



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**Katholieke Universiteit Leuven**  
**Faculté des Sciences Agronomiques et de Biologie Appliquée**



Working Paper  
2003 / 79

**ETUDE COMPARATIVE DES SYSTEMES DE COMMERCIALISATION  
D'IGNAME EN COTE-D'IVOIRE, AU BENIN ET AU NIGERIA**

Matty DEMONT, Alexandre HOUEDJOKLOUNON, Joseph HOUNHOUGAN,  
Adolphe MAHYAO, Gabriel ORKWOR, Johan STESENS, Eric TOLLENS et  
Moustapha TOURE

Juin 2003

Ce document (pdf) peut être téléchargé à partir du lien suivant:  
<http://www.agr.kuleuven.ac.be/aee/clo/wp/demont2003f.pdf>

Département d'Economie Agricole et de l'Environnement  
K.U.Leuven  
Willem de Croylaan 42, B-3001 Leuven – Belgium  
Tel. +32-16-321614, Fax +32-16-321996

Demont, M., Houedjoklounon, A., Hounhouigan, J., Mahyao, A., Orkwor, G., Stessens, J., Tollens, E. et Touré, M. "Etude comparative des systèmes de commercialisation d'igname en Côte-d'Ivoire, au Bénin et au Nigeria." Working Paper, n° 79, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, 2003.

Matty Demont,  
Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, K.U.Leuven,  
de Croylaan 42, B-3001 Leuven (Heverlee), Belgique  
Tel.: +32 16 32 23 98, Fax: +32 16 32 19 96,  
Email: matty.demont@agr.kuleuven.ac.be

Alexandre Houedjoklounon  
Département d'économie, de socio-anthropologie et de communication, Faculté des Sciences  
Agronomiques de l'université d'Abomey-Calavi  
BP : 399 Abomey-Calavi, Bénin  
Tél: +229 056594  
E-mail : ahouedjoklounon@yahoo.fr

Joseph Hounhouigan  
Centre regional de nutrition et d'alimentation appliquées  
Université d'Abomey-Calavi, 01 BP 526 Cotonou, Bénin  
Tel: + 229 91 39 84 Fax : + 229 36 01 22  
Email : hounjos@bj.refer.org

Adolphe Mahyao  
Programme Plantes à Racines et Tubercules, CNRA  
01 BP 633 Bouaké 01, Côte d'Ivoire  
Email : mahyoadolphe@yahoo.fr

Gabriel Orkwor  
National Root Crops Research Institute  
PMB 7006, Umudike, Umuahia, Nigeria  
Tel : +234 88 22 15 41

Johan Stessens  
HIVA -Duurzame Ontwikkeling, K.U.Leuven  
Kapucijnenvoer, 33 blok H, 3000 Leuven, Belgique  
Tel.: +32 16 33 20 96, Fax: + 32 16 33 20 76,  
Email : johan.stessens@hiva.kuleuven.ac.be

Moustapha Touré  
Programme Plantes à Racines et Tubercules, CNRA  
01 BP 633 Bouaké 01, Côte d'Ivoire  
Email : mous\_toure@hotmail.com

Prof. Eric Tollens,  
Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, K.U.Leuven,  
de Croylaan 42, B-3001 Leuven (Heverlee), Belgique  
Tel.: +32 16 32 16 16, Fax: +32 16 32 19 96,  
Email: eric.tollens@agr.kuleuven.ac.be

*Copyright 2003 by Matty Demont, Alexandre Houedjoklounon Joseph Hounhouigan, Adolphe Mahyao, Gabriel Orkwor, Johan Stessens, Eric Tollens and Moustapha Touré. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.*

## **Résumé**

La présente étude qui a démarré en 1999 s'inscrit dans le cadre du projet INCOYAM. Elle a permis d'analyser les systèmes de commercialisation de l'igname dans trois pays d'Afrique de l'Ouest : Côte d'Ivoire, Bénin et Nigeria. Les enquêtes ont été menées auprès des acteurs commerciaux urbains (grossistes et détaillantes) et ruraux (collectrices). Les villes et zones de production ont été choisies en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques et démographiques. Ainsi, dans les trois pays, les données ont été simultanément collectées dans un important centre de consommation, dans un centre de redistribution commerciale et dans une localité située à proximité des bassins de production d'igname. Le degré de précision des données varie d'un pays à un autre compte tenu du financement asymétrique. Cette situation n'a pas permis de faire une comparaison équilibrée des filières de commercialisation d'igname. Bien que les produits commercialisés soient similaires dans les trois pays, les modes de commercialisation et la structure de la filière diffèrent d'un pays à l'autre.

Mots clés : système de commercialisation, igname, Côte d'Ivoire, Bénin, Nigeria

## **Abstract**

The present study which started in 1999 is framed in the INCOYAM project. Marketing systems of yam are analyzed in three West-African countries: Côte d'Ivoire, Bénin and Nigeria. Surveys have been carried out on urban (wholesalers and retailers) and rural (collectors) traders. Cities and production regions have been selected in function of their socio-economic characteristics. As a result, in the three countries data has been collected in an important consumption pole, a commercial redistribution pole and a production pole. The degree of precision of the data varies from one country to another due to asymmetric financing. This situation did not allow establishing an equilibrated comparison of yam marketing systems. The three countries commercialize a similar product but their marketing systems and the structures of their marketing chain varies from one country to another.

Keywords : marketing system, yam, Côte d'Ivoire, Bénin, Nigeria

## **Introduction**

En Afrique de l'Ouest, l'igname joue non seulement un rôle important au plan économique et nutritionnel, mais également dans les rites socioculturels. La production mondiale d'igname est essentiellement concentrée dans la "ceinture de l'igname" Ouest-africaine, région qui fournit 92% de l'offre mondiale (Tableau 1). Cette offre est essentiellement assurée par quatre pays : Nigéria (68%), Ghana (10%), Côte d'Ivoire (8%) et Bénin (5%).

C'est pour valoriser les divers aspects post-récoltes de l'igname qu'a démarré le projet INCOYAM (Post-récolte et consommation des ignames : réduction des pertes et amélioration de la qualité des tubercules conservés frais et des produits transformés secs pour les marchés africains) en Côte d'Ivoire, au Bénin et au Nigeria. Il vise une meilleure connaissance de l'igname et de ses cossettes sous leurs aspects techniques et socio-économiques avec pour finalité un meilleur approvisionnement des marchés urbains. Le projet a été financé par l'Union européenne et les partenaires sont : CIRAD (Montpellier, France), UNB-CERNA (Université Abomey - Calavy Bénin – Centre de Nutrition et d'Alimentation Appliquées, Cotonou, Bénin), CNRA (Centre National de Recherche Agronomique, Côte d'Ivoire), Université de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire), NRCRI (National Root Crops Research Institute, Umuahia, Nigeria), Katholieke Universiteit Leuven (Belgique) et ETH (Swiss Federal Institute of Technology, Zürich, Switzerland).

## **Importance de la commercialisation**

L'importance de la commercialisation est perceptible à l'aide de ses fonctions passives et actives. La fonction passive se réfère à son rôle d'arbitrage entre production et consommation et consiste en :

- un drainage du surplus agricole vers les zones de consommation ou de redistribution ;
- une gestion du volume important des produits agricoles ;
- une adaptation des décisions du paysan à la demande et à l'offre d'une part et au prix du marché d'autre part.

On voit ici que la séparation géographique entre producteur et consommateur, accentuée par l'urbanisation croissante, montre toute l'importance des acteurs commerciaux et le rôle de la commercialisation comme moyen d'apport de revenus aux paysans dans le but de s'approvisionner en biens non agricoles et services. La commercialisation joue un rôle également actif dans le développement économique :

- en mettant l'accent sur une distribution efficace par la stimulation entre acteurs, l'élimination des moins performants, la modernisation des circuits et la réduction des coûts ;
- en élargissant les marchés par la proposition de produits mieux adaptés aux besoins permettant des économies d'échelle dans la production et la distribution ;
- en faisant entrer dans les circuits d'échange de nouvelles couches de la population ;
- en stimulant les besoins des consommateurs ou en les orientant vers des produits nouveaux plus performants, plus attrayants ou plus variés ;

- en stimulant la capacité d'innovation et l'esprit d'entreprise demandant de nouvelles combinaisons de capital disponible et de ressources.

Tout concorde à dire que la commercialisation permet une meilleure performance de l'agriculture et donc représente la partie de celle-ci sans laquelle la production serait stagnante mais également la principale source d'un meilleur développement économique.

### **Problématique**

La production vivrière est essentielle pour assurer la sécurité alimentaire dont les trois aspects sont : un approvisionnement adéquat, une stabilité dans l'offre et un accès du consommateur aux denrées. La commercialisation apparaît ici aussi importante que la production puisqu'elle permet la jonction entre les lieux de production et ceux de consommation avec en prime le développement d'un système de rémunération de l'effort paysan. Tout concorde à justifier cette idée de Tracey White (1997) selon laquelle « tous les efforts consentis pour améliorer la production ou pour réduire d'éventuelles pertes post-récolte (...) n'ont que peu de chance de se traduire en bénéfices si la distribution n'est pas en mesure de fournir aux consommateurs de manière régulière les épargnes faites au cours des précédentes ». Ce rôle dévolu à la commercialisation est beaucoup plus intéressant lorsqu'on s'appuie sur les lieux de consommation que sont les villes. Lesquelles villes peuvent être considérées comme « des points de déficits en denrées alimentaires » donc sujettes à un approvisionnement régulier en produits vivriers. Toutefois, cet approvisionnement est insuffisant en quantité et en qualité et est le plus souvent associé à des fluctuations saisonnières. Or



la population urbaine croît à une grande vitesse en raison notamment de l'exode rural.

Comment assurer alors la sécurité alimentaire de cette population ?

Depuis des décennies, les gouvernements et institutions internationales ont largement utilisé les céréales pour résoudre le problème avec une certaine ignorance volontaire ou non de l'importance des racines et tubercules en général, du manioc et de l'igname en particulier. Si le manioc a retenu l'attention, l'igname reste relativement oubliée même si elle entre progressivement dans les priorités nationales. Toutefois, la production d'igname de par son volume peut constituer un excellent recours pour l'approvisionnement des zones urbaines en denrées alimentaires comme « ce fut le cas de la pomme de terre au XIX<sup>e</sup> siècle » (Adanguidi, 2000).

L'éloignement des zones de production des points de consommation montre ici l'importance de la commercialisation comme élément de gestion du volume important d'igname ainsi que de son caractère périssable. La conséquence de cette situation est une forte fluctuation au niveau des prix tout au long de l'année remettant en cause deux aspects importants de la sécurité alimentaire que sont : l'approvisionnement adéquat et la stabilité de l'offre. Une amélioration des techniques de conservation pour atténuer cette forte fluctuation de la disponibilité d'igname en relation avec celle des prix s'avère donc nécessaire.

De même, la transformation des ignames en cossettes permet de stabiliser l'igname avec une conservation relativement longue. Mais là encore des problèmes subsistent : difficultés de séchage, attaque des foreurs aux stockages, nécessitant diverses améliorations depuis la transformation jusqu'au stockage. Si les améliorations sont

envisagées, la question qui se pose est donc de savoir si le système de commercialisation est suffisamment performant pour permettre de supporter les coûts que ces techniques d'amélioration engendrent.

## **Méthodologie**

### *Cadre de Référence*

Afin d'établir des programmes effectifs pour améliorer la performance économique des marchés, les pays en voie de développement ont besoin d'analyses économiques complètes et profondes de ce secteur. Le système utilisé dans ce document de travail est fondé sur la théorie "Structure-Comportement-Performance" (Tollens, 1995) dont la représentation graphique se trouve dans la Figure 1.

Selon ce modèle, les données physiques, économiques, légales et sociales sont généralement considérées comme des conditions de base. Ainsi, la structure d'un marché et, en particulier le degré de concurrence qu'on y retrouve, détermine le comportement du marché, et que la structure et le comportement pris ensemble déterminent à leur tour la performance. Des critères sont définis pour chacun de ces éléments. Plus la situation obéit aux critères, plus le marché est performant. Ce cadre de référence a été utilisé pour la construction des enquêtes et des interviews d'après Demont (1997). Dans ce document, nous nous concentrons sur le premier volet, la structure, pour comparer les trois systèmes de commercialisation de étudiés : Côte d'Ivoire, Bénin et Nigeria. Cinq objectifs sont poursuivis :

- identifier les principaux flux de l'igname au niveau national ;
- identifier les acteurs qui opèrent dans le système de commercialisation de l'igname ;

- évaluer les critères structurels du système de commercialisation de l'igname ;
- vérifier le caractère concurrentiel de la structure des principaux marchés de l'igname ;
- comparer les résultats entre la Côte d'Ivoire, le Bénin et le Nigeria.

#### *Délimitation du champ d'étude*

L'étude s'étend sur quatre dimensions :

- produits retenus : il s'agit de l'igname fraîche à travers les variétés rencontrées au cours de l'étude et des cossettes d'igname;
- longueur de la filière : les transactions de l'igname entre le producteur et le consommateur ;
- cadre géographique : la Côte d'Ivoire (Korhogo, Bouaké et Abidjan), le Bénin (Parakou, Glazoué, Cotonou) et l'est du Nigeria ;
- cadre temporel : l'étude s'est déroulée entre 1999 et 2001.

#### *Données*

Le présent document est un rapport de synthèse, résumant les résultats de recherches de l'équipe du Katholieke Universiteit Leuven, du CERNA, du CNRA et du NRCRI dans le cadre du projet INCOYAM. Les données primaires sont empruntées des recherches de Orkwor (1997), Dhaenens (2000), Houedjoklounon (2002), Vanderschaeghe (2002), Touré & Mahyao (2000).

## **Structure de la filière igname**

### *Niveau national*

La Figure 2 indique les principaux flux d'igname en Côte d'Ivoire. Le pôle de consommation Abidjan est essentiellement approvisionné par deux circuits. Le premier circuit part de Bouaké. Bouaké à son tour est surtout approvisionné par les zones situés au Nord : Dabakala, Kong et Tiéningboué. La ville de Korhogo est approvisionnée par les zones de Dabakala, Kong, Bouna, Tiéningboué et Dikodougou. Bouaké fonctionne comme centre de redistribution d'igname ou marché de relais. Donc, mis à part les exportations d'igname vers les pays voisins, les plus grands mouvements d'igname se situent dans l'est du pays.

Au Bénin, trois flux majeurs peuvent être distingués et sont liés aux circuits ethno-régionaux. Le circuit central comprend les zones de production du centre du Bénin : le département Zou et le Nord de Ouéme. L'igname (surtout les variétés Ala, Dôdô, Gnidou et Laboko) est commercialisée à Cotonou et Bohicon à partir de mi-juillet et début août jusqu'à fin avril. Le marché de Glazoué joue ici le rôle de redistribution commerciale. Le circuit nord-est est lié aux zones de production du département Borgou. Ce circuit approvisionne les marchés de Cotonou, de Parakou et Malanville à partir de septembre jusqu'à juin (surtout les variétés Laboko, Ala et Kokoro), mais sa spécialisation est surtout la commercialisation des cossettes d'igname. Malanville approvisionne aussi le Niger et le Nigeria. Le circuit nord-ouest comprend les zones de production au niveau de Djougou et Copargo. Les marchés de Cotonou et Malanville sont approvisionnés par ce circuit (surtout les variétés Idoro et Dohoundouwarria et aussi les cossettes d'igname dans une moindre mesure). Ce circuit opère surtout pendant les mois d'avril et de mai quand l'approvisionnement d'igname

par les autres circuits est moins important. Ce circuit inclut aussi l'exportation d'igname vers le Togo. Il faut noter une interpénétration entre ces deux derniers circuits qui se chevauchent à l'approvisionnement en fonction de la période de l'année.

### *Niveau opérationnel*

La présence de différents acteurs jouant un rôle spécifique dans le système de commercialisation d'un produit reflète les coûts de transactions qui existent dans l'opération de ce système. Ils comprennent les coûts d'identification des partenaires (effort, temps et dépenses nécessaires à la collecte d'informations) et les coûts de négociation. Ces coûts peuvent être décomposés en coûts ex-ante (coûts de l'information et de négociation de contrat) et coûts ex-post (coûts de surveillance, de renégociation et de gestion des conflits). Ces coûts peuvent être réduits par une personnalisation des relations commerciales ou par des facteurs socioculturels et techniques facilitant l'accès à l'information.

Un opérateur peut soit assumer une tâche additionnelle, soit laisser cette tâche aux forces du marché. Dans le premier cas, 'l'entreprise' comprend cette tâche additionnelle et est 'plus grande' que la deuxième 'entreprise'. Dans le deuxième cas, la limite de l'entreprise se situe au niveau de la transaction de la tâche additionnelle entre l'entreprise et le marché. Ainsi, deux entreprises peuvent être liées et limitées par une transaction sur le marché : la première entreprise a cédé une tâche additionnelle à une deuxième par une transaction. Une entreprise s'étend au fur et à mesure que des transactions additionnelles sont organisées par l'entrepreneur et se resserre au fur et à mesure que l'entrepreneur abandonne l'organisation de ces

transactions (Coase, 1937). C'est avec cette notion de la théorie de l'économie neo-institutionnelle que nous allons analyser les transactions d'igname entre les différents opérateurs du système de commercialisation. Pourquoi un opérateur choisit-il de prendre à son compte une certaine transaction additionnelle ou pourquoi cède-t-il cette transaction à un autre entrepreneur en laissant jouer les forces du marché ?

Nous nous concentrons sur les modèles archétypes des transactions rencontrées dans le système de commercialisation, sans détailler toutes les exceptions qui existent sur ce modèle. La Figure 4 schématise les transactions. Comme modèle général, nous considérons un système de commercialisation qui s'étend sur trois marchés dans trois zones géographiquement séparées. Le marché rural se trouve dans la zone de production, comme par exemple les zones de Dabakala, Kong, Bouna, Tiéningboué et Dikodougou (Côte d'Ivoire), les zones du département Zou, le Nord de l'Ouémé, le département du Borgou, Djougou et Copargo (Bénin) et les zones de Opanda, Gboko et Zaki Biam (Nigeria). Le marché de relais fonctionne comme centre de redistribution de l'igname, comme par exemple le marché de Bouaké (Côte d'Ivoire), de Glazoué (Bénin), de Lafia et Katsina Ala (Nigeria). Les marchés urbains dans les grands pôles de consommation finale représentent le dernier stade, comme par exemple Abidjan (Côte d'Ivoire), Cotonou (Bénin) et Umuahia et Abudja (Nigeria).

Six archétypes de transactions peuvent être distingués, caractérisés par la présence de certains types d'opérateurs qui émergent en raison de l'existence de coûts de transactions (Figure 4). Dans le premier archétype, une transaction à grande distance est effectuée entre le grossiste primaire urbain et le producteur par le biais d'un collecteur. Le collecteur joue le rôle de médiateur d'information, collecte et

redistribution dans la zone rurale. Si ce dernier vend seulement de l'information concernant la localisation des stocks d'igname, on parle d'un 'coxeur rural', d'un 'pisteur', d'un 'démarcheur' ou d'un 'middlemen'. Le deuxième archétype comprend une transaction à moyenne distance entre le grossiste primaire d'une zone de redistribution et le producteur par le biais d'un collecteur ou d'un coxeur. Dans ces deux cas, au lieu de s'approvisionner lui-même, le grossiste primaire se rend au marché à la recherche et la collecte de l'igname en faisant un contrat avec un collecteur. Ces archétypes comprennent trois acteurs, liés par deux transactions.

L'existence d'un collecteur ou coxeur dans le circuit révèle l'existence d'importants coûts de transaction au niveau de la localisation et la collecte de l'igname. Mais la recherche d'un collecteur et la négociation de son salaire de commission entraînent également des coûts de transaction. La décision de céder la transaction au marché dépend de la balance entre ces deux coûts. Si les coûts d'information et de collecte d'igname sont plus élevés que les coûts de transaction avec le collecteur, le grossiste gagnerait à céder la collecte à un collecteur. Cependant, si les coûts d'information et de collecte d'igname sont faibles, compte tenu par exemple de l'expérience, la connaissance du terrain et la familiarité du grossiste avec les producteurs, certains grossistes intègrent ces transactions dans leur entreprise. L'archétype 4 qui en résulte, ne comprend que deux opérateurs, à cause du phénomène d'intégration, liés par une seule transaction.

Il existe également des cas où l'intégration se situe au niveau de l'entreprise du producteur (archétype 5). Le phénomène des producteurs-collecteurs a été observé sur le marché de Bouaké et de Glazoué. Ceci est souvent une réponse aux coûts de

transactions élevés émergeant en travaillant avec des collecteurs, comme par exemple la fraude.

Une réponse alternative aux coûts de transaction, inverse au phénomène d'intégration, est le phénomène de spécialisation dans le métier de la collecte rurale (archétype 3). En Côte d'Ivoire, ainsi qu'au Bénin les 'collectrices-revendeuses' s'inscrivent dans une telle logique. Il s'agit toujours de femmes, qui ne possèdent pas de magasin, d'où le nom 'collectrice' au lieu de 'grossiste'. Elles se ravitaillent dans les zones de production pour ensuite revendre leurs ignames sur les marchés urbains aux grossistes primaires et aux détaillantes. L'implication des femmes dans la collecte des ignames dans les marchés ruraux est très importante et souvent sous-estimée dans la littérature. Souvent, en se spécialisant dans le métier et en formant des associations, elles détiennent le monopole de la collecte en profitant d'un solide capital social de confiance en raison des affinités ethniques qui les lient aux producteurs. A Korhogo, ces opérateurs sont prédominants. Au Bénin, ce phénomène est observé dans tout le pays, mais surtout à Parakou.

Finalement, au niveau urbain un phénomène de spécialisation peut également être observé. Il s'agit d'une spécialisation dans la médiation de l'information par les coxers urbains (archétype 6). A Abidjan, les coxers sont incontournables dans l'approvisionnement du marché à partir des régions du Nord-est (Bouna et Bondoukou). Les camions venant des régions du Nord-est doivent impérativement marquer un arrêt à leur endroit. Ils ont réussi à légaliser et renforcer leur position en créant un syndicat. Ils soutiennent qu'ils ont créé cette corporation pour aider leurs parents à écouler leurs ignames tout en évitant les malhonnêtetés appliquées par les



grossistes. Ce circuit d'approvisionnement d'Abidjan est le seul à livrer la variété *Kponan*, variété très prisée en milieu urbain et dont l'essentiel de la production se concentre dans la région du Nord-est. La combinaison 'labellisation et monopolisation' permet aux coxers d'extraire une commission importante sur les transactions d'igname *Kponan* sur le marché d'Abidjan. Au Bénin, un phénomène pareil a été observé. Sur le marché de Cotonou, deux grossistes primaires semblent détenir un droit exclusif sur l'igname qui vient du Nord du pays. Ils résident à Cotonou et connaissent parfaitement les réseaux d'écoulement, intégrant la fonction de coxer dans l'entreprise. Contrairement aux coxers urbains à Abidjan, les variétés d'igname qu'ils contrôlent ne diffèrent pas fondamentalement des autres variétés qui arrivent à Cotonou, donc on ne peut pas parler de labellisation.

Contrairement aux opérateurs mentionnés, où l'existence de coûts de transaction et de concurrence imparfaite façonne la structure du marché, le marché où les détaillantes et les grossistes secondaires opèrent est typiquement caractérisé par un degré de compétition beaucoup plus élevé. Ce phénomène crée moins d'opportunités pour des pratiques monopolistiques.

#### *Differentiation de produits et de prix*

Les ignames appartiennent au genre *Dioscorea* qui comprend plus de 600 espèces dont une dizaine sont cultivées comme plantes alimentaires. L'igname est donc un produit hétérogène. Le nombre de variétés commercialisées diffère d'un pays à un autre. En 2001, nous avons noté la présence de 6 variétés sur les marchés de Côte d'Ivoire, 18 au Bénin et plus de 60 au Nigeria. Ceci permet aux commerçants ivoiriens et béninois de distinguer et de vendre les ignames par variété, ce qui n'est pas le cas

au Nigeria. Chaque variété représente en quelque sorte un label comprenant des caractéristiques de qualité spécifiques. Au Nigeria par contre, la commercialisation par variété ne s'applique pas. Aucune différenciation n'est faite pendant la commercialisation.

Touré (2000) indique que deux espèces d'igname sont commercialisées en Côte d'Ivoire : les *Dioscorea rotundata* et les *Dioscorea alata*. L'espèce *D. rotundata* se subdivise en ignames précoces (Kponan, Assawa et Kpassadjo) et tardives (Krenglè). Le groupe des *D. alata* comprend les variétés de Bètè-bètè et de Florido. Les ignames commercialisées au Bénin appartiennent aux espèces *D. rotundata* tardives (Aclatchi, Kokoro, Dôdô, ...), *D. rotundata* précoces (Anago, Laboko, Alla, Itchouko, ...), et au *D. alata* (Gnidou, Sakata, Djakata, Kpètè, ...). A part l'igname fraîche, on trouve aussi de l'igname séchée sur le marché, les cossettes d'igname produit à base des ignames de type Kokoro. Le grand nombre de variétés disponibles sur le marché béninois ne permet pas le suivi systématique des prix par variété. Pour la collecte des prix sur les différents marchés, l'ONASA (Office national de la sécurité alimentaire) subdivise les ignames en 'igname à piler' (Anago, Laboko, Aclatchi, Itchouko Dôdô), 'igname ordinaire' (Alla Kokoro, Gnidou, Kpètè, ...) et 'cossettes d'igname'. Les ignames représentant ces différents groupes changent dans l'année étant donné que les variétés d'igname du même groupe ne sont pas présentes au même moment.

La période pendant laquelle l'igname est commercialisée détermine le niveau de prix. Les prix des nouvelles ignames dans les mois de juillet et août sont supérieurs à celui des autres mois.

A part la variété, la taille des tubercules joue un rôle dans la formation des prix de l'igname au Bénin et au Nigeria. Au Nigeria, les ignames sont systématiquement classées en premier, deuxième et troisième catégorie selon la taille des tubercules. Au marché de Glazoué (Bénin), on fait la distinction entre les grands et les petits tubercules.

La présentation de l'igname influence le niveau des prix. Les terres du Zou-Nord sont sableuses et permettent à l'igname de bien pénétrer dans le sol, ce qui favorise une forme égale des tubercules. Cette forme est mieux appréciée des ignames venant du Nord du Bénin qui ont une forme moins régulière. En plus, les ignames venant du Nord sont mises en sacs pour faciliter leur transport. Le fait de vendre les ignames en sacs avec des poids variables et sans que l'acheteur puisse correctement vérifier la qualité de toutes les ignames réduit le prix de vente. Ceci est confirmé par le fait que les grossistes du Zou-Nord s'approvisionnent parfois auprès des grossistes du Nord au marché de Dantokpa pour revendre les ignames 100 mètres plus loin à un prix plus élevé. Cette fois-ci l'igname est bien étalée et correctement pesée.

#### *Unités de mesure*

Bien que les différents acteurs se méfient de la balance des autres, l'unité de mesure communément utilisée en Côte d'Ivoire, à l'exception de la vente en détail, est le poids. Les transactions sont négociées au prix par kilogramme. Au Bénin par contre, les collecteurs utilisent rarement une balance, ils préfèrent acheter les ignames par tas ou par sac. Il faut néanmoins remarquer que les sacs utilisés au bord du champ sont nettement plus grands (allant jusqu'à 200 kg) que ceux utilisés pour la vente à Cotonou ou à Malanville (allant jusqu'à 120 kg). Toute igname est alors reconditionnée dans le

centre de redistribution. Aucune balance n'est utilisée au Nigeria, les transactions entre producteur et grossiste s'effectuent en tas de 100 ignames. La taille des tubercules détermine si le tas est classé de première (les plus grands), de deuxième ou de troisième catégorie.

Une autre mesure « standard » possible est la jeep ou bâché entière. La vente sur pied s'effectue au Bénin et au Nigeria mais ne se pratique pas en Côte d'Ivoire. Cette pratique en combinaison avec la commercialisation de l'igname en sacs entrave la qualité de ces ignames mises sur le marché. Le triage fait au champ lors de l'achat ne se fait pas car les collectrices ne veulent pas laisser leurs ignames blessées et attaquées au champ. Ce sont les détaillantes qui supportent le risque car l'igname est mise en sac et le sac n'est réouvert qu'après l'achat par la détaillante.

Une autre mesure souvent utilisée aux marchés ruraux de Bénin est la callebasse ou les bassines. La vente en détail s'effectue en tas (3, 4, 5, 6, 10 ou 20 tubercules) dans les trois pays étudiés.

### *Collecte primaire*

L'état des pistes rend l'accessibilité des différents villages et champs extrêmement difficile en saison pluvieuse. La collecte se fait à l'aide des jeeps 4x4 avec une charge utile limitée, ce qui représente un coût de collecte considérable. La collecte en Côte-d'Ivoire est plus efficace avec des camions dont la charge oscille entre 10 tonnes et 20 tonnes.

### *Infrastructure physique*

La filière igname est une filière artisanale régulée par les commerçants, ce qui est un cas typique pour l'Afrique (Hugon, 1994). Généralement, la commercialisation de l'igname n'entraîne pas des coûts infrastructurels excessifs et ceci est valable pour la Côte d'Ivoire, pour le Bénin ainsi que pour le Nigeria. Le Marché de gros de Bouaké, construit avec les fonds de l'Union Européenne, est une exception. Les grossistes y étaient confrontés à des taux élevés de location des magasins ce qui a entraîné des conflits entre les commerçants et la Direction du marché. Les grossistes, par définition, possèdent ou louent un magasin. Souvent, ils ont une balance, un téléphone, de l'électricité. Les détaillants louent une place sur le marché. La part des coûts fixes dans les coûts totaux est généralement très faible.

Les coûts de transport sont plus importants dans la structure des coûts de la commercialisation. Une multitude de moyens de transports est utilisés : taxi-brousse, taxi-moto, bâché, Gbaka, camion. Le choix d'un moyen de transport dépend de la quantité commercialisée, de l'accessibilité sur le terrain et de la distance. L'offre est atomisée et se localise dans des endroits souvent reculés. Cette situation entraîne un renchérissement des coûts de transport.

L'igname est un produit périssable. Le stockage entraîne des coûts importants dus aux pertes de produit. Au Bénin, une réponse à ce problème est la transformation de l'igname en cossettes. Les collectrices-revendeuses ne possèdent pas de magasin et ne font pas de stockage spéculatif. Le producteur arrive à stocker l'igname au champ. Ainsi, ils arrivent à obtenir des crédits auprès des grossistes primaires, comme un placement à moyen terme.

### *Barrières à l'entrée*

Les barrières à l'entrée du marché sont probablement les facteurs majeurs expliquant la présence d'un pouvoir monopolistique sur les marchés des vivriers en Afrique subsaharienne :

- réglementations officielles : inscription dans le registre de commerce et taxes ;
- le capital de départ : malgré le fait que la filière n'est pas intensive en capital, l'imperfection du marché de crédit crée une barrière au niveau de l'obtention d'un capital de départ. Souvent, ce capital est hérité d'un membre de la famille. Il en résulte que cette barrière est fortement liée au capital social ;
- le capital humain : acquérir le 'savoir-faire' sur les prix, la négociation du prix, le crédit, la qualité du produit, etc. est une tâche qui prend plusieurs années. La plupart des commerçants déclarent avoir appris le métier d'un membre de la famille, montrant l'intérêt du capital social ;
- le capital social est probablement le facteur le plus important du succès d'un commerçant (Fafchamps & Minten, 2001). Les liens commerciaux sont bénéfiques pour chaque partenaire selon la période. Les vendeurs ayant des réseaux arrivent à écouler leurs ignames en période d'abondance tandis que les acheteurs arrivent à s'approvisionner en igname dans la période basse. La construction d'un réseau commercial, lié par des relations de confiance prend plusieurs années. Ces réseaux sont régulièrement caractérisés par une monopolisation ethnique (Malinké en Côte d'Ivoire, Fon dans le réseau Zou-nord au Bénin), un phénomène que l'on observe en Côte d'Ivoire ainsi qu'au Bénin. Le résultat est que très souvent, ces réseaux ne sont pas parfaitement perméables. Les réseaux commerciaux sont néanmoins indispensables

comme assurance contre le non-paiement des marchandises car rare sont les transactions qui sont réalisés avec un accord écrit. En conséquence, les institutions officielles ne sont pas sollicitées en cas de litige.

### **Comparaison des caractéristiques entre la Côte d'Ivoire, le Bénin et le Nigeria**

Dans le Tableau 2, les principaux éléments des systèmes de commercialisation de l'igname ont été résumés pour la Côte d'Ivoire, le Bénin et le Nigeria. La comparaison comprend les éléments suivants : la structure nationale, la structure opérationnelle, la différenciation des produits et des prix, les barrières à l'entrée, les coûts fixes, la variation de l'offre dans l'année et l'efficacité temporelle des prix.

### **Conclusion**

Mis à part quelques différences au niveau des flux nationaux, des opérateurs et de la différenciation des produits et des prix, les filières en Côte d'Ivoire et au Bénin ont beaucoup de caractéristiques en commun. Dans les deux cas, le capital social se présente comme facteur clé du succès d'un commerçant, mais en même temps il constitue la barrière la plus importante à l'augmentation de la concurrence au niveau du marché de gros et, par conséquent, à la diminution des marges monopolistiques des grossistes et les prix aux consommateurs. Malgré leurs imperfections et leur caractère artisanal, ces filières se sont prouvées capables d'assurer un approvisionnement stable des grands pôles de consommation urbains (Touré *et al.*, 2003) tant de manière nationale que sous-régionale. Nous pouvons conclure quant à une relative efficacité du système de commercialisation et concluons qu'il est globalement performant.

## Références bibliographiques

- ADANGUIDI J., 2000. Réseaux, Marchés et courtage : la filière igname au Bénin (1990-1997). LIT Verlag Münster, Hamburg.
- COASE R.H., 1937. The Nature of the Firm. *Economica* 4: 386-405.
- DEMONT M., 1997. Structuur, gedrag en prestatie van het marketingsysteem voor maïs en aardnoot in Ivoorkust, Mémoire de fin d'études, Katholieke Universiteit Leuven.
- DHAENENS E., 2000. Structuur, gedrag en prestatie van het marketingsysteem voor yam te Abidjan, Ivoorkust, Mémoire de fin d'études, Katholieke Universiteit Leuven.
- FAFCHAMPS M. & MINTEN B., 2001. Social Capital and Agricultural Trade. *American Journal of Agricultural Economics* 83(3): 680-685.
- FAO, 2003. FAOSTAT Agriculture Data, [www.fao.org](http://www.fao.org).
- HOUEDJOKLOUNON A., 2002. Analyse de la commercialisation des ignames et des cossettes sur les marchés de Cotonou et de Parakou le long du réseau nordiste, Mémoire de fin d'études, Université Nationale de Bénin.
- HUGON F., 1994. Dépendance alimentaire et urbanisation en Afrique : un essai d'analyse méso-dynamique en termes de filières. 23-45. In : HUGON F. (ed), *Nourrir les villes en Afrique sub-saharienne*. Paris, l'Harmattan.
- ORKWOR G. C., 1997. Yam Valorisation : Yam Chips for Urban Markets (YCUM), Final Report : Nigeria, Umudike, NRCRI.



- TOLLENS, 1995. Cadre conceptuel concernant l'analyse de la performance économique des marchés ", Working Paper nr. 14, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven.
- TOURE M. & MAHYAO A., 2000. La filière de commercialisation de l'igname á Abidjan, Bouaké et Korhogo : caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques des acteurs, Rapport d'enquête, Bouaké, CNRA.
- TOURE M., STESENS J., ZOHOURI G. P. & TOLLENS E., 2003. Sociologie des réseaux de commercialisation sur le Marché de gros de Bouaké (Côte d'Ivoire) : Le cas des grossistes d'igname. Communication présentée au Séminaire International Post-récolte et consommation des ignames, 17-19 juin 2003, Cotonou, Bénin, à paraître.
- TRACEY WHITE J. D., 1997. Manuel de planification des marchés de vente au détail. Bulletin des Services agricoles de la FAO nr. 121, FAO, Rome.
- VANDERSCHAEGHE N., 2002. Structuur, gedrag en prestatie van het marketingsysteem van jam in Bénin, Mémoire de fin d'études, Katholieke Universiteit Leuven.

**Tableau 1 : Importance de l'igname dans le monde**

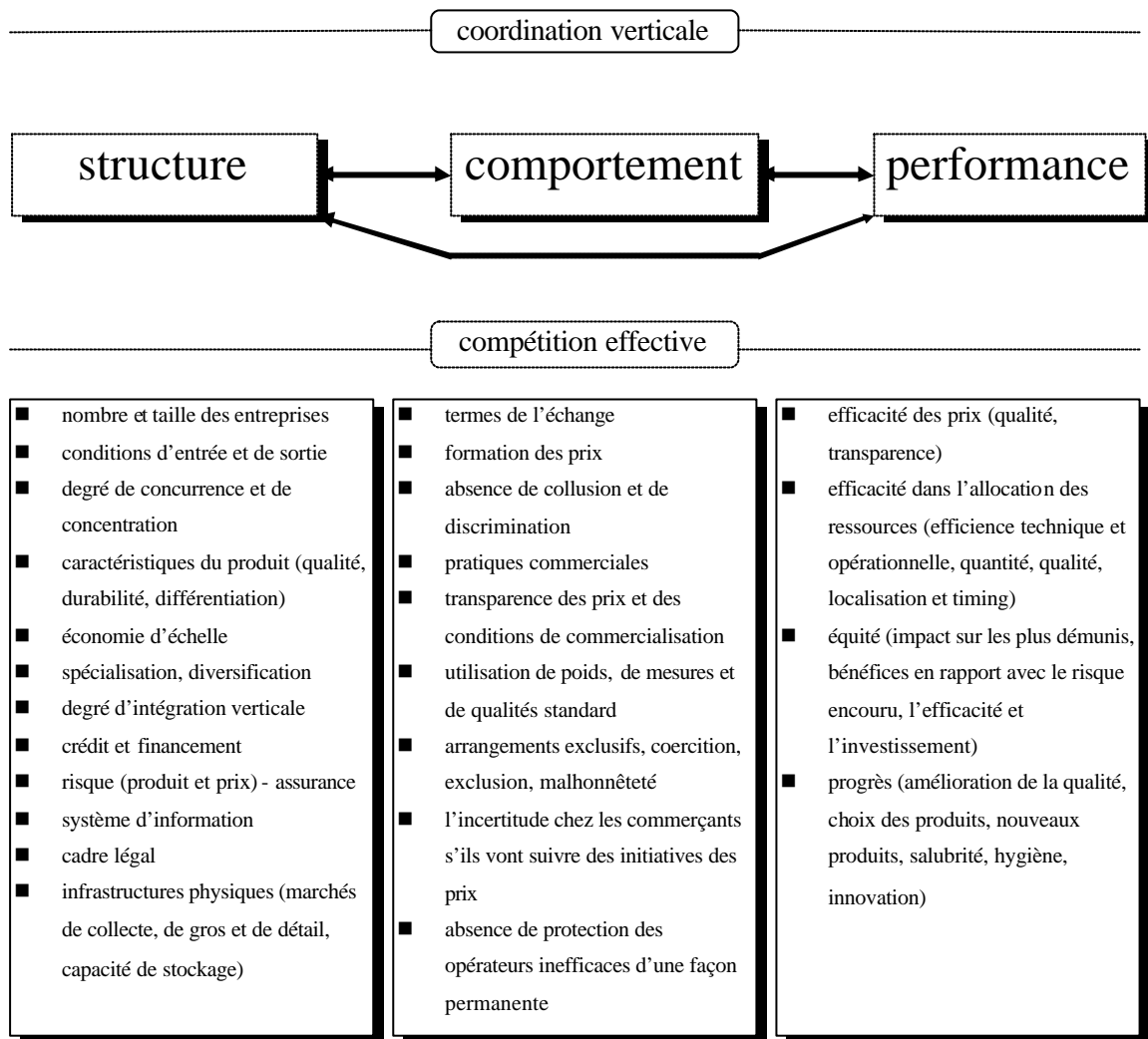
<b>Pays</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Rendement (tonnes/ha)</b>	<b>Production (tonnes)</b>	<b>%</b>
<b>Nigeria</b>	3.017.000	8,9	26.849.000	68%
<b>Ghana</b>	300.010	13,0	3.900.000	10%
<b>Côte d'Ivoire</b>	350.000	8,6	3.000.000	8%
<b>Bénin</b>	174.994	10,7	1.875.010	5%
<b>Togo</b>	53.948	10,2	549.070	1%
<b>Burkina Faso</b>	3.021	8,3	25.187	0%
<b>Guinée</b>	3.700	12,0	44.507	0%
<b>Libéria</b>	2.300	8,7	20.000	0%
<b>Mali</b>	3.616	13,2	47.779	0%
<b>Mauritanie</b>	400	6,3	2.500	0%
<b>Afrique de l'Ouest</b>	3.908.989	9,2896	36.313.053	92%

(FAO, 2003)

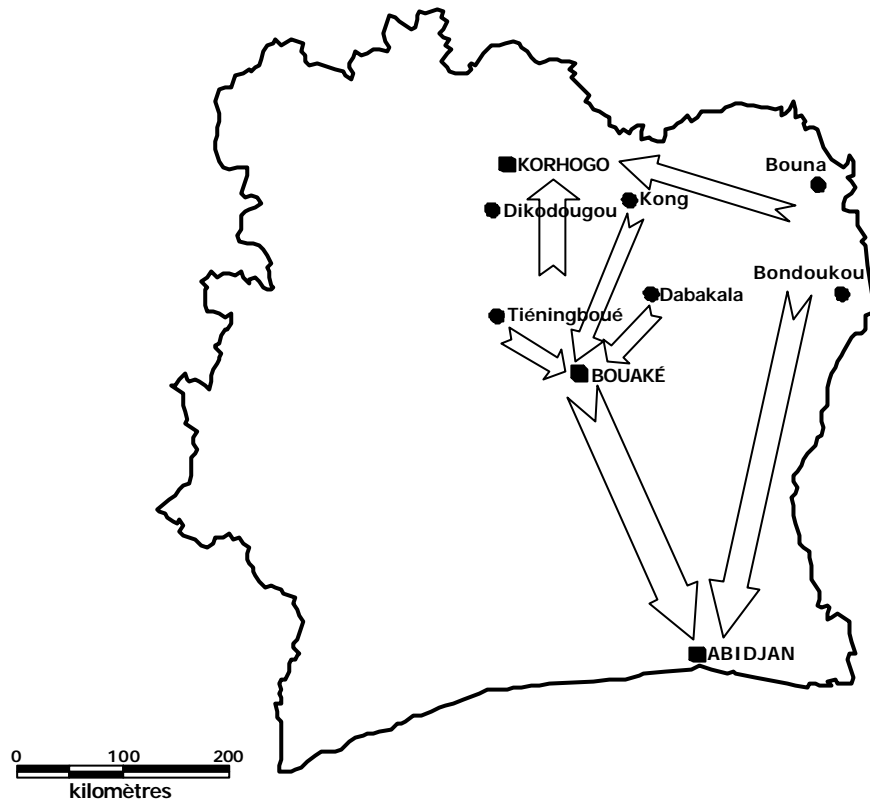
**Tableau 2 : Comparaison des systèmes de commercialisation de l'igname : Côte d'Ivoire, Bénin et Nigeria**

<b>Facteur</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>	<b>Bénin</b>	<b>Nigeria</b>
<i>Structure nationale</i>			
	- Approvisionnement d'Abidjan par deux circuits - Bouaké = centre de redistribution	- Approvisionnement de Cotonou par trois circuits - Glazoué, Parakou = centres de redistribution	- -
Direction des flux	Principalement Nord-Sud	Principalement Nord-Sud et centre sud	Principalement Nord-Sud
Zones et périodes d'approvisionnement des grandes villes	Juillet-janvier Nord Est Février-juin Marché de gros de Bouaké (MGB)	Nord comme le Zou-nord juillet-juin (entrée progressive de chaque circuit)	-
Intervention Etatique	MGB, taxes	Taxes, rares contrôles de qualités	-
Infrastructure physique	- filière artisanale - pas intensif en capital	- filière artisanale - pas intensif en capital	- filière artisanale - pas intensif en capital
Information sur les prix	- OCPV (peu utilisé) - PACIL, Le projet d'Appui à la Commercialisation et aux Initiatives Locales	-ONASA (peu utilisé) - radios locales - réseaux familiaux -téléphonie mo bile -transporteurs	-
<i>Structure opérationnelle</i>			
Intégration	- différentes formes d'intégration - importance des 'collectrices-revendeuses' rurales = spécialisation monopolistique - spécialisation monopolistique avec labellisation : coxers urbains	- différentes formes d'intégration - importance des 'collectrices-revendeuses' rurales = spécialisation monopolistique - monopolisation : deux grossistes primaires de Cotonou contrôle l'igname du Nord, pas de labellisation	- - -
Transport :			
Champ-marché rural	- Bâché, camion de 5 à 10 tonnes	- 4x4, bâché - Camion de 15 à 25 tonnes	- 4x4, bâché
Marché rural – marché urbain	- Camion de 10 à 20 tonnes	- motos, voitures break	- Camion de 10 à 15 tonnes
Stockage (le plus souvent opérationnel)	Agriculteur, parfois le grossiste	Agriculteur parfois le grossiste	Agriculteur, grossiste
Crédit formel	Non disponible	Peu disponible	Non disponible
Crédit informel	Très répandu à tous les niveaux	Très répandu à tous les niveaux	
Risque et Assurance:		Réseau commercial et familial	
Non-paiement	Réseau commercial		-
Qualité du produit	-	Réseau commercial	-
Degré de concurrence :			
Détail igname fraîche	Grand	Grand	-
Détail cossettes d'igname	-	Moyen (seulement à Dantokpa)	-

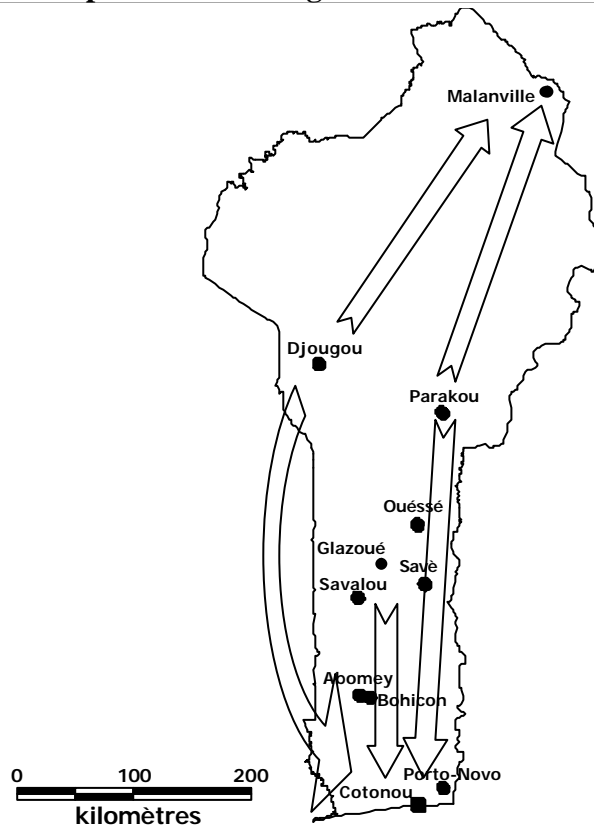
<b>Facteur</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>	<b>Bénin</b>	<b>Nigeria</b>
Unité de vente			
Détail	Tas	Tas	Tas
Gros	Kilogramme	Sac, kilogramme	Tas (100 tub.)
Collecte	Kilogramme	Sac, tas, voiture, kilogramme	Tas, ...
<b>Différentiation des produits et des prix :</b>			
Précision des			
Prix	Variété	- Variété / igname à piler, ordinaire et cossettes	Tas (Grand, Moyen, Petit)
Quantités	Variété	- Gros tubercules, Kokoro, Cossettes	-
Formation des prix	- Variété - Période - Provenance (Bouna - Centre)	- Variété - Période - Provenance (Zou-nord - Nord) - Taille	- non - Période - Provenance (Zaki Biam) - Taille
<b>Barrières à l'entrée</b>	- capital social - monopolisation ethnique -capital financier (crédit)	- capital social - monopolisation ethnique -capital financier (crédit) - disponibilité des places au marché deDantokpa	- capital social - -capital financier
<b>Variation de l'offre dans l'année :</b>			
Maximum	Août	Octobre et avril	-
Minimum	Juin	Juin - juillet	-
<b>Efficacité temporelle des prix (prix de gros à Abidjan, Dantokpa)</b>			
Variation du niveau des prix de l'igname fraîche dans l'année	22%	21%	-
Variation du niveau des prix des cossettes dans l'année	-	18%	-
<b>Tendance :</b>			
Toutes les variétés	- 0,33 à 0,54	-	-
Igname ordinaire	-	+ 1,6	-
Igname à piler	-	+ 1,3 (pas sign)	-
<b>Cycle :</b>			
Igname précoce	2 ans		-
Igname tardive	4 ans		-
Igname ordinaire		4 ans	-
Igname à piler		4 ans	-
<b>Effet saisonnier (amplitude) :</b>			
Igname précoce	40%		-
Igname tardive	25 à 45%		-
Igname ordinaire		60%	-
Igname à piler		60%	-



**Figure 1 : Structure, comportement et performance d'un système de commercialisation (Tollens, 1995)**



**Figure 2 : Les plus importants flux d'igname en Côte d'Ivoire**



**Figure 3 : Les plus importants flux d'igname au Bénin**

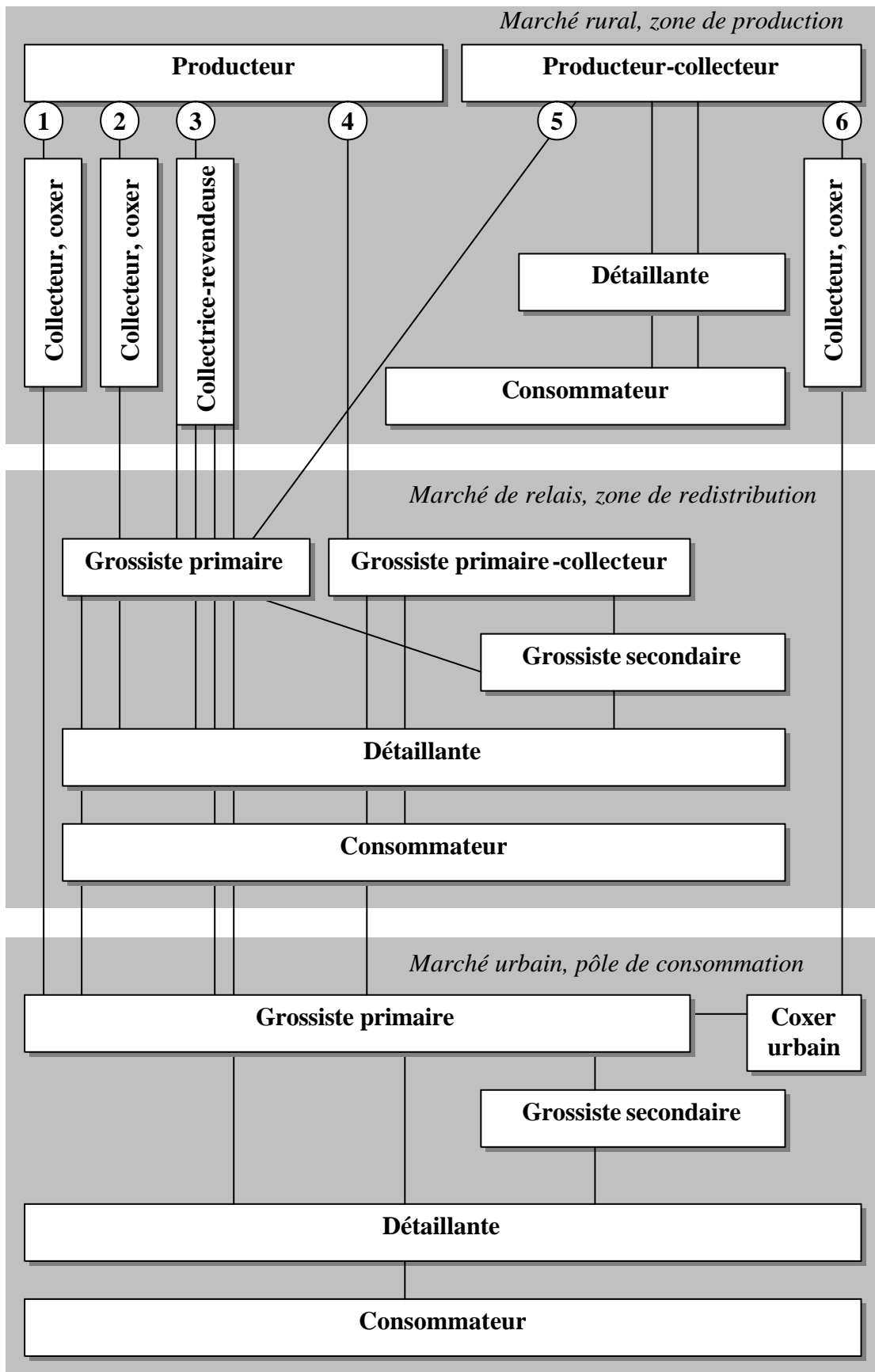


Figure 4 : Transactions d'igname entre les différents opérateurs du système de commercialisation

## List of Available Working Papers

- nr. 1 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Criteria ter evaluatie van 'duurzame landbouw'*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 35 p.
- nr. 2 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van herbicide-resistente planten aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 39 p.
- nr. 3 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van bovine somatotropine aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 63 p.
- nr. 4 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van gemanipuleerde planten met biopesticide eigenschappen afkomstig van Bacillus thuringiensis aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 32 p.
- nr. 5 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van haploide planten aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 17 p.
- nr. 6 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van genetische technieken voor diagnosebepaling, immunologische technieken ter verbetering van de landbouwproductie en transgene dieren en planten als bioreactor aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 28 p.
- nr. 7 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van verbetering van de stikstoffixatie bij planten aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 17 p.
- nr. 8 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van porcine somatotropine aan criteria voor duurzamelandbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, januari 1994, 29 p.
- nr. 9 BEERLANDT, H. en L. DRIESEN, *Evaluatie van tomaten met een langere houdbaarheid aan criteria voor duurzame landbouw*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, februari 1994, 30 p.
- nr. 10 CHRISTIAENSEN, L., *Voedselzekerheid: van concept tot actie: een status questionis*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, april 1994, 106 p.
- nr. 11 CHRISTIAENSEN, L. and J. SWINNEN, *Economic, Institutional and Political Determinants of Agricultural Production Structures in Western*



- Europe*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, May 1994, 40 p.
- nr. 12 GOOSSENS, F., *Efficiency and Performance of an Informal Food Marketing System, The case of Kinshasa, Zaire*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, July 1995, 41 p.
- nr. 13 GOOSSENS, F., *Failing Innovation in the Zairian Cassava Production System, A comparative historical analysis*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, July 1995, 18 p.
- nr. 14 TOLLENS, E., *Cadre conceptuel concernant l'analyse de la performance économique des marchés*, Projet-FAO "Approvisionnement et Distribution Alimentaires des Villes de l'Afrique Francophone", Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, août 1995, 35 p.  
(Deuxième version, avril 1996, 77 p.)
- nr. 15 TOLLENS, E., *Les marchés de gros dans les grandes villes Africaines, diagnostic, avantages et éléments d'étude et de développement*, Projet-FAO "Approvisionnement et Distribution Alimentaires des Villes de l'Afrique Francophone", Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, août 1995, 23 p.  
(Deuxième version, septembre 1996, 32 p.)
- nr. 16 ENGELEN, G., *Inleiding tot de landbouwvoorlichting* (heruitgave), Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, augustus 1995, 17 p.
- nr. 17 TOLLENS, E., *Agricultural Research and Development towards Sustainable Production Systems: I. Information Sources, Surveys; II. Conceptualisation of the Change Process*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 1, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, August 1995
- nr. 18 TOLLENS, E., *Planning and Appraising Agricultural Development programmes and Projects: I. Farm Planning; II. Aggregation, Sensitivity Analyses and Farm Investment Analysis; III. Guidelines on Informal Surveys and Data Collection*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 2, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 19 TOLLENS, E., *Structural Adjustment and Agricultural Policies: I. Market Theory: the State and the Private Sector; II. Output Markets and Marketing Institutions; III. Input Markets; IV. Case Study: Cameroon*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 1, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 20 TOLLENS, E., *Theory and Macro-Economic Measures of Structural Adjustment – Methods of Evaluation and Linkages to the Agricultural Sector: I. Development Models and the Role of Agriculture*, NATURA-NECTAR

course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 2, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995

- nr. 21 TOLLENS, E., *Theory and Macro-Economic Measures of Structural Adjustment – Methods of Evaluation and Linkages to the Agricultural Sector: II. Implementation of Policy Reforms: Case Study of Market Liberalisation in Cameroon for Cocoa and Coffee*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 2, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 22 TOLLENS, E., *Supply Response within the Farming Systems Context: I. Input Supply and Product Markets; II. Agricultural Supply Response Assessment*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 3, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 23 GOOSSENS, F., *Agricultural Marketing and Marketing Analysis: I. Agricultural Marketing Research Frameworks. II. Agricultural Market Performance Criteria and The Role of Government Intervention*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 3, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 24 GOOSSENS, F., *Agricultural Marketing and Marketing Analysis: Demand Analysis*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 3, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, September 1995
- nr. 25 CHRISTIAENSEN, L. en H. BEERLANDT, *Belgische voedselhulp geanalyseerd met betrekking tot voedselzekerheid*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, november 1994, 15 p.
- nr. 26 CHRISTIAENSEN, L. en H. BEERLANDT, *De Belgische ontwikkelingssamenwerking met Rwanda geanalyseerd met betrekking tot voedselzekerheid*, Afdeling Landbouweconomie, KU.Leuven, november 1995, 36 p.
- nr. 27 BEERLANDT, H., *Identificatie van de meest kwetsbaren in Monduli distrikt, Arusha regio, Tanzania*, A.C.T.- Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, april 1995, 40 p.
- nr. 28 BEERLANDT, H., TOLLENS, E. and DERCON, S., *Methodology for Addressing Food Security in Development Projects, Identification of the Food Insecure and the Causes of Food Insecurity based on Experiences from the Region of Kigoma, Tanzania*, Department of Agricultural Economics and Centre for Economic Research, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, December 1995, 19 p.

- nr. 29 BEERLANDT, H., *Koppelen van noodhulp en structurele ontwikkelingssamenwerking: opties voor een Belgisch beleid*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, december 1995, 23 p.
- nr.30 TOLLENS, E., *La crise agraire au Zaïre: pour quelle politique de développement dans la phase de transition?*, Une contribution au colloque "Le Zaïre en Chantier: Quels Projets de Société", Anvers, 18 février 1993, December 1995, 14 p.
- nr.31 GOOSSENS, F., *Rôle des systèmes d'alimentation dans la sécurité alimentaire de Kinshasa*, Une contribution au projet GCP/RAF/309, AGSM, FAO, mai 1996, 78 p.
- nr.32 BEERLANDT, H., DERCON, S., and SERNEELS, I., (Project co-ordinator: E. TOLLENS), *Tanzania, a Food Insecure Country?*, Department of Agricultural Economics, Center for Economic Research, Katholieke Universiteit Leuven, September 1996, 68 p.
- nr. 33 TOLLENS, E., *Food security and nutrition 2. Case study from Tanzania*, Nectar Programme, Agricultural Economics and Policy Reforms, module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Septembre 1996, 47 p.
- nr. 34 BEERLANDT, H., en SERNEELS, J., *Voedselzekerheid in de regio Kigoma, Tanzania*, Afdeling Landbouweconomie en Centrum voor Economische Studiën, Katholieke Universiteit Leuven, september 1996, 45 p.
- nr. 35 BEERLANDT, H., *Identificatie van verifieerbare indicatoren ter toetsing van de voedselzekerheidssituatie in de regio Arusha, Tanzania*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, november 1996, 60 p.
- nr. 36 GOOSSENS, F., *Commercialisation des vivres locaux en Afrique Subsaharienne, le secteur informel dans un perspectif dynamique*, Une contribution au projet GCP/RAF/309, AGSM, FAO, novembre 1996, 58 p.
- nr. 37 GOOSSENS, F., *The Economics of Livestock Systems: I. Marketing Problems and Channels of Livestock in Sub Sahara Africa*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, November 1996.
- nr. 38 GOOSSENS, F., *The Economics of Livestock Systems: II. Price Stabilization in the Livestock Sector*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, November 1996.
- nr.39 GOOSSENS, F., *The Economics of Livestock Systems: III. Consumer Demand for Livestock Products*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Rural Development", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, November 1996.

- nr. 40 JASPERS, N., *I. La Seguridad Alimenticia en el departamento de Quiché: Identificación e Impacto del Programa de Créditos, II. Informe Sobre Estudio Seguridad Alimenticia*, ACT - Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, November 1996, 39 p.
- nr. 41 TOLLENS, E., *Social indicators with an illustration from Thailand*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, January 1997, 38 p.
- nr. 42 BEERLANDT, H., en SERNEELS, J., *Handleiding voor een voedselzekerheidsdiagnose*, Afdeling Landbouweconomie en Centrum voor Economische Studiën, Katholieke Universiteit Leuven, februari 1997, 131 p.
- nr. 43 BEERLANDT, H., and SERNEELS, J., *Manual for a Food Security Diagnosis*, Department of Agricultural Economics and Center for Economic Research, Katholieke Universiteit Leuven, March 1997, 125 p.
- nr. 44 GOOSSENS, F., *Aangepaste vormen van samenwerking als hefboom voor de sociaal-economische promotie van boeren in het zuiden - algemene conclusies*, Seminarie georganiseerd door Ieder Voor Allen, Brussel, 17-18 maart 1997, 8 p.
- nr. 45 GOOSSENS, F., *Commercialisation des vivres locaux en Afrique Subsaharienne - neuf études de cas*, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Mai 1997, 50 p.
- nr. 46 BEERLANDT, H., en SERNEELS, J., *Food Security in the Kigoma Region of Tanzania*, Department of Agricultural Economics and Center for Economic Research, Katholieke Universiteit Leuven, May 1997, 42 p.
- nr. 47 BEERLANDT, H., and SERNEELS, J., *Manuel Pour un Diagnostic de Sécurité Alimentaire*, Département d'Economie Agricole et le Centre d'Etudes Economiques, Katholieke Universiteit Leuven, Juillet 1997, 134 p.
- nr. 48 GOOSSENS, F., *Rural Services and Infrastructure - Marketing Institutions*, NATURA-NECTAR course: "Agricultural Economics and Policy Reforms", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, June 1997, 20 p.
- nr. 49 TOLLENS, E., *International Trade and Trade Policy in Livestock and Livestock Products*, NATURA-NECTAR COURSE: "Agricultural Economics and Rural Development", module 4, Afdeling Landbouweconomie, Katholieke Universiteit Leuven, October 1997, 43 p.
- nr. 50 DESMET, A., *Working towards autonomous development of local farmer organisations: which role for development agencies?*, Department of Agricultural Economics and Center for Economic Research, March 1998, 49 p.

- nr. 51 TOLLENS, E., *Catalogue de titres dans la bibliotheque ALEO sur le Zaïre - Congo*, Département d'Economie Agricole, Katholieke Universiteit Leuven, Mars 1998, 96 p.
- nr. 52 DEMONT, M., JOUVE, P., STESENS, J., et TOLLENS, E., *Evolution des systèmes agraires dans le Nord de la Côte d'Ivoire: les débats «Boserup versus Malthus» et «compétition versus complémentarité» révisités*, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, Avril 1999, 43 p.
- nr. 53 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *The Economics of Agricultural Biotechnology: Historical and Analytical Framework*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, October 1999, 47 p.
- nr. 54 DEMONT, M., en TOLLENS, E., *Biologische, biotechnologische en gangbare landbouw: een vergelijkende economische studie*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Maart 2000, 53 p.
- nr. 55 DEMONT, M., JOUVE, P., STESENS, J., and TOLLENS, E., *The Evolution of Farming Systems in Northern Côte d'Ivoire: Boserup versus Malthus and Competition versus Complementarity*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, August 2000, 25 p.
- nr. 56 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Economic Impact of Agricultural Biotechnology in the EU: The EUWAB-project*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, January 2001, 16 p.
- nr. 57 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Reshaping the Conventional Welfare Economics Framework for Estimating the Economic Impact of Agricultural Biotechnology in the European Union*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, March 2001, 32 p.
- nr. 58 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Uncertainties of Estimating the Welfare Effects of Agricultural Biotechnology in the European Union*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, April 2001, 81 p.
- nr. 59 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Welfare Effects of Transgenic Sugarbeets in the European Union: A Theoretical Ex-Ante Framework*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, May 2001, 39 p.
- nr. 60 DE VENTER, K., DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Bedrijfseconomische impact van biotechnologie in de Belgische suikerbietenteelt*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Juni 2002, 66 p.

- nr. 61 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *Impact of Agricultural Biotechnology in the European Union's Sugar Industry*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, June 2002, 55 p.
- nr. 62 DEMONT, M., and TOLLENS, E., *The EUWAB-Project: Discussion*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, August 2002, 20 p.
- nr. 63 DEMONT, M., DELOOF, F. en TOLLENS, E., *Impact van biotechnologie in Europa: de eerste vier jaar Bt maïs adoptie in Spanje*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Augustus 2002, 41 p.
- nr. 64 TOLLENS, E., *Food Security: Incidence and Causes of Food Insecurity among Vulnerable Groups and Coping Strategies*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, September 2002, 30 p.
- nr. 65 TOLLENS, E., *La sécurité alimentaire: Incidence et causes de l'insécurité alimentaire parmi les groupes vulnérables et les stratégies de lutte*, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, Septembre 2002, 33 p.
- nr. 66 TOLLENS, E., *Food Security in Kinshasa, Coping with Adversity*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, September 2002, 35 p.
- nr. 67 TOLLENS, E., *The Challenges of Poverty Reduction with Particular Reference to Rural Poverty and Agriculture in sub-Saharan Africa*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, September 2002, 31 p.
- nr. 68 TOLLENS, E., *Het voedselvraagstuk*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, December 2002, 59 p.
- nr. 69 DEMONT, M., WESSELER, J., and TOLLENS, E., *Biodiversity versus Transgenic Sugar Beet: The One Euro Question*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, November 2002, 33 p.
- nr. 70 TOLLENS, E., and DEMONT, M., *Biotech in Developing Countries: From a Gene Revolution to a Doubly Green Revolution?*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, November 2002, 8 p.
- nr. 71 TOLLENS, E., *Market Information Systems in Liberalized African Export Markets: The Case of Cocoa in Côte d'Ivoire, Nigeria and Cameroon*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, November 2002, 19 p.

- nr. 72 TOLLENS, E., *Estimation of Production of Cassava in Bandundu (1987-1988) and Bas Congo (1988-1989) Regions, as Compared to Official R.D. Congo statistics*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, December 2002, 29 p.
- nr. 73 TOLLENS, E., *Biotechnology in the South: Absolute Necessity or Illusion?*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, December 2002, 29 p.
- nr. 74 DEMONT, M., BONNY, S., and TOLLENS, E., *Prospects for GMO's in Europe*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, January 2003.
- nr. 75 FRANCHOIS, L., and MATHIJS, E., *Economic and Energetic Valuation of Farming Systems: A Review*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, February 2003, 36 p.
- nr. 76 VANDERMERSCH, M. en MATHIJS, E., *Performantie en bedrijfsprofiel in de melkveehouderij*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Februari 2003, 33 p.
- nr. 77 TOLLENS, E., *L'état actuel de la sécurité alimentaire en R.D. Congo : Diagnostic et perspectives*, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, Février 2003, 40p.
- nr. 78 VANDERMERSCH, M., MESKENS, L. en MATHIJS, E., *Structuur van de Belgische melkveehouderij*, Afdeling Landbouw- en Milieueconomie, Katholieke Universiteit Leuven, Februari 2003, 60 p.
- nr. 79 DEMONT, M., HOUEJOKLONON, A., HOUNHOUGAN, J., MAHYAO, A., ORKWOR, G., STESENS, J., TOLLENS, E. et TOURE, M., *Etude comparative des systèmes de commercialisation d'igname en Côte-d'Ivoire, au Bénin et au Nigeria*, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, Juin 2003, 32 p.
- nr. 80 TOLLENS, E., *Current Situation of Food Security in the D.R. Congo: Diagnostic and Perspectives*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, August 2003, 37 p.
- nr. 81 TOLLENS, E., *Poverty and Livelihood Entitlement, How It Relates to Agriculture*, Department of Agricultural and Environmental Economics, Katholieke Universiteit Leuven, August 2003, 30 p.
- nr. 82 TOLLENS, E., *Sécurité alimentaire à Kinshasa: un face à face quotidien avec l'adversité*, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, Septembre 2003, 33 p.