette époque via les provinces de Cibitoke et de Ngozi pour finalement avoir atteint le Zaïre et le Rwanda.

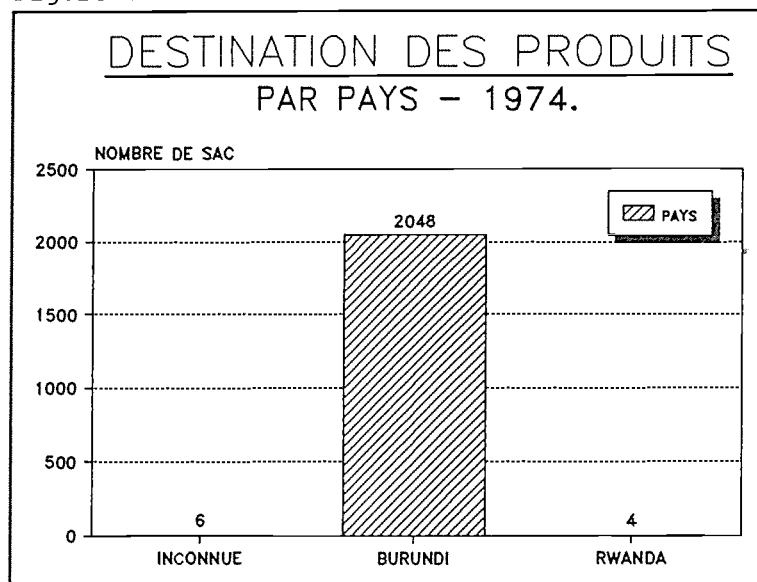
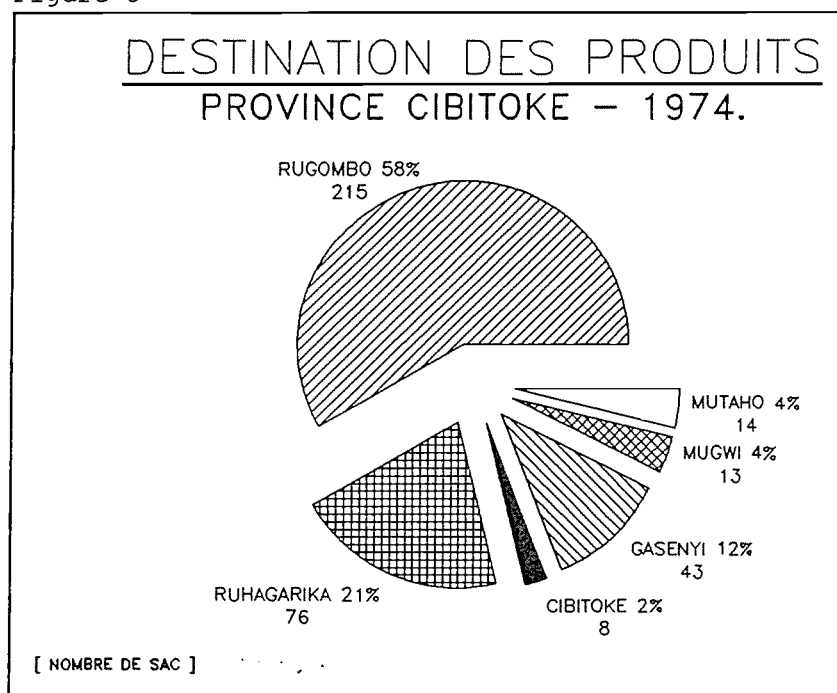


Figure 8



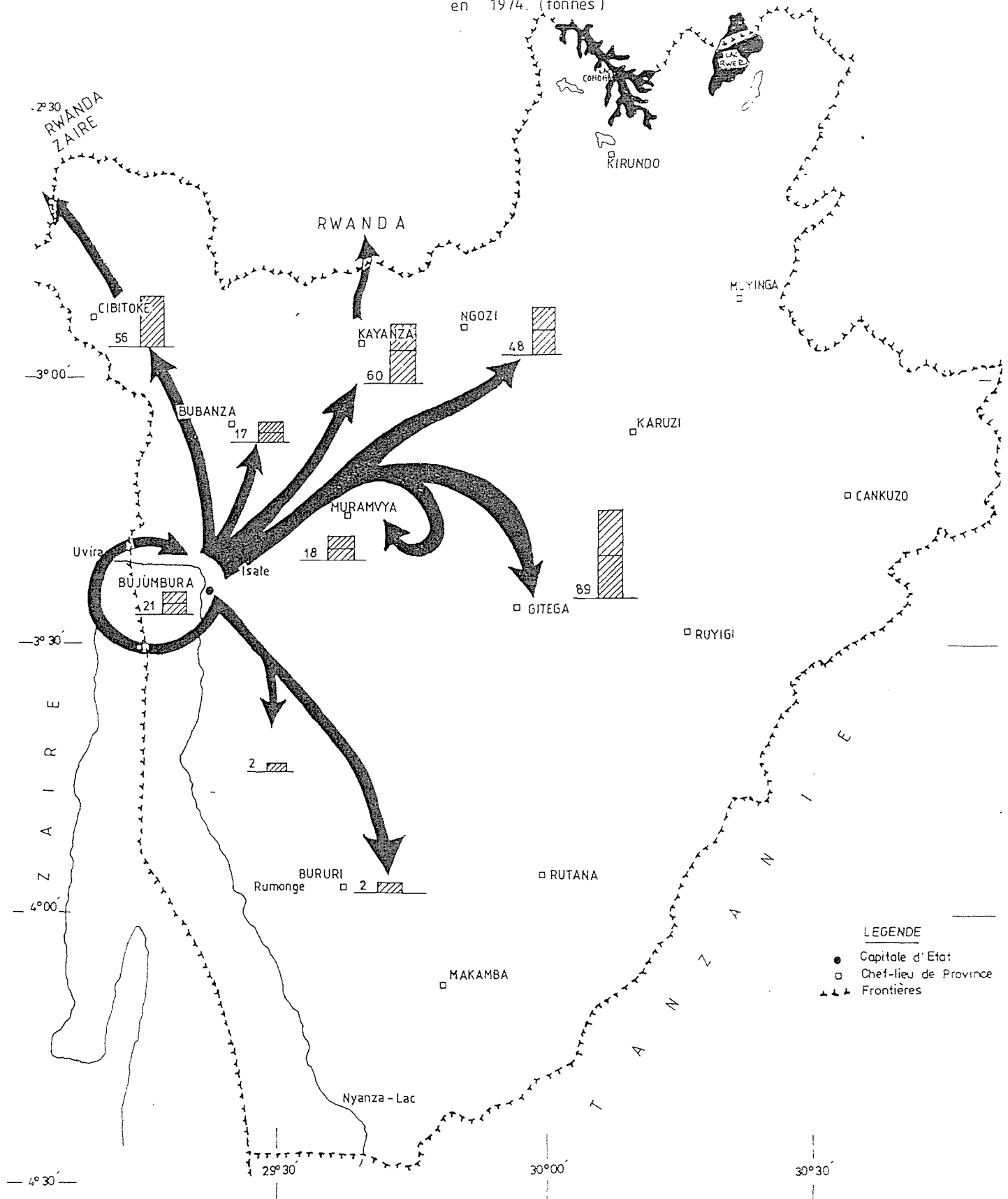
Comme le montre la figure 8, dans la province de Cibitoke, cinq centres de négoce ont absorbé plus de 98 % des produits acheminés vers cette province en 1974.

Le centre de Rugombo avec 58 % des quantités et celui de Ruhagarika [21 %] constituent les centres de négoce les plus fréquentés dans cette province du nord, tandis que la ville de Cibitoke même ne reçoit qu'environ 2 % des quantités acheminées.

Les centres de Gasenyi, de Mugwi et de Mutaho ont représenté en 1974 respectivement 12%, 4% et 4 % des quantités écoulées vers la province de Cibitoke [Figure 8].

Figure 6 : Destination du poisson séché commercialisé à partir du marché central de BUJUMBURA

en 1974. (tonnes)



3.3. QUANTITES COMMERCIALISEES EN 1974:

Les quantités commercialisées en 1974 ont été estimées sur la base d'un poids moyen de 43,7 kg par sac commercialisé et sur la base des hypothèses suivantes: les informations collectées d'avril à décembre ont été complètes et fiables; les journées d'enquêtes ont été représentatives des tendances du négoce au niveau du marché central durant les autres journées non enquêtées de l'année. L'estimation grossière des quantités pondérales totales commercialisées vers le marché central de Bujumbura estimée sur cette base est de l'ordre de 680 tonnes de ndagala séché, soit l'équivalent frais de près de 2 720 tonnes de ndagala [à raison d'un kilo de ndagala frais pour quatre kilos de ndagala séché].

Cette quantité globale correspond grossièrement à l'équivalent de 40 % de la production totale annuelle de la pêche artisanale, estimée à 6.776 tonnes en 1974 [Bellemans, 1991b]. En ne tenant compte que de la commercialisation des produits originaires du Burundi, [582 tonnes] cela ne correspond par contre qu'à 34 % des débarquements de la pêche artisanale burundaise en cette année.

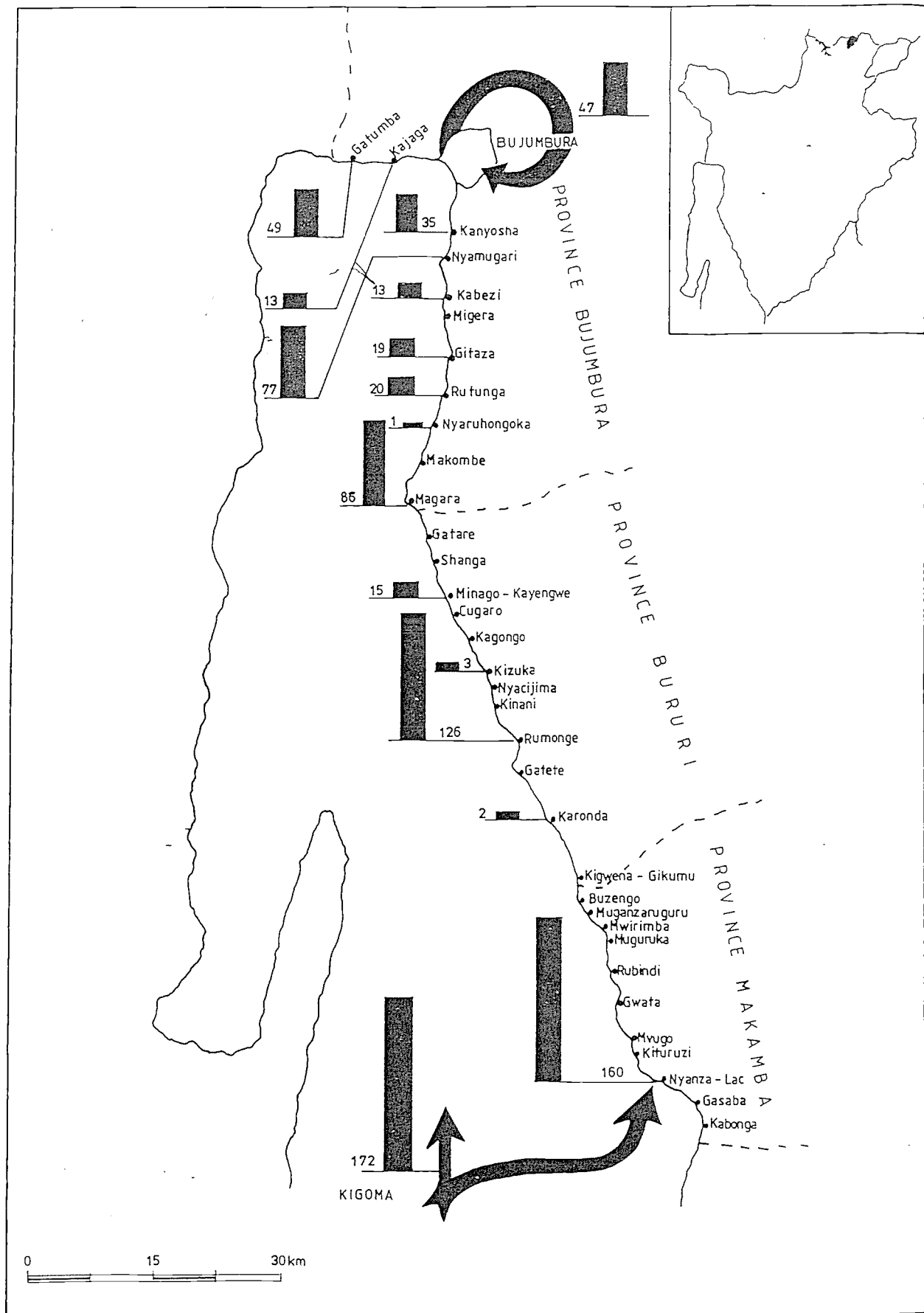
En ce qui concerne les quantités pondérales commercialisées à partir du marché central de Bujumbura vers l'intérieur du pays, on peut estimer qu'en 1974, et sous les mêmes hypothèses, une quantité de près de 310 tonnes fut disséminée à partir de la capitale, soit l'équivalent de près de 1 240 tonnes de ndagala frais.

Une troisième constatation porte sur la différence des quantités commercialisées vers et à partir du marché central de Bujumbura en 1974. A partir des valeurs estimatives des figures 1 et 6, on observe un déficit entre les apports et les distributions de l'ordre de 364 tonnes de produits transformés. Cette importante différence qui ressort des valeurs brutes relevées indique que la collecte des données en 1974 a présenté certaines lacunes ne permettant plus de nos jours d'estimer de façon correcte si cette quantité déficitaire fut commercialisée aux alentours de Bujumbura ou vers l'intérieur du pays.

Néanmoins, au vu des difficultés rencontrées par les assistants biologistes en 1992 lors du suivi des quantités distribuées vers l'intérieur du pays, on peut considérer que se sont les quantités disséminées à partir du marché central qui sont sous-évaluées pour 1974 et 1975. Il demeure que les flux commerciaux relatifs sont probablement fiables et indicatifs des diverses destinations du produit.

Les difficultés majeures rencontrées lors de la collecte des informations concernent d'une part les arrivages très matinaux [05 à 07 heure] ou tardifs [17 à 19 heures] du Ndagala séché en provenance de certains centres de pêche et d'autre part le caractère continu des ventes de ndagala séché au cours de la journée, au rythme du remplissage des taxis de brousse. Une équipe quotidienne de deux observateurs a donc été mise en place en 1992 pour assurer un suivi plus strict de la commercialisation du ndagala séché au niveau du marché central de Bujumbura.

Figure 9: Origines du poisson séché commercialisé au marché central de BUJUMBURA - 1975
(Quantités en tonnes)



4. COMMERCIALISATION EN 1975:

Les données brutes des enquêtes au niveau du marché central de Bujumbura en 1975 ont porté sur quelques 107 jours de négoce. Pour cette année 1975, l'interprétation de certaines données est sujette aux mêmes hypothèses de travail que celles avancées pour l'année 1974.

4.1. PROVENANCE DES PRODUITS EN 1975:

La Figure 9 présente les grands circuits d'approvisionnement en ndagala séché du marché central de Bujumbura en 1975. Les valeurs estimatives présentées ont été calculées sur la base d'un poids moyens de 43,7 kilos par sac de ndagala séché ainsi que sur une extrapolation des données à l'ensemble de l'année.

La Figure 10 montre qu'en 1975, la province de Bujumbura est responsable de près de 43 % des approvisionnements enquêtés, soit une baisse de près de 30 % comparé à l'année antérieure [Figures 2 et 10]. La province de Bururi, avec 17 % des apports enregistrés en 1975, présente déjà une augmentation de près de 5 %, comparé à l'année antérieure.

Figure 10

Concernant la province de Makamba, on observe en 1975 une augmentation assez spectaculaire des apports en poisson séché en provenance de cette province. Sa contribution passe de 1 % en 1974 à 19 % en 1975 [Figures 2 et 10].

On observe également en 1975 une augmentation des apports de ndagala séché en provenance de la Tanzanie [province de Kigoma]: de 14% en 1974 à 20% environ pour 1975.

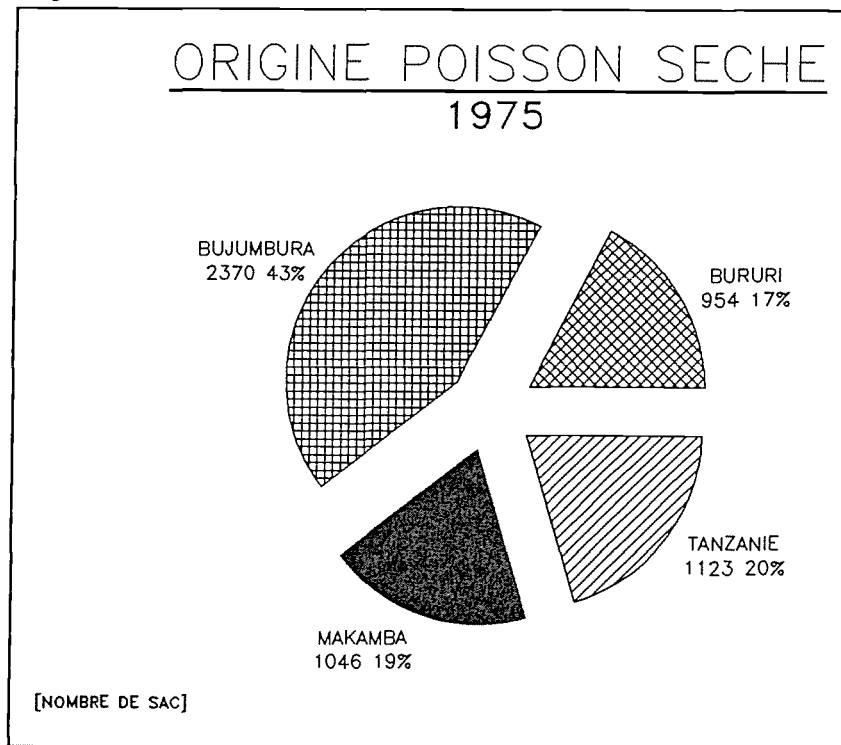
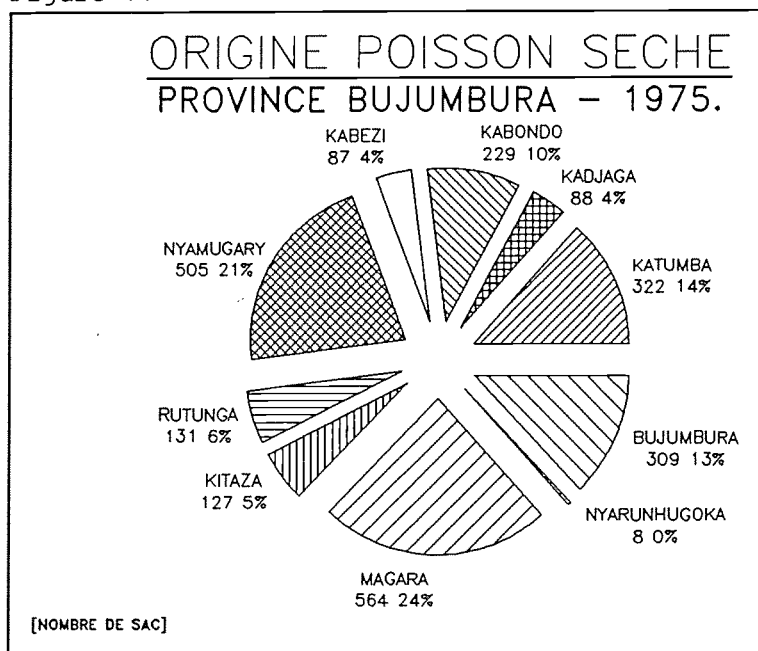


Figure 11



Une analyse plus spécifique des origines du ndagala séché en provenance de la province de Bujumbura en 1975 est présentée en figure 11. Il ressort de ce graphique que les centres de Gatumba, Kadjaga et Kabondo-Kanyosha ont perdu, entre 1974 et 1975, respectivement 9 %, 3 % et 5 % de leurs parts de marché.

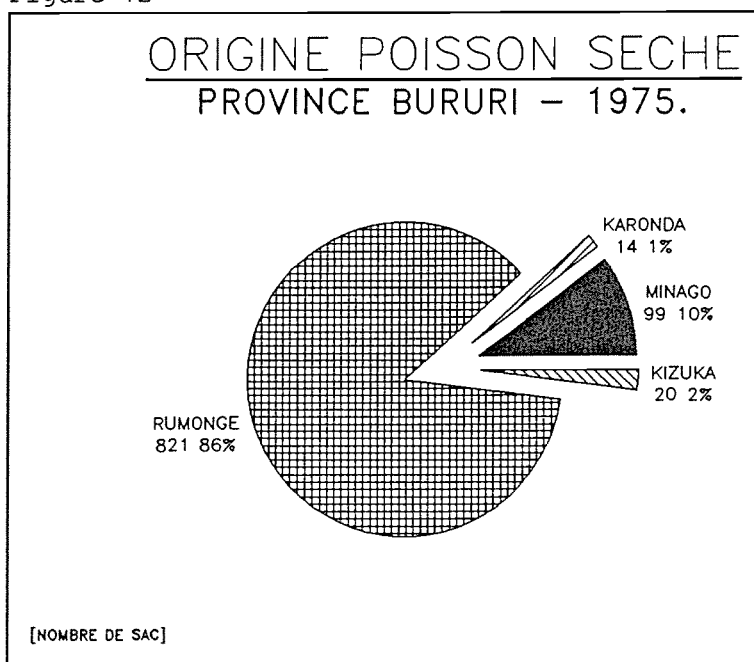
Les apports en provenance de la pêche semi-industrielle ont diminué de 6 % entre 1974 et 1975; ceux de Gitaza ont également diminué.

Par contre, les centres de pêche plus importants, situés plus au sud de la province [Nyamugari, Rutunga et Magara] ont vu leur contribution aux apports provinciaux augmenter de respectivement 9 %, 6 % et 12 % [Figures 3 et 11]. Cette information générale semble déjà constituer un signe avant coureur du déclin de l'activité de la pêche pélagique au ndagala dans la partie nord du lac Tanganyika, comme observé de nos jours [Bellemans, 1992].

Figure 12

En ce qui concerne la province de Bururi on observe [Figure 12] que le centre de pêche de Rumonge reste prédominant avec une contribution aux apports en ndagala séché de 88 % en 1975.

Le centre de Minago par contre a vu sa contribution décroître légèrement de 13 à 10 %, tandis que Kizuka est passé de 0 % en 1974 à 2 % en 1975 [Figures 4 et 12].



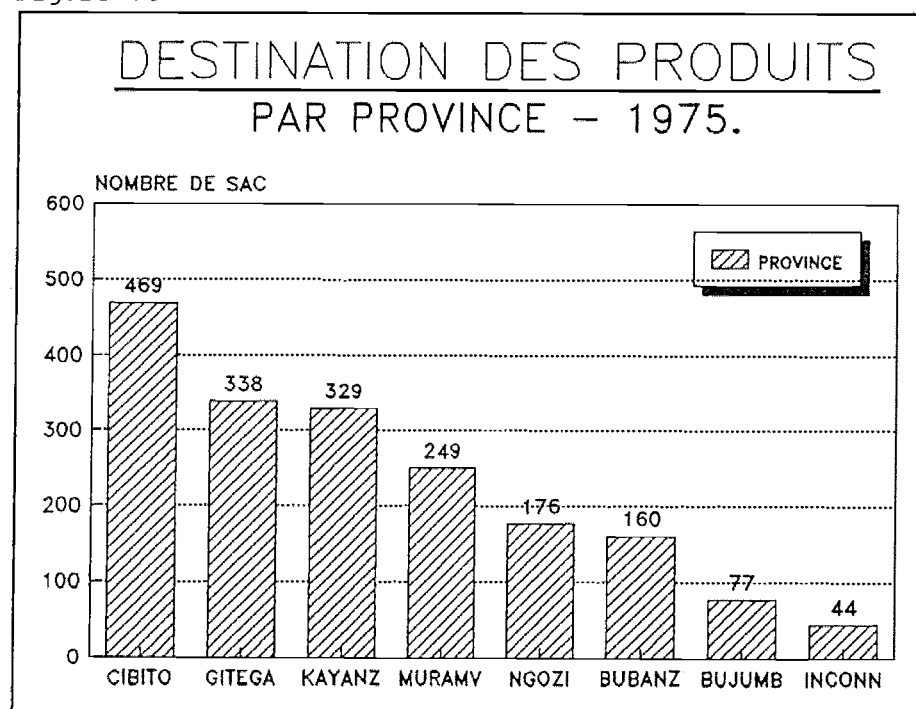
Les apports en poisson séché pour la province de Makamba, qui en 1975 sont devenus substantiels [Figures 2 et 10], ont été relevés comme provenant entièrement de Nyanza-Lac. L'origine exacte de ces produits reste cependant inconnue car une partie non quantifiable de ce flux commercial provient probablement des villages du sud [Muguruka, Mvugo, Nyanza-Lac et Kabonga] et des villages du nord de la Tanzanie. En effet, le village de Kabonga abrite de nos jours un important centre de négoce de ndagala séché en provenance d'Ujiji au sud de Kigoma [Figures 17 et 18]. Ce négoce existait en 1974-75, mais son importance est difficilement appréciable sur la base des données disponibles.

4.2. DESTINATION DES PRODUITS EN 1975:

Par rapport à l'année 1974, la province de Cibitoke est devenue, en 1975, la première province destinataire de produits séchés commercialisés à partir de Bujumbura, 25%. En 1974, elle n'absorbait encore que 18 % des produits [Figures 5 et 13]. Par contre la province de Gitega qui absorbait 29 % du ndagala séché en 1974, n'en reçoit plus que 18 % en 1975. Les autres provinces destinataires de poisson séché en provenance du marché central de Bujumbura en 1975 ont été les provinces de Kayanza [18 %], de Muramvya [14 %], de Ngozi [10 %], de Bubanza [9 %] et de Bujumbura [4 %], [Figure 14].

Il faut noter que les valeurs exprimées en pourcentage ne reflètent pas nécessairement l'augmentation globale du commerce en poisson séché à partir du marché de Bujumbura observée entre 1974 et 1975.

Figure 14



La figure 13 présente les valeurs estimatives des quantités globales de ndagala séché distribuées à partir du marché de Bujumbura en 1975. Ces quantités ont été calculées sur la base des données brutes extrapolées à l'année entière.

Figure 13 : Destination du Poisson séché commercialisé à partir du marché central de BUJUMBURA en 1975. (tonnes)

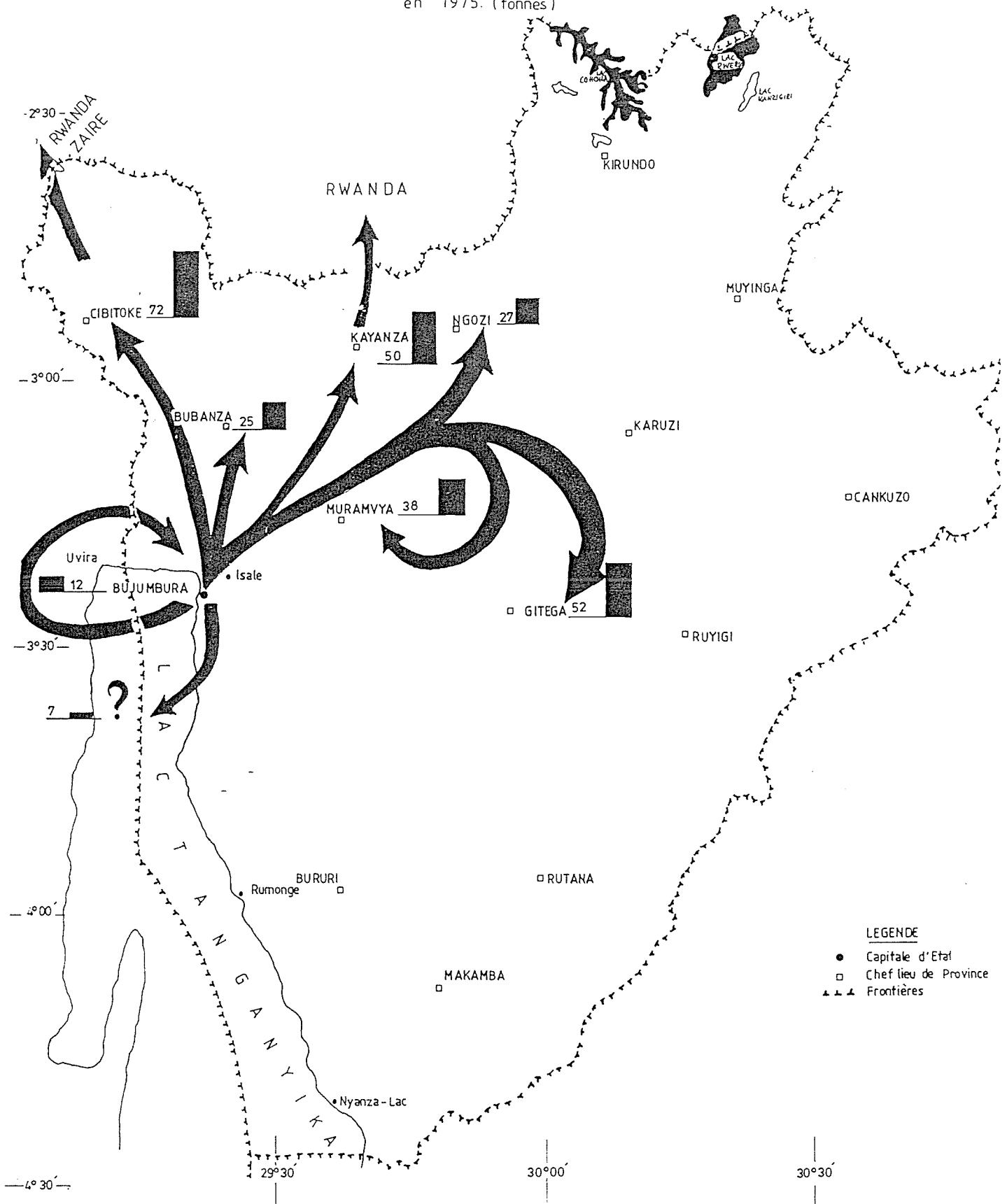
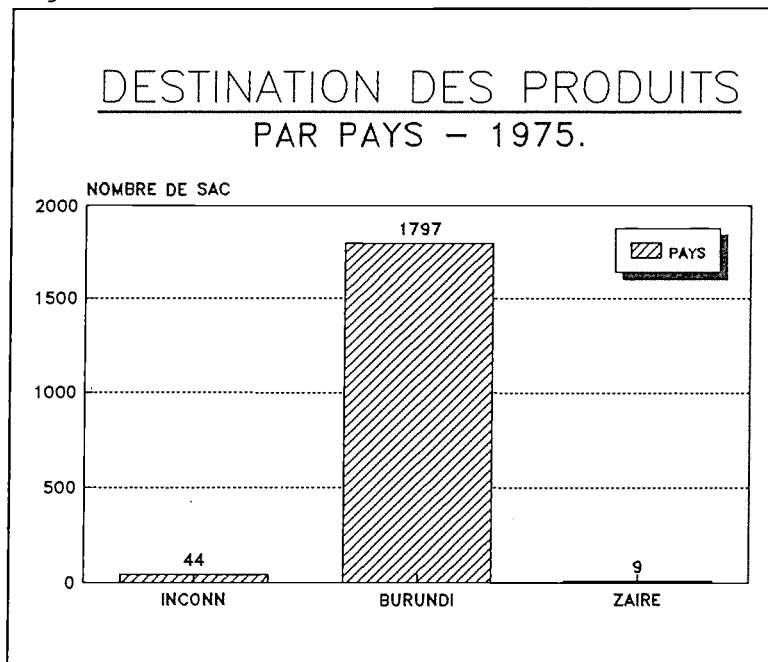


Figure 15



Les produits commercialisés en 1975 à partir du marché central de Bujumbura, ont été distribués à 97 % à l'intérieur du Burundi, du moins en première instance.

La destination des exportations (3%) n'est pas connue et seulement 0.5% des produits sont exportés directement au Zaïre. [Figure 15].

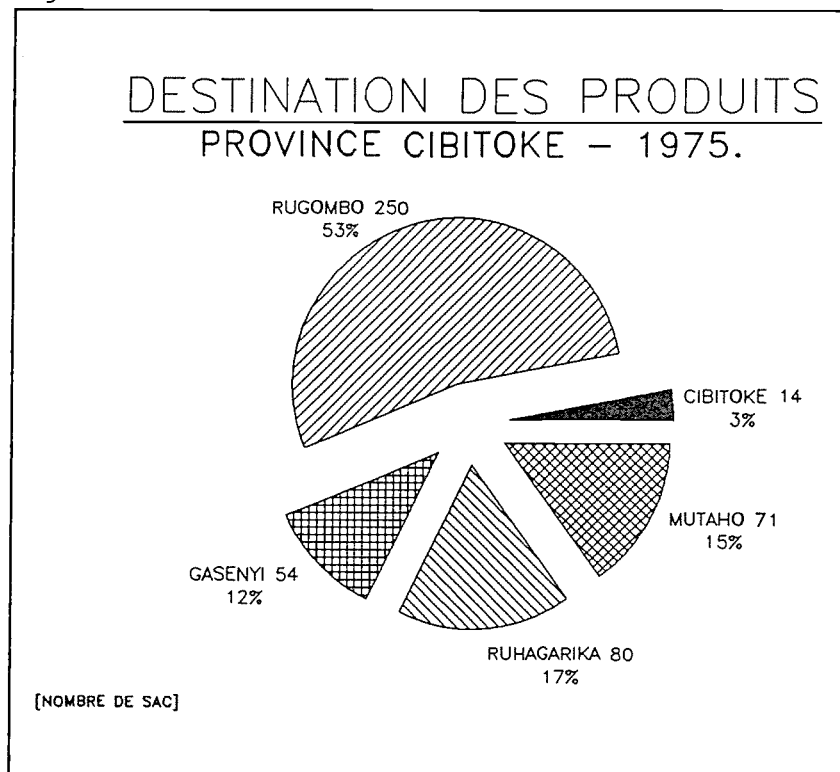
On constate également à l'observation des figures 7 et 15 que la République du Rwanda n'a pas importé directement de

poisson séché à partir du marché central de Bujumbura en 1975. Toutefois, il existe à l'époque un négoce secondaire à partir des provinces du nord [Cibitoke, Ngozi, Kanyanza].

Figure 16

La figure 16 reflète pour 1975 la ventilation en province de Cibitoke du poisson séché en provenance de Bujumbura. On note que la ville de Cibitoke n'a reçu que 3 % des apports, soit un même ordre de grandeur qu'en 1974 [Figures 8 et 16].

De même, pour les autres centres de négoce de cette province [Rugombo, Gasenyi et Mutaho], on observe une stabilité des flux en pourcentage par rapport à 1974. [Figures 8 et 16]. Seule exception, le centre de Ruhagarika enregistre une diminution de 4 % de son approvisionnement.



4.3. QUANTITES COMMERCIALISEES EN 1975 :

L'estimation des quantités commercialisées en 1975 repose sur les mêmes hypothèses: [i] poids moyen de 43,7 kilos par sac commercialisé, [ii] les informations collectées de janvier à septembre 1975 [104 journées d'enquêtes] sont complètes et fiables et [iii] les journées d'enquêtes sont représentatives des tendances du marché pour l'ensemble de l'année en cours. Ceci permet une estimation grossière des quantités pondérales totales commercialisées vers le marché central de Bujumbura en 1975, soit 840 tonnes de produit séché correspondant à 3.352 tonnes de ndagala frais.

On note donc une augmentation des apports de l'ordre de 160 tonnes de ndagala séché [640 tonnes en équivalent frais] par rapport à l'année 1974.

Cette quantité correspond à environ 43 % de la production totale annuelle de la pêche artisanale [estimée à 7.833 tonnes en 1975 (Bellemans, 1991b)]. En ne considérant que le ndagala séché d'origine Burundaise [666 tonnes], elle représente 34 % de la production annuelle de la pêche artisanale, soit une valeur relative similaire à celle de l'année antérieure.

Selon les mêmes hypothèses, les quantités pondérales commercialisées à partir du marché central de Bujumbura peuvent être estimées pour 1975 à 285 tonnes, soit l'équivalent de près de 1 140 tonnes de ndagala frais.

En comparaison à l'année 1974, cette situation refléterait une baisse de l'ordre de 30 tonnes de poisson séché [120 tonnes en équivalent frais] à destination des provinces intérieures du pays.

Comme pour 1974, on constate une différence entre les quantités commercialisées vers et à partir du marché central de Bujumbura en 1975. Comme indiqué par les figures 9 et 13, on observe un déficit entre apports et les distributions de l'ordre de 555 tonnes de produits transformés. Cette importante différence indique que la collecte des données en 1975 a présenté certaines lacunes et les données brutes ne permettent pas d'estimer si cette quantité déficitaire fut commercialisée aux alentours de Bujumbura ou vers l'intérieur du pays.

Du fait des difficultés observées lors du suivi des quantités distribuées vers l'intérieur du pays, on doit admettre que les flux commerciaux relatifs vers les diverses destinations ont été correctement relevés.

Globalement, on remarque pour 1975 des changements mineurs, mais tout de même indicatifs: [i] la baisse des apports en ndagala séché en provenance de la partie nord du lac Tanganyika mais aussi, [ii] l'augmentation des apports en provenance de la partie située plus au sud [provinces de Bururi et Makamba et importations de la Tanzanie].

5. COMMERCIALISATION EN 1992

Malgré les contraintes budgétaires qui ont affecté de manière très significative les activités d'enquête et son taux de couverture, il a été néanmoins possible d'établir les principaux circuits de commercialisation du ndagala séché vers et à partir du marché central de Bujumbura en 1992. Il est apparu que les informations collectées sur une période de deux mois sont malgré tout indicatives des tendances globales de la commercialisation du poisson séché. Elles permettent en particulier de comprendre et de confirmer les tendances évolutives observées dans la distribution spatiale de l'activité de la flottille artisanale dans les eaux burundaises sur la période écoulée.

5.1. PROVENANCE DES PRODUITS EN 1992:

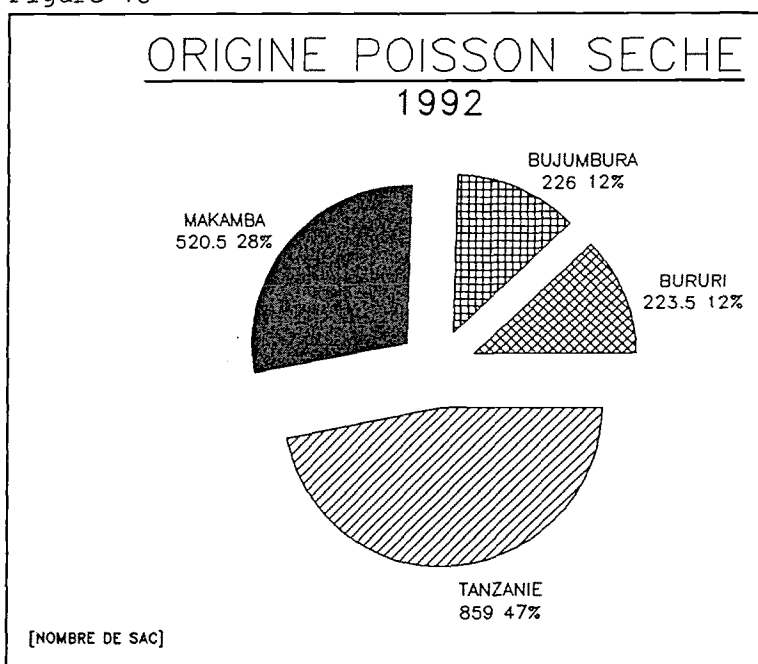
La Figure 17 présente les grands circuits d'approvisionnement en ndagala séché du marché central de Bujumbura en 1992 avec les quantités estimatives annuelles. La Figure 18 montre d'autre part qu'en 1992, la province de Bujumbura n'est plus responsable que pour environ 12 % des apports relevés, soit une baisse de près de 61 % comparé à l'année 1974 [Figures 2 et 18]. La province de Bururi, avec également 12 % des apports suivis en 1992, présente un taux similaire à celui de l'année 1974.

C'est pour la province de Makamba que l'on observe que des changements importants dans les apports en ndagala séché ont dû avoir lieu durant la période 1974/75 et 1992. La contribution de la province de Makamba a ainsi augmenté de 1 % en 1974, à 19 % en 1975 pour atteindre 28 % en 1992 [Figures 2, 10 et 18].

On note également l'augmentation des apports de ndagala séché en provenance de la Tanzanie [province de Kigoma principalement]. De 14 % en 1974 à environ 20 % en 1975 [Figures 2 et 10], ceux ci atteignent 47% des apports au marché central en 1992. [Figure 18].

Comparé aux années 1974/75, on observe une chute des contributions de la province de Bujumbura [nord] et une augmentation des apports en provenance de la province Makamba, (sud). La contribution de la province de Bururi demeure inchangée en termes relatifs.

Figure 18



Ainsi, on constate une importance accrue des importations en provenance du nord de la Tanzanie. Ces importations représentent de nos jours environ la moitié des apports en ndagala séché au marché de Bujumbura. Elles ont largement compensé la diminution du niveau de production de la pêche semi-industrielle burundaise en ndagala séché [Figures 1, 2 et 18].

FIGURE 17: ORIGINES DU NDAGALA SECHE COMMERCIALISE AU MARCHE CENTRAL DE BUJUMBURA EN 1992 (quantités en tonnes)

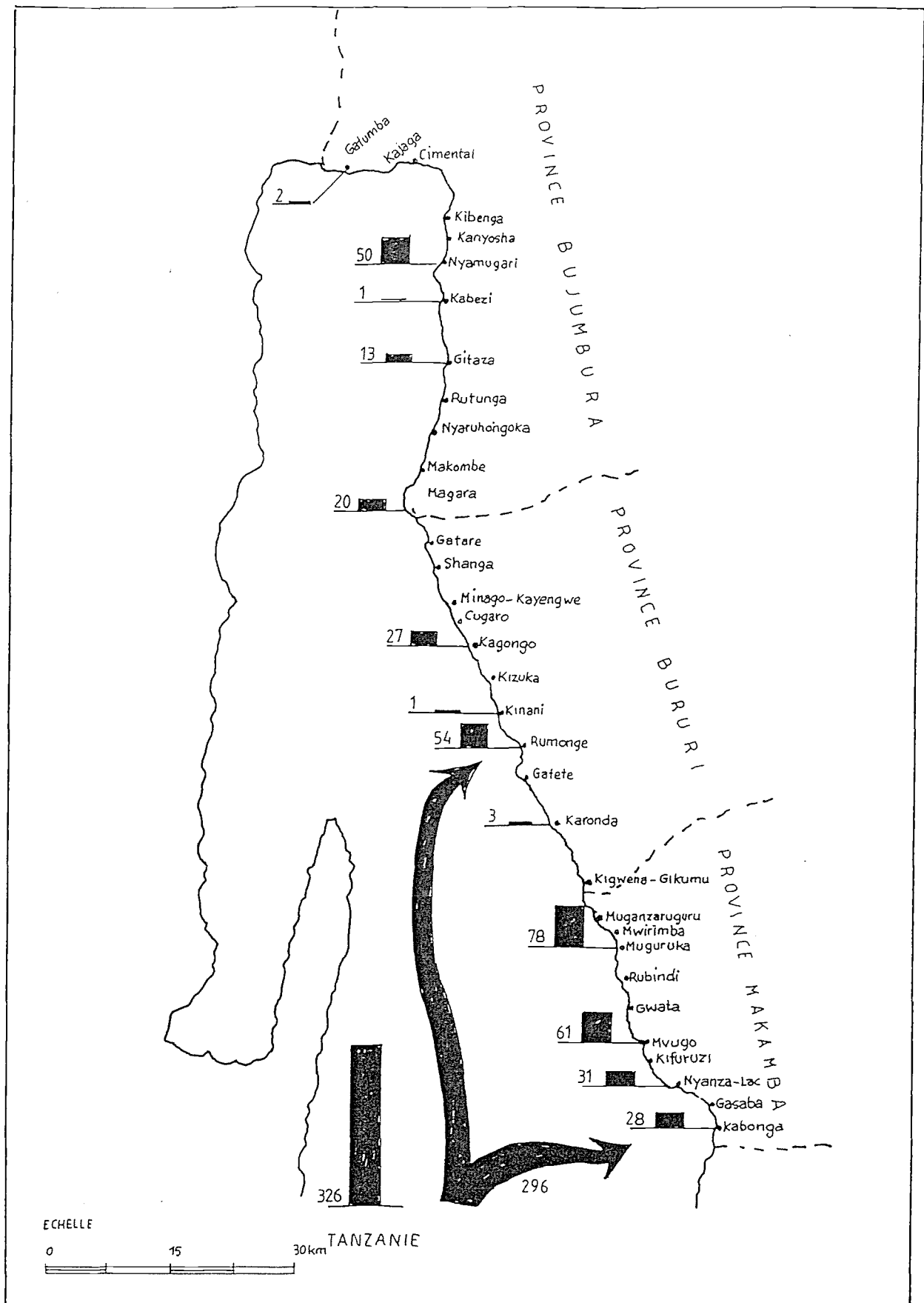
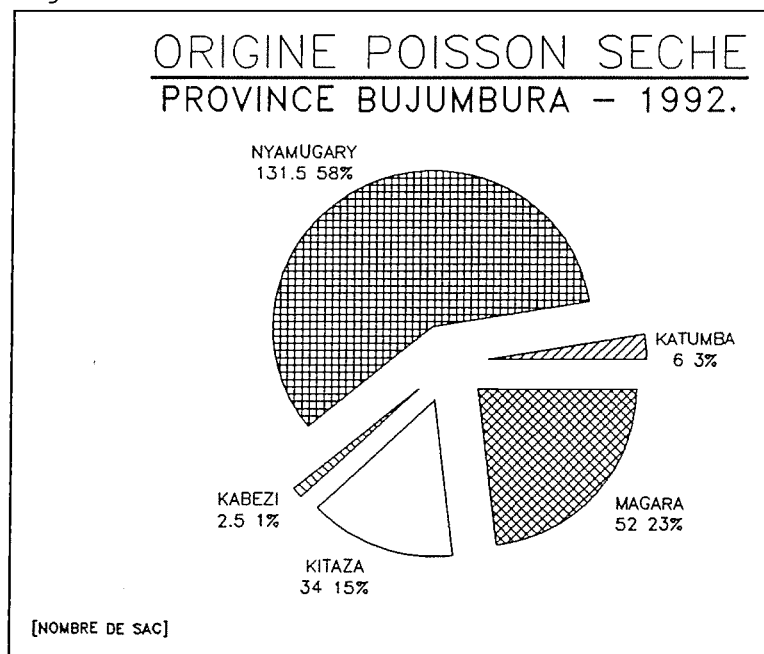


Figure 19



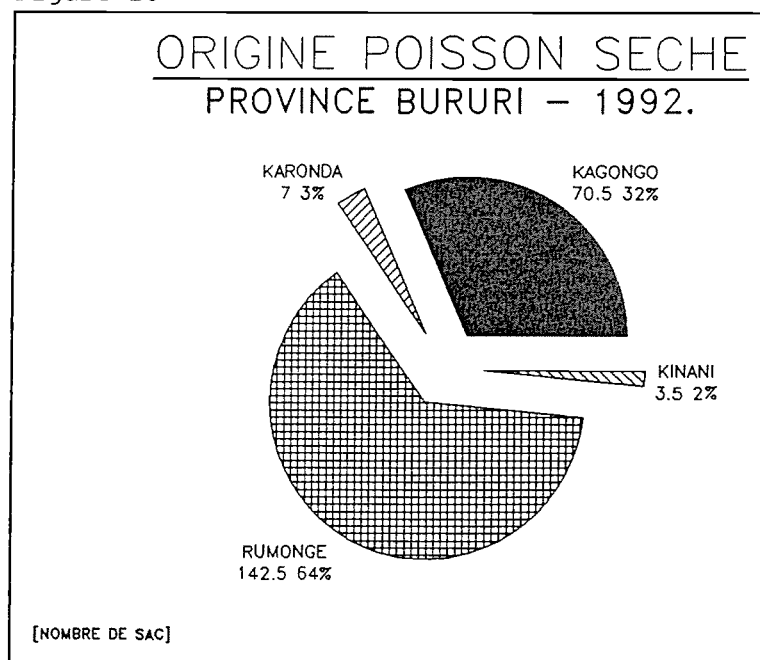
La figure 19 présente une analyse plus spécifique des origines du ndagala séché en provenance de la province de Bujumbura en 1992. Il ressort de ce graphique que les centres de Gatumba, Kadjaga et Kabondo-Kanyosha, importants en 1974/75, ne contribuent en 1992 que très marginalement aux apports du marché central de Bujumbura.

Il en est de même concernant les apports en provenance de la pêche semi-industrielle.

Dans la province de Bujumbura, contribuent encore de nos jours à la transformation du ndagala

séché, les centres possédant des infrastructures de transformation du poisson mises en place par la SUPOBU [Nyamugari, Gitaza et Magara]. Ces centres produisent en outre des produits à haute valeur ajoutée. Le centre de Gatumba sert également de transit à de petites quantités de ndagala séché en provenance du Zaïre.

Figure 20



Cette situation générale actuelle de la commercialisation du ndagala séché au niveau du marché de Bujumbura confirme d'une manière tout à fait indépendante que le secteur de la pêche artisanale, principale source de poisson destiné à la transformation, a connu au fil des années des modifications importantes.

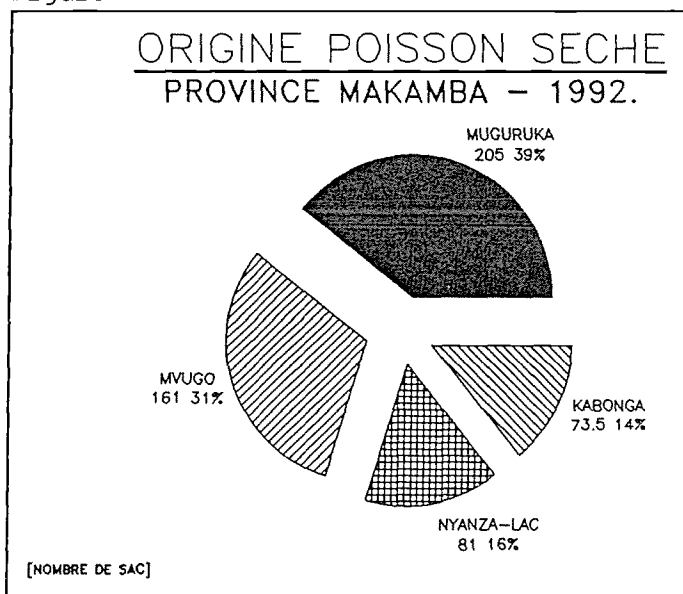
D'une part on observe le déclin des apports en provenance des provinces du nord du lac [Bellemans, 1992]. D'autre part, le déclin de la pêche semi-industrielle Burundaise observé depuis quelques années se voit également confirmé par une diminution importante des apports de cette pêcherie en produit séché.

Concernant la province de Bururi (Figure 20), on observe que le centre de pêche de Rumonge, ne contribue plus que pour 67% des apports en 1992, contre 87% en 1974/75.

Les centres de Minago et de Kizuka ont perdu au fil des années leur importance et se sont vu remplacer par le centre de pêche de Kagongo [32 %]. Deux centres secondaires, Karonda [3 %] et Kinani [2 %], sont par contre venus augmenter les apports en provenance de la province de Bururi en 1992 [Figures 4, 12 et 20].

Les apports en ndagala séché en provenance de la province de Makamba, qui en 1975 étaient déjà substantiels [Figures 2 et 10], avaient été relevés comme provenant entièrement de Nyanza-Lac. L'origine exacte de ces produits restait néanmoins inconnue car une partie non quantifiable de ce flux commercial provenait des villages du sud [Muguruka, Mvugo et Kabonga] tandis qu'une autre partie, bien plus substantielle, devait avoir pour origine les villages du nord de la Tanzanie.

Figure 21



Les valeurs collectées pour l'année 1992 montrent [Figure 21] que le centre de pêche de **Muguruka** représente avec 39 % la majeure part des apports en ndagala séché de cette province.

Le centre de **Mvugo** est responsable de 31 % des apports de la province en 1992. Ces deux centres de pêche abritent de nos jours les plus fortes concentrations de catamarans de pêche artisanale ainsi que les 14 unités encore actives de la pêche semi-industrielle burundaise.

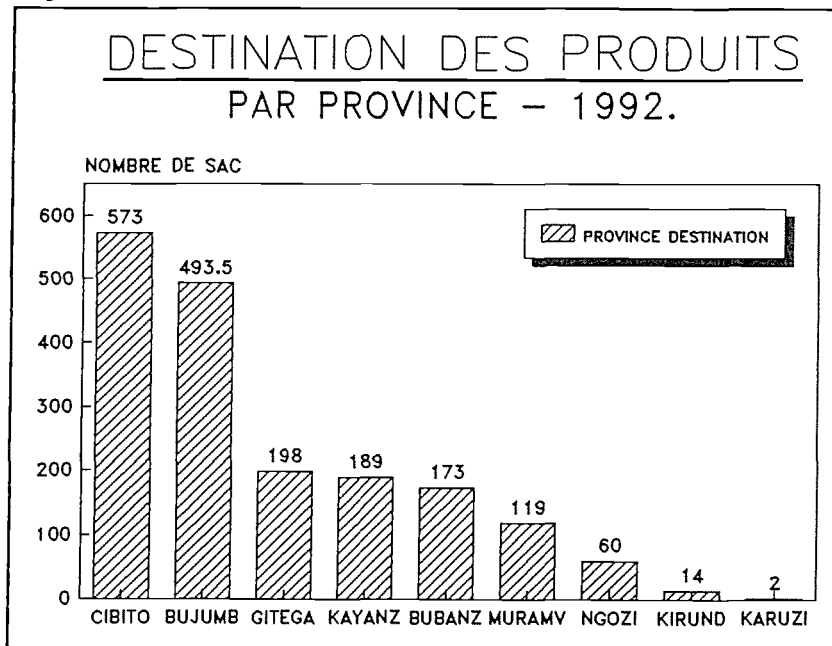
Les centres de Kabonga et de Nyanza-Lac représentent en 1992 respectivement environ 14 et 16 % des apports en ndagala séché de la province de Makamba [Figure 21].

5.2. DESTINATION DES PRODUITS EN 1992:

Figure 22

En comparaison aux années 1974/75, la province de Cibitoke est restée en 1992, avec presque 32 %, la première province destinataire du ndagala séché commercialisé à partir de Bujumbura. En 1974, elle n'absorbait encore que 18 %, et en 1975 26 % [Figures 5 et 14].

Par contre la province de Gitega qui absorbait 29 % du commerce du ndagala séché en 1974, n'en recevait plus que 18 % en 1975 et 11 % seulement en 1992.



Les autres provinces destinataires de ndagala séché en provenance du marché central de Bujumbura en 1992 ont été les provinces de Kayanza [10 %], de Muramvya [7 %], de Ngozi [3 %] et de Bubanza [9 %].

La province de Bujumbura, avec ses marchés en ville et périphériques, a absorbé en 1992 près de 27 % des quantités commercialisées, comparé au 4 % en 1975 [Figures 14 et 22].

On observe également à partir des figures 14 et 22 que la commercialisation de ndagala séché à destination des provinces du pays a connu des changements majeurs dans la ventilation des grands flux commerciaux depuis 1974/75. En effet, Bujumbura absorbe dorénavant un pourcentage beaucoup plus élevé de produits séchés et les provinces du nord, Kirundo et Ngozi, ont perdu en 1992 leur importance au détriment de la province de Cibitoke en ce qui concerne le flux commercial intérieur et vers les pays limitrophes du Rwanda et du Zaïre.

Les valeurs présentées à la figure 23, indiquent schématiquement les grands flux commerciaux observés en 1992. Elles sont le résultat d'extrapolations basées sur une courte durée d'observation. Il est néanmoins probable que les valeurs relatives des grands flux commerciaux ne soient que légèrement influencées par d'éventuelles variations saisonnières des apports.

Il est à noter que les valeurs exprimées en pourcentage ne reflètent pas nécessairement les changements du volume global du commerce en ndagala séché à partir du marché de Bujumbura observés entre 1974/75 et 1992.

FIGURE 23 : DESTINATION DU NIAGALA SECHE COMMERCIALISE A PARTIR DU MARCHE CENTRAL DE BUJUMBURA EN 1992 (tonnes)

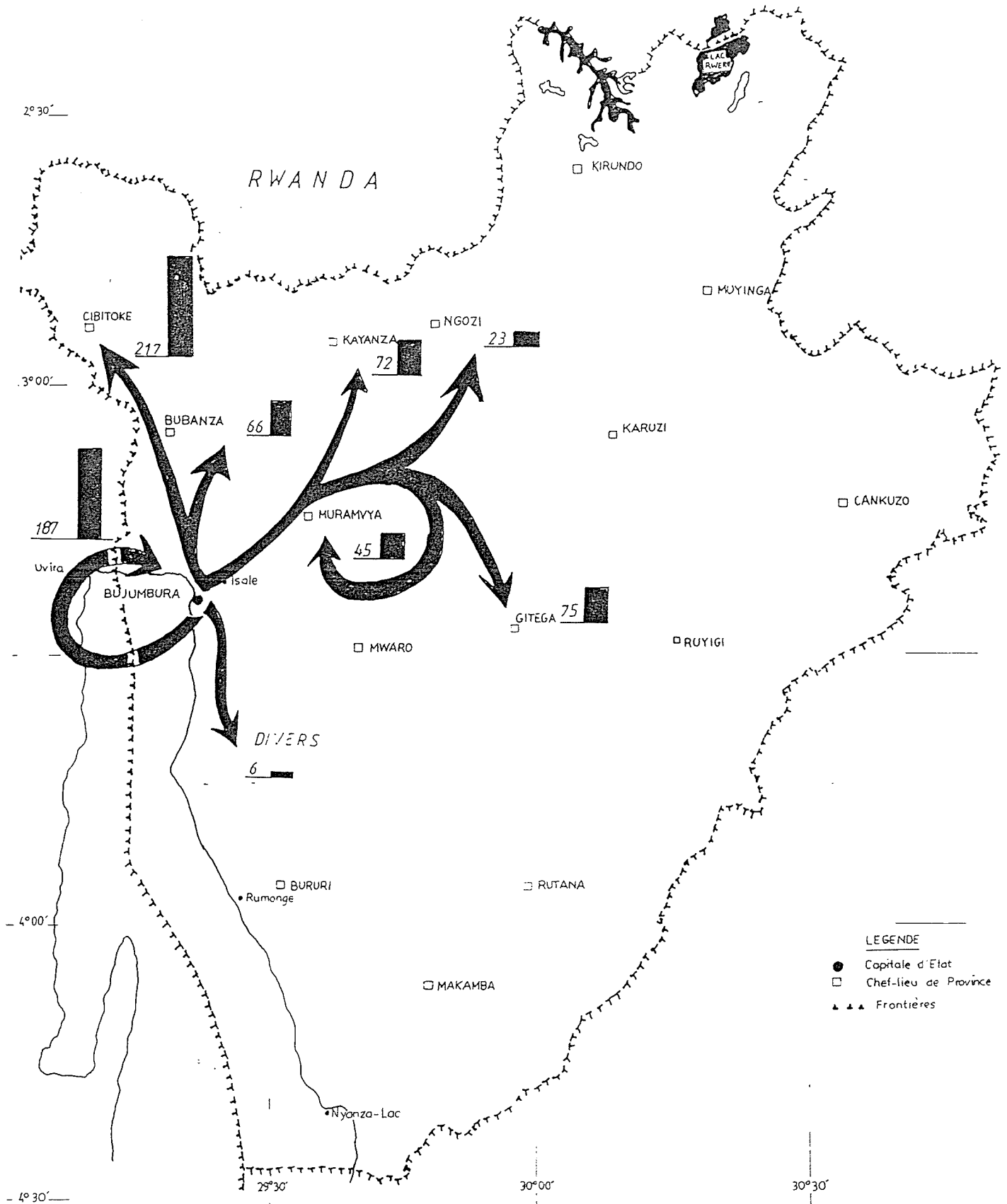
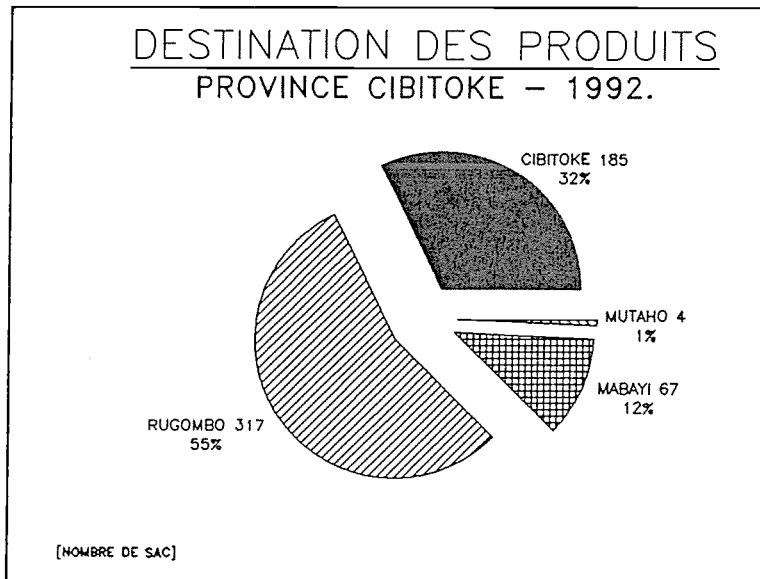


Figure 24



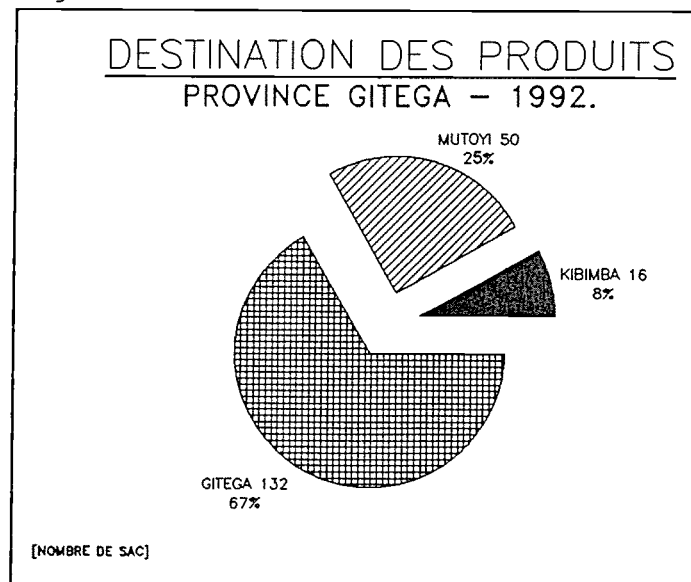
Les produits commercialisés en 1992 à partir du marché central de Bujumbura, l'ont été à 100 % à l'intérieur du Burundi, du moins en première instance.

On constate en effet qu'en 1992 la République du Rwanda n'a pas reçu directement de poisson séché à partir du marché central de Bujumbura. Toutefois un négoce secondaire important s'est développé au cours des vingt dernières années à partir de la province de Cibitoke [Rugombo et Mabayi] [Figure 24].

Concernant les destinations à l'intérieur de la province de Cibitoke, la figure 24 montre que la ville de Cibitoke même a absorbé en 1992 32 % du flux commercial destiné à cette province, alors que les centres commerciaux de Rugombo et de Mabayi, en bordure du Rwanda, ont respectivement absorbé 55 et 12 % du flux commercial de la province. On note aussi que certains centres de négoce tels Mutaho, Gasenyei et Ruhagarika [Figure 16] ont perdu de l'importance au profit du centre de Mabayi entre 1974/75 et 1992.

Figure 25

La ventilation du flux commercial vers la province de Gitega en 1992 montre que la ville de Gitega a absorbé en 1992 quelque 67 % du ndagala commercialisé dans cette province, tandis que les centres de Mutoyi et de Kibimba en ont absorbé respectivement 25 et 8 % [Figure 25].



5.3. QUANTITES COMMERCIALISEES EN 1992:

Pour estimer les quantités pondérales totales commercialisées vers le marché de Bujumbura, les hypothèses suivantes ont été faites: [i] un poids moyen de 33,2 kilos par sac commercialisé, [ii] les informations collectées durant les mois de février-mars 1992 [32 journées d'enquêtes] ont été complètes, et [iii] les journées d'enquêtes ont été représentatives des tendances du négoce au niveau du marché durant les autres journées non enquêtées de l'année. Une estimation grossière des quantités commercialisées vers le marché central de Bujumbura peut être ainsi avancée et représente quelque 695 tonnes de ndagala séché, soit l'équivalent de près de 2 780 tonnes de ndagala frais, acheminées en 1992 vers la capitale.

Cette situation refléterait une baisse de l'ordre de 143 tonnes de poisson séché [572 tonnes en équivalent frais] en comparaison à l'année 1975.

Cette quantité globale de ndagala séché acheminée vers Bujumbura, correspond grossièrement à seulement 14 % de la production totale annuelle de la pêche artisanale en cette période [estimée à quelque 19 378 tonnes en 1991 (Bellemans 1992)]. Si l'on considère seulement la commercialisation de ndagala séché d'origine burundaise, soit 369 tonnes, cela ne représenterait plus que 7,6 % de la production annuelle de la pêche artisanale. Cette situation indique clairement que l'activité de transformation du ndagala séché au Burundi est en régression mais que par contre la consommation en poisson frais connaît une augmentation constante.

L'existence, depuis 1982 environ, d'une excellente voie de communication le long de tous les villages de pêche est la cause principale directe de cette évolution. Celle ci est a priori favorable car réduisant ainsi les nombreuses pertes après récolte et favorisant un acheminement rapide des produits périssable par des mareyeurs spécialisés.

En ce qui concerne les quantités pondérales commercialisées à partir du marché central de Bujumbura vers l'intérieur du pays, on peut estimer qu'en 1992, et selon les mêmes hypothèses, environ 691 tonnes ont été disséminées à partir de la capitale, soit l'équivalent de près de 2 764 tonnes de ndagala frais.

En comparaison aux années 1974/75, cette situation reflète une augmentation de l'ordre de 400 tonnes de poisson séché [1 600 tonnes en équivalent frais] à destination des provinces intérieures du pays.

Une troisième constatation porte sur la différence des quantités commercialisées vers et à partir du marché central. Sur la base des valeurs estimatives des figures 17 et 23, on observe un déficit entre les apports et les destinations de l'ordre de 4 tonnes de produits transformés. Cette différence négligeable qui ressort des valeurs brutes relevées, indique que la collecte des données en 1992 a été effectuée avec beaucoup de sérieux, permettant un taux de couverture élevé.

La figure 23 indique que la province de Bujumbura absorbe en 1992 l'équivalent de près de 187 tonnes de ndagala séché [748 tonnes de ndagala frais] en complément des approvisionnements/consommations en frais. Les provinces de Cibitoke, Gitega, Kayanza et Bubanza consomment en 1992 respectivement: 217, 75, 72 et 66 tonnes de ndagala séché.

On remarque pour l'année 1992, les faits indicatifs suivants:

- [i] la baisse des apports en ndagala séché en provenance de la partie Nord du lac Tanganyika, incluant cette fois la province de Bururi;
- [ii] l'augmentation des apports en provenance de la partie située plus au Sud [province de Makamba];
- [iii] la part importante [47 %] des importations de ndagala séché en provenance de la Tanzanie;
- [iv] une forte demande des populations de Bujumbura pour le ndagala séché de qualité [et à forte valeur ajoutée] en provenance des centres de Nyamugari, Gitaza, Magara et Nyanza-Lac où la transformation s'effectue sur des claies de séchage à distance du sol;
- [v] la destination essentiellement provinciale et extérieure du ndagala séché à même le sol; et
- [vi] malgré l'augmentation du commerce de ndagala frais vers les marchés de Bujumbura au fil des années, les approvisionnements en produits séchés n'ont que faiblement diminués. Cette diminution est probablement mitigée par les envois qui s'effectuent dorénavant directement à partir de certains centres de production (Kabonga, Rumonge) sans transiter par le marché central de Bujumbura.

6. VUE D'ENSEMBLE DES FLUX COMMERCIAUX EN 1992:

Grâce à l'enquête menée simultanément (du 17 au 23 août 1992) dans les centres de Kabonga, Bujumbura, Gishubi et Rugombo, il a été possible d'établir schématiquement une vue d'ensemble des grands flux de la commercialisation du poisson séché au Burundi pour l'année 1992.

Figure 26

6.1. Origine du Ndagala séché

Le marché central de Bujumbura est essentiellement approvisionné en poisson séché en provenance de la Tanzanie [province de Kigoma] 43 % et à partir des centres de pêches situés en province de Makamba [Mvugo et Nyanza-Lac (10 %); Muguruka (4 %)] et de Rumonge (14 %) [Figure 26];

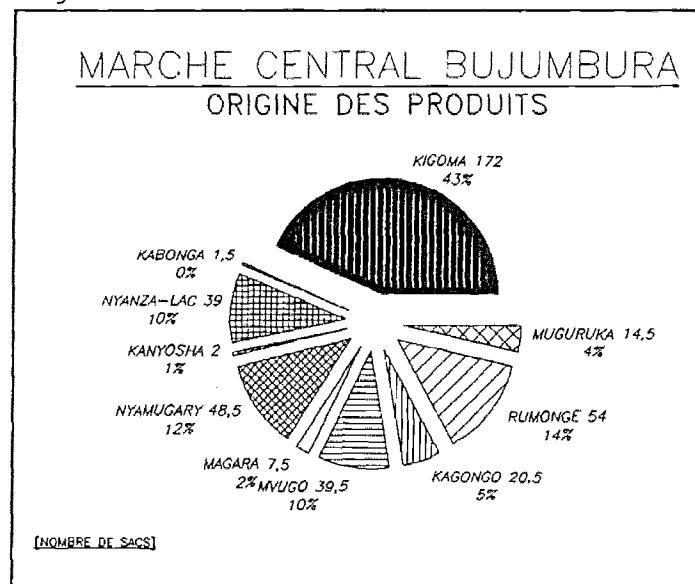
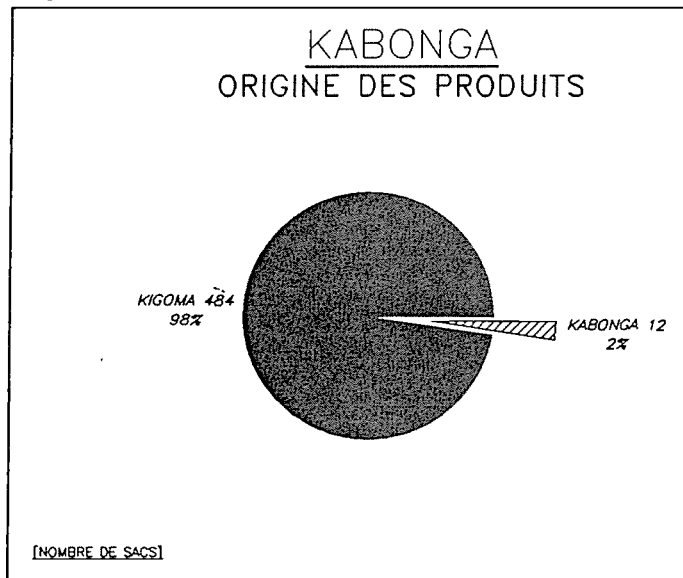


Figure 27



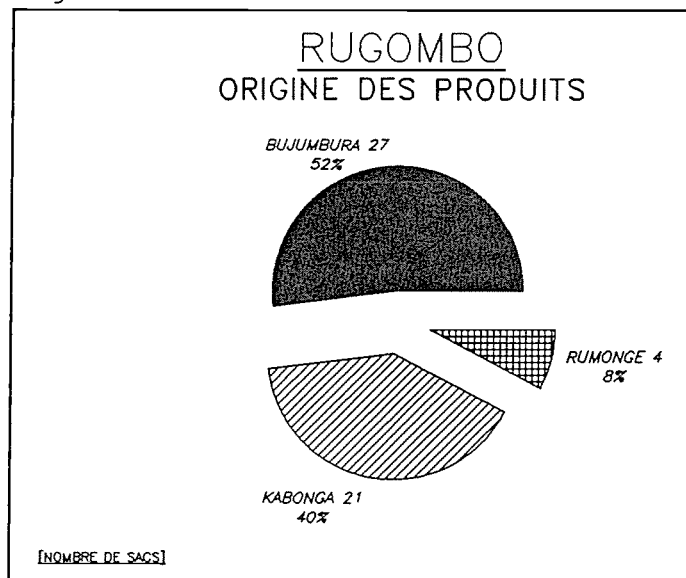
La figure 27 indique qu'en cette même période, le centre de Kabonga, situé en bordure de la frontière avec la Tanzanie, recevait environ 98 % de son poisson séché en provenance d'Ujiji [au sud de Kigoma]. Seul quelques 2 % du commerce de ndagala séché de ce centre provenaient de transformations effectuées localement.

En ce qui concerne l'approvisionnement du centre de Gishubi, situé en province de Gitega et à environ 36 km au sud de la ville de Gitega, celui-ci consiste entièrement de ndagala séché en provenance de Bukoba [et probablement de Mwanza] sur le lac Victoria. Il s'agit donc de l'espèce Rastrineobola argentea et non du Stolothrissa, Limnothrissa ou Luciolates endémique au lac Tanganyika [Figure 28]. Ce centre de négoce du poisson séché, souvent oublié dans la littérature, abrite un marché important et a été sélectionné en conséquence.

Figure 28

En ce qui concerne le centre de Rugombo, situé en province de Cibitoke à 11 km de la frontière avec le Rwanda et le Zaïre, on observe que son approvisionnement s'effectue à plus de 51 % à partir du marché central de Bujumbura [Figure 28]. Le centre de pêche de Kabonga est responsable de près de 40 % des apports.

Kabonga est un centre de pêche et de transit de ndagala séché en provenance de la Tanzanie. Kabonga approvisionne donc certains centres urbains, sans que le poisson ne transite nécessairement par le marché central de Bujumbura. Il en est de même du ndagala séché en provenance de Rumonge [8 %] qui est expédié directement sur Rugombo, sans transiter par le marché central de Bujumbura.



Cette observation rend donc difficile l'établissement et la quantification exacte des produits séchés commercialisés à l'intérieur du Burundi. La diversité croissante des réseaux de commercialisation des produits transformés nécessitera dans l'avenir la réalisation d'une étude plus détaillée et plus complète.

6.2. Dissémination du Ndagala séché

Figure 29

En ce qui concerne la distribution du ndagala séché à partir du marché central de Bujumbura, l'on observe que les provinces de Cibitoke, de Bubanza et de Bujumbura sont les trois plus importantes provinces destinataires de produits séchés [respectivement 43, 20 et 19 % des produits]. Les autres provinces du pays représentent chacune moins de 10 % [Figure 29].

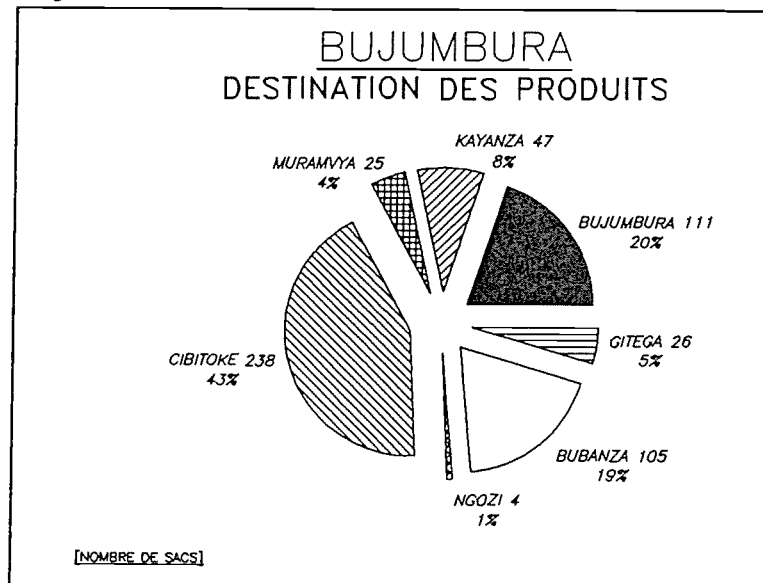
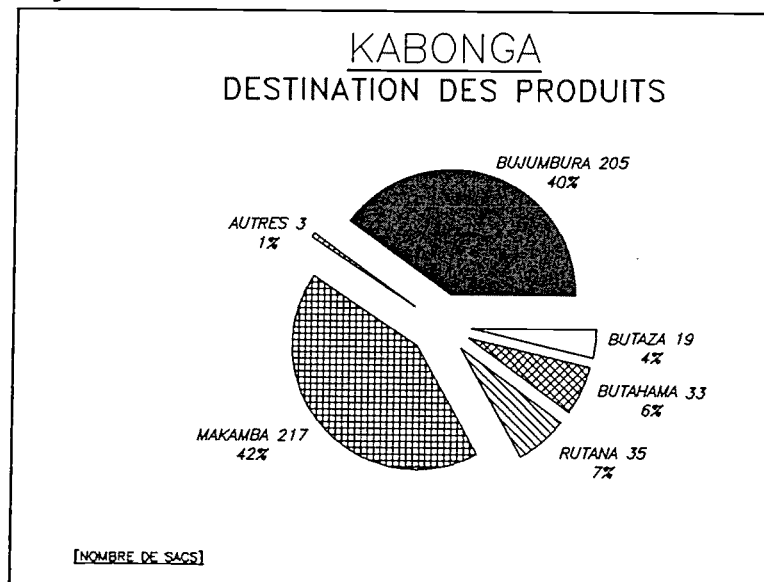


Figure 30



La figure 30 montre qu'en 1992, les produits séchés acheminés à Kabonga de Tanzanie ont été commercialisés pour 40% sur Bujumbura et pour 42% sur Makamba. Le centre urbain de Rutana a reçu environ 7% des apports de Kabonga; celui de Butahama 6%.

Une vue d'ensemble, encore succincte mais néanmoins indicative, de la commercialisation du ndagala séché au Burundi montre que le Burundi peut être divisé en deux aires d'influences distinctes [Figure 31]:

- [i] la première correspond à la zone d'influence du ndagala séché du lac Tanganyika, y compris les produits en provenance de la Tanzanie [villages au nord et sud de Kigoma]. Elle couvre toute la partie ouest du Burundi, le long du lac Tanganyika, et s'étend vers le nord dans les provinces de Cibitoke, Bubanza, Kayanza et Ngozi, avec une ramification vers la province de Gitega. Dans le sud-ouest, on note également une ramification vers les centres de Makamba et de Rutana.

- [ii] La seconde zone d'influence s'étale à l'est du pays et se trouve sous la dominance du ndagala séché en provenance du lac Victoria (Tanzanie). L'entrée de ce produit (Rastrineobola) au Burundi s'effectue vraisemblablement à hauteur de Muyinga et essentiellement vers les centres de Cyankuzo et de Ruyigi. On note également que des quantités croissantes de ndagala séché en provenance du lac Victoria sont importées dans le Rwanda, région est et centre. La concurrence entre les produits séchés du lac Tanganyika et du lac Victoria est donc importante et croissante dans la sous région [Gréboval, pers. com.].

La figure 31 ne représente que les flux commerciaux de ndagala séché à l'intérieur du Burundi. Elle exclut la commercialisation du poisson fumé [Mukeke en provenance de Kigoma et poisson fumé des lacs Cohoha et Rweru], et celle du poisson frais provenant de la pêche artisanale et semi-industrielle burundaise. Ainsi certains centres urbains, tels Bururi en bordure du lac Tanganyika, sont essentiellement approvisionnés en poisson frais. Les données de la figure 31 présentent le pourcentage des flux de ndagala à destination et en provenance des divers centres suivis lors de l'enquête.

7. VALEURS MOYENNES DES PRODUITS SECHES

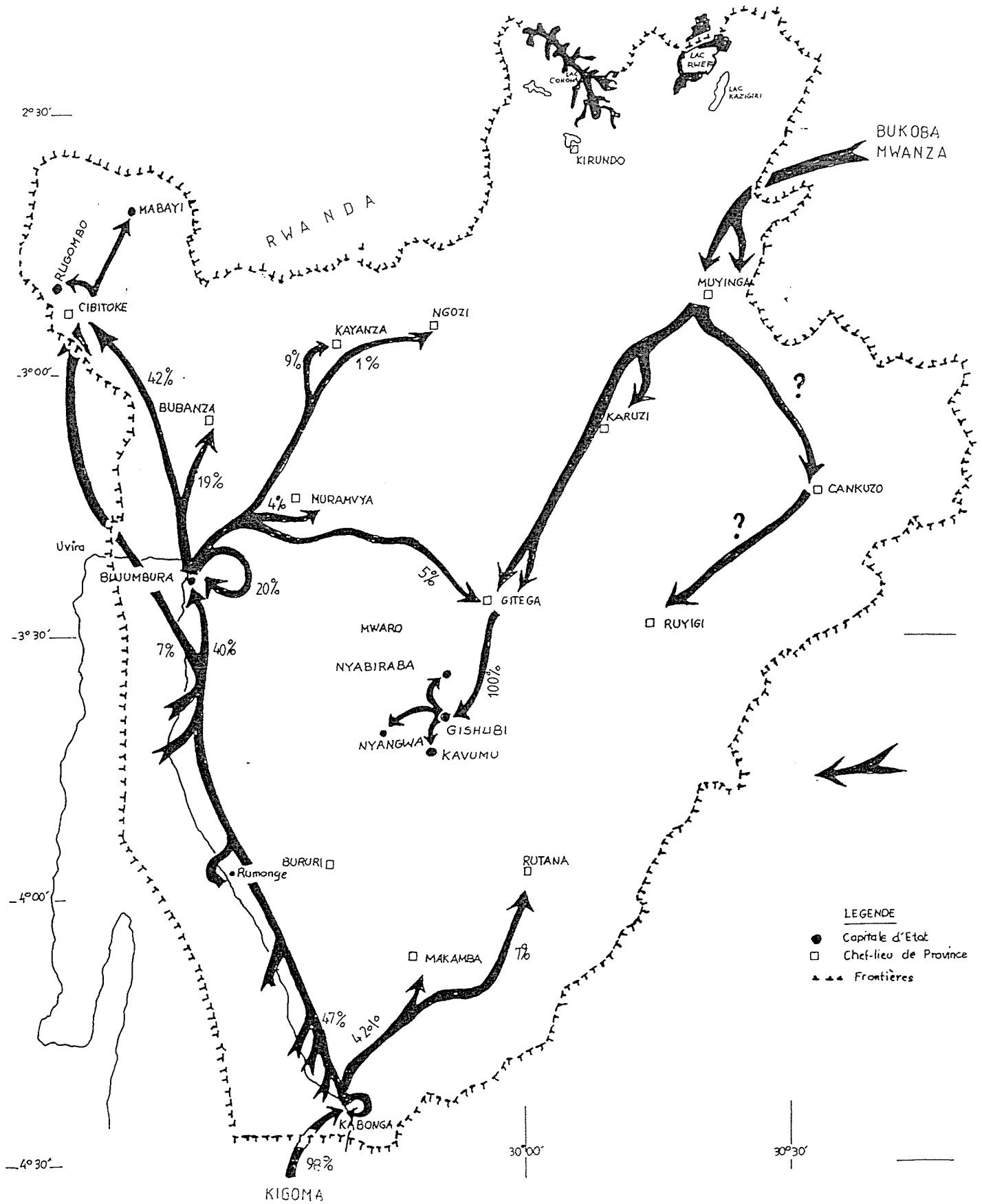
Lors du relevé des quantités de poisson séché, il a également été procédé à une collecte simultanée d'information sur la valeur des produits. De cette enquête complémentaire, il ressort que le ndagala séché en provenance de Kigoma se vendait à Kabonga au prix moyen de 10.700 Fbu/sac soit l'équivalent de 322 Fbu/kilo.

A hauteur du marché central de Bujumbura, le prix du sac de ndagala séché à même le sol avoisinait 14.500 Fbu/sac [soit 437 Fbu/kilo] alors que celui du ndagala transformé sur claie de séchage en provenance de Nyamugari, Kitaza et Magara, se négociait à 18.000 Fbu/sac [soit 542 Fbu/kilo].

A Gishubi, le sac de ndagala séché en provenance du lac Victoria était de 5.800 Fbu/sac [soit 193 Fbu/kilo], ce qui est nettement inférieur au prix offert pour le ndagala du lac Tanganyika.

Au marché de Rugombo, en province de Cibitoke, le prix du sac de ndagala avoisinait 16.000 Fbu/sac [soit 482 Fbu/kilo], soit un ordre de grandeur légèrement inférieur à celui offert au marché de Bujumbura pour le ndagala de première qualité (ndagala transformé sur claie de séchage).

FIGURE 31 : COMMERCIALISATION DU NDAGALA SECHE A L'INTERIEUR DU BURUNDI EN 1992



8. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les quantités estimatives du ndagala séché commercialisé au marché central de Bujumbura sont indiquées selon l'origine et la destination dans les tableaux 1 et 2 respectivement. La différence entre les apports et les destinations [tableaux 1 et 2] est de 364 tonnes pour 1974, et de 555 tonnes pour 1975 (quantité dont la destination n'a pu être identifiée). Pour l'année 1992, cette différence n'est que de 4 tonnes. Il apparaît dès lors que les valeurs relatives, plus que les valeurs absolues, doivent être considérées lors de l'interprétation des informations par province d'origine.

Tableau 1 : Origine du ndagala séché commercialisé au marché central de Bujumbura: (en tonnes, par province)

Origine	1974	1975	1992
Bujumbura	493	360	86
Bururi	78	144	82
Makamba	8	162	201
Tanzanie	98	172	326
Total	677	838	695

Il apparaît que les quantités totales de ndagala séché commercialisées au marché central de Bujumbura pourraient avoir évoluées grossièrement de la manière suivante : durant les années 70 et probablement jusqu'à la construction de la route bitumée entre Rumonge et Nyanza-Lac en 1982-83, on a dû connaître une augmentation progressive de la demande et donc de la commercialisation et de la transformation en poisson séché. Depuis le désenclavement de la partie sud, l'amélioration substantielle et rapide des voies de communication a dû permettre aux mareyeurs de satisfaire en grande partie cette demande croissante par accroissement de la commercialisation de produits frais. Cette tendance semble se renforcer au début des années 90 suite à l'essor des prises de la pêche artisanale, entraînant une réduction relative de l'artisanat de la transformation.

De nos jours, selon les valeurs observées à la figure 17, l'artisanat de la transformation du ndagala séché ne représenterait plus que 8 à 10 % de la production estimative annuelle fraîche alors qu'en 1974/75 elle était de l'ordre de 35 à 40 %.

On remarque également à partir du tableau 1 un changement important dans l'origine des produits par province entre 1974/75 et 1992. Celui-ci est renforcé par l'importante augmentation des importations de ndagala séché de Tanzanie et la chute des contributions de la pêche semi-industrielle burundaise.

Le tableau 2 présente la destination par province des quantités commercialisées à partir du marché central de Bujumbura. Ici également, les valeurs relatives plus que les valeurs absolues doivent être considérées lors de l'interprétation de l'information.

Si l'on admet que les différences de 364 et de 555 tonnes observées en 1974 et 1975 [tableau 1 et 2] entre les apports et les destinations ont en

fait été commercialisées dans la province de Bujumbura [valeurs entre parenthèses [] dans le tableau 2], il est plus aisé de comprendre:

i) l'évolution en baisse de la consommation du ndagala séché dans cette province depuis 1975, et;

ii) l'augmentation de la consommation du poisson frais dans la province de Bujumbura au cours de la même période et depuis le début des années 80 en particulier.

Tableau 2 : Destinations du ndagala séché écoulé à partir du marché central de Bujumbura. (quantités estimatives en tonnes)

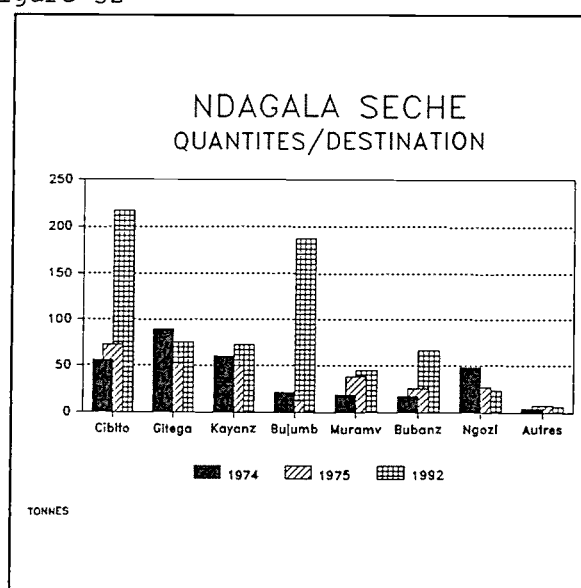
Destinations	1974	1975	1992
Cibitoke	56	72	217
Kayanza	60	50	72
Ngozi	48	27	23
Gitega	89	52	75
Muramvya	18	38	45
Bubanza	17	25	66
Bujumbura	21 [385]	12 [567]	187
Autres	4	7	6
Total	313	283	691

Il apparaît donc que les quantités totales de ndagala séché commercialisées à partir du marché central de Bujumbura pourraient avoir évolué d'une manière similaire à celles des apports avec néanmoins une importance accrue de la consommation en poisson frais et du transit des produits vers les autres provinces. Ainsi des flux directs, sans transit par le marché central de Bujumbura, sont observés à partir des centres de production et/ou d'entrée au Burundi vers les centres de consommation tels que Cibitoke, Rugombo, et Mabayi.

Figure 32

L'évolution, entre 1975/75 et 1992, des quantités estimatives annuelles commercialisées vers les diverses provinces est présentée en figure 32.

Il apparaît également de façon évidente que le marché central de Bujumbura ne sert plus ou peu au ravitaillement des provinces de l'Est du pays [Muyinga, Cyankuzo, Karuzi, Ruyigi, Rutana]. Et qu'il concentre le flux commercial en provenance de la partie tanzanienne du lac Tanganyika et le ventile à destination de l'ouest du pays.



Le centre de négoce des apports de Tanzanie (**Kabonga**) joue également un rôle prépondérant dans l'approvisionnement de la ville de **Makamba** et des marchés de la province de Rutana. Le centre de **Rumonge** contribue aussi directement à l'approvisionnement de **Bururi**.

En ce qui concerne les provinces de **Muyinga**, **Karuzi** et **Cyankuzo**, leur approvisionnement en poisson séché s'effectue à partir de la Tanzanie mais avec du poisson séché en provenance du lac Victoria [*Rastrineobola spp.*].

Considérant que [i] les importations de ndagala séché en provenance de la Tanzanie [lacs Tanganyika et Victoria] sont devenues très substantielles durant les vingt dernières années, et que [ii] les exportations à partir du marché central de Bujumbura ou des centres de transit tel que **Rugombo** (province de **Cibitoke**) sont devenues négligeables, il apparaît que le Burundi est un importateur net de poisson séché. En cette période agitée, surtout en province de **Cibitoke**, cette situation se voit confirmée par le fait que la fermeture des frontières vers le Rwanda et le Zaïre n'a pas entraîné de baisse importante du flux de ndagala séché vers cette province.

Les quantités importées de Tanzanie et disséminées à l'intérieur du Burundi, ne peuvent en aucun cas équilibrer les exportations restreintes qui s'effectuent aux abords des frontières. Toutefois, une étude plus systématique sur la commercialisation du poisson séché à l'intérieur du Burundi serait nécessaire pour mieux identifier et quantifier ces flux commerciaux.

La présente étude a exclu la production et la commercialisation du poisson fumé [principalement le **Mukeke**] en provenance de la Tanzanie et des centres de pêche de **Muguruka**, **Mvugo**, **Nyanza-Lac** et **Kabonga**. En province de **Kirundo**, il se produit également des quantités non négligeables de poisson fumé provenant des lacs **Cohoha** et **Rweru**. Ce marché, ainsi que les flux de distribution du poisson frais vers l'intérieur du pays mériteraient d'être étudiés en détail.

9. REFERENCES

- Bellemans M. - Historique des pêcheries artisanales et coutumières au Burundi
1991 [a] de 1952 à 1991; Rapport de terrain N° 5; Bujumbura Juin 1991;
54 pages.
- Bellemans M. - Tentative de reconstitution de l'évolution de la production de
1991 [b] la pêche artisanale dans la partie burundaise du lac Tanganyika
de 1959 à 1990; Rapport de terrain N°9; Bujumbura Octobre 1991;
37 pages.
- Bellemans M. - Production des pêcheries Burundaises - 1991 - Résultats
1992 statistiques; Rapport de terrain N°13; Bujumbura Janvier 1992;
76 pages.

LIST OF IFIP REPORTS - LISTE DES RAPPORTS PPECI. TECHNICAL DOCUMENTS / DOCUMENTS TECHNIQUES

- Gréboval D., A. Bonzon, M. Giudicelli and E. Chondoma, Baseline Survey
1989 report (1987) on inland fisheries planning, development and
management in Eastern/Central/Southern Africa. UNDP/FAO Regional
Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/01/89
(En): 104p.
- Gréboval D., A. Bonzon, M. Giudicelli et E. Chondoma, Rapport de l'étude de
1989 base (1987) sur la planification, le développement et
l'aménagement des pêches continentales en Afrique Orientale/
Centrale/Australe. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification
des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/01/89 (Fr): 110p.
- Gréboval D., and B. Horemans (eds), Selected Papers presented at the
1989 SADCC/FAO Training Workshop on Fisheries Planning, Victoria
Falls, Zimbabwe, 15-24 Novembre 1988. UNDP/FAO Regional Project
for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/02/89 (En):
138p.
- Horemans B., et Maes M. (éds), Rapport de la Consultation technique sur les
1989 lacs Cohoha et Rweru partagés entre le Burundi et le Rwanda
(Bujumbura, 13 et 14 Décembre 1989). Projet Régional PNUD/FAO
pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC).
RAF/87/099-TD/03/89 (Fr): 94p.
- Gréboval D., Management of the New Fisheries of Lake Victoria: Major socio-
1989 economic issues. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries
Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/04/89 (En): 25p.
- Gréboval D. (ed), Principles of fisheries management and legislation of
1990 relevance to the Great Lakes of East Africa: Introduction and
case studies. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries
Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/05/90 (En): 41p.
- Report of the IFIP/SWIOP Workshop on Economic Aspects of Fisheries
1990 Development and Management. UNDP/FAO Regional Project for Inland
Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/07/90 (En): 22p.
- Corsi F., Evaluation des pêcheries zaïroises des lacs Idi Amin/Edouard et
1990 Mobutu Sese Seko. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification
des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/08/90 (Fr): 64p.
- Corsi F., Evaluation of the Zairian Fisheries of Lakes Edward and Mobutu.
1990 UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP),
RAF/87/099-TD/08/90 (En): 60p .

- Rapport de la première réunion du Comité consultatif du projet régional pour la planification des pêches continentales. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/09/90 (Fr): 24p.
- Report of the First Meeting of the Advisory Committee of the Regional Project for Inland Fisheries Planning. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/09/90 (En): 22p.
- Report of the Symposium on Socio-economic aspects of Lake Victoria Fisheries. A Symposium organized by the IFIP Project under the framework of the CIFA Sub-committee for Lake Victoria, 24-27 April, Kisumu, Kenya, UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/10/90 (En): 24p.
- Maes M. (ed), Report on the Technical Consultation on Lake Mweru shared by Zaire and Zambia, 08-10 August, Lusaka, Zambia, UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/11/90 (En): 44p.
- Maes M. (éd), Rapport de la Consultation technique sur le lac Mweru partagé entre le Zaïre et la Zambie, 08-10 août, Lusaka, Zambie, Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/11/90 (Fr): 45p.
- Papers presented at the IFIP/SWIOF Workshop on Economic Aspects of Fisheries Development and Management. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/12/90 (En): 122p.
- Case studies presented at the IFIP/SWIOF Workshop on Economic Aspects of Fisheries Development and Management. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/13/90 (En): 115p.
- Ssentongo G.W. (ed), Report of the First Workshop on Fisheries Statistics and Information Systems for Lake Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/14/90 (En): 72p.
- Rapport de la consultation Technique sur l'aménagement des pêcheries des lacs Edouard et Mobutu, 17-21 septembre 1990, Kampala, Ouganda, Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/15/90 (Fr): 30p.
- Report of Technical Consultation on Management of the Fisheries of Lakes Edward and Mobutu, 17-21 September 1990, Kampala, Uganda, UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/15/90 (En): 26p.
- Report of the National Workshop on Fishery Statistics and Information Systems, 22-26 October 1990, Addis Ababa, Ethiopia, UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/16/90 (En): 33p.

- Machena C. and V. Kanondo, A Review of the Fisheries of Lake Kariba and their Management. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/17/91 (En): 58p.
- Rapport de la deuxième réunion du Comité consultatif du projet régional pour la planification des pêches continentales. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/18/91 (Fr): 25p.
- Report of the Second Meeting of the Advisory Committee of the Regional Project for Inland Fisheries Planning. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/18/91 (En): 23p.
- Prado J., Beare R.J., Siwo Mbuga J., Oluka L.E. A catalogue of fishing methods and gear used in Lake Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/19/91 (En): 104p.
- Biribonwoha A.R. A Review of Fisheries Inputs in Kenya, Tanzania and Uganda. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/20/91 (En): 65p.
- Rapport de la deuxième Consultation technique sur l'aménagement des pêcheries des lacs Edouard et Mobutu Sese Seko. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/21/91 (Fr): 27p.
- Report of the Second Technical Consultation on the Management of the Fisheries of lakes Edward and Mobutu, 27-29 May 1991, Kinshasa, Zaire. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/21/91 (En): 28p.
- Leendertse K. and B. Horemans. Socio Economic Characteristics of the Artisanal Fishery in Kigoma region, Tanzania. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/22/91 (En): 104p.
- Hanek G, K. Leendertse and B. Farhani. Socio-Economic Investigations of Lake Kivu Fisheries. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/23/91 (En): 55p.
- Report on the Regional Training Course on Fish Stock Assessment, 21 January - 15 February 1991, Kariba, Zimbabwe. Denmark funds-in-trust FI: GCP/INT/392/DEN-Act. Rep. No 29 and UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/24/91 (En): 29p.
- Bellemans M., Structural characteristics of the Burundi Fisheries in 1990 and Historical Review. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/25/91 (En): 26p.
- Hoekstra T.M., A. Asila, C. Rabuor, O. Rambiri. Report on the census of fishing boats and gear in the Kenyan waters of Lake Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/26/91 (En): 36p.

- Ssentongo G.W. and J.D. Nfamara. Report of a National Seminar on the
1991 Development and Management of the Kenyan Fisheries of Lake
Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP), RAF/87/099-TD/27/91 (En): 124p.
- Reynolds J.E., P. Mannini and D. F. Gréboval. Obscure Waters: The Fisheries
1991 of the Mweru/Luapula Complex, Zambia - Report of an IFIP Review
Mission. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP), RAF/87/099-TD/28/91 (En): 87p.
- Maes M., G. Ntakimazi et J. Ruremesha. Situation générale des lacs Cohoha
1991 et Rweru et propositions d'aménagement. Projet Régional PNUD/FAO
pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC).
RAF/87/099-TD/29/91 (Fr): 61p.
- Rapport de la deuxième Consultation technique portant sur l'aménagement des
1991 pêcheries des lacs Cohoha et Rweru. Projet Régional PNUD/FAO
pour la Planification des Pêches Continentales (PPEC).
RAF/87/099-TD/30/91 (Fr): 47p.
- Ssentongo G.W. and F.L. Orach-Meza (eds.), Report of a National Seminar on
1992 the Development and Management of Ugandan fisheries of Lake
Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP). RAF/87/099-TD/31/92 (En): 137p.
- Gréboval D. et M. Maes, Caractéristiques et évolution des pêcheries des
1991 lacs partagés d'Afrique centrale. Projet Régional PNUD/FAO pour
la Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-
TD/32/91 (Fr) : 35p.
- Ssentongo G.W. and N. Dampha (eds), Report of the Technical Consultation
1992 between Malawi and Mozambique on Lakes Malawi, Chilwa and Chiuta.
UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP).
RAF/87/099-TD/33/92 (En): 89p.
- Leendertse K. et M. Bellemans, Caractéristiques socio-économiques des
1991 patrons de pêche artisanale et coutumière dans la partie
burundaise du lac Tanganyika. Projet Régional PNUD/FAO pour la
planification des pêches continentales (PPEC). RAF/87/099-
TD/34/91 (Fr): 87p.
- Ssentongo G.W. (ed.), Report on the National Seminar on the Development and
1992 Management of the Tanzanian Fisheries of Lake Victoria. UNDP/FAO
Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP),
RAF/87/099-TD/35/92 (En): 86p.
- Horemans B. and M. Hoekstra, Economic appraisal of the pelagic fishery of
1992 Lake Kariba. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries
Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/36/92 (En): 37p.
- Leendertse, K et Mambona Wa Bazolana, Caractéristiques socio-économiques de
1992 la pêche zairoise de la partie nord du lac Tanganyika. Projet
régional PNUD/FAO pour la planification des pêches continentales
(PPEC). RAF/87/099-TD/37/92 (Fr): 76p.

- Mannini P. (ed.), The Lake Victoria Dagaa (Rastrineobola argentea). Report of the First Meeting of the Working Group on Lake Victoria Rastrineobola argentea, 9-11 December 1991, Kisumu, Kenya. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/38/92 (En): 84p.
- Hoekstra T.M., The Artisanal Capture Fisheries of Lake Victoria, Kenya: major socioeconomic characteristics of its fishermen and their fishing units. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/39/92 (En): 78p.
- Horemans B., Analyse économique des pêcheries burundaises du lac Tanganyika. Projet régional PNUD/FAO pour la planification des pêches continentales (PPEC). RAF/87/099-TD/40/92: 69p.
- Hoekstra T.M. and J. Lupikisha, The artisanal Capture Fisheries of Lake Tanganyika, Zambia: major socioeconomic characteristics of its fishermen and their fishing units. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/41/92 (En): 93p.
- Socio-economic investigations (Bukoba Region, Tanzania). UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/42/92 (En): in preparation
- Horemans B., Report of the Sub-regional Workshop on Fishery Bio-Economic Modelling, 17-21 February 1992, Kariba, Zimbabwe. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/43/92 (En): in preparation
- van der Hoeven J.J. and Y.L. Budeba, A marketing study on the Tanzanian part of Lake Victoria: the Mwaloni Kirumba market, Mwanza, and the export market for fresh fish and fillet. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-TD/44/92 (En): 72p.
- Gréboval D., (ed.), Report of a Regional Meeting for the Management of Lake Victoria and the Creation of a Lake Victoria Fisheries Commission. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/45/92 (En): 68p.
- Dunn I.G. and G. Ssentongo, Regional Framework for the Management of the Fisheries of Lake Victoria. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/46/92 (En): 51p.
- Hanek G. and D. Gréboval, Report of the Meeting of Project Managers for the Coordination of Stock Assessment Work on East African Lakes. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/47/92 (En): 51p.
- Coenen E.J., Report on the Symposium on Biology, Stock Assessment and Exploitation of Small Pelagic Fish Species in the African Great Lakes Region. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-TD/48/92 (En): 29p.

II. WORKING PAPERS / DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Bean C.E., Selected abstracts of basic references and current literature in
1989 fisheries economics. UNDP/FAO Regional Project for Inland
Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/01/89 (En): 51p.
- Ssentongo G. W., Fish and fisheries of shared lakes of Eastern/Central/
1990 Southern Africa. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries
Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/02/90 (En): 19p.
- Nfamara J.D., Recent observations on the fisheries of lake Tanganyika. UNDP
1990 /FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP),
RAF/87/099-WP/03/90 (En): 16p.
- Sen S., Planning structure and procedures: a case study of Malawi (Restricted
1991 Distribution). UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries
Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/04/91 (En): 21p.
- Proceedings of the Symposium on Socio-economic aspects of Lake Victoria
1990 Fisheries. Volume 1 (unedited papers 1-7). UNDP/FAO Regional
Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/05/90
(En): 114p.
- Nfamara J.D., Improved method for smoking fish in the Kigoma region of Lake
1990 Tanganyika, Tanzania. UNDP/FAO Regional Project for Inland
Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/06/90 (En): 23p.
- Proceedings of the Symposium on Socio-economic aspects of Lake Victoria
1991 Fisheries. Volume 2 (unedited papers 8-12). UNDP/FAO Regional
Project for Inland Fisheries Planning (IFIP), RAF/87/099-WP/07/91
(En): 88p.
- Gréboval D. et Diquelou J., Expérimentation de la senne tournante
1991 et coulissante dans les eaux burundaises du lac Tanganyika: Etude
de pré-faisabilité. Projet Régional PNUD/FAO pour la
Planification des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-
WP/08/91 (Fr): 20p.
- Maes M., Leendertse K. et Mambona Wa Bazolana, Recensement des unités de
1991 pêche zaïroise dans la partie nord du lac Tanganyika. Projet
Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales
(PPEC). RAF/87/099-WP/09/91 (Fr): 61p.
- Maes M. (ed.), Recueil de documents présentés à la Consultation technique
1991 des lacs Edouard et Mobutu partagés entre le Zaïre et l'Ouganda.
Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches
Continental (PPEC). RAF/87/099-WP/10/91 (Fr): 112p.
- Ssentongo G.W. (ed.), Compilation of papers presented at the technical
1992 consultation on Lakes Edward and Mobutu shared between Zaire and
Uganda. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP), RAF/87/099-WP/10/92 (En): 86p.

- Nfamara, D., Introduction du Fumoir de type "Chorkor" au Burundi. Projet
1992 Régional PNUD/FAO pour la Planification des Pêches Continentales
(PPEC). RAF/87/099-WP/11/92 (Fr): 25p.
- Nfamara D., Fish processing in the Kagera Region of Lake Victoria: a review.
1992 UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning (IFIP).
RAF/87/099-WP/12/92 (En): 32p.
- Pearce M.J., The Results of a Survey of the Fisheries of the Zambian waters
1992 of Lake Tanganyika. UNDP/FAO Regional Project for Inland
Fisheries Planning (IFIP). RAF/87/099-WP/13/92 (En): 44p.
- Mughanda M., Etat actuel de l'exploitation des pêcheries zaïroises du lac
1992 Edouard/Idi Amin : vers la destruction des populations
piscicoles. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification de
Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-WP/14/92 (Fr): 36p.
- Gréboval D., 'The fisheries of Lake Victoria : summary of project activities
1992 to date'. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP). RAF/87/099-WP/15/92 (En): 24p.
- Gréboval D. and P. Mannini, 'The fisheries of Lake Victoria : Review of basic
1992 data. UNDP/FAO Regional Project for Inland Fisheries Planning
(IFIP). RAF/87/099-WP/16/92 (En): 46p.
- Bellemans M.S., Evolution de la Commercialisation du Poisson Séché au Burundi
1992 de 1974 à 1992. Projet Régional PNUD/FAO pour la Planification
des Pêches Continentales (PPEC). RAF/87/099-WP/17/92 (Fr): 39p.

