



*Suivi des échanges transfrontaliers
entre le Nigeria et les pays voisins*

**ANALYSE DE LA COMPETITIVITE REGIONALE DES
FILIERES TOMATES ET POMMES DE TERRE
AU BENIN, AU NIGER ET AU NIGERIA**

Etude coordonnée par : Marie-Cécile Bard (LARES)
Bio Goura Soulé (LARES)
Jérôme Coste (IRAM)

Avec la participation de : Chikwandu (NAERLS)
Ogunwale Simon (Université de Zaria)
Saâdou Bakoye (Min. des Finances du Niger)

Juin 2002

LISTE DES SIGLES

ADP :	Agricultural Development Project
CARDER :	Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural (Bénin)
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
LARES :	Laboratoire d'Analyse Régionale et d'Expertise Sociale
M.O :	Main d'œuvre
NAERLS :	Nigerian Agricultural Extension and Research Liaison Service
KRIP:	Kano River Project
PADSE :	Projet d'Amélioration et de Diversification des Systèmes d'Exploitation (Bénin)
SOGEMA :	Société de Gestion des Marchés (Bénin)
SONAFEL :	Société Nationale des Fruits et Légumes (Bénin)

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : LA TOMATE.....	5
I - APERCU GENERAL DES FILIERES	5
<i>1.1. L'évolution de la production, des importations et de la consommation.....</i>	<i>5</i>
1.1.1. Au Bénin	5
1.1.2. Au Niger.....	6
1.1.3. Au Nigeria.....	7
<i>1.2. Les bassins de production : description succincte.....</i>	<i>8</i>
1.2.1. Bassin de Lalo (Bénin).....	8
1.2.2. Bassin de Guénué (Bénin).....	8
1.2.3. Bassin de Natitingou (Bénin).....	9
1.2.4. Bassin de Kano (Nigeria).....	9
1.2.5. Bassin de Kaduna (Nigeria).....	9
1.2.6. Bassin de Maradi (Niger).....	9
<i>1.3. Les circuits de commercialisation : description succincte.....</i>	<i>9</i>
1.3.1. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Bénin.....	10
1.3.2. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Nigeria.....	12
1.3.3. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Niger.....	13
<i>1.4 Calendrier d'approvisionnement des centres urbains.....</i>	<i>14</i>
II. ANALYSE DES COUTS DE PRODUCTION	15
<i>2.1 Analyse par facteur.....</i>	<i>15</i>
2.1.1. La terre.....	15
2.1.2. Les intrants.....	15
2.1.3. Le niveau d'équipement : matériel de culture et d'irrigation	16
2.1.4. Main d'œuvre.....	17
2.1.4. Le financement.....	17
2.1.6. Pertes post-récolte.....	18
2.1.7. Conditionnement et transport.....	18
2.1.8. La transformation et la valorisation des tomates.....	19
<i>2.2. Les coûts de production en saison des pluies.....</i>	<i>20</i>
<i>2.3 Les coûts de production de la tomate en contre saison.....</i>	<i>21</i>
<i>2.4. Synthèse sur les coûts de production de la tomate.....</i>	<i>22</i>
2.4.1. Le coût des facteurs.....	22
2.4.2. Intensité de l'utilisation des facteurs.....	23
2.4.5. Efficience de l'utilisation des facteurs de production.....	24
III. ANALYSE DES COUTS DE COMMERCIALISATION.....	25
<i>3.1. Les différents postes de charges de commercialisation.....</i>	<i>25</i>
3.1.1. Les frais fixes.....	25
3.1.2. Les frais variables.....	26
<i>3.2. Les coûts de commercialisation en direction de Cotonou.....</i>	<i>28</i>
<i>3.3. Les coûts de commercialisation en direction de Lagos.....</i>	<i>29</i>
<i>3.3. Les coûts de commercialisation en direction de Maradi.....</i>	<i>30</i>
IV. ANALYSE DES COUTS DE REVIENT	30
<i>4.1. Les coûts de revient des tomates commercialisées à Cotonou.....</i>	<i>30</i>
4.1.1. En saison des pluies.....	30
4.1.2. En contre saison.....	31
<i>4.2. Les coûts de revient des tomates commercialisées à Lagos.....</i>	<i>31</i>
4.2.1. En saison des pluies.....	31
4.2.2. En contre saison.....	32
<i>4.3 Les coûts de revient des tomates commercialisées à Maradi.....</i>	<i>32</i>

DEUXIEME PARTIE : LA POMME DE TERRE	33
I. APERÇU GENERAL DES FILIERES	33
<u>1.1. L'évolution de la production, des importations et de la consommation</u>	33
1.1.1. Au Bénin.....	33
1.1.2. Au Nigeria.....	34
<u>1.2. Les bassins de production : description succincte</u>	35
1.2.1. Bassin de Karimama (Bénin).....	35
1.2.2. Bassin de l'Etat de Jigawa (Nigeria).....	36
1.2.3. Bassin de l'Etat du Plateau (Nigeria).....	36
<u>1.3. Les circuits de commercialisation : description succincte</u>	37
1.3.1. Au Bénin.....	37
1.3.2. Au Nigeria.....	38
<u>1.4. Le calendrier d'approvisionnement des centres urbains</u>	39
II. ANALYSE DE LA COMPETITIVITE	39
<u>2.1. Les coûts de production</u>	39
2.1.1. Analyse par poste.....	39
2.1.2. Synthèse des coûts de production de la pomme de terre.....	43
<u>2.2. Les coûts de commercialisation</u>	44
2.2.1. Les coûts de commercialisation en direction de Cotonou.....	44
2.2.2. Les coûts de commercialisation en direction de Lagos.....	45
2.3. Synthèse : les coûts de revient des pommes de terre vendues à Cotonou et à Lagos.....	46
CONCLUSION GENERALE	47
ANNEXES	50
Annexe n°1 - Coût de production de la tomate dans le bassin de LALO (Bénin).....	51
Annexe n°2 - Coût de production de la tomate dans le bassin de GUENE (Bénin).....	52
Annexe n°3 - Coût de production de la tomate dans le bassin de NATTINGOU (Bénin).....	53
Annexe n°4 - Coût de production de la tomate dans le bassin de TIBIRI (Niger).....	54
Annexe n°5 - Coût de production de la tomate dans le bassin de KANO (Nigeria).....	55
Annexe n°6 - Coût de production de la tomate dans le bassin de KADUNA (Nigeria).....	56
Annexe n°7 - Coût de production de la pomme de terre à KARIMAMA (Bénin).....	57
Annexe n°8 - Coût de production de la pomme de terre à JIGAWA (Nigeria).....	58
Annexe n°9 - Coût de production de la pomme de terre dans l'Etat du Plateau (Nigeria).....	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Nombre d'acteurs enquêtés par région.....	3
Tableau 2 - Evolution de la superficie, des rendements et de la production de tomate au Bénin (1993 – 1998).....	5
Tableau 3 - Evolution des importations de concentré de tomates au Bénin.....	6
Tableau 4 - Evolution de la production, des importations de tomates au Niger.....	6
Tableau 5 - Calendrier de l'approvisionnement de Cotonou, Lagos et Maradi en fonction de l'origine des tomates.....	14
Tableau 6 - Comparaison des coûts de production de la tomate en saison des pluies par bassins de production (en FCFA par hectare et par kilo).....	20
Tableau 7 - Comparaison des coûts de production de la tomate en contre saison par bassin de production (en FCFA par hectare et par kilo).....	21
Tableau 8 – Coût des facteurs de production dans les différents bassins.....	22
Tableau 9 – Intensité de l'utilisation des facteurs de production dans les bassins de production de la tomate.....	23
Tableau 10 – Efficience de l'utilisation des facteurs de production dans les bassins de production de la tomate.....	24

LISTE DES CARTES

Carte 1 – Localisation des zones de production de tomate enquêtées.....	8
Carte 2 – Circuits de commercialisation de la tomate enquêtés.....	10
Carte 3 – Localisation des zones de production de pomme de terre enquêtées.....	35
Carte 4 –Circuits de commercialisation de la pomme de terre enquêtés.....	37

INTRODUCTION

Le contexte

Les échanges commerciaux entre le Nigeria et ses quatre voisins immédiats (Bénin, Cameroun, Niger et Tchad) sont très anciens. Ils portent sur une gamme très variée de produits tant agricoles que manufacturés, produits localement ou importés du marché international. Ces transactions ont pris au fil des années des formes variées, des exportations au transit en passant par de la réexportation sur fond de contrebande quasi officielle dans certains cas. En effet les opérateurs économiques ont de tout temps adapté, voire ajusté, leurs stratégies à la conjoncture et aux politiques économiques conduites dans chacun des cinq pays. Celles du Nigeria se révéleront particulièrement déterminantes dans l'orientation des flux des marchandises. Le passage d'une politique ultra libérale au cours des années 70, très protectionniste au cours des années 80, muée en une dérégulation guidée progressive au cours des années 90 sur fond d'une dépréciation sans commune mesure de la Naira, le tout combiné à des effets d'économie d'échelle liés à la taille du pays a fini par conférer un avantage comparatif aux productions nigériennes. Une certaine asymétrie des échanges en faveur du Nigeria s'est installée. Elle se traduit singulièrement par la détérioration de la balance commerciale de chacun des Etats avec le Nigeria.

Actuellement, les produits nigériens, qu'il s'agissent de produits manufacturés ou de produits agricoles (céréales, tubercules) sont très abondants sur les marchés des pays frontaliers. Pendant longtemps cette forte présence des produits vivriers était considérée comme une gage de sécurité alimentaire pour les populations des pays enclavés à climat sahélo-désertique comme le Niger et le Tchad. Ces dernières années, à ces transactions de produits vivriers traditionnels (mil, sorgho, maïs, niébé et animaux sur pieds) se sont ajoutées celles des produits maraîchers : oignon, tomate et pomme de terre. Les deux derniers produits font l'objet d'une demande urbaine et de transactions qui portent sur des volumes assez importants. Si les échanges de tomate sont sujets à des inversions de flux au gré des saisons, ceux de la pomme de terre, plus diffus, reposent pour une large part sur des approvisionnements en provenance du Nigeria. Jusqu'à présent, on explique cette forte présence des produits nigériens par les différences de prix en relation avec les disparités de politiques économiques qui influencent les coûts des facteurs.

Justification de l'étude

La tomate et la pomme de terre occupent une place inégale dans le régime alimentaire des consommateurs du sous espace. Si la pomme de terre continue d'être considérée comme un produit de luxe par la majeure partie de la population, la consommation de la tomate est par contre très répandue. La production de la tomate est très présente dans les systèmes de culture et le produit est considéré comme un élément d'assaisonnement des mets. Elle est de ce fait très demandée tant en milieu rural qu'urbain. En revanche, la production de la pomme de terre est fortement localisée et le produit est consommé par une frange très limitée de la population urbaine¹. Cependant, la consommation de ce tubercule tend à prendre de l'ampleur en relation avec l'urbanisation, la multiplication des restaurants de standing intermédiaire (les maquis) et l'amélioration des revenus d'une certaine frange (les classes moyennes) de la population des grandes villes. La période de forte demande de ce produit se situe au cours des fêtes, de fin d'année notamment.

L'approvisionnement en tomates et pommes de terre a trois origines possibles: la production locale, les importations de tomate fraîche et de pomme de terre de la sous région et les importations de concentré de tomates et de pommes de terre en provenance du reste du monde. Les volumes

¹ Même dans les zones de production, la consommation de la pomme de terre n'est pas très importante. Le produit qui a servi à juguler les famines et servi de support aux transitions démographiques en Europe, continue d'être considéré comme une denrée de riches au Bénin.

correspondant à chaque source d'approvisionnement sont très mal connus et deviennent des sujets de préoccupations pour certains Etats en quête de produits de diversification de leurs exportations.

C'est le cas du Bénin, qui est engagé dans un vaste programme de recherche de produits alternatifs au coton, principale source de devises du pays. Un des produits identifiés est la pomme de terre dont le Projet d'Amélioration et de Diversification des Exploitations (PADSE)² a mis en relief les possibilités de développement dans la vallée du Niger, au Nord du pays. En 2000, le projet a commandé au LARES une étude du marché de ce produit à Cotonou. Si l'étude a pu évaluer le niveau de la demande nationale, estimée à quelques 6 000 tonnes par an pour une production domestique de moins de 500 tonnes, elle n'a pas pu apprécier correctement le poids de chacune des deux autres sources d'importation dans l'approvisionnement du marché national. C'est pour mieux comprendre les fondements de la présence des pommes de terre étrangères et la manière dont s'opèrent les arbitrages entre produits d'origines différentes (régionale et internationale) sur le marché du Bénin que nous avons accédé à la requête du PADSE de mener une analyse plus approfondie sur le fonctionnement de la filière pomme de terre à l'échelle régionale.

Nous avons par la suite décidé de coupler l'analyse de la filière pomme de terre avec celle de la tomate pour plusieurs raisons :

- Les deux produits, auxquels s'ajoute l'oignon, constituent les principales cultures de valorisation des périmètres irrigués mis en place au Bénin, au Niger et surtout au Nigeria et initialement destinés à la production du riz. L'étude de ces deux filières permet d'apprécier la manière dont le marché peut contribuer à réorienter l'utilisation d'infrastructures de production agricole, issues de politiques agricoles volontaristes.
- Les productions nationales de tomate et de pomme de terre sont caractérisées par de courtes périodes de surproduction pendant lesquelles l'offre est plus importante que la demande. Aussi le marché des cultures maraîchères en général et de ces deux produits en particulier subit-il d'importantes variations tant au niveau des prix que des quantités. Actuellement, la grande inconnue reste la méconnaissance du fonctionnement des marchés notamment celui du Nigeria. Une plus grande compréhension de celui-ci permettrait aux décideurs publics et aux organisations professionnelles de définir des stratégies plus adaptées.

Objectifs de l'étude.

Dans ce contexte, la question essentielle à laquelle cherche à répondre cette étude est celle de savoir si les échanges régionaux de pomme de terre et de tomate sont principalement le résultat d'une complémentarité de production (selon les saisons, la surproduction de certaines zones compense la pénurie d'autres) ou si ils sont basés sur une réelle différence de coûts (coûts de production et de commercialisation).

Pour contribuer à éclairer cette question, l'étude cherche à déterminer les facteurs qui influent sur les coûts de production et de commercialisation de ces produits et leur conséquence sur l'approvisionnement des marchés (direction des flux, niveaux des prix, marges commerciales).

² Le PADSE est un projet conjointement financé par l'AFD, le Gouvernement béninois et les organisations professionnelles agricoles. Il comporte quatre volets : recherche-développement, enquêtes villageoises, filières de diversification et lutte étagée ciblée.

Méthodologie

Les investigations ont été focalisées sur deux segments essentiels de la filière : la production et la commercialisation. L'accent a été mis sur l'analyse de la compétitivité prix. Tout en étant conscient de l'importance des facteurs autres que les prix dans la compétitivité des produits maraîchers (durée de conservation, goût, aspect, ...), il a paru prioritaire, dans le cadre d'une première approche à l'échelle régionale, de se concentrer sur les coûts de revient de chaque filière. Dans cette perspective, une décomposition fine des coûts de production et des coûts de commercialisation a été réalisée. En ce qui concerne les coûts de production, l'analyse a été approfondie en examinant les coûts unitaires des facteurs de production ainsi que l'intensité et l'efficacité de leur utilisation.

Outre l'absence de prise en compte des facteurs « non prix » de la compétitivité, la méthodologie retenue présente plusieurs limites, en particulier :

- la difficulté de coordination liées à la conduite d'enquêtes dans plusieurs pays et par plusieurs équipes, qui, dans certains cas, a rendu délicate l'interprétation de certaines données.
- la taille de l'échantillon ;
- l'absence d'enquêtes dans les bassins de production qui, au Nigeria, approvisionnent Maradi durant la saison des pluies.

L'étude a été réalisée dans trois pays : le Bénin, le Niger et le Nigeria, dans huit bassins de production et cinq marchés terminaux de consommation. Le tableau ci dessous récapitule les lieux d'enquêtes et le nombre d'acteurs enquêtés.

Tableau 1 – Nombre d'acteurs enquêtés par région

Producteurs de Tomates			Producteurs de pommes de terre			
Pays	Bassin de production	Nombre de personnes enquêtées	Pays	Bassin de production	Nombre de personnes enquêtées	
Bénin	Lalo	50	Bénin	Karimama	50	
	Guéné	50				
	Natitingou	25				
Niger	Tibiri	50				
Nigeria	Kano	100	Nigeria	Kaduna	100	
	Kaduna	100			Plateau	100

Commerçants de Tomates			Commerçants de pommes de terre		
Pays	Marchés	Nombre de personnes enquêtées	Pays	Marchés	Nombre de personnes enquêtées
Bénin	Parakou	20	Bénin	Parakou	10
	Cotonou	30			Cotonou
Niger	Maradi	50			
Nigeria	Zaria – Makarfi	30	Nigeria	Zaria, Makarfi	20
	Lagos- Mile 12	50			Lagos – Miles 12

Les enquêtes auprès des producteurs et des commerçants ont été réalisées au Bénin par le LARES, au Niger par le correspondant national du programme régional et au Nigeria par le NAERLS (enquêtes producteurs) et l'Université de Zaria (enquêtes commerçants). La supervision et la coordination des enquêtes a été effectuée par Marie Cécile Bard, CSN au LARES, qui a rédigé la première version du

rapport. La version définitive de ce rapport a été préparée par Bio Goura Soulé (LARES) et Jérôme Coste (IRAM).

Organisation du rapport :

Le rapport est structuré en deux grandes parties : la première est consacrée à la tomate et la seconde à la pomme de terre. Chacune d'elles est composée de quatre chapitres :

- **Présentation générale de la filière :** après une présentation des statistiques nationales disponibles, cette partie décrit succinctement les principaux bassins de production et circuits de commercialisation ; puis, elle présente le calendrier d'approvisionnement des trois marchés de consommation étudiés : Cotonou, Lagos et Maradi.
- **Analyse des coûts de production :** cette analyse, issue des enquêtes auprès des producteurs, détaille tout d'abord les postes de charges pour chacun des systèmes de production ; dans un deuxième temps, une comparaison des performances techniques et économiques des différentes zones de production est effectuée.
- **Analyse des coûts de commercialisation :** à partir des enquêtes auprès des commerçants, les différents types de charges (fixes et variables) qui interviennent dans la commercialisation des produits sont analysées ; pour chacun des marchés de consommation (Cotonou, Lagos et Maradi), les coûts des différents circuits d'approvisionnement sont ensuite détaillés et comparés.
- **Analyse des coûts de revient :** Ces coûts, qui correspondent à la somme des coûts de production et des coûts de commercialisation, sont calculés dans les trois villes de destination pour différents circuits d'approvisionnement. Leur analyse permet d'éclairer la question initiale de l'étude concernant le rôle joué par les différentiels de prix de revient dans la présence de tomates ou pommes de terre d'un pays sur les marchés des pays voisins.

PREMIERE PARTIE : LA TOMATE

I - APERCU GENERAL DES FILIERES

La tomate est sans nul doute l'un des produits agricoles et maraîchers les plus répandus en Afrique de l'Ouest en général et dans les pays du Sous-espace Est en particulier. Produite aussi bien dans des jardins de case que dans des périmètres d'aménagement agricole, en culture pure et parfois en association avec d'autres spéculations, en régime de contre saison ou en culture pluviale, la tomate demeure l'un des produits maraîchers dont on connaît le moins le niveau réel de l'offre au niveau de chacun des Etats. La diversité des systèmes de culture, le niveau élevé des pertes post récolte expliquent cette difficulté de maîtrise de l'offre de la tomate. La saisonnalité de la production qui induit de très fortes disparités du niveau de l'offre selon les périodes de l'année rend erratiques les prix de ce produit.

1.1. L'évolution de la production, des importations et de la consommation

1.1.1. Au Bénin

La tomate est cultivée dans toutes les régions du Bénin, avec cependant une légère différence des systèmes de production selon les zones.

- Dans le Nord, la tomate est produite en culture de contre saison, tant dans les bassins des fleuves Niger, Alibori et Sota dans les Communes de Malanville et de Karimama, que dans la région de Natitingou. Elle est cultivée d'octobre à avril grâce à un système d'irrigation mécanique.
- Dans le Sud : environ 80% de la production se fait dans trois départements à savoir par ordre d'importance : le Mono, l'Ouémé et l'Atlantique. Dans cette région mieux arrosée, deux à trois campagnes sont réalisées par an. Il s'agit d'une production pluviale pour l'essentiel
- Dans les zones péri-urbaines, la culture de la tomate se développe avec un arrosage manuel.

Tableau 2 - Evolution de la superficie, des rendements et de la production de tomate au Bénin (1993 – 1998)

Année	Superficie (hectares)	Rendement (kg/ha)	Production (tonnes)
1993	14 636	4 954	72 507
1994	17 463	5 347	93 380
1995	15 314	4 597	70 392
1996	19 970	5 096	101 765
1997	21 490	5 653	121 477
1998	20 097	5 256	105 626

Source : MDR, Bénin.

On note une augmentation sensible des tonnages produits depuis 1995 induite plutôt par un accroissement des superficies que des rendements. Les faibles rendements observés traduisent l'inexistence de systèmes de production intensifs ou de techniques culturales performantes.

Cette production satisfait à peine les besoins nationaux et oblige le pays à recourir à des importations, non seulement des voisins (approvisionnements dont on connaît mal l'ampleur) mais aussi du marché international. En effet sur la base d'une consommation estimée à 15 kg par personne

et par an et d'une population totale estimée à 6,5 millions d'habitants, la consommation totale du pays s'élèverait à 105.000 tonnes par an. Ce volume correspond approximativement à celui de la production au cours des dernières années. Si l'on tient compte des pertes post récolte qui atteignent parfois 20% de la production et des variations saisonnières de l'offre, le Bénin peut être considéré comme un pays structurellement déficitaire et importateur net de tomates fraîches ou de concentré, au moins à certaines périodes de l'année. Le volume des importations officielles de tomates fraîches reste cependant modeste. Il tourne autour d'une tonne et est destiné à l'approvisionnement des supermarchés. En revanche, les importations informelles en provenance du marché régional sont de loin très importantes, même si l'évaluation de leur ampleur se heurte à quelques problèmes méthodologiques. Elles viennent suppléer le déficit de la production locale et proviennent du Nigeria, du Togo, du Ghana et dans une moindre mesure du Burkina-Faso. Les importations de concentré de tomate sont par contre, conséquentes et leur volume semble croître en passant de quelques 3.465 tonnes en 1997 à 14.330 tonnes en 2000.

Tableau 3 - Evolution des importations de concentré de tomates au Bénin (1997 – 2001, en tonnes)

Année	1997	1998	1999	2000	2001
Import par le port	12 797	25 479	19 986	18 942	22 449
Part destinée au Bénin	3 465	9 458	12 968	14 330	-
Part destinée au Nigeria	1 566	2 076	1 514	2 899	-

Source : statistiques du port autonome de Cotonou.

Au cours des années 70, la filière tomate béninoise a été l'objet d'une tentative non seulement de régulation, mais aussi de dynamisation. La SONAFEL (Société Nationale des Fruits et Légumes) créée à cet effet avait installé à Natitingou, une usine de transformation d'une capacité de 9000 tonnes. L'usine a fonctionné à partir de 1979 mais a fermé en 1986 consécutivement à la faillite de la SONAFEL . Les aménagements réalisés à cet effet ont été récupérés par les producteurs.

1.1.2. Au Niger

Au Niger, la tomate est produite en contre saison dans les régions du fleuve Niger, l'Ader-Doutchi-Magia, le Goulbi de Maradi et autour des mares et autres retenues d'eau. Elle est produite sur 6 mois au maximum (Janvier à Juin).

Tableau 4 - Evolution de la production, des importations de tomates au Niger (1996 – 2000, en tonnes)

	1996	1997	1998	1999	2000
Production	57 685	55 794	72 059	92 252	112 445
Importations	20,4	2,6	7	4,6	8,4
Dont Nigeria	19,7	2,4	2,3	0,7	6,4
En %	97%	92%	33%	15%	76%
Exportations	0	0,7	6	1,1	84,4
Dont Nigeria	0	0,4	6	0,7	82,4
En %	0%	57%	100%	64%	98%
Disponibles	57 705	55 796	72 060	92 255	112 369

Source : DSCN et nos calculs

Le volume de la production a pratiquement doublé, passant de 57.685 tonnes en 1996 à 112.445 tonnes en 2000 . Elle est certainement loin de satisfaire la demande intérieure. En effet, sur la

base d'une consommation estimée à 15 kg par personne et par an et d'une population totale estimée à 8 millions d'habitants, la consommation totale du pays s'élèverait à environ 120.000 tonnes par an. Si l'on tient compte des pertes post récoltes particulièrement élevées au niveau de la tomate, le Niger serait confronté à un déficit assez important qu'il comble par les importations en provenance du Nigeria (principalement), du Bénin, du Burkina Faso, parfois de la Libye (en 1998 et 1999), mais surtout du marché international, en ce qui concerne les concentrés de tomate. Par le port de Cotonou, transitent chaque année entre 5.000 et 8.000 tonnes de concentré de tomate en direction du Niger.

1.1.3. Au Nigeria

Au Nigeria, la production des produits maraîchers et autres cultures de contre saison apparaît comme une réaction à l'échec de politiques agricoles. Au centre et au nord du pays (régions de Kano, Maïduguri et Sokoto), le gouvernement avait aménagé, dans les années 70 et 80 de grands périmètres irrigués pour encourager la culture du riz et du blé dans le cadre des ADP (Agricultural Development Project). Mais, rapidement, les paysans ont abandonné en partie la culture de ces céréales pour des cultures maraîchères plus rentables comme la tomate, l'oignon et la pomme de terre. Au-delà de ces périmètres pour l'essentiel situés au Nord (Sokoto, Kaduna, Jigawa, Kano, Kaduna) qui sont devenus des bassins de production par excellence, la tomate est présente dans le paysage agraire de nombreux Etats du Centre Sud et du Sud Ouest : Kwara, Oyo, Ogun, Oshun et même de l'Est. Sur les périmètres irrigués, il s'agit de culture de contre saison et, ailleurs, de culture pluviale principalement.

Le volume de la production, estimé entre 800.000 tonnes et 1.000.000 tonnes, est mal connu. Selon les statistiques du Ministère Fédéral de l'agriculture, il est passé de 1.450.000 tonnes en 1993 à 600.000 tonnes en 1997, avec une forte concentration dans l'Etat de Kaduna, qui au cours de cette dernière année a contribué pour 50% à la formation de l'offre nationale. Au delà des problèmes techniques que met en relief cette évolution, ce niveau de production est de toute évidence loin de satisfaire les besoins nationaux. En effet, si on considère que le niveau de la consommation par habitant est équivalent à celui du Bénin, la demande globale du Nigeria s'élèverait à environ 1.800.000 tonnes. Le Nigeria serait de ce fait un pays structurellement déficitaire et aurait recours à des importations.

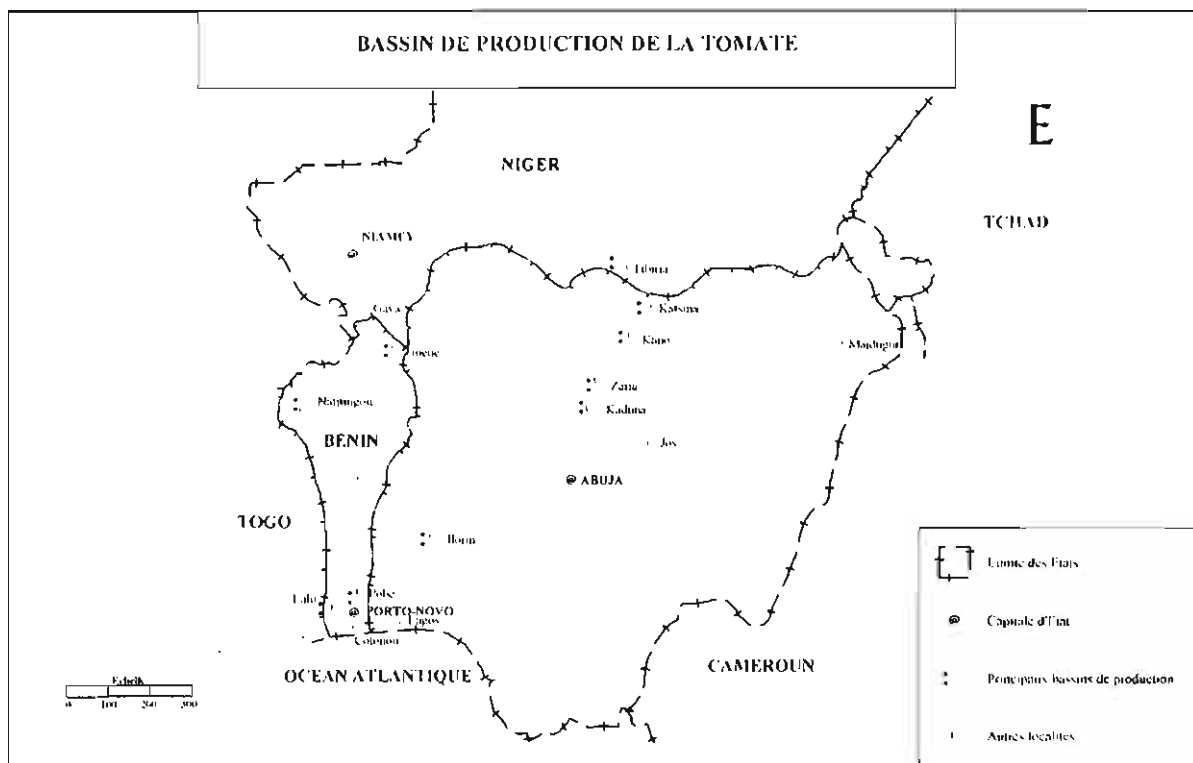
L'ampleur de celles-ci, dont une partie relève des transactions avec les pays voisins (exportations de produit frais et réexportations de concentré), est également mal appréhendée. La réexportation à partir du Bénin porterait sur environ 2.000 tonnes de concentrées de tomate par mois³. La politique nigériane a longtemps consisté en la protection de la production locale par des droits de douanes élevés et l'interdiction d'importation des concentrées de tomate. Mais cette protection ne s'est jamais accompagnée d'une stratégie de valorisation de la production nationale à travers la création d'unités de transformation. La Fédération ne compte plus une seule industrie de transformation de la tomate.

Au total, bien que la production de tomate soit assez répandue au Bénin, au Niger et au Nigeria, l'offre régionale paraît encore largement au dessous de la demande. La faible performance des systèmes de culture, de transformation et de conservation explique très largement ce déficit qui oblige les trois Etats à recourir à des importations qui pour l'essentiel emprunte des circuits informels. Ces importations proviennent non seulement des pays voisins mais aussi du marché international, pour ce qui concerne particulièrement les concentrés de tomate.

³ Source : Poste d'Expansion Economique de l'Ambassade de France au Nigeria.

1.2. Les bassins de production : description succincte

Carte 1 – Localisation des zones de production de tomate enquêtées



1.2.1. Bassin de Lalo (Bénin)

Dans le bassin de Lalo, le maraîchage, et plus particulièrement la culture de la tomate est la principale source de revenu pour les producteurs exploitant les bas fonds de cette région située au Sud Ouest du Bénin. Cependant les exploitants produisent aussi des céréales et quelques tubercules pour les besoins familiaux. Les producteurs de Lalo font jusqu'à 3 campagnes par an :

- la première campagne va de février à avril – mai, période où l'irrigation est relayée par la pluie si celle-ci n'arrive pas trop tardivement ;
- la campagne pluviale va de juin à septembre ;
- la troisième s'étale d'octobre à janvier.

Les superficies cultivées sont modestes et varient selon les campagnes de 0,19 ha à 0,38 ha en moyenne par exploitant.

1.2.2. Bassin de Guéné (Bénin)

Le bassin de Guéné est situé dans la vallée du Fleuve Niger (région de Malanville) : les producteurs ont aménagé eux-mêmes des casiers de production maraîchère. Plus de 70% des producteurs interrogés déclarent se consacrer prioritairement au maraîchage : oignon, tomate, piment et pomme de terre. En ce qui concerne la tomate, les producteurs réalisent deux campagnes annuelles sur des superficies moyennes de 0,48 ha. La tomate pluviale se récolte en juillet - août et celle de contre saison d'octobre à avril, selon la date de semis.

1.2.3. Bassin de Natitingou (Bénin)

A Natitingou, région de production céréalière, la culture de la tomate s'est développée dans les bas-fonds au cours des années 70 sous l'impulsion de la SONAFEL (Société Nationale des Fruits et Légumes) qui avait installé une usine de transformation⁴.

La fermeture de l'usine en 1986 a quelque peu ralenti l'essor de la production, réalisée aujourd'hui sur des superficies modestes d'environ 0,37 ha en moyenne par exploitation. La production a lieu principalement de juillet à septembre, pendant la saison des pluies.

1.2.4. Bassin de Kano (Nigeria)

A Kano, la production de tomates est réalisée principalement pendant la saison sèche et pendant la saison des pluies sur les périmètres irrigués gérés par le « Kano River Project » (22.000 hectares). Cependant, on observe une augmentation de la production de contre saison, les tomates étant moins soumises aux attaques parasitaires en saison sèche. Les superficies consacrées à la tomate représentent 1.14 hectare en moyenne par exploitation.

Pendant la saison des pluies, les producteurs cultivent principalement du riz, du maïs, du sorgho, du mil alors que pendant la saison sèche, ils s'orientent vers la culture de tomate, de blé, d'oignon et de maïs.

1.2.5. Bassin de Kaduna (Nigeria)

La structure des exploitations pratiquant la culture de la tomate dans l'Etat de Kaduna est plus hétérogène que dans la région de Kano. Les superficies consacrées à la tomate varient de façon importante. Pour ce qui est de l'échantillon d'enquête, la superficie moyenne cultivée en tomate est de 1.92 ha. Comme sur le périmètre de Kano, la majeure partie de la production est réalisée en saison sèche. Plus de 70% des producteurs interrogés se consacrent exclusivement au maraîchage et environ 90% des producteurs exercent le maraîchage comme activité principale et pour 70% d'entre eux, il s'agit de leur activité unique.

1.2.6. Bassin de Maradi (Niger)

Dans cette zone, les tomates ne sont produites qu'en contre saison (janvier à juin), en utilisant la nappe phréatique des cours d'eau temporaire. Les superficies cultivées en tomate sont de l'ordre d'un hectare par exploitation en moyenne. Durant la contre saison, le maraîchage constitue la principale activité pour 82% des producteurs interrogés. La récolte débute à partir du mois de mars.

1.3. Les circuits de commercialisation : description succincte

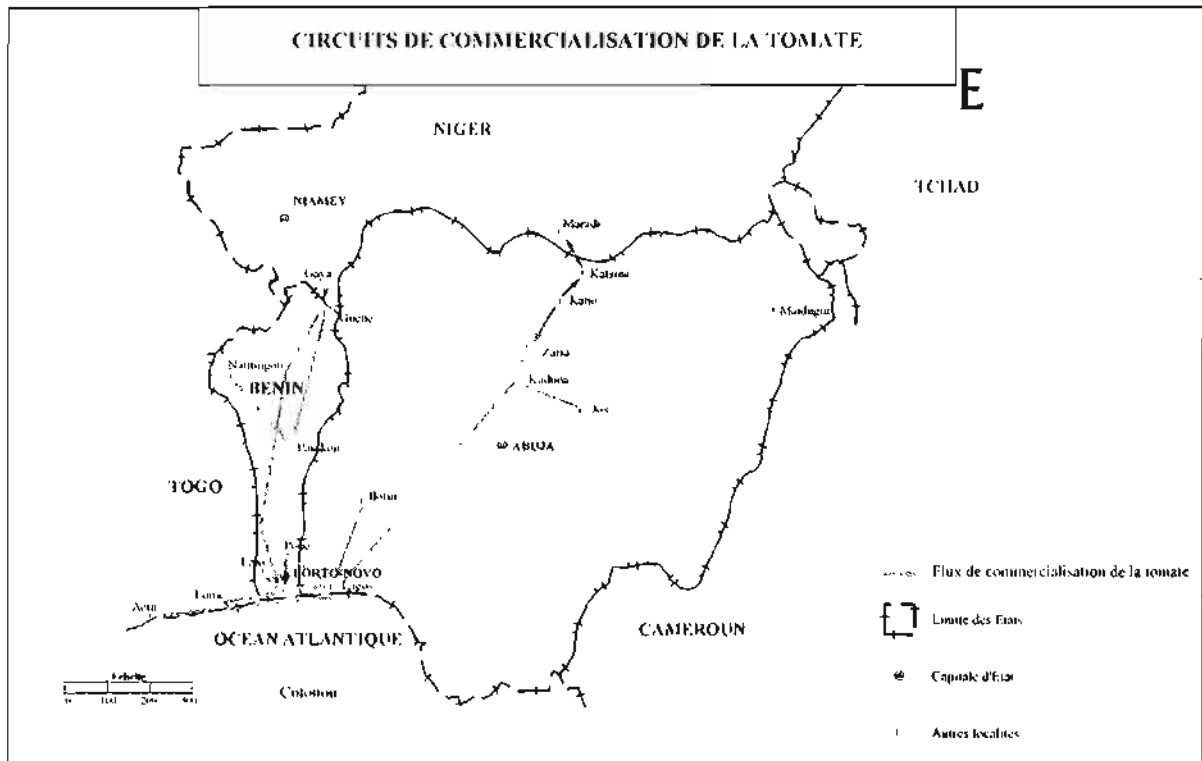
L'analyse des circuits de commercialisation de la tomate laisse apparaître un véritable maillage de l'espace régional par ce produit. Les différences de période de production selon les pays induisent non seulement la multiplication des circuits, mais rendent particulièrement long le trajet de certains flux. Dans l'espace qui nous intéresse, on peut distinguer quatre pôles de distribution qui animent la commercialisation de la tomate au niveau régional.

- **Kano**, qui apparaît comme l'un des plus importants centres de distribution situé au cœur du bassin de production du même nom. Il approvisionne tant les localités méridionales et septentrionales du Nigeria que celles des pays voisins.
- **Lagos**, plus gros centre de consommation qui distribue alternativement ou simultanément la tomate en provenance soit du Nord (Kano, Kaduna, etc.) du Sud Ouest, soit des pays voisins et transitant par le Bénin.

⁴ Capacité de transformation : 9.000 tonnes par an.

- Cotonou, qui anime des circuits provenant du Nigeria (marché de Miles 12 à Lagos), de plusieurs régions du Bénin (Nord-Est, Ouest, Sud-Ouest, Sud), du Togo, du Ghana et, dans une moindre mesure, du Burkina-Faso.
- Niamey, qui est approvisionné à partir de l'Est Niger, où les flux de produits nigériens et nigérians se confondent, et également à partir du Bénin.

Carte 2 – Circuits de commercialisation de la tomate enquêtés



1.3.1. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Bénin

1.3.2.1. Les acteurs

Au Bénin, ce sont les femmes qui commercialisent les tomates. Elles ont, en moyenne, 40 ans. Les quelques hommes qui sont impliqués dans cette activité sont des agents de liaison, des intermédiaires, les chargeurs, les déchargeurs et les transporteurs. Ce commerce est dominé, à Cotonou, par les Fon, les Adja, les Goun, les Yoruba et les Toffinou des régions lacustres et, à Parakou, par les Dendi. Les commerçantes se consacrent exclusivement au commerce de denrées agricoles et commercialisent divers produits en plus de la tomate. Elles exercent en moyenne depuis plus de 16 ans. Souvent, leurs mères étaient déjà commerçantes. Elles ont un faible niveau d'éducation : en moyenne 3 années après le Cours d'Initiation .

Les informations sur les prix sont obtenues soit lors des déplacements, soit auprès d'intermédiaires ou d'autres commerçants. Leur vitesse de transmission varie entre un et sept jours selon la périodicité des marchés. Les quantités achetées varient selon le capital des commerçantes et la disponibilité des tomates. Elles tiennent également compte du degré de péremption du produit ; étant entendu que les tomates sont plus facilement périssables en saison des pluies qu'en saison sèche. Les prix fluctuent énormément au cours de l'année. Ils sont plus élevés pour les produits de contre saison que pour ceux de la période pluviale.

1.3.2.2. Les périodes de commercialisation

Les commerçantes béninoises achètent leurs tomates, outre dans les bassins de production nationaux, au Togo (tomates togolaises et ghanéennes) et au Nigeria. Les achats au Burkina Faso prennent une importance de plus en plus grande. Selon les cas, les tomates burkinabé entrent directement au Bénin ou transitent par le Togo.

On distingue trois grandes périodes de commercialisation de la tomate :

- La première, qui va du mois d'avril à octobre, est consacrée aux transactions des tomates pluviales. Les tomates pluviales proviennent des bassins de production du pays Adja (Lalo, Azovè), d'où leur nom de tomates « Adja », mais aussi du Togo et du Ghana. Les tomates ghanéennes sont particulièrement appréciées des consommateurs parce que plus résistantes. Elles sont fermes et ne pourrissent pas aussi rapidement que les tomates locales.
- La seconde, qui part de novembre/décembre à mars, est destinée à la mise en marché des tomates de contre-saison. Elles arrivent sur le marché de décembre à mars pour les tomates locales en provenance de Malanville (département de l'Alibori), d'Adja (Département du Mono), du département de l'Ouémé et du département de l'Atlantique (Allada).
- De décembre à Juin, ce sont les tomates du Togo, Ghana, Nigeria et Burkina qui viennent inonder les marchés du sud Bénin.

Cependant, il faut noter que, d'avril à juin, on trouve sur les marchés béninois à la fois des tomates pluviales et celles de contre-saison.

1.3.2.3. Les axes commerciaux

La plupart des commerçantes achètent leurs tomates soit sur le marché, soit sur les exploitations, directement auprès des producteurs. La majeure partie des tomates achetées est convoyée au marché Dantokpa à Cotonou, d'où elles sont ensuite redistribuées dans les différents marchés.

Les axes commerciaux peuvent être nationaux, pour les tomates achetées au Bénin, ou régionaux dans le cas des tomates provenant d'un autre pays.

Les axes nationaux

Ils partent des bassins de production vers les grands centres de distribution – consommation. On peut distinguer trois axes commerciaux à caractère national

- l'axe Ouest – Est, qui part du bassin de production du Mono (Azové, Klouekamé, Dogbo, Hlassamé, Comé, Lalo...) vers Cotonou, Bohicon et Porto-Novo. Il est le plus important au regard des volumes qu'il implique et porte sur la tomate dite « Adja ».
- L'axe Nord – Sud, qui draine les tomates produites tant dans les bassins septentrionaux (Malanville . Natitingou), que méridionaux (départements du Zou et de l'Atlantique) vers le marché de Cotonou.
- L'axe Est-Ouest, qui permet de ravitailler les marchés de Cotonou et Porto-Novo à partir des zones de production du département de l'Ouémé (Ikpinlé, Moudani, Azohwlissé, Ekpé, Ajeffa...)

Les axes régionaux

Ils ont des directions similaires aux axes nationaux. Ils sont cependant très complexes en raison des interférences des circuits et des réseaux.

- L'axe Ouest – Est, qui part des bassins de production du Ghana et du Togo et interfère avec les circuits nationaux commercialisant les tomates du Mono ; il connaît une rupture de charge à Cotonou, d'où il se prolonge parfois jusqu'à Lagos au Nigeria.
- L'axe Est – Ouest, qui permet de drainer les tomates de contre saison des bassins de production du Nord Nigeria vers Cotonou.

- L'axe Nord –Sud qu'empruntent les tomates d'origine burkinabè.

1.3.2. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Nigeria

1.3.4.1. Les acteurs

On distinguera deux zones : le Nord du Nigeria où la production et la commercialisation sont entièrement gérées par les hommes (religion musulmane oblige) et le Sud où les hommes produisent et les femmes commercialisent.

Les commerçants du Nord :

Le commerce de la tomate est dominé par les haoussas. Ce sont des grossistes qui amènent les tomates des lieux de production du Nord vers les centres de consommation, notamment jusqu'au marché de Mile 12 à Lagos, qui est plus particulièrement étudié dans le cadre de ce travail. La tomate est principalement achetée à Kano, Kaduna, Sokoto, Zaria, Yola, Bauchi, Katsina et Maïduguri. Les commerçants ne disposent pas d'entrepôts de stockage et conditionnent les tomates dans des paniers de 27 kg en moyenne, qui sont transportés dans des camions de 10 à 15 tonnes. Ils quittent le Nord le vendredi afin de pouvoir s'installer à Mile 12 le dimanche. A Mile 12, ils possèdent des intermédiaires et des bureaux de placement des produits.

Les commerçantes du Sud :

Le commerce est dominé par les femmes Yoruba qui, en période de grande récolte, s'approvisionnent principalement dans les localités de Shagamu, Okounwa, Idjèbu-Odé, Odja-Odan, Ayétoro, Fuètè, Illaro, Igbolo et Olodo-Oba dans l'Etat d'Ogun. Elles utilisent des pick-up (bâchées) et les véhicules DINA qui ont à peu près la même contenance, soit 80 paniers en moyenne. Elles ont régulièrement recours à des démarcheurs pour l'achat et plus rarement pour la vente. Ce sont les commerçantes du Sud qui prennent en charge le commerce régional : elles sont nigérianes ou béninoises. Les stratégies commerciales diffèrent légèrement selon les axes .

De façon générale, on note que les commerçantes béninoises sont structurées au sein d'une association et font des commandes groupées. Elles payent les différents frais dans la devise du pays où elles se trouvent. Par contre les commerçantes nigérianes règlent toutes leurs transactions en nairas quel que soit le lieu des opérations.

Les commerçants intervenant sur l'axe Bénin-Nigeria

Sur cet axe, dans le sens Cotonou – Lagos, les commerçantes affrètent des véhicules de 10 tonnes d'immatriculation nigériane qui peuvent contenir au moins 120 paniers de 25 kg. Elles se rendent dans les zones de production béninoises ou à la frontière togolaise où elles remplissent leur camion et accomplissent les différentes formalités. A la frontière nigériane, le transporteur prend le relais pour les différentes formalités.

Dans le sens Lagos – Cotonou, les commerçantes louent des véhicules sur le marché de Mile 12, confient la marchandise au chauffeur jusqu'à la frontière puis reprennent les tomates dès leur arrivée au Bénin pour les acheminer sur les marchés de Cotonou ou de Porto-Novo.

1.3.4.2. La saisonnalité des circuits

Entre avril et octobre, la tomate quitte et / ou transite par le Bénin pour approvisionner le marché de Mile 12 à Lagos. Pendant cette même période, on trouve également sur le marché de Lagos de la tomate du « Yoruba Land » et une quantité moins importante venant du Nord du Nigeria (Kano). La tomate du Nord du Nigeria arrive sur le marché de Mile 12 à partir de fin octobre jusqu'à mi juin et

celle du « Yoruba Land » de juin à avril, mais avec des quantités moins importantes en décembre. Les tomates du Bénin alimentent le marché de Mile 12 entre juin et décembre alors que celles du Togo et du Ghana n'interviennent qu'entre août et octobre. Celles du Ghana disparaissent dès que les tomates du Nord Nigeria arrivent sur le marché.

Les axes nationaux	Les axes régionaux	
Kano – Mile 12 Kaduna – Mile 12 Kwara State – Mile 12	Importations : Oueme – Mile 12 Mono – Mile 12 Cotonou – Mile 12 Frontière Togo – Mile 12	Exportations : Mile 12 – Cotonou Mile 12 – Porto Novo Nord Nigeria – Maradi

1.3.3. Les acteurs et les circuits de commercialisation au Niger

1.3.3.1. Les acteurs

L'enquête a porté sur 20 commerçants de tomates à Maradi. A l'opposé du Bénin, tous les commerçants sont des hommes de 39 ans en moyenne. Ce sont en grande majorité des haoussas qui pratiquent le commerce de produits agricoles. En plus de la tomate, ces commerçants interviennent dans le commerce de la pomme de terre et des piments/poivrons. Ce sont tous des grossistes qui pratiquent le commerce intra Niger et Niger-Nigeria. Ils sont très peu instruits (en moyenne : 1,4 années après le CI). Ils pratiquent le commerce depuis plus de 14 ans. Ils jugent l'activité très bénéfique.

1.3.3.2. Les circuits de commercialisation

En règle générale, les commerçants nigériens de la tomate sont des importateurs et rarement des exportateurs. Ils commercialisent principalement la tomate produite au Niger ; cependant, durant le premier semestre de l'année (janvier – juin), 25% d'entre eux achètent des tomates au Nigeria pour les revendre au Niger. Les principaux marchés de vente, que ce soit pour la tomate de contre-saison (nigérienne) ou la tomate pluviale (nigériane) sont : Maradi, Dakoro, Mayahi, Tchadaoua, Sabon-Machi et Ayé Korïa ; toutes ces localités sont situées dans le département de Maradi.

Les tomates de contre saison sont achetées et vendues au Niger : les commerçants s'approvisionnent dans les villages environnants de Maradi : Tibiri, Djirataoua, Safo et Soura avant d'acheminer les tomates sur les marchés de vente.

C'est pour la tomate pluviale que les commerçants se déplacent au Nigeria. Les commerçants de Maradi se rendent principalement à Jibya et dans une moindre mesure à Gourbi et Katsina. Ils ramènent les tomates jusqu'à Maradi et, quelques fois, plus loin dans les villes avoisinantes telles que Dakoro, Mayahi, Tchadaoua, Sabon Machi et Ajé Korïa...

Toutes les tomates pluviales transitent par Maradi avant d'être acheminées vers les localités avoisinantes. Par conséquent, le coût de commercialisation vers celles ci est plus important puisqu'il doit prendre en compte un nouveau chargement, un coût de transport, un coût de déchargement, des frais de démarçage pour la vente et une taxe de marché. Ces frais augmentent le coût de commercialisation de 300 à 400 FCFA, mais les commerçants vendent en moyenne le panier de tomates 1.000 FCFA plus cher.

Outre les axes de commercialisation qui drainent la tomate des villages de production (Tibiri, Djirataoua, Safo et Soura) vers Maradi, il existe deux autres axes importants : celui qui part de Maradi à destination d'autres grandes villes du Niger (Dosso, Niamey, Agadez) et celui qui approvisionne Maradi à partir des marchés nigériens (Jibya, Gourbi et Katsina).

1.4 Calendrier d'approvisionnement des centres urbains

L'analyse s'intéresse aux trois centres de consommation, Lagos, Cotonou et Maradi, qui animent les flux commerciaux les plus importants. L'approvisionnement de Cotonou et celui de Lagos sont plus complexes à analyser que celui de Maradi, car ils font intervenir de nombreux circuits de commercialisation. Le tableau ci-dessous présente l'origine des tomates présentes dans chacune de ces villes selon la période de l'année.

Tableau 5 - Calendrier de l'approvisionnement de Cotonou, Lagos et Maradi en fonction de l'origine des tomates

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cotonou												
Bénoises	CS	CS	CS	CS	P	P	P	P	P	P et CS	P et CS	P et CS
Nigériennes	CS	CS	CS	CS	CS	CS	P	P	P	P	P	CS
Togolaises					P	P	P	P	P			
Ghanéennes	CS	CS	CS	CS	P	P	P	P	P	CS	CS	CS
Lagos												
Nigériennes	P et CS	P et CS	P et CS	P et CS	CS	P et CS	P	P	P	P et CS	P et CS	P et CS
Togolaises							P	P	P	P	P	
Ghanéennes								P	P	P		
Bénoises							P	P	P	P	P	
Maradi												
Nigériennes	CS	CS	CS	CS	CS	CS						
Nigériennes						P	P	P	P	P	P	P

CS : Tomates de contre saison ; P : Tomates pluviales

Ce tableau met en évidence que l'insertion de chaque centre de consommation dans les flux régionaux est très variable :

- Le marché de Cotonou apparaît comme le plus dépendant du marché régional, puisque les tomates d'origine étrangère sont présentes tout au long de l'année. C'est en particulier le cas des tomates en provenance du Ghana et du Nigeria. Celles originaires du Togo ne sont commercialisées à Cotonou que pendant cinq mois (mai à septembre). C'est donc durant toute l'année que les tomates béninoise se trouvent en compétition avec les tomates ghanéennes et nigériennes sur le marché de Cotonou.
- La place des tomates en provenance des pays voisins dans l'approvisionnement du marché de Lagos est nettement moins importante. Les tomates originaires du Bénin, du Togo ou du Ghana ne sont présentes sur ce marché que pendant cinq mois, au cours de la saison des pluies (juillet – novembre). Par conséquent, c'est uniquement durant la saison des pluies que les tomates nigériennes sont en compétition avec les tomates originaires des pays voisins.
- A Maradi, les phénomènes de concurrence entre des tomates de différentes origines n'existent pratiquement pas : en effet, durant la contre-saison, le marché est uniquement approvisionné par les tomates nigériennes et, pendant la saison pluvieuse, ce sont les tomates d'origine nigérienne qui prennent le relais.

II. ANALYSE DES COÛTS DE PRODUCTION

2.1 Analyse par facteur

2.1.1. La terre

L'analyse se contente de décrire les modalités d'accès à la terre des producteurs. Elle ne prend pas en compte les coûts des différents modes de faire valoir. En effet dans l'ensemble les producteurs sont propriétaires des terres ou les exploitent dans des conditions très avantageuses (avec des dépenses minimales).

A Lalo (Bénin), plus de 40% des producteurs ont hérité de leurs terres, 45% la louent dont 25% sous forme de contrat de métayage. Dans le second cas, les frais de location sont modiques.

A Guéné (Bénin), aucun des producteurs n'a acheté sa terre, cette situation s'explique par la disponibilité des terres. Par ailleurs au Nord du pays, les terres appartiennent à toute la communauté contrairement au sud où les terres sont la propriété des individus.

A Natitingou (Bénin), tout comme à Guéné et pour les mêmes raisons, la terre a été obtenue à 100% par héritage.

A Tibiri (Niger), plus de 76% des producteurs interrogés ont hérité de leurs terres.

A Kaduna (Nigeria), environ 89% des producteurs interrogés ont hérité de leurs terres. 5% la louent, 4% l'ont achetée et pour 2%, elle leur a été prêtée..

2.1.2. Les intrants

L'analyse s'intéresse principalement à deux types d'intrants : les semences et les engrais.

A Lalo, les producteurs utilisent peu de semences améliorées pour deux raisons : d'une part du fait de leur coût (40.000FCFA pour 10 grammes, lorsqu'elles ne sont pas subventionnées) et d'autre part, la non disponibilité des produits dans la localité. Ils ont de ce fait recours à des semences traditionnelles qu'ils obtiennent en gardant les beaux fruits. Le cas échéant, les femmes coupent les tomates en deux puis, à l'aide d'une bassine remplie d'eau, elles ôtent les graines. Le reste des tomates est soit consommé, soit jeté. Tous les producteurs utilisent des engrais qu'ils achètent au comptant. Le prix de l'engrais au Sud Bénin est en moyenne de 195 FCFA par kilogramme. Ils apportent environ 152 kg d'engrais par hectare, ce qui est largement en dessous des normes préconisées (750 kg/ha).

A Guéné, les producteurs utilisent principalement des semences améliorées qu'ils achètent à des commerçants privés. Ces semences proviennent du Niger, notamment de Gaya. Tous les producteurs interrogés utilisent des engrais qu'ils achètent au comptant pour 72% d'entre eux à un organisme étatique, le CARDER, et pour 26% à des commerçants privés.

A Natitingou, les producteurs utilisent des semences traditionnelles qu'ils fabriquent eux-mêmes. Les producteurs de Natitingou appliquent en moyenne 151 kilos d'engrais par hectare de tomate, largement en dessous des normes prescrites.

A Tibiri, le recours à des semences améliorées est faible : 90% des producteurs utilisent encore des semences traditionnelles et plus de 93% d'entre eux les produisent eux mêmes. 80% des semences améliorées sont achetées auprès d'un organisme étatique (le service de l'agriculture) et 20% auprès de commerçants privés. 74% des producteurs n'utilisent pas d'engrais. Parmi les 26% qui en utilisent, 85% l'achètent à des commerçants privés et 15% à un organisme étatique. Tous les agriculteurs payent les intrants au comptant.

A Kano, les producteurs consacrent en moyenne 1.14 ha à la tomate. Ils utilisent à la fois des semences traditionnelles et améliorées : ils achètent les plants de tomates à des exploitants spécialisés dans les pépinières. Concernant les engrais et pesticides, ils font 3 épandages d'insecticide par campagne, applique un fongicide, mettent de l'engrais N,P,K et de l'urée.

A Kaduna, plus des $\frac{3}{4}$ des producteurs utilisent des semences améliorées qu'ils achètent auprès de commerçants privés (89%). Ces semences proviennent de l'Europe ou des USA. 98% des producteurs interrogés utilisent des engrais qu'ils achètent au comptant auprès de commerçants privés pour 95% d'entre eux.

2.1.3. Le niveau d'équipement : matériel de culture et d'irrigation

Les équipements de production sont généralement sommaires en période de pluie. Ils se limitent à du petit matériel composé d'outils aratoires, de machettes et, parfois, du matériel d'arrosage. Ce matériel, amorti en général après une ou deux années, est rarement utilisé pour la seule production maraîchère. En revanche, en culture de contre saison, le niveau d'équipement des producteurs est plus élevé, en raison de la nécessité d'irriguer les parcelles. A ce niveau, il existe de très grandes disparités entre les bassins de production, situation qui influe sur l'efficacité des facteurs de production et, finalement, sur les coûts de production.

A Lalo, les producteurs ont recours à de l'eau issue, soit des installations de la SBEE (Société Béninoise d'Eau et d'Electricité), soit des marigots, soit encore des citernes de recueil d'eau de pluie. Les producteurs achètent de l'eau à la pompe à 25 FCFA la bassine de 30 litres, la transportent ou la font transporter par un salarié (100 FCFA/ bidon de 60 litres) à l'aide d'un vélo. Le champ est généralement divisé en deux portions et arrosé alternativement pendant deux jours à l'aide des bols (boîtes de conserves). L'arrosage est effectué tous les trois jours tout au long du cycle végétatif. Cette technique a un coût non négligeable puisqu'elle comprend l'achat d'eau et de bidons mais aussi la main d'œuvre pour le transport des bidons et l'arrosage.

A Guéné, l'irrigation est effectuée à l'aide de motopompes. Dans ce bassin, 82% des producteurs utilisent une motopompe ; 77% d'entre eux sont propriétaires de cet équipement. Ils arrosent en moyenne trois fois par semaine pendant toute la durée du cycle végétatif. L'eau provient des différents bras du fleuve Niger. Elle est donc gratuite.

A Natitingou, l'irrigation se fait à l'aide de l'eau recueillie dans des puits creusés à proximité des champs de tomates. C'est un système d'irrigation peu coûteux par rapport à la motopompe mais laborieux.

A Maradi, l'irrigation repose essentiellement sur le système de crue et décrue pour 72% puis l'utilisation des puits et forage pour 26%. Seulement 2 % des producteurs ont recours à une motopompe.

A Tibiri (région de Maradi), les producteurs peuvent être classés en deux catégories : ceux qui cultivent sur le lit du Goulbi et qui n'arrosent pas, profitant de l'humidité qui remonte en surface ; ceux qui ont des parcelles non loin du Goulbi et qui doivent arroser. Les périodes de récolte sont différentes pour chacune de ces catégories de producteurs.

A Kano, les surfaces cultivées sont irriguées par le système de gravitation mis en place par le Kano River Project. Il s'agit d'un système de drainage qui permet aux exploitations d'irriguer leur culture à partir de l'eau recueillie dans les canaux qui jouxtent leur parcelle. Ils paient juste une redevance forfaitaire de 600 Naira par saison.

A Kaduna, les producteurs utilisent principalement les motopompes pour irriguer leur culture de tomates.

2.1.4. Main d'œuvre

A **Lalo**, la main d'œuvre familiale est très importante dans la culture de la tomate, du fait de la forte implication des femmes dans la quasi-totalité des différentes étapes de production. Cependant, les producteurs ont aussi recours à de la main d'œuvre salariée (31% de la main d'œuvre est salariée) pour certaines tâches difficiles ou devant être réalisées rapidement, tels que le labour, le buttage, le repiquage, le sarclage, l'arrosage et la récolte. Les rémunérations sont faites à la tâche :

- labour : 1.500 Fcfa par quanti⁵ ;
- buttage : 2.000 Fcfa par quanti ;
- repiquage : 3.000 Fcfa par quanti ;
- sarclage : 2.000 Fcfa par quanti.

D'une manière générale, les salaires varient entre 600 et 900 FCFA par jour. Ce sont surtout les femmes qui prennent en charge la récolte. Elles sont payées au panier récolté : 200 FCFA/panier.

A **Guéné**, la main d'œuvre est à 96% familiale, seulement 4% des producteurs emploient des salariés. Les foyers sont composés en moyenne de 9 personnes.

A **Natitingou**, la main d'œuvre est uniquement familiale, les producteurs n'emploient pas de salariés pour la production de la tomate.

A **Tibiri**, la main d'œuvre est à 65% familiale et 35% salariée. En moyenne, les foyers sont composés de 10 personnes. La participation des femmes reste très limitée du fait de la religion musulmane. 74% des producteurs emploient des salariés temporaires. En moyenne, ils utilisent les services de 5 à 6 salariés pour la campagne de contre saison. La rémunération se fait pour 76% à la journée et pour 24% à la tâche. Les travailleurs temporaires sont généralement embauchés à la demi-journée pour 400 FCFA.

A **Kano**, la main d'œuvre est essentiellement familiale, seuls 32% des producteurs utilisent des salariés temporaires à raison de 3 par exploitation et par campagne. Les salaires varient selon la difficulté de la tâche mais en moyenne la journée est payée 110 N, soit environ 600 FCFA. Les familles se composent de 10 personnes en moyenne, aussi la main d'œuvre familiale joue-t-elle un rôle important dans la culture de la tomate.

A **Kaduna**, les producteurs utilisent essentiellement de la main d'œuvre salariée tout au long du cycle de la tomate : du labour à la récolte.

Hormis dans le bassin de Kaduna, les systèmes de production de la tomate sont, dans l'ensemble des trois pays, des systèmes à haute intensité de main d'œuvre familiale. Le recours à de la main d'œuvre salariée paraît plus important dans les bassins qui ont bénéficié d'un aménagement spécifique comme à Kano et Kaduna, ou à plusieurs cycles de production dans l'année (cas de Lalo).

2.1.4. Le financement

A l'instar des cultures qui ne bénéficient pas d'un minimum de régulation de la part des pouvoirs publics, la tomate et la pomme de terre retiennent très peu l'attention des institutions de financement, même décentralisées. Les producteurs ont de ce fait recours à des mécanismes (prêts usuriers, tontines ou encore vente sur pied des produits) qui contribuent à grever une bonne partie de leur revenu.

A **Lalo**, moins de 25% des producteurs ont contracté un crédit : 70% auprès des usuriers, 12% auprès des parents ou amis et 18% auprès d'une mutuelle locale. Les montants des emprunts varient de 4.000 FCFA à 200.000 FCFA avec des taux d'intérêt de 0 à 90%.

⁵ Un quanti=0.0576 ha

A Natitingou, les producteurs ne perçoivent pas d'avances des commerçants pour financer leur production de tomates. La production est faite sur fonds propres provenant essentiellement des ventes d'autres produits.

Au Niger, 94% des producteurs financent leur production de tomates à partir de leurs fonds propres. Ces fonds propres proviennent à 74% d'autres activités (élevage,...), à 19% des ventes antérieures et à 6% des ventes d'autres produits. 6% des producteurs ont contracté un crédit : 67% auprès des amis et 33% auprès d'usuriers. Les montants des emprunts varient de 12.000 FCFA à 30.000 FCFA. Les producteurs ne perçoivent pas d'avances des commerçants pour financer leurs campagnes. Le faible recours au crédit ne résulte pas d'un manque de demande mais par d'une absence quasi-totale d'offre.

A Kano, les producteurs ont très peu ou pas du tout accès au crédit, ce qui limite forcément leur capacité d'action.

2.1.6. Pertes post-récolte

La tomate figure parmi les légumes dont les pertes post-récolte sont les plus importantes (30 à 40%). Même si celles-ci sont difficiles à estimer, elles sont importantes et proviennent de différentes causes : manque de main d'œuvre pour la récolte, absence de magasins de stockage alors que la tomate mûre doit être conservée en chambre froide (1°C) .

2.1.7. Conditionnement et transport

La tomate fait l'objet de multiples conditionnements qui rendent parfois difficile l'étude des coûts de transfert. En effet, on distingue trois principaux modes de conditionnement de ce produit très fragile. Le plus répandu est le conditionnement dans des paniers dont la contenance varie d'une région à une autre. Généralement, les régions productrices de variétés à forte teneur en eau et de forme plate, adoptent des paniers dont la contenance varie entre 25 kg (Lalo) à 45 kg (Kano) en passant par 27 kg (Natitingou) ou 30 à 40 kg (Tibiri). En revanche, dans les régions productrices de tomate de contre saison, de forme ovale, plus ferme, les produits sont conditionnés dans des paniers dont la contenance peut atteindre 85 kilogrammes (cas de Guéné). A l'intérieur de ces paniers, les tomates sont séparées par des feuilles pour éviter qu'elles ne s'écrasent.

Le second mode est représenté par le conditionnement dans des caisses dont la contenance varie entre 25 et 30 kg. Il constitue le mode le mieux élaboré permettant de déboucher sur un calibrage des tomates. C'est le cas des tomates provenant du Ghana.

Le troisième mode de conditionnement, qui consiste à utiliser des sacs de jute, est peu répandu. Il a été enregistré uniquement à Tibiri où les conditions écologiques expliquent en grande partie cette option.

En général les producteurs n'utilisent pas de produits de conservation et de stockage, à l'exception de ceux de Tibiri où 72% d'entre eux affirment disposer d'un magasin de stockage et 14% utiliser des produits de conservation.

Le transport des tomates est assuré par des moyens multiples. Sur de courtes distances, des parcelles aux marchés de production, la tomate est transportée sur la tête ou à l'aide de vélos, de charrettes, de pousse- pousse ou dans de petites camionnettes. Dans ce dernier cas, le transport coûte entre 100 et 150 f le panier. Pour les longues distances, les commerçants ont recours à de gros porteurs aménagés spécialement pour éviter des pertes au cours du transport.

2.1.8. La transformation et la valorisation des tomates

La transformation constitue le talon d'Achille de la filière. Aucun des trois pays ne dispose d'unité de transformation susceptible de permettre une valorisation de la production. Les unités industrielles qui ont été installées dans les années 70 et 80 ont fait long feu. Dans tous les bassins, les producteurs se contentent des formes traditionnelles de transformation / conservation dont la durabilité et la rentabilité des produits obtenus sont discutables.

Au Bénin, dans le bassin de Lalo, quelques producteurs essaient de fabriquer de la conserve de tomates en utilisant de l'aspirine, de l'huile d'arachide et de la bande collante. Dans la même zone, un groupement féminin dénommé « Finagnon » transforme la tomate en purée de tomates. La 1^{ère} production date de septembre 1999 et se trouve encore au stade expérimental. Dans la commune de Karimama, le Programme d'Appui au Secteur Agricole, financé par la coopération danoise, conduit, à travers son volet promotion des technologies alimentaire, des essais de séchage semi-moderne. L'opération est encore au stade expérimental.

Cependant, c'est la fabrication de tomate séchée qui apparaît comme le mode de transformation conservation le plus répandu. Au Niger, par exemple, 76% des producteurs interrogés font de la tomate séchée, en utilisant de préférence une variété de grosse dimension. L'opération est effectuée dans un coin du champ où le terrain n'est pas sablonneux. La tomate récoltée est alors découpée le même jour et étalée à même le sol pendant un certain nombre de jours jusqu'au séchage total.

Le poids d'un sac de tomates séchées varie de 30 à 40 kg et vendu entre 12.500 Fcfa et 15.000 FCFA, soit . Il faut entre 20 à 25 kg de tomates fraîches pour faire 1 kg de tomate séchée, soit 750 à 800 kg pour un sac de 30 à 40 kg. Si la tomate est vendue en période de récolte au prix de 25 francs le kilo, il faudrait déboursier l'équivalent de 18.750 FCFA et 20.000 FCA pour obtenir la quantité de produit nécessaire à la fabrication d'un sac qu'on revendrait par la suite à 15.000 CFA au maximum, soit une perte d'environ 5.000 FCFA. Il y a donc lieu de se demander pourquoi les producteurs ne vendent pas toute leur production en tomates fraîches ? On peut penser qu'en pleine période de récolte, le marché est saturé et que les producteurs préfèrent sécher les tomates plutôt que de perdre une partie de leur récolte. La production de tomate séchée présente un autre avantage : elle permet aux producteurs de bénéficier d'un revenu monétaire au-delà de la période de commercialisation de la tomate fraîche.

La tomate séchée est utilisée dans la préparation des sauces surtout en milieu rural où les conserves de tomates ne sont pas disponibles. Certains ménages urbains l'utilisent également en période de rareté de la tomate fraîche.

2.2. Les coûts de production en saison des pluies

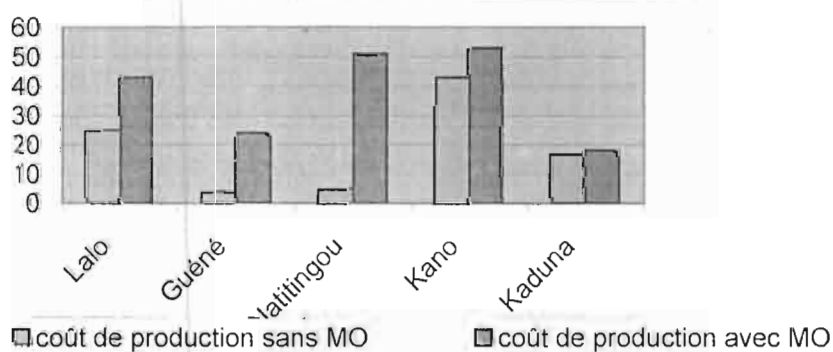
Tous les coûts de production ont été rapportés à un hectare. Le coût de production pour un kilo de tomates résulte de la combinaison du coût de production à l'hectare et du niveau du rendement enregistré.

Tableau 6 - Comparaison des coûts de production de la tomate en saison des pluies par bassins de production (en FCFA par hectare et par kilo)

	Lalo (Bénin)	Guéné (Bénin)	Natitingou (Bénin)	Kano (Nigeria)	Kaduna (Nigeria)
Intrants :					
Semences traditionnelles				6 471	
Semences améliorées	1 384	3 060			27 187
Engrais	29 489	20 396	16 081	160 947	160 949
Irrigation					
Matériel :					
Entretien	184	219	284	343	796
Amortissement	5 395	15 030	12 500	4 236	6 911
Main d'œuvre salariée	147 568	11 025		26 574	95 697
Main d'œuvre familiale	126 788	264 600	275 626	51 044	27 729
Transport				16 886	97 052
Coût de production pour 1ha (avec la M.O. familiale)	310 808	314 330	304 491	266 501	416 321
Rendement (kg/ha)	7 237	12 900	6 000	5 000	22 680
Coût de production /kg sans la M.O familiale	25	4	5	43	17
Coût de production /kg avec la M.O familiale	43	24	51	53	18

Source : enquêtes LARES et NAERLS

Ce tableau fait apparaître des disparités assez marquées de coûts unitaires de production entre les bassins. Ainsi, les coûts varient entre 4 FCFA par kg (Natitingou) et 43 FCFA par kg (Kano) lorsque la main d'œuvre familiale n'est pas valorisée. Les disparités sont moins prononcées lorsque la main d'œuvre familiale est prise en compte. Les coûts unitaires de production varient alors de 18 FCFA (Kaduna) à 53 FCFA (Kano). Ce dernier bassin apparaît comme celui où les coûts de production sont les plus élevés, que l'on prenne en compte ou non la main d'œuvre familiale.



Source : enquêtes LARES et NAERLS.

2.3 Les coûts de production de la tomate en contre saison

Tableau 7 - Comparaison des coûts de production de la tomate en contre saison par bassin de production (en FCFA par hectare et par kilo)

	Lalo (Bénin)	Guéné (Bénin)	Natitingou (Bénin)	Kano (Kano)	Kaduna (Nigeria)	Tibiri (Niger)
Intrants						
Semences traditionnelles				6 471		48 975
Semences améliorées	1 384	3 108			27 188	1 075
Engrais	29 489	20 396	28 027	169 747	169 749	3 889
Irrigation	394 342	130 173		28 747	77 057	
Matériel						
Entretien	184	219	284	343	796	1 892
Amortissement	5 396	15 030	32 500	4 236	18 727	4 301
Main d'œuvre						
Main d'œuvre salariée	172 568	11 025		42 302	96 762	9 368
Main d'œuvre familiale	126 788	264 600	275 626	66 772	30 794	43 659
Transport				71 934	107 780	4 400
Coût de production pour 1 ha (avec la M.O. famil.)	730 150	444 551	336 437	390 552	530 853	117 559
Rendements (kg / ha)	6 250	15 767	3 324	11 211	25 200	4 000
Coût de prod /kg sans la M.O familiale	97	11	18	29	20	18
Coût de prod /kg avec la M.O familiale	117	28	101	35	21	29

Source : enquêtes LARES et NAERLS

Lorsque l'on ne prend pas en compte le coût de la main d'œuvre familiale, les coûts de production par kg de tomate vont de 11 FCFA à Guéné à 97 FCFA à Lalo. Ces coûts sont quasiment similaires dans les bassins de Natitingou (Bénin), Kaduna (Nigeria) et Tibiri (Niger) avec respectivement 18, 20 et 18 FCFA. Ils sont légèrement plus élevés à Kano, 29 FCFA le kg.

Lorsque l'on intègre le coût de la main d'œuvre familiale, les coûts sont naturellement plus élevés. Ils varient de 21 FCFA à Kaduna à 117 FCFA à Lalo. Les bassins de Lalo et de Natitingou apparaissent comme les moins performants avec des coûts unitaires de production qui sont cinq fois plus élevés que ceux des autres zones de production. L'archaïsme du système d'irrigation en vigueur à Lalo explique en partie le niveau particulièrement élevé des coûts de production dans ce bassin. Les frais engagés pour l'irrigation représentent 54 % et 29 % des coûts totaux de production, respectivement à Lalo et Guéné, contre 14,5% et 7,3 % à Kaduna et Kano.

Plusieurs remarques se dégagent de cette synthèse des coûts de production tant en saison pluvieuse qu'en contre saison.

- En contre saison, les coûts de production sont relativement plus homogènes : ils varient entre 11 et 29 FCFA le kilogramme de tomates, sauf à Lalo où ils atteignent 97 FCFA.
- Au Bénin, les coûts de production augmentent fortement par rapport à la saison pluvieuse. Dans le bassin de Lalo, la technique d'arrosage avec de l'eau achetée à la pompe SBEE est très coûteuse. A Guéné, la culture de contre saison implique l'utilisation de la motopompe qui représente alors 75% du coût de production et qui le fait augmenter de plus de 60% par rapport à la saison pluviale. A Natitingou, l'augmentation du coût de production provient de la faiblesse des rendements de cette période, due à l'absence d'un système performant d'irrigation.

- Au Nigeria, le coût de production de la région de Kano reste plus élevé que celui de Kaduna même en contre saison alors que la technique d'irrigation à Kano est nettement moins coûteuse. En effet, l'irrigation grâce au système de gravitation, à Kano représente moins de 9% du coût de production alors que l'utilisation des motopompes le porte à plus de 17% à Kaduna. Cependant, dans cette dernière région, le niveau élevé des rendements permet de parvenir à un coût de production par kilo plus faible.
- Au Niger, l'irrigation a un coût quasi nul car elle est seulement comptabilisée en main d'œuvre ; ceci joue évidemment très positivement sur la compétitivité de la tomate nigérienne.
- Les producteurs nigériens utilisateurs de motopompe en tirent meilleurs profits que leurs homologues des pays voisins pour deux raisons.
 - la première concerne le prix actuel d'acquisition des motopompes qui est deux fois moins cher au Nigeria que dans les deux autres pays.
 - La seconde est relative au prix très bas de l'essence au Nigeria : 120 FCFA le litre contre 250 FCFA sur le marché parallèle béninois et 370 f au Niger dans le meilleur des cas.

Globalement, sans prendre en compte les avantages spécifiques aux pays (coût de la main d'œuvre, coût de l'essence), les coûts de production sont le résultat d'une interaction de plusieurs facteurs. Cette étude fait apparaître que si les producteurs pouvaient exploiter de plus grandes superficies, ils pourraient investir et rentabiliser plus facilement leur équipement (exemple de Guéné où le coût de la motopompe représente plus de 75% du coût : superficie trop petite par rapport à l'investissement), augmenter leurs rendements (exemple de Natitingou) et devenir ainsi plus compétitifs (exemple de Kaduna). Cependant, du fait de son coût, la création de nouveaux périmètres irrigués nécessite la mobilisation de financements publics. Ceux-ci seront justifiés par l'amélioration durable des performances des productions maraîchères qu'ils permettront.

2.4. Synthèse sur les coûts de production de la tomate

Pour comprendre l'origine des écarts entre les coûts de production selon les zones et les saisons, il est nécessaire de considérer successivement les coûts des facteurs, l'intensité de leur utilisation et, enfin, l'efficacité de chacun d'eux.

2.4.1. Le coût des facteurs

Les coûts des facteurs constituent une composante essentielle des coûts finaux de production. Leur analyse n'est souvent pas aisée. En effet la libéralisation et dans bien des cas, la privatisation de certains volets des mécanismes globaux d'allocation des ressources, introduisent des biais dans le fonctionnement du marché de ces facteurs. Ainsi, on note souvent une différence entre les prix affichés et ceux réellement appliqués.

Tableau 8 – Coût des facteurs de production dans les différents bassins

Coûts des facteurs	Lalo	Guéné	Natitingou	Tibiri	Kano	Kaduna
Engrais NPK (15-15-15) (FCFA/kg)	195	176	185	209	231	149
Main d'œuvre (FCFA/jour)	750	750	750	800	605	605
Essence (FCFA/litre)	—	250	—	370	121	121

Source : enquêtes LARES et NAERLS

Le coût des engrais varie de 149 FCFA le kilogramme (Kaduna) à 231 FCFA (Kano). Il faut noter que, à Kano, les prix de l'engrais relevés sur les marchés (180 FCFA / kg)⁶ sont nettement inférieurs à ceux indiqués par les producteurs dans le cadre de la présente étude.

La rémunération de la main d'œuvre est plus élevée au Niger de près de 200 FCFA par jour par rapport au Nigeria et de 50 FCFA par rapport au Bénin.

On retrouve des différences plus marquées au niveau des prix de l'essence. Les prix officiels pratiqués au Nigeria sont en général, trois à quatre fois plus bas que ceux du Bénin et du Niger.

2.4.2. Intensité de l'utilisation des facteurs

Deux facteurs sont pris en compte : les engrais et la main d'œuvre à travers ses deux composantes : familiale et salariée.

Tableau 9 – Intensité de l'utilisation des facteurs de production dans les bassins de production de la tomate

Intensité de l'utilisation des facteurs	Lalo	Guéné	Natitingou	Tibiri	Kano	Kaduna
Engrais (kg/ha)	152	118	151	15	456	334
Main d'œuvre salariée (hommes jour/ha)						
- Saison des pluies	197	15	0		44	158
- Contre saison	230	15	0	12	70	163
Main d'œuvre familiale (hommes jour/ha)						
- Saison des pluies	169	328	343		84	46
- Contre saison	169	353	368	55	110	51
Total main d'œuvre						
- Saison des pluies	366	343	343		128	204
- Contre saison	399	368	368	67	180	214

Source : enquêtes LARES et NAERLS

Dans tous les bassins, le niveau d'utilisation des engrais est partout inférieur aux normes de 750 kg / ha habituellement prescrites par les techniciens agricoles. Même les producteurs nigériens, qui ont le plus recours aux engrais, ne se situent qu'à 44% (Kaduna) et 61% (Kano) des normes prescrites. Cependant, avec ce niveau de consommation, les producteurs nigériens utilisent 2 à 3 fois plus d'engrais que ceux du Bénin et 22 à 30 fois que ceux du Niger. Dans ce dernier pays, les producteurs utilisent très peu d'engrais, bien que l'essentiel de la production ait lieu en contre saison.

Dans tous les bassins, la main d'œuvre est plus importante en contre saison à cause des besoins de l'irrigation. D'une façon générale, elle est nettement plus importante au Bénin qu'ailleurs et relativement faible au Niger. Le niveau très peu perfectionné des techniques de production oblige les producteurs à recourir à une main d'œuvre importante dans les bassins du Bénin.

La main d'œuvre familiale, rendue abondante par la taille et la structure des ménages, est largement privilégiée dans les différents bassins de production enquêtés, notamment dans les bassins où il n'existe aucun tabou au travail des femmes comme c'est le cas au Bénin, à Lalo et Natitingou en particulier.

⁶ Prix recueillis chaque semaine dans le cadre du réseau régional de suivi des échanges entre le Nigeria et les pays voisins.

2.4.5. Efficience de l'utilisation des facteurs de production

Elle est appréciée à travers le degré de performance des systèmes de production, notamment à travers la productivité des différents facteurs, exception faite de la terre qui n'est pas prise en compte dans cette analyse.

Tableau 10 – Efficience de l'utilisation des facteurs de production dans les bassins de production de la tomate

Efficience de l'utilisation des facteurs	Lalo	Guéné	Natitingou	Tibiri	Kano	Kaduna
Rendement moyen (kg de tomates / ha)						
- Saison des pluies	7.237	12.900	6.000		5.000	22.680
- Contre saison	6.250	15.767	3.324	4.000	11.211	25.200
Efficience de l'engrais (kg de tomate / kg d'engrais)						
- Saison des pluies	48	109	40	0	11	68
- Contre saison	41	134	22	267	25	75
Efficience de la main d'œuvre totale (kg tomate / j de travail)						
- Saison des pluies	20	38	17		39	111
- Contre saison	16	43	9	60	62	118
Part de la main d'œuvre salariée						
- Saison des pluies	54%	4%	0%		34%	77%
- Contre saison	58%	4%	0%	18%	39%	76%

Source : enquêtes LARES et NAERLS

L'efficience des engrais est variable selon les bassins de production. Globalement, elles est moins élevée dans les zones où les engrais sont utilisés de manière intensive (Kano, Kaduna) que dans celles où la consommation d'engrais est modeste (Tibiri, Guéné), illustrant la loi des rendements décroissants des facteurs de production.

La main d'œuvre est nettement plus performante à Kaduna et dans une certaine mesure à Kano et Guéné que dans les autres bassins. Le recours à de la culture irriguée qui suggère un certain professionnalisme de la part des producteurs explique en partie cette performance que l'on ne retrouve pas ailleurs. Le degré d'efficience de la main- d'œuvre suggère que la performance de la culture de la tomate reste tributaire d'une main d'œuvre et qualifiée.

Le calcul de la rentabilité de la tomate dans les différents bassins étudiés se heurte à des difficultés d'ordre méthodologiques. En effet les résultats que nous avons obtenus sont issus d'une agrégation et extrapolation des données issues d'exploitation pour l'essentiel de petites taille. De même la certitude sur le niveau réel de consommation des intrants n'est pas avérée. La très grande fluctuation des prix à la production de la tomate ne permet pas d'avoir une idée exacte du niveau de rentabilité de cette culture pour les producteurs des différents bassins. Mais au delà de ces remarques, les résultats de l'étude permettent d'affirmer que :

- la productivité des facteurs est plus forte en contre saison qu'en saison des pluies. Les rendements sont nettement plus élevés en contre saison qu'en saison des pluies. Il va parfois du simple au double dans certains bassins comme Kano ;

- la rentabilité de la tomate est faible et aléatoire en saison des pluies du fait de l'importance des pertes post-récoltes.

III. ANALYSE DES COÛTS DE COMMERCIALISATION

3.1. Les différents postes de charges de commercialisation

La commercialisation de la tomate, comme celle de tout autre produit, implique un certain nombre de charges fixes et variables. Les frais fixes sont présentés ci-dessous, mais ils ne seront pas pris en compte dans le calcul des coûts de commercialisation de la tomate, pour deux raisons : d'une part, ils représentent un pourcentage très faible du coût total de commercialisation ; d'autre part, il est difficile de les répartir entre les différents produits traités par chaque commerçant et, donc, d'estimer la part qui doit être affectée au commerce de la tomate.

3.1.1. Les frais fixes

Infrastructures de stockage

Le caractère périssable de la tomate limite la durée de son stockage qui excède rarement une semaine dans le pire des cas. De ce fait, les commerçants ont recours soit à des infrastructures destinées à d'autres produits, soit à des installations de fortune qui servent de lieu d'exposition pour la vente.

Au Bénin, la capacité moyenne de stockage est de 3.500 kg. Il n'existe pas de magasins de stockage collectif, 39% des commerçantes sont locataires, 45% utilisent le magasin gratuitement et seulement 16% sont propriétaires. Le domicile sert très rarement d'entrepôts de stockage.

Au Nigeria, la situation est légèrement différente. Dans les marchés primaires de collecte comme celui situé à une dizaine de kilomètres du KRIP, les commerçants ont à leur disposition des magasins collectifs d'entreposage et d'exposition. Sur le marché de Mile 12 à Lagos, on retrouve un dispositif similaire. Seulement 15 % des commerçants interrogés sont propriétaires de leur magasin d'entreposage.

Au Niger, tous les commerçants affirment stocker leurs tomates : 45% utilisent leur domicile dans lesquels ils entreposent en moyenne 580 kilos. 70% utilisent un entrepôt de stockage dans lequel ils entreposent en moyenne 886 kilos de tomates ; 30% de ceux qui utilisent un entrepôt en sont propriétaires, 65% le louent et 5% en font un usage gratuit. 60% des commerçants utilisent un magasin de stockage collectif. En moyenne, les commerçants dépensent 4.536 FCFA tous les mois pour la location de ces infrastructures de stockage.

Le matériel

Le matériel utilisé par les commerçants est très sommaire. Il se compose d'une balance dont le prix d'acquisition varie de 25.000 FCFA à 30 000 FCFA et d'en moyenne 138 paniers à 300 FCFA le panier⁷. Les prix varient en fonction de la taille des paniers.

Au Nigeria la quasi totalité des commerçants dispose d'une balance, 95% d'un moyen de transport léger (pousse - pousse et charrette) et 45 % de camion. Dans les trois pays, aucun des commerçants enquêtés ne dispose de téléphone.

⁷ Lorsque les tomates sont commercialisées en caisses, celles-ci sont vendues avec le produit (à la différence des paniers qui appartiennent aux commerçants).

Tableau 11 – L'équipement des commerçants des filières tomates

	Pourcentage des commerçants disposant d'au moins un matériel	Nombre par commerçant (total)
Balances et balances	100%	1,85
Équipement de transport léger (charrettes, pousse-pousse)	95%	1,5
Véhicule motorisé de transport	45%	0,6
Magasin de stockage et/ou lieu de vente propre (autre que le domicile)	15%	0,4
Téléphone sur le lieu de vente	0%	0
Paniers	100%	46

Source : Enquêtes LARES et Université de Zaria

Les autres composantes des frais fixes

Il s'agit d'un ensemble de frais liés à l'exercice de l'activité de commercialisation des produits agricoles, qui sont payés à une périodicité fixe soit à l'Etat sous forme de patente, soit à des sociétés de gestion des marchés au titre des droits de place et de taxes sur les marchandises. Au Bénin, les patentes s'élèvent entre 15.000 et 20.000 FCFA pour les magasins par an et les droits de place de 3.000 à 6.000 FCFA par mois.

3.1.2. Les frais variables

Ils vont des frais de transfert des marchandises (conditionnement, manutention, transport) à ceux de mise en marché des produits (droits de place, rémunération des intermédiaires) en passant par les faux frais. Ces derniers sont parfois inclus dans les frais de transport. Les commerçants doivent souvent payer des faux frais au niveau des postes de contrôle tant à l'intérieur des Etats qu'aux frontières. Pour les tomates franchissant la frontière Togo / Bénin, ces pratiques sont en contradiction avec les réglementations en vigueur. En effet, selon les dispositions communautaires renforcées par la mise en œuvre du Tarif Extérieur Commun de l'UEMOA, la circulation des produits du crû n'est assujettie qu'à la taxe statistique et au prélèvement communautaire de solidarité.

Les coûts de transfert

Ils varient selon les axes et les marchés terminaux. Au Bénin par exemple, les manutentionnaires sont organisés en association (syndicats), aussi les prix sont-ils fixes : le déchargement du panier coûte 50 FCFA et celui de la caisse, 125 FCFA. Pour le transport des tomates, les commerçantes utilisent des véhicules bâchés (Peugeot 404). Le coût dépend de la distance, de l'état des voies et il est évalué par panier : il varie de 500 à 1.500 FCFA le panier selon les axes.

Au Nigeria, la situation varie de façon significative selon les régions du pays. Dans la partie septentrionale, le déchargement d'un camion de 10 à 15 tonnes coûte 2.000 N, soit 11.000 FCFA. Les frais de stationnement s'élèvent à 300 N, soit 1.650 FCFA par véhicule. Les frais de transport entre le Nord et le Sud varient entre 150 N en septembre et 300 N en décembre, le panier. Au Sud, les commerçants affrètent des camions de 10 à 15 tonnes à environ 10.000 à 15.000 N, selon les périodes de l'année.

Au Niger, à Maradi, les opérations de chargement et déchargement coûtent 500 FCFA pour un camion de 50 paniers. Les coûts de transport varient selon la distance et les sources d'approvisionnement. Le coût du transport du panier de la tomate pluviale provenant du Nigeria est compris entre 60 et 70 N.

Pour la tomate de contre saison qui arrive des campagnes environnantes, les coûts varient de 400 à 500 FCFA le panier.

Les faux frais, les taxes sur les marchés et les frais d'intermédiation

Les faux frais se composent des « droits de douane » et des « amendes policières ». Les bases d'imposition des douanes sont rarement explicites. A la douane d'Hillacondji (frontière Bénin –Togo), une commerçante affirme avoir payé aux douaniers 1.875 F pour une bâchée transportant 47 caisses de tomates ; une autre, 5.815 CFA pour une bâchée transportant 900 kg de tomates et une troisième, 8.315 CFA pour un véhicule transportant 1500 kilos de tomates. Sur ce même axe, les commerçantes jugent élevés les faux frais qu'elles versent aux policiers et aux gendarmes.

A l'intérieur du Niger, les faux frais sont nuls. Entre le Niger et le Nigeria, ils se composent de 20 Nairas pour la police mobile nigérienne et de 750 FCFA pour la douane nigérienne.

Les taxes de marché sont d'un niveau variable selon les localités : 75 à 100 FCFA par jour sur le marché de Lomé (Togo), 100 FCFA sur celui de Maradi (Niger) et 50 FCFA sur le marché de Dantokpa à Cotonou (Bénin).

Généralement, les commerçants se chargent des opérations de mise en marché des produits. Cependant, ils ont parfois recours à des intermédiaires, un parent ou un salarié qu'ils rémunèrent en moyenne 1.500 FCFA par jour. Au Niger, tant à l'achat qu'à la vente, les négociants ont recours à des intermédiaires. Le démarchage à l'achat leur coûte 2.000 FCFA par chargement (environ 50 paniers) et le démarchage à la vente, 3.000 FCFA.

Les commerçantes de la tomate engagent un certain nombre de dépenses qui viennent de leur fonds de roulement. Le financement de ce dernier est souvent fait sur fonds propres, provenant à 60% des ventes antérieures de tomate et à 40% de la vente d'autres produits. Ils n'ont pas contracté de crédits.

Lorsque les commerçants achètent la récolte sur avance, dans 70% des cas, le prix est fixé lors du paiement de l'avance et dans 5% des cas, le prix d'achat est négocié au moment de la livraison de la marchandise.

3.2. Les coûts de commercialisation en direction de Cotonou

L'analyse de l'approvisionnement du principal marché de Cotonou, Dantokpa, prend en compte cinq origines, à savoir : Lalo, Guéné, Lomé (tomates togolaises ou ghanéennes) et Lagos. Les coûts de commercialisation sont les mêmes quelle que soit la saison.

Tableau 12 - Coûts de commercialisation des tomates acheminées au marché de Dantokpa, Cotonou (en Fcfa)

Lieu d'achat	Lalo (Bénin)	Guéné (Bénin)	Lomé (tomates togolaises)	Lomé (tomates ghanéennes)	Lagos (Nigeria)
Quantités achetées (nombre de paniers)	100	73	70	65	70
Taxe de marché sur le lieu d'achat		1	2	0	1
Chargement	50	50	50	125	50
Coût de transport	560	1.000	850	867	938
Faux frais + Douane	302	434	531	531	305
Déchargeurs	50	50	50	125	50
Taxe de marché à Cotonou	25	25	25	25	25
Coût de commercialisation pour un panier	987	1.560	1508	1.673	1.369
Poids du panier	25	70	50	80	50
Pourcentage de pertes pendant la commercialisation	0%	0%	0%	0%	0%
Coût de commercialisation (Fcfa / kg)	39	22	30	21	27

Source : Enquêtes LARES

Les coûts de commercialisation de la tomate fluctuent entre 39 et 21 Fcfa le kilogramme selon les sources d'approvisionnement. L'axe Lalo – Cotonou est le plus cher avec 39 Fcfa le Kilogramme contre 21 FCFA sur celui de Lomé- Cotonou à propos des tomates ghanéennes. Les disparités de frais de transport expliquent en grande partie cette situation. En effet alors que sur des trajets de distances similaires, le prix du transport du kilogramme des tomates ghanéennes est de 0,16 FCFA contre 0,22 FCFA sur l'axe Lalo – Cotonou. Le relatif enclavement du bassin de production de Lalo, le mauvais état de certains tronçons du trajet, la nature des moyens de transport (souvent de petits porteurs) et du conditionnement des tomates expliquent ces différences que l'on note au niveau des coûts de commercialisation.

3.3. Les coûts de commercialisation en direction de Lagos

La tomate est principalement produite dans trois Etats : Kano, Kaduna et Kwara. Nous avons donc établi les coûts de commercialisation à partir de ces trois Etats en y adjoignant quatre autres sources d'approvisionnement extérieures au Nigeria : Ouémé, Lalo et Cotonou au Bénin et Lomé au Togo.

Tableau 13 - Coût de commercialisation des tomates acheminées au marché de Mile 12, Lagos (en Fcfa)

Lieu d'achat	Kano (Nigeria)	Kaduna (Nigeria)	Kwara State (Nigeria)	Ouémé (Bénin)	Lalo (Bénin)	Cotonou (Bénin)	Lomé (Togo)
Quantités achetées (nombre de paniers)	233	169	101	10	273	149	300
Taxe de marché sur le lieu d'achat						4	2
Chargement	28	28	28	50	50	50	50
Coût de transport	1.309	1.375	600	900	1325	250	1300
Faux frais + Douane	2	2	2		1	1	1
Déchargeurs	47	65	109	28	28	28	28
Frais de stationnement	7	10	16	165	6	11	6
Taxe de marché à Lagos							
Coût de commercialisation pour un panier	1.393	1.479	754	1143	1410	343	1385
Poids du panier (kg)	27	27	27	25	25	25	25
% de pertes pendant la commercialisation	3%	2%	7%	0%	0%	3%	0%
Coût de commercialisation (Fcfa / kg)	54	57	30	46	56	15	55

Source : Enquêtes LARES et Université de Zaria

Les coûts de commercialisation sont compris entre 54 et 57 FCFA par kilogramme de tomates pour les 2 Etats du Nord (Kano et Kaduna). Ils sont à peu près au même niveau que ceux des tomates provenant de Lomé et de Lalo. Dans l'ensemble, ces frais sont nettement plus élevés que ceux des tomates à destination de Cotonou. La longueur des trajets que doivent parcourir les produits, la traversée de plusieurs frontières dans certains cas alourdissent les frais de commercialisation.

3.3. Les coûts de commercialisation en direction de Maradi

L'analyse prend en compte six sources d'approvisionnement dont trois à l'intérieur du Niger (Tibiri, Djirataoua, Soura,) et trois au Nigeria (Djibia, Gourbi et Katsina).

Tableau 14 - Coût de commercialisation des tomates acheminées à Maradi (en Fcfa)

Lieu d'achat	Tibiri (Niger)	Djirataoua (Niger)	Soura (Niger)	Djibia (Nigeria)	Gourbi (Nigeria)	Katsina (Nigeria)
Quantités achetées (nombre de paniers)	40	42	33	50	47	40
Frais de démarchage pour l'achat	75	71	91	40	43	50
Chargement	13	12	15	11	12	14
Coût de transport	400	480	450	330	468	385
Faux frais + Douane				17	18	22
Déchargeurs	13	12	15	10	11	13
Frais de démarchage pour la vente	50	48	61	60	64	75
Taxe de marché à Maradi	3	2	3	2	2	3
Coût de commercialisation pour un panier	553	625	635	470	617	560
Poids du panier	20	20	20	20	20	20
Pourcentage de pertes pendant la commercialisation	8%	12%	6%	14%	9%	10%
Coût de commercialisation (Fcfa / kg)	30	35	34	27	34	31

Source : Enquêtes LARES

Les coûts de commercialisation tournent autour de 32 Fcfa le kilogramme de tomate. Bien que les tomates du Nigeria traversent la frontière, elles arrivent sur le marché de Maradi avec des niveaux de coûts de commercialisation parfois inférieurs à ceux enregistrés sur les axes intérieurs au Niger.

IV. ANALYSE DES COÛTS DE REVIENT

Les coûts de revient présentés dans cette section correspondent à la somme des coûts de production et des coûts de commercialisation, analysés précédemment.

4.1. Les coûts de revient des tomates commercialisées à Cotonou

4.1.1. En saison des pluies

Tableau 15 - Coût de revient des tomates commercialisées à Cotonou en saison des pluies (en Fcfa / kg)

Origine	Lalo (Bénin)	Guéné (Bénin)	Kano (a) (Nigeria)	Kaduna (a) (Nigeria)
Coût de production (avec M.O. familiale)	43	24	53	18
Coût de commercialisation	39	22	79	84
Coût de revient	82	46	132	102

Source : enquêtes du LARES, du NAERLS et de l'Université de Zaria
(a) : via le marché de Miles 12 à Lagos

En saison des pluies, le prix de revient de la tomate d'origine béninoise est nettement plus bas que ceux des produits provenant des bassins concurrents, du Nigeria notamment. On peut donc, à ce stade de l'analyse, conclure que la présence des tomates nigérianes sur le marché béninois en saison des

pluies résulte davantage d'une insuffisance de l'offre domestique que d'une meilleure compétitivité prix des produits du Nigeria.

4.1.2. En contre saison

Tableau 16 - Coûts de revient des tomates commercialisées à Cotonou en contre saison (Fcfa / kg)

Origine	Lalo (Bénin)	Guéné (Bénin)	Kano (a) (Nigeria)	Kaduna (a) (Nigeria)
Coût de production	117	28	35	21
Coût de commercialisation	39	24	79	84
Coût de revient	156	52	114	105

Source : enquêtes du LARES, du NAERLS et de l'Université de Zaria

(a) : via le marché de Miles 12 à Lagos

En contre saison, on observe une situation inverse à celle de la saison des pluies. En cette saison, les tomates nigérianes sont nettement plus compétitives que celles du principal bassin d'approvisionnement de Cotonou : Lalo. A l'insuffisance de la production béninoise se combine un coût de revient plus faible des tomates nigérianes, dû essentiellement à une meilleure performance en terme de coût de production. Malheureusement, on ne dispose d'aucune indication sur les coûts de revient des tomates provenant des bassins de production du Ghana et du Togo, pour analyser la manière dont s'opèrent les arbitrages sur le marché de Cotonou entre les tomates de diverses origines.

4.2. Les coûts de revient des tomates commercialisées à Lagos

4.2.1. En saison des pluies

Tableau 17 - Coûts de revient des tomates commercialisées à Lagos en saison des pluies (Fcfa / kg)

Origine	Lalo (a) (Bénin)	Guéné (a) (Bénin)	Kano (Nigeria)	Kaduna (Nigeria)
Coût de production	43	24	53	18
Coût de commercialisation	56	37	52	55
Coût de revient	99	61 (b)	105	73

Source : enquêtes du LARES, du NAERLS et de l'Université de Zaria

(a) : via le marché de Dantokpa à Cotonou

(b) : ce calcul est théorique, car, faute d'une offre suffisante, les tomates de Guéné ne sont pas commercialisées sur les marchés de Lagos.

Les données de ce tableau confirment les hypothèses avancées dans la section consacrée à l'analyse des périodes d'approvisionnements des marchés (cf. ci-dessus, paragraphe 1.4). En effet la présence des tomates d'origine béninoise à Lagos en saison des pluies est liée à leur coût de revient qui est plus faible que celles provenant de certains bassins de production du Nigeria, Kano notamment.

4.2.2. En contre saison

Tableau 18 - Coûts de revient des tomates commercialisées à Lagos en contre saison (Fcfa / kg)

Origine	Lalo (a) (Bénin)	Guéné (a) (Bénin)	Kano (Nigeria)	Kaduna (Nigeria)
Coût de production	117	28	35	21
Coût de commercialisation	56	37	52	55
Coût de revient	173	65 (b)	87	76

Source : enquêtes du LARES, du NAERLS et de l'Université de Zaria

(a) : via le marché de Dantokpa à Cotonou

(b) : ce calcul est théorique, car, faute d'une offre suffisante, les tomates de Guéné ne sont pas commercialisées sur les marchés de Lagos

En contre saison, le prix de revient des tomates provenant du bassin béninois de Lalo est deux fois plus élevé que celui de certains bassins de production du Nigeria, d'où leur absence sur les marchés du Nigeria en cette période. Cependant, les données ci-dessus montrent qu'il existe un potentiel de développement de la production de tomates dans la région de Guéné (Bénin) ; en effet, les coûts de revient de ces tomates acheminées jusqu'au marché de Lagos sont inférieurs à ceux des tomates en provenance de Kano ou de Kaduna. Cet avantage des tomates de Guéné se vérifie aussi bien en contre saison qu'en saison des pluies.

4.3 Les coûts de revient des tomates commercialisées à Maradi

Tableau 19 - Coûts de revient des tomates commercialisées à Maradi (Fcfa / kg)

Origine	Tibiri (Niger)	Jibia (Nigeria)	Gourbi (Nigeria)	Katsina (Nigeria)
Coût de production	29			
Coût de commercialisation	30	27	34	31
Coût de revient	59			

Source : enquêtes du LARES

L'absence d'enquête dans les bassins de production du Nigeria qui approvisionnent le Niger ne permet pas de faire une comparaison, sur le marché de Maradi, des coûts de revient des tomates provenant de différentes origines.

Au total, dans la plupart des situations, les tomates nigérianes présentent une meilleure compétitivité prix en raison du niveau relativement bas des coûts de production de leurs principaux bassins. De ce fait l'approvisionnement des principaux marchés enquêtés résulte à la fois des complémentarités des périodes de production, mais également des avantages comparatifs qui sont le plus souvent en faveur du Nigeria. On notera cependant que les tomates issues du bassin de Guéné, au Bénin, présentent un coût de revient inférieur aux autres, quelle que soit le marché et la saison considérée. Ce bassin dispose donc d'atouts commerciaux manifestes pour développer sa production.

Les séries des prix à la consommation établies dans le cadre du programme « suivi des échanges frontaliers entre le Nigeria et les pays voisins », qui situent la moyenne des prix à 200 FCFA le kilogramme en saison des pluies et à environ 275 FCFA en contre saison à Cotonou et Lagos, permettent de conclure à une rentabilité de la filière dans son ensemble. En l'absence de données fiables sur les prix bord champ, il n'est pas possible de déterminer comment la marge brute de la filière (entre 100 et 150 FCFA par kg selon les sources d'approvisionnement et les saisons) se répartit entre les producteurs et les commerçants. Néanmoins, les enquêtes qualitatives révèlent que plus de 70 % des commerçants jugent l'activité rentable.

DEUXIEME PARTIE : LA POMME DE TERRE

Comparativement à la tomate, le marché de la pomme de terre comporte des enjeux nettement moins importants. En effet, non seulement le volume de la production et de la demande reste modeste, mais également l'impact sur l'économie en général et le secteur agricole est encore faible. La production de la pomme de terre est faite en contre saison dans certains bassins et alimente presque exclusivement les marchés de consommation urbains. La consommation est marginale dans les zones rurales, même dans celles productrices, situation qui fait dire à certains analystes que ce tubercule est prioritairement destiné aux classes moyennes et nanties des villes.

I. APERCU GENERAL DES FILIERES

1.1. L'évolution de la production, des importations et de la consommation

1.1.1. Au Bénin

La production béninoise de pomme de terre présente deux caractéristiques. Elle est faible et irrégulière. En effet, le volume de la production n'a jamais excédé les 510 tonnes. Produite dans les communes de Malanville et de Karimama (département de l'Alibori), dans la vallée du fleuve Niger, à plus de 700 km de son principal marché, la pomme de terre demeure un produit marginal dans le paysage agricole du Bénin. Après avoir longtemps stagné autour de 40 tonnes, la production a connu un accroissement spectaculaire en 1995 pour plafonner à 504 tonnes. La dynamique enregistrée était liée à l'accroissement des superficies cultivées- qui ont été multipliées par 9 entre 1994 et 1995 et dans une moindre mesure des rendements. Elle a été impulsée par les tentatives d'organisation de la filière au lendemain de la dévaluation du franc cfa. Mais l'expérience conduite par les CARDER a tourné court et la production a depuis chuté pour se situer autour de 150 tonnes.

Tableau 20 - Evolution de la production de pomme de terre au Bénin (département du Borgou)

BORGOU	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Superficie (ha)	4	4	1	5	4	36	23	31	16	20
Rendement (kg/ha)	10.000	12.000	12.000	10.000	10.000	14.000	7.239	6.484	10.667	8.035
Production (tonnes)	40	48	12	50	40	504	167	201	168	159

Source : CARDER, BORGOU.

Sur la base d'une consommation par tête d'habitant estimée à environ 1kg par an, la demande béninoise s'élève à quelques 6500 tonnes en 2000. La production nationale est loin de satisfaire à un tel niveau de demande. Le Bénin a de ce fait recours à des importations non seulement du marché international, mais surtout de ses voisins immédiats. Les importations régionales, dont on ne connaît pas le volume, proviennent principalement du Nigeria et du Burkina Faso. Les importations du marché international, qui transitent par le Togo pour l'essentiel, proviennent de France, des Pays-Bas et d'Afrique du Sud.

Tableau 21 - Evolution des importations extra régionales de pomme de terre au Bénin (en kg)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Autres pommes de terre	177.904	308.004	41.338	160	142.916	960.612	125.500	220.444	598.252
Pommes fraîches	192.291	1.075.617	1.352.481	1.912.893	4.000.986	5.696.451	6.520.738	6.373.378	9.920.550
Pommes de semence			96.240	60.360	120.800	32.000	32.000	43.190	27.000

Source : INSAE

1.1.2. Au Nigeria

Comparée au Bénin, la production de pomme de terre est nettement plus importante au Nigeria, même si elle reste marginale au regard du niveau de l'offre des autres tubercules. La production de pomme de terre qui tourne autour de 100.000 tonnes, contre 25 millions pour l'igname par exemple, est réalisée principalement dans 4 Etats : Plateau, Taraba, Jigawa et Kaduna par ordre d'importance. L'Etat du Plateau est le plus gros producteur à travers ses bassins de Mangu, Bokkos, Kanke et Bakin Ladi. Il existe de grosses incertitudes sur le volume global de la production nigériane, qui progresse très lentement avec des rendements moyens qui ont tendance à régresser au cours des dernières années.

Tableau 22 - Evolution de la production de pomme de terre au Nigeria

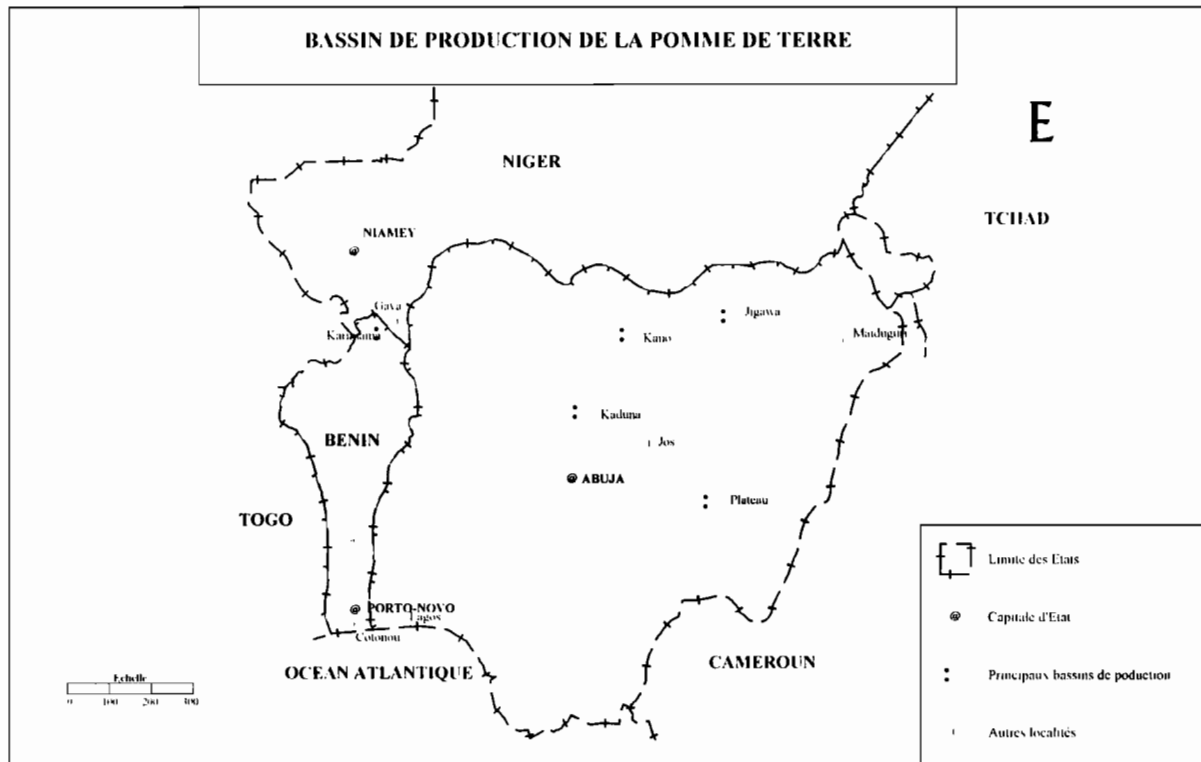
	Surface ('000 ha)	Production ('000 t)	Rendement (t/ha)
1986	8	46	5,75
1987	8	45	5,63
1988	7	44	6,29
1989	8	50	6,25
1990	8	54	6,75
1991	9	66	7,33
1992	10	73	7,30
1993	11	80	7,27
1994	13	90	6,92
1995	14	95	6,79
1996	20	99	4,95

Source : Nigeria Agricultural Statistics

Cette production est certainement loin de satisfaire la demande de la fédération dont on connaît mal le niveau actuel. Dans l'hypothèse où la consommation par habitant se situerait autour de 1kg par an, le volume des besoins des 120 millions de Nigériens en pomme de terre s'élèverait à quelques 120 000 tonnes. Le niveau du déficit est donc relativement faible, moins de 17 % de l'offre nationale. Cette situation explique en partie la faiblesse des importations en provenance du marché international. Les statistiques officielles mentionnent très peu d'importations (40 tonnes de semenceaux en 1999). Cependant les entretiens avec quelques commerçants révèlent des importations en provenance des pays voisins : le Cameroun notamment

1.2. Les bassins de production : description succincte

Carte 3 – Localisation des zones de production de pomme de terre enquêtées



1.2.1. Bassin de Karimama (Bénin)

Les enquêtes ont porté sur 50 producteurs dans trois villages : Kargui, Birni Lafia et Monla près de Karimama. C'est la seule localité du Bénin qui réunit les conditions écologiques optimales pour le développement de la pomme de terre. La contribution des autres localités (Kandi, Kalalé et Ségbana) reste très marginale. La pomme de terre est cultivée uniquement en contre saison, la date des semis se situe entre le 15 et le 31 décembre de chaque année ; la récolte et les ventes entre fin mars et début avril. Les producteurs de pomme de terre exploitent en moyenne 3,68 ha dont 0,51 ha sont consacrés à la culture de la pomme de terre. 98% des producteurs interrogés exercent d'autres activités en plus du maraîchage et le maraîchage n'est pas leur principale activité, ils s'adonnent à avant tout à l'élevage et à la culture des céréales.

Le bassin de production de Karimama fait l'objet d'une expérience en matière de promotion de la production de pomme de terre. Les producteurs sont encadrés par une ONG internationale ATI, une société commerciale Socorose et l'Institut National de la Recherche Agronomique du Bénin. Les expérimentations et l'encadrement qui portent surtout sur la modification des pratiques culturales (passage de la culture à plat à celle en billon) et l'apport de fertilisants, ont permis d'améliorer de façon très sensible les rendements (jusqu'à 30 tonnes chez les paysans expérimentateurs). Les quantités produites ont passé de 120 à 213 tonnes sur les mêmes superficies entre 2000 et 2001. Cependant le volet contractualisation de la commercialisation passé entre les producteurs et SOCOROSE rencontre beaucoup de difficulté à être mis en œuvre.

1.2.2. Bassin de l'Etat de Jigawa (Nigeria)

Les enquêtes ont été conduites dans l'Etat de Jigawa à partir d'un échantillon de 100 producteurs sur chaque site. L'Etat de Jigawa a abrité un projet de production de pomme de terre qui a été lancé en 1997 avec seulement 8 producteurs. Les rendements ont pu être portés alors à 20 tonnes à l'hectare. Cependant, le développement de la production s'est, très tôt, heurté à l'insuffisance de l'approvisionnement des producteurs en semences. La zone d'Hadejia se distingue par l'importance des producteurs qu'on y rencontre et le caractère élevé des rendements. La plupart des producteurs ont de petites parcelles.

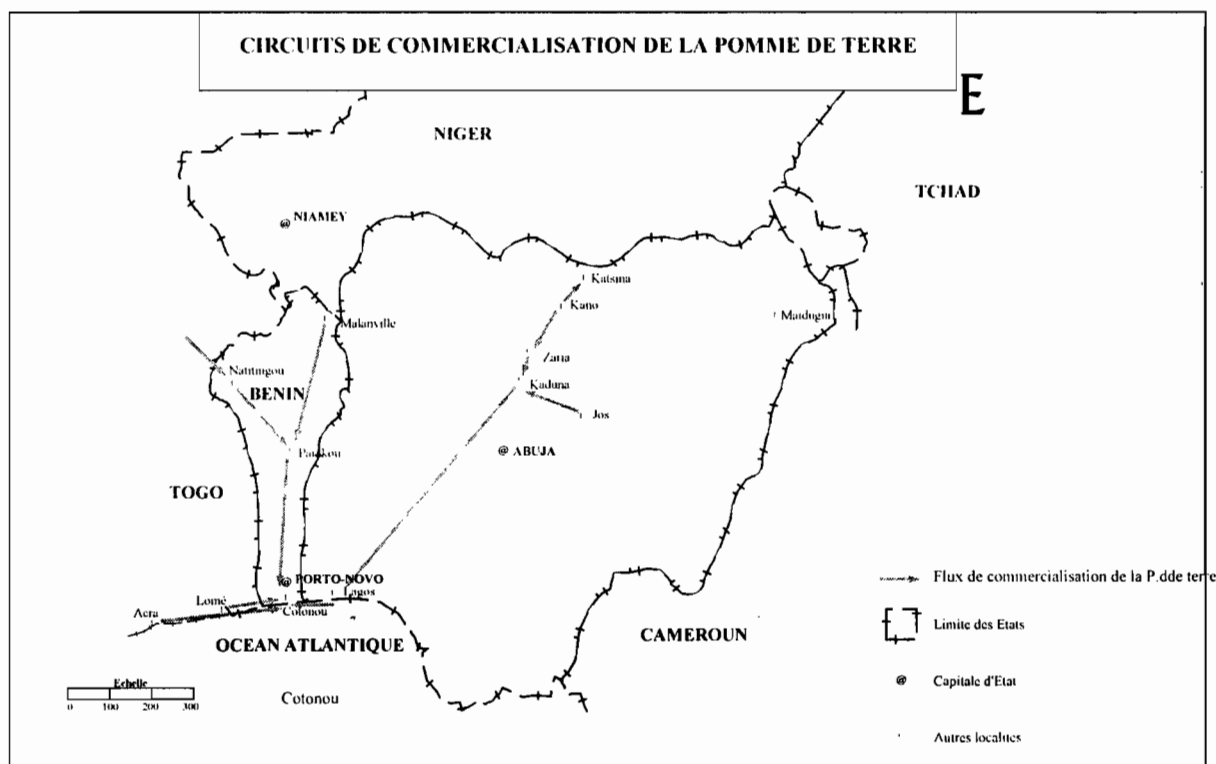
A l'intérieur de la zone d'Hadejia, nous avons identifié 6 lieux d'enquêtes : Gams Arka, Adaha, Ayama, Mezan, Taje et Kafur. Les trois premiers villages sont des périmètres du projet d'irrigation de la vallée d'Hadejia (HVIP : Projet d'Irrigation de la Vallée d'Hadejia) qui est le deuxième plus grand projet d'irrigation : plus de 95% des producteurs de pommes de terre vivent dans ces trois villages et sont des paysans du HVIP. Les autres villages (Fadama) sont en dehors du périmètre HVIP mais sont contrôlés par ADP JARDA. Tous les producteurs interrogés exercent d'autres activités en plus de la production de la pomme de terre.

1.2.3. Bassin de l'Etat du Plateau (Nigeria)

Les enquêtes se sont concentrées dans la zone nord de l'état du Plateau du fait de l'importance de la production dans cette région. Il s'agit d'une production d'altitude, les montagnes du Plateau s'élevant en moyenne à 1.200 mètres. Les producteurs font deux cycles de production (quelques fois même trois lorsqu'ils réalisent deux récoltes pendant la saison des pluies). Cependant, on assiste à un déclin de la production pluviale et à un accroissement de celle de contre saison. La production de pomme de terre est beaucoup plus ancienne que dans l'Etat de Jigawa, puisque, en moyenne, les producteurs enquêtés cultivent la pomme de terre depuis plus de 18 ans.

1.3. Les circuits de commercialisation : description succincte

Carte 4 –Circuits de commercialisation de la pomme de terre enquêtés



1.3.1. Au Bénin

1.3.1.1. Les acteurs

Deux catégories d'acteurs se partagent le marché de la pomme de terre au Bénin.

- Les commerçantes du réseau traditionnel. Il s'agit des femmes âgées en moyenne de 35 ans. Les quelques hommes qui y sont impliqués sont des agents de liaison, des intermédiaires, des manutentionnaires, des transporteurs et des agents des supers marchés. Ce commerce est dominé par les Fon, les Adja, les Goun, les Yoruba et les Toffinou des régions lacustres à Cotonou et les Dendi à Parakou. La spécialisation dans le commerce des pommes de terre n'est pas nette, les commerçantes distribuant en général de nombreux autres produits agricoles. Celles qui commercialisent la pomme de terre sont regroupées dans une association très lâche, dont la fonction est davantage l'inter-connaissance des membres que la régulation du marché.
- Une société commerciale (SOCOROSE) qui finance la production et collecte la pomme de terre de la localité de Kargui (Karimama) et procède à sa redistribution à Cotonou .

1.3.1.2. Les circuits

Au Bénin, la pomme de terre locale (de contre saison) est seulement disponible de fin février à mi mars. Cette variété se conserve mal. Cette situation oblige les commerçantes à s'approvisionner au Nigeria et au Togo en produits burkinabé, hollandais et sud africains.

La pomme de terre est toujours disponible à Cotonou avec des prix de vente variables selon les périodes de l'année. Le prix varie de 350 FCFA le kg, en période normale à 700 FCFA lors des fêtes de fin d'année notamment.

La plupart des commerçantes achètent leurs pommes de terre sur les marchés togolais et nigériens. Par contre au Bénin, les grossistes et SOCOROSE s'approvisionnent auprès des producteurs dans les villages de la Commune de Karimama. SOCOROSE a expérimenté pendant deux années un contrat d'assistance et d'achat groupé avec les producteurs. Mais cette convention connaît de nombreuses difficultés d'application (cf. ci-dessous).

Les axes commerciaux sont de deux types :

- Nationaux pour les pommes achetées et revendues au Bénin :
 - Malanville – Cotonou assurée par SOCOROSE
 - Malanville – Parakou assurée par les commerçantes
- Régionaux pour les pommes de terre en provenance du Nigeria et celles en provenance du Togo.
 - Lomé – Cotonou (Dantokpa)
 - Mile 12 – Cotonou (Dantokpa)

Pour les pommes de terre provenant de Lomé, il nous a été impossible de distinguer des coûts en fonction de leur provenance (Burkina Faso, Hollande ou Afrique du Sud).

1.3.2. Au Nigeria

1.3.2.1. Les acteurs

Le commerce de la pomme de terre fait intervenir toutes les catégories d'acteurs que l'on rencontre le long des circuits de commercialisation : les commerçants, les transporteurs, les manœuvres, les intermédiaires et les clients. Contrairement au Bénin, au Nigeria, les commerçants sont des hommes, généralement des haoussa, qui, dotés de moyens financiers vont acheter la pomme de terre à Jos et à Zaria pour les revendre à Mile 12 à Lagos.

Les transporteurs assurent le transport du lieu d'achat au lieu de vente. ils utilisent des camions dont la contenance est variable (du 10 tonnes aux gros porteurs). Les frais de transport varient entre 300 à 350 Nairas par sac sur l'axe Zaria ou Jos - Mile 12 à Lagos. Ils sont fonction de la conjoncture pétrolière nationale.

Les manœuvres sont de jeunes gens qui interviennent dans les grands marchés et assurent le transport des sacs de pomme de terre du camion vers le lieu de vente ou du lieu d'achat vers le camion.

Toujours à la recherche d'une clientèle, les intermédiaires impulsent un certain dynamisme au marché. Les intermédiaires se chargent de trouver les clients et de faire décharger le camion, ils sont rémunérés à raison de 500 Nairas par sac vendu.

1.3.2.2. Les circuits

Officiellement, le Nigeria n'importe pas de pomme de terre. Le pays serait autosuffisant et exporterait une partie de sa production vers le Niger, le Cameroun, l'Arabie Saoudite et le Bénin. Cependant, à l'Est on signale des importations en provenance du Cameroun.

On peut distinguer trois axes de commercialisation :

- Les axes nationaux partent des bassins de production de Jigawa, Kano, Plateau et Kaduna , vers les marchés de consommation non seulement du Sud (Mile 12 à Lagos notamment) mais aussi du Nord –Est et Ouest.
- Les axes régionaux partent principalement des bassins de production précédemment cités vers le Niger, le Cameroun et le Tchad, mais aussi du Marché de Lagos vers le Bénin.
- Les axes internationaux permettent d’approvisionner les marchés du golfe arabique.

1.4. Le calendrier d’approvisionnement des centres urbains

Tableau 23 – Calendrier d’approvisionnement en pommes de terre des marchés de Lagos et de Cotonou

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cotonou												
Bénoises			CS	CS								
Nigérianes	CS	CS	CS	CS	dispo	dispo	Dispo	dispo	Dispo	dispo	CS	CS
Etrangères via Togo	Dispo	dispo	dispo	dispo	dispo	dispo	Dispo	dispo	Dispo	dispo	dispo	dispo
Lagos												
Nigérianes	CS	CS	CS	CS	CS	CS	P	P	P	P	P	CS

Ce calendrier d’approvisionnement des deux marchés qui nous intéressent, Cotonou et Lagos, converge avec les résultats de l’analyse de l’offre nationale faite plus loin. En effet, comme dans le cas de la tomate, le marché de Cotonou est structurellement dépendant des approvisionnements extérieurs, du Nigeria notamment. La pomme de terre d’origine nigériane et celle provenant d’Europe sont présentes sur le marché de Cotonou toute l’année. On peut donc conclure partiellement que la concurrence sur le marché de Cotonou s’effectue plus entre les pommes d’origine étrangère qu’entre ces dernières et la production nationale. Par contre la situation de Lagos laisse envisager une autosuffisance de ce pays en pomme de terre.

II. ANALYSE DE LA COMPETITIVITE

2.1. Les coûts de production

2.1.1. Analyse par poste

2.1.2.1. La terre et les intrants

A Karimama :

La pomme de terre est produite pour 59% en plein champ et pour 41% sur planche. La terre a été obtenue par héritage pour 96% des producteurs interrogés. Quelques producteurs allochtones font, avec l’accord des propriétaires, un usage gratuit des sols exploités.

60% des producteurs utilisent des semences améliorées et 40% à la fois des semences traditionnelles et améliorées. Tous les producteurs utilisant des semences traditionnelles les fabriquent eux mêmes. Ils achètent les semences améliorées à des commerçants privés pour 64% d’entre eux et à SOCOROSE pour le reste.

Tous les producteurs utilisent des engrais qui leur sont fournis par des commerçants privés pour 38% d’entre eux, par les CARDER pour 8% et par SOCOROSE, ATI et les autres producteurs pour le reste.

Seuls 38% payent au comptant, les autres reçoivent ces intrants sous forme d'avance. S'agissant des producteurs encadrés par le projet de SOCOROSE, tous les intrants leur sont fournis à crédit, les autres producteurs s'approvisionnent au Niger, au Burkina, d'autres encore s'arrangent avec des commerçants ou des producteurs de coton des communes environnantes.

A Jigawa :

La taille moyenne des exploitations est de 2,98 ha dont 0,63 ha est consacré à la culture de la pomme de terre. La culture est récente et les producteurs ont été accompagnés par un projet. Aussi les techniques sont-elles plus modernes. Plus de 98% des producteurs utilisent des semences améliorées et 99% ont recours à des engrais qu'ils achètent à des commerçants privés. En moyenne, les producteurs utilisent 196 kg d'engrais par hectare.

Dans l'Etat du Plateau :

Les superficies par exploitant sont plus importantes que dans l'Etat de Jigawa, puisque les producteurs consacrent 4,13 ha à la culture de la pomme de terre. La terre a été obtenue pour plus de 95% des producteurs par héritage. 95% des producteurs utilisent des semences traditionnelles. Tous mettent de l'engrais, en moyenne 340 kg par hectare, soit deux fois plus que dans l'Etat de Jigawa.

2.1.2.2. Matériel d'irrigation et de culture

A Karimama :

La pomme de terre est une plante qui, au cours de son cycle végétatif utilise peu d'eau, notamment pendant le premier et le dernier mois de son développement. L'irrigation de la pomme de terre se fait grâce aux motopompes qui ont toutes fait l'objet d'achat personnel et ont été payées pour 93% des producteurs au comptant. Les locations de motopompe sont très rares. L'irrigation à l'aide de motopompe aspirant l'eau du fleuve Alibori a lieu une fois par semaine le premier mois puis deux fois par semaine le deuxième mois et retour à une fois par semaine le troisième et dernier mois du cycle végétatif. L'irrigation doit être arrêtée une semaine avant la récolte, avant d'éviter de récolter des pommes de terre humides. Au niveau du matériel, les producteurs sont équipés de 4 grandes houes, une petite houe et 1 coupe-coupe.

A Jigawa :

La majorité des producteurs irriguent la pomme de terre grâce au système par gravité. Les coûts d'irrigation sont donc relativement faibles. En effet, nous ne prenons en compte que la redevance et la main d'œuvre et laissons l'investissement initial que l'on suppose pris en charge par le projet. Moins de 25% des producteurs utilisent une motopompe. D'autre part, les producteurs disposent en moyenne de 5 grandes houes et 8 petites houes.

Dans l'Etat du Plateau :

Plusieurs méthodes d'irrigation sont utilisées : motopompes, calebasses. Nous prenons en compte les coûts de production avec le cas de la motopompe puisque cette méthode semble la plus répandue. Les producteurs possèdent également en moyenne 3 grandes houes, 5 petites houes, 1 arrosoir et 1 coupe-coupe.

2.1.2.3. La main d'œuvre

A Karimama :

La main d'œuvre est essentiellement salariée : 94% des producteurs emploient en moyenne 4 salariés. Les dépenses en main d'œuvre salariée par exploitation s'élèvent à 68.271 FCA. 100% de la main

d'œuvre salariée est rémunérée à la tâche avec un salaire maximum journalier de 1.000 FCFA par ouvrier. La main d'œuvre familiale est donc très peu utilisée : moins d'une personne par famille travaille sur l'exploitation. Les femmes et les enfants interviennent surtout au moment de la récolte et de la vente.

A Jigawa :

La main d'œuvre est à 100% salariée. Les producteurs emploient en moyenne 4 à 5 salariés par exploitation. Les salariés sont payés à la tâche ou à la journée ; globalement, le salaire est de 90 Naira par jour en moyenne, soit la moitié du niveau de celui du Bénin.

Dans l'Etat du Plateau :

Elle est essentiellement familiale. Seuls 23% des producteurs utilisent de la main d'œuvre salariée, ils emploient en moyenne 5 à 6 salariés.

2.1.2.4. Le financement des activités

A Karimama :

57% des producteurs financent la culture de la pomme de terre par la vente d'autres produits (oignon, arachide, gombo séché...) et 43% par d'autres ressources telles que le commerce du bétail. Les producteurs n'ont pas recours au crédit et ne perçoivent pas d'avance des commerçants. Cependant, la société SOCOROSE fournit des intrants (semences et engrais) aux producteurs avec qui elle est liée par un contrat. Les intrants sont remboursés lors de la commercialisation de la pomme de terre sous forme de cession de quantités de produits équivalentes à la valeur des consommations intermédiaires obtenues.

A Jigawa et dans l'Etat du Plateau :

Les producteurs financent la culture de la pomme de terre essentiellement sur leurs fonds propres provenant des ventes antérieures ou de la vente d'autres produits, l'accès au crédit restant très limité.

2.1.2.5. Conditionnement, transport et pertes

Les pommes de terre sont conditionnées dans des sacs de jute de 100 kg. 90% des producteurs utilisent des magasins de stockage. Les producteurs n'utilisent pas de produits de conservation. Les pertes post récolte s'élèvent à plus de 2.000 kg par exploitation, soit environ 20% de la production.

96% des producteurs utilisent la traction animale, 4% une moto ou une bâchée pour transporter leur production. Dans 90% des cas, ce moyen de transport leur appartient. En moyenne, les producteurs dépensent 15.500 FCFA pour le transport de leurs sacs de pomme de terre.

2.1.2.6. La commercialisation

A Karimama :

La pomme de terre est essentiellement cultivée pour la vente. La majeure partie de la commercialisation de la pomme de terre béninoise est organisée par SOCOROSE. Les producteurs qui ne bénéficient pas de l'encadrement de cette société vendent sur le marché. Au cours des dernières années, la commercialisation de la pomme de terre a fait l'objet de plusieurs tentatives de prise en charge, par différents types d'organisations privées ou semi-publiques.

La première tentative a été opérée par le CARDER, (Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural du Borgou). Pendant deux ans (1995-1997), le CARDER, structure étatique a

tenté d'organiser la filière pomme de terre de Kargui (sous-préfecture de Karimama). Après avoir injecté près de trente millions de FCFA et face à des résultats médiocres, le CARDER s'est retiré.

La seconde expérience a été initiée par la société commerciale SOCOROSE au cours des campagnes 1999-2000 et 2000-2001. L'opération consiste en l'encadrement de 20 producteurs de Kargui, à qui SOCOROSE fournit les intrants et achète toute la production. La première année, le contrat s'est bien passé avec des résultats contentant les deux parties. Mais l'année suivante, les producteurs sont passés de la culture en casiers au semis en billons. Ce changement de système de production a fortement influencé les rendements à la hausse. La production a donc été beaucoup plus élevée et SOCOROSE n'a pu tenir son engagement consistant à acheter la production à un prix fixé à l'avance. Les producteurs se sont donc retrouvés avec des quantités trop importantes qu'ils n'ont pu vendre, d'où un certain mécontentement.

Parmi les producteurs enquêtés, 58% déclarent vendre à des commerçants privés et 40% environ à SOCOROSE. La vente aux commerçants privés s'effectue sur le marché de Malanville par sac de 100 kg. Les acheteurs sont originaires du Bénin, mais du Burkina Faso, du Niger et du Nigeria.

La pomme de terre est disponible de mi mars à début mai, le pic de production étant en avril. Elle est donc entièrement vendue pendant cette période et le prix moyen de cession pour la dernière campagne s'est élevé à 7.094 FCFA le sac de 100 kg. Les quantités récoltées varient entre 5 et 20 tonnes par exploitation. Il n'existe pour l'instant pas de conditions adéquates de conservation ce qui entraîne d'énormes pertes pour les producteurs. En moyenne, chaque exploitant a vendu 104 sacs de 100 kg de pommes de terre lors de la dernière campagne. Le chiffre d'affaires moyen s'élève donc à 737.776 FCFA pour une surface de 0,51 ha. Le prix du kilo de pomme de terre est d'environ 71 FCFA pour un rendement moyen de 20,4 tonnes par hectare.

A Jigawa :

Les producteurs préfèrent aller vendre leur récolte à Kano plutôt que dans les villages avoisinants car le prix y est plus intéressant ou à Jos pendant le Ramadan (demande plus élevée). Le transport se fait par camion. Le coût du transport est de 200 à 250 Naira par sac jusqu'à Kano et de 350 N jusqu'à Jos. La commercialisation des pommes de terre dans l'Etat de Jigawa est dominée par des petits commerçants qui achètent directement aux producteurs. La plupart des producteurs ne font qu'une seule récolte en contre saison. Les rendements sont de 20 tonnes par hectare en moyenne. Lors de la dernière campagne, les producteurs ont commercialisé 126 sacs de 100 kg en moyenne à raison de 220 FCFA le kilogramme de pomme de terre. Le bénéfice des producteurs est particulièrement élevé du fait d'un rendement élevé et d'un faible coût d'irrigation.

Dans l'Etat du Plateau :

Les pommes de terre sont conditionnées dans des sacs de 70 kg avant d'être convoyées vers les marchés de distribution tels que Kano, Kaduna, Port Harcourt, Yola, Abuja, Bauchi et Sokoto, les pays voisins (Niger, Cameroun) ou des destinations plus lointaines (Arabie Saoudite)⁸. Les producteurs utilisent divers moyens de transport selon la distance qui séparent leur ferme du marché : têtes, bicyclettes, motos, camions. Les prix sont fixés grâce au marchandage avec les acheteurs. Les producteurs vendent soit directement à des grossistes, soit à des intermédiaires qui vendent ensuite à des grossistes. Le prix du sac de pomme de terre varie entre 450 et 700 N le sac de 70 kg.

Malgré l'ancienneté de la culture de pomme de terre dans l'Etat du Plateau, les rendements y sont moins élevés que dans l'Etat de Jigawa. Mais du fait de plus grandes superficies exploitées, les quantités produites sont nettement plus importantes. Le bénéfice que tirent les producteurs est également moins important du fait des rendements et surtout du prix de vente : 55 FCFA le

⁸ Plus de 40% de la production serait exportée vers le Niger, le Cameroun et l'Arabie Saoudite.

kilogramme contre 220 FCFA dans l'Etat de Jigawa. Cet écart reflète l'écart de qualité (calibre des tubercules) entre les productions des deux zones.

2.1.2. Synthèse des coûts de production de la pomme de terre

Il existe de très importantes disparités des coûts de production entre les trois bassins considérés. Le bassin de Karimama apparaît comme le bassin où les coûts de production sont les plus élevés, que l'on prenne en compte ou non le coût de la main d'œuvre familiale. Ils y sont trois fois plus élevés que dans les bassins de production des Etats nigériens de Jigawa et du Plateau.

Tableau 25 - Coût de production de la pomme de terre dans les différents bassins (en Fcfa)

	Karimama (Bénin)	Jigawa (Nigeria)	Plateau (Nigeria)
INTRANTS			
- Semences traditionnelles			
- Semences améliorées	427 200	20 036	10 893
- Engrais	136 049	52 800	91 592
IRRIGATION		28 548	23 438
MATERIEL			
- Entretien		2 654	182
- Amortissement	80 554	27 282	3 308
MAIN –D'OEUVRE			
- Main-d'œuvre salariée	134 747	146 544	
- Main –d'œuvre familiale	18 510		27 146
TRANSPORT	30 392	5 500	1 493
Coût pour 1ha	859 697	283 363	158 052
Rendement (kg / ha)	20 392	20 000	9 685
Coûts de production /kg sans M.O familiale	42	14	14
Coût de production / kg avec M.O familiale	43	14	16

Source : enquête LARES et NAERLS

Plusieurs remarques se dégagent de l'analyse des coûts de production de la pomme de terre.

- La première tient à la faiblesse des disparités de coûts de production entre les bassins nigériens en dépit des différences entre les systèmes de production. Les producteurs de l'Etat du Plateau jouent sur leur « professionnalisme » induit par l'ancienneté de la tradition de culture dans cette région pour minimiser les coûts des facteurs de production. La taille nettement plus grande des exploitations et la faiblesse du recours à de la main d'œuvre salariée leur permettent de minimiser les coûts de production en dépit du caractère bas des rendements. Ils compensent cette faiblesse des rendements par l'importance de la production induite par la taille assez grande des exploitations.
- La seconde concerne la compétitivité coût de la pomme de terre des bassins de production nigériens vis à vis de celle de Karimama. Le coût unitaire de production de la pomme de terre est trois fois plus élevé au Bénin qu'au Nigeria. Les différences au niveau de certains postes de dépenses sont sans commune mesure. En effet alors que le poste semences représente 49,7 % des coûts de production à Karimama, il n'est que de 7% à Jigawa et 6,9 % dans l'Etat du Plateau. Les producteurs béninois utilisent des semences importées, tandis que les producteurs nigériens ont recours à des semences produites localement.
- Les performances des bassins nigériens tiennent principalement à une relative maîtrise des techniques de production. A Karimama, la jeunesse de l'expérience en cours et le manque de rigueur de l'application des itinéraires techniques se traduisent par des coûts de production élevés même si en fin de compte les producteurs obtiennent des rendements conséquents.

2.2. Les coûts de commercialisation

La commercialisation de la pomme de terre, comme celle de tout autre produit, implique un certain nombre de charges fixes et variables. Les frais fixes sont présentés ci-dessous, mais ils ne seront pas pris en compte dans le calcul des coûts de commercialisation de la pomme de terre, pour deux raisons : d'une part, ils représentent un pourcentage très faible du coût total de commercialisation ; d'autre part, il est difficile de les répartir entre les différents produits traités par chaque commerçant et, donc, d'estimer la part qui doit être affectée au commerce de la tomate.

2.2.1. Les coûts de commercialisation en direction de Cotonou

Ils sont estimés sur les trois axes à partir desquels la ville de Cotonou est approvisionnée, à savoir : Lomé – Cotonou ; Lagos – Cotonou et Malanville – Cotonou.

2.2.1.1. Les coûts fixes

Ils sont fonction de l'envergure des affaires de la commerçante et du lieu d'exercice de l'activité. Ils se déclinent pour l'essentiel en :

- frais de stockage : très peu de commerçantes disposent d'infrastructures propres de stockage. Dans notre échantillon, 68% des commerçantes ont recours à la location d'un local d'entrepôt dont le coût moyen est de 3.000 FCFA par mois.
- frais d'équipement : la plupart des commerçantes disposent d'une balance acquise à environ 25.000 FCFA ;
- frais de taxes : les patentes dont les commerçantes doivent s'acquitter varient entre 15.000 et 20.000 FCFA par an.

2.2.1.2. Les coûts variables

Ils sont composés principalement :

- des droits de place, qui varient de 25 à 100 FCFA par jour selon les pays et les marchés ;
- des frais de manutention, qui vont de 75 FCFA le sac de 25 kg à 200 FCFA le sac de 100 kg selon les pays ;
- les frais de transport, qui sont variables selon les axes et les moyens affrétés et sont évalués par sac ;
- les faux frais, qui se composent des « droits de douanes » et des « amendes policières » ; les pommes de terre qui circulent entre les pays membres de l'UEMOA ne devraient pas être soumises aux droits de douane ;
- les commissions, qui correspondent aux rémunérations versées à des aides et autres employés ; le tarif est en moyenne de 1.500 FCFA par jour.

Tableau 26 - Coûts de commercialisation de la pomme de terre acheminée au marché de Dantkopa (Cotonou)

Lieu d'achat	Lagos (Nigeria)	Lomé (Togo)	Malanville (Bénin)
Quantités achetées (nombre de sacs)	24	14	15
Taxe de marché sur le lieu d'achat	4	7	7
Chargement	200	75	200
Coût de transport	2.000	850	1000
Faux frais + Douane	200	750	500
Déchargeurs	200	75	200
Taxe de marché	75	25	75
Coût de commercialisation pour un sac	2.679	1750	1982
Poids du sac	100	50	100
Pourcentage de pertes pendant la commercialisation	21%	5%	20%
Coût de commercialisation (Fcfa / kg)	32	37	24

Source : Enquêtes LARES

Les coûts de commercialisation sur les trois axes considérés présentent de fortes différences. Ils vont de 24 FCFA pour les pommes de terre provenant de Malanville à 37 FCFA pour celles en provenance de l'Afrique du Sud ou de la Hollande et transitant par Lomé, en passant par celles d'origine nigériane qui reviennent à 32 Fcfa. Le coût relativement élevé des pommes de terre étrangères transitant par Lomé s'explique par le montant des faux frais qui représentent trois fois ceux prélevés sur les pommes provenant du Nigeria. Cependant, les pommes de terre extra-africaine récupèrent leur handicap en terme de coût de commercialisation par un prix de vente plus élevé, du fait d'une préférence marquée des consommateurs pour ce type de produit.

2.2.2. Les coûts de commercialisation en direction de Lagos

Tableau 27 - Coûts de commercialisation de la pomme de terre acheminée au marché Mile 12 (Lagos)

Lieu d'achat	Jos (Nigeria)	Zaria (Nigeria)
Quantités achetées (nombre de sacs)	310	305
Taxe de marché sur le lieu d'achat	5	6
Chargement	35	36
Coût de transport	515	483
Faux frais + Douane	68	50
Déchargeurs	35	36
Taxe de marché	5	6
Coût de commercialisation pour un sac	668	610
Poids du sac	100	100
Pourcentage de pertes pendant la commercialisation	20%	20%
Coût de commercialisation (Fcfa / kg)	8	7

Source : Enquêtes Université de Zaria

Comme on peut le constater les coûts unitaires de commercialisation sur les principaux axes du Nigeria sont équivalents, résultat non seulement de la performance des infrastructures et des moyens de transport, mais aussi de la faiblesse des faux frais sur les principaux axes routiers intérieurs.

2.3. Synthèse : les coûts de revient des pommes de terre vendues à Cotonou et à Lagos

Tableau 28 - Coût de revient des pommes de terre acheminées au marché de Dantokpa, Cotonou (Fcfa / kg)

Provenance	Etat du Plateau (Nigeria) (a)	Malanville (Bénin)	Lomé (Togo)
Coût de production	16	42	
Coût de commercialisation	32	24	37
Coût de revient	48	66	

Source : enquêtes LARES, NAERLS et Université de Zaria

(a) : via le marché de Mile 12 (Lagos)

Les pommes de terre en provenance du Nigeria sont plus compétitives que celles originaires du Bénin. (écart de 18 FCFA par kilo). Cependant, les différences de qualité des produits, les décalages des périodes présence sur les marchés et même les lieux de vente permettent une cohabitation de pommes de terre d'origines différentes sur la place commerciale de Cotonou. La différence de qualité est le principal déterminant de la présence à Cotonou des pommes de terre importées du marché international via Lomé, car avec un prix d'achat moyen à Lomé de 150 FCFA par kilo, le coût de revient de celles-ci est nettement supérieur à celui des pommes de terre béninoises ou nigérianes.

Tableau 29 – Coûts de revient des pommes de terre acheminées au marché de Miles 12 (Lagos)

Provenance	Etat du Plateau (Nigeria)	Malanville (Bénin) (a)	Lomé (Togo) (a)
Coût de production	14	42	
Coût de commercialisation	8	56	69
Coût de revient	22	98	

Source : enquêtes LARES, NAERLS et Université de Zaria

(a) : via le marché de Dantokpa (Cotonou)

Comme on pouvait l'imaginer les coûts unitaires de revient des pommes de terre du Nigeria sont très faibles comparativement à ceux du Bénin. Il en est de même vis-à-vis des pommes de terre importées du marché international via le Togo. Ces différences expliquent très largement l'absence des pommes de terre d'origine béninoise et extrarégionales sur la place commerciale de Mile 12 à Lagos.

Cette brève analyse de la compétitivité de la filière pomme de terre entre le Bénin et le Nigeria montre très clairement que les productions nigérianes disposent d'un avantage comparatif certain. En effet tant au niveau des coûts de production que de ceux de commercialisation, les productions nigérianes disposent d'un avantage comparatif induit par :

- la relative faiblesse des coûts des facteurs de production (main d'œuvre, intrants, matériel, ...)
- l'environnement de la production qui offre aux producteurs des infrastructures de base, notamment les aménagements hydro agricoles qui permettent la mise en œuvre de systèmes de culture performants et plusieurs campagnes de production par an ;
- le professionnalisme des producteurs lié à l'ancienneté de la culture de ce tubercule dans les bassins nigériens ;
- la qualité relativement meilleure des infrastructures de communication, qui permet de minimiser les coûts de transport.

Cependant la présence sur le marché béninois de pomme de terre d'origine extra africaine confirme l'hypothèse selon laquelle la production régionale est encore insuffisante, même si cette présence traduit une certaine extraversion des habitudes alimentaires. Des opportunités de promotion de la filière régionale existent, à conditions de jouer à fond sur la qualité, les systèmes de conservation et une stratégie d'incitation des ménages à consommer les productions locales . La poussée démographique, surtout dans le golfe du Bénin, devrait inciter les décideurs publics à accorder une attention particulière à la promotion de ce tubercule dont les villes constituent pour l'instant le principal débouché.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de cette analyse de la compétitivité régionale des filières tomates et pommes de terre au Bénin, au Nigeria et dans une moindre mesure au Niger, plusieurs conclusions se dégagent.

- 1- Les productions maraîchères en général et celles de la tomate et de la pomme de terre en particulier jouissent de potentialités encore largement sous exploitées dans chacun des trois pays. Ces potentialités s'identifient à deux paramètres essentiels : les bases de production et la dynamique de la demande régionale. En effet aux conditions écologiques propices s'ajoutent les vastes aménagements hydro-agricoles encore insuffisamment exploités dont se sont dotés chacun des Etats. A ces atouts naturels, s'ajoute une demande régionale qui croît proportionnellement au rythme de l'urbanisation du golfe du Bénin.
- 2- Mais face à ces opportunités, on se trouve en face d'une absence de stratégies et de politiques d'incitation à la production. La situation est toutefois différente selon le produit considéré.
 - Dans le cas de la tomate on constate un échec des stratégies mises en œuvre par les pouvoirs publics jusqu'à présent. Toutes les tentatives d'organisation ou de promotion de la filière par la valorisation de la production ont échoué. Seules les initiatives individuelles permettent d'avoir le niveau actuel de la production, qui est largement en dessous des besoins des populations.
 - En revanche, en ce qui concerne la pomme de terre, il se développe des stratégies, certes encore timides, qui visent à promouvoir cette filière. Ces initiatives sont plus marquées au Nigeria où elles reposent sur la longue tradition de production de ce tubercule dans les Etats du Nord. Au total, la production reste encore marginale comparée aux besoins de la zone.
- 3- Les systèmes de production fondés sur deux modalités de culture, culture pluviale et culture de contre saison sont globalement similaires au regard des techniques mises en œuvre. Ils diffèrent cependant par le degré d'intensification : les systèmes de production de contre saison sont plus intensifs que ceux de la saison pluvieuse.
- 4- Les différences fondamentales résident dans le degré d'utilisation de deux facteurs de production : la main d'œuvre et les fertilisants. Les producteurs évoluant dans des bassins qui ont bénéficié d'un aménagement initial utilisent davantage de main d'œuvre salariée et ont une plus forte consommation de fertilisants.
- 5- Des six bassins de production analysés, ceux du Nigeria semblent obtenir les meilleures performances économiques avec des coûts de production qui sont dans l'ensemble plus faibles que ceux du Bénin et du Niger. Ils tirent cet avantage comparatif du moindre coût des facteurs de production : main d'œuvre, engrais, carburants et autres consommations intermédiaires.
- 6- L'analyse des coûts de revient, qui résulte de la prise en compte des coûts de production et de commercialisation, met en évidence une meilleure compétitivité des produits nigériens sur les deux principaux marchés terminaux considérés, Cotonou et Lagos, excepté pour les tomates de saison pluviale à Cotonou.

Cependant, ces résultats ne doivent pas faire perdre de vue les problèmes majeurs de ces deux filières, qui sont principalement de deux ordres :

- L'incapacité de la production régionale à satisfaire une demande sans cesse croissante du fait i) de l'absence d'une politique de crédit ayant pour corollaire le sous équipement des

marais, ii) du coût élevé des produits phytosanitaires cause de leur faible utilisation, iii) de l'inexistence d'infrastructures de conservation, source d'importantes pertes post-récolte.

- Le marché régional reste encore largement tributaire des importations en provenance du marché international, pour les concentrés et autres purées de tomate et aussi pour les pommes de terre. Il est à craindre une accentuation de cette dépendance au regard des mutations démographiques en cours dans la région.

Des politiques de promotion de ces productions doivent s'efforcer de dépasser la simple stratégie de dynamisation de l'agriculture périurbaine pour envisager une exploitation optimale des périmètres hydro-agricoles dont disposent les pays. Elles devront également mettre un accent sur des facilités d'accès au crédit et aux facteurs de production. Enfin, il est important de mettre en place une stratégie de transformation des tomates, non seulement pour réduire les pertes post récolte, mais pour accroître la valeur ajoutée du produit et envisager la conquête du marché régional, voire international.

BIBLIOGRAPHIE.

ABOU Gado, 1984: Etude de l'héritabilité de quelques caractères agronomiques chez la tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) Abomey Calavi , FSA 137 pages

AFVP, 1999, La filière de la pomme de terre dans les provinces de l'Ouest et du Nord Ouest du Cameroun, 42 pages + annexes.

BONOU Robert, 1996 : Rôle des cultures de contre saison dans le développement du secteur d'Adjohoun, mémoire de maîtrise de géographie ; UNB , Abomey-Calavi , 127 pages.

DEGUENON, K ,1990, Influence du climat et de diverses techniques culturales sur la <productivité de deux variétés de tomates, Ibadan, ITTA, AB, FSA 109 pages.

FEDERAL MINISTRY OF AGRICULTURE AND NATURAL RESSOURCES,, 1997 : Agricultural statistics ;

HOUNGBEDJI, (A), 1992, Production et commercialisation de la tomate dans le Nord Mono, mémoire de maîtrise de géographie, UNB, 115 pages,

LARES/ PADSE, 2001, Le marché de l'oignon et de la pomme de terre à Cotonou, étude réalisée pour le PADSE, Cotonou, 23 pages.

SOSSA, C 1988 : Culture et commercialisation de la tomate dans la province du Mono, Allada, rapport de BEAT CPA II 68 pages

ANNEXES

Annexe n°1 - Coût de production de la tomate dans le bassin de LALO (Bénin)

LALO	1 ^{ère} campagne	2 ^{ème} campagne	3 ^{ème} campagne
Période de récolte	Avril	Septembre	Décembre Janvier
Superficies (ha)	0.19	0.38	0.38
Poids du panier (kg)	25	25	25
Coûts de production (en FCFA / ha)			
Semences			
traditionnelles			
améliorées	1 405	1 384	1 384
Engrais	38 742	29 489	29 489
Irrigation	408 947	-	394 342
Entretien du matériel	184	184	184
Amortissement du matériel	5 395	5 395	5 395
Main d'œuvre salariée	173 884	147 568	172 568
TOTAL COUTS pour 1 ha	628 558	184 021	603 363
Main d'œuvre familiale	253 575	126 788	126 788
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	882 133	310 809	730 151
Quantités produites moyennes			
paniers	50	110	95
Rendement (kg/ha)	6 579	7 237	6 250
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	96	25	97
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec main d'œuvre familiale)	134	43	117
Prix de vente par kilo			
minimum	60	30	60
maximum	480	120	200
le plus fréquent	200	40	120
Bénéfice	104	15	23
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	66	3	3

Source : enquêtes LARES

Annexe n°2 - Coût de production de la tomate dans le bassin de GUENE (Bénin)

GUENE	1ère campagne	2ème campagne
Période de récolte	Juillet-Août	Octobre à Décembre
Superficies (ha)	1,00	1,00
Poids du panier (kg)	86	86
Coûts de production (en FCFA / ha)		
Semences		
traditionnelles		
améliorées	3 060	3 108
Engrais	20 396	20 396
Irrigation	-	-
essence+entretien	-	130 173
Entretien du matériel	219	219
Amortissement du matériel		
motopompe	5 395	5 395
autres matériels	9 635	9 635
Main d'œuvre salariée	11 025	11 025
	-	-
TOTAL COUTS pour 1 ha	49 730	179 951
Main d'œuvre familiale	264 600	264 600
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	314 330	444 551
Quantités produites moyennes		
paniers	72	88
Rendement (kg./ha)	12 900	15 767
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	4	11
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec main d'œuvre familiale)	24	28
Prix de vente par kilo		
le plus fréquent	52	104
Bénéfice	48	93
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	28	76

Source : Enquêtes LARES

Annexe n°3 - Coût de production de la tomate dans le bassin de NATITINGOU (Bénin)

NATITINGOU	1ère campagne	2ème campagne
Période de récolte	Juillet à Septembre	Octobre à Décembre Mars-Avril
Superficies (ha)	1,00	1,00
Poids du panier (kg)	25	25
Coûts de production (en FCFA / kg)		
Semences		
traditionnelles		
améliorées	-	-
Engrais	16 081	28 027
Irrigation: puits et forages	-	-
Entretien du matériel	284	284
Amortissement du matériel		
puits	-	20 000
autres matériels	12 500	12 500
Main d'œuvre salariée	-	-
TOTAL COÛTS pour 1 ha	28 865	60 811
Main d'œuvre familiale	275 626	275 626
TOTAL COÛTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	304 491	336 436
Quantité produites moyennes		
paniers	74	41
Rendement (kg/ha)	6 000	3 324

Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	5	18
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	51	101

Prix de vente par kilo		
le plus fréquent	81	156

Bénéfice	76	138
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	30	55

Source : Enquêtes LARES

Annexe n°4 - Coût de production de la tomate dans le bassin de TIBIRI (Niger)

TIBIRI	Campagne de contre-saison
Période de récolte	Janvier à Avril
Superficies (ha)	1,00
Poids du panier (kg)	30
Coûts de production (en FCFA / ha)	
Semences	
traditionnelles	48 975
améliorées	1 075
Engrais	3 889
Irrigation	-
Entretien du matériel	1 892
Amortissement du matériel	4 301
Transport	4 400
Main d'œuvre salariée	9 368
TOTAL COUTS	73 900

Main d'œuvre familiale	43 659
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	117 558

Quantités produites moyennes	
paniers	44
Rendement (kg./ha)	4 000

Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	18
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec main d'œuvre familiale)	29

Prix de vente par kilo	
le plus fréquent	50

Bénéfice	32
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	21

Source : Enquêtes LARES

Annexe n°5 - Coût de production de la tomate dans le bassin de KANO (Nigeria)

KANO	1ère campagne	2ème campagne
Récolte		
Superficies (ha)	1,00	1,00
Poids du panier (kg)	30	30
Coûts de production (FCFA / ha)		
Semences		
traditionnelles	6 471	6 471
améliorées	-	-
Engrais	160 947	169 747
Irrigation	-	28 547
Amortissement du matériel	4 236	4 236
Entretien du matériel	343	343
Main d'œuvre salariée	-	-
autres tâches	21 749	21 749
récolte (20N/panier)	4 825	20 553
Transport	16 886	71 934
TOTAL COUTS (FCFA)	215 456	323 579
Main d'œuvre familiale	51 044	66 772
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	266 500	390 351

Quantités vendues moyennes		
paniers	190	426
Rendement (kg./ha)	5 000	11 211

Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	43	29
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec main d'œuvre familiale)	53	35

Prix de vente par kilo (FCFA)		
minimum	33	92
maximum	94	183
le plus fréquent	63	138

Bénéfice	20	109
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	10	103

Source : enquêtes NAERLS

Annexe n°6 - Coût de production de la tomate dans le bassin de KADUNA (Nigeria)

KADUNA en FCFA	1ère campagne	2ème campagne
Récolte		
Superficies (ha)	1,00	1,00
Poids du panier (kg)	45	45
Coûts de production (FCFA / ha)		
Semences		
traditionnelles	-	-
améliorées	27 187	27 188
Engrais	160 949	169 749
Irrigation: Motopompe	-	-
essence +entretiens	-	77 057
Entretien du matériel	796	796
Amortissement	-	-
motopompe	-	11 816
autres matériels	6 911	6 911
Main d'œuvre salariée	95 697	98 762
Transport	97 052	107 780
TOTAL COUTS (FCFA)	388 593	500 060
Main d'œuvre familiale	27 729	30 794
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	416 322	530 855

Quantité vendues moyennes		
paniers	968	1 075
Rendement (kg./ha)	22 680	25 200

Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	17	20
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec main d'œuvre familiale)	18	21

Prix de vente par kilo (FCFA)		
le plus fréquent	47	60

Bénéfice	30	40
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	12	19

Source : Enquêtes NAERLS

Annexe n°7 - Coût de production de la pomme de terre à KARIMAMA (Bénin)

KARIMAMA	Campagne de contre saison
Récolte	Mars-Avril
Superficies (ha)	0,51
Poids du panier (kg)	100
Coûts de production (FCFA / ha)	
Semences	
traditionnelles	-
améliorées	427 200
Engrais	136 049
Irrigation: Motopompe	
essence+entretien	50 755
Entretien du matériel	-
Amortissement du matériel	
motopompe	68 627
autres matériels	11 927
Main d'œuvre salariée	134 747
Conditionnement + Transport	30 392
TOTAL COUTS	859 697

Main d'œuvre familiale	18 510
TOTAL COUTS (avec compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	878 207

Quantités produites moyennes	
paniers	104
Rendement (kg./ha)	20 392

Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates	42
Coût unitaire de production pour 1 kilo de tomates (avec rémunération de la main d'œuvre familiale)	43

Prix de vente par kilo	
le plus fréquent	71

Bénéfice	29
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	28

Source : Enquêtes LARES

Annexe n°8 - Coût de production de la pomme de terre à JIGAWA (Nigeria)

JIGAWA	Campagne de contre saison
	FCFA
Récolte	
Superficies (ha)	
Poids du panier (kg)	
Coûts de production (FCFA / ha)	
Semences	
traditionnelles	-
améliorées	20 036
Engrais	52 800
Irrigation: par gravité	28 548
Entretien du matériel	2 654
Amortissement du matériel	
autres matériels	27 282
Main d'œuvre salariée	146 544
Conditionnement + Transport	5 500
TOTAL COUTS (FCFA)	283 363

Main d'œuvre familiale	-
TOTAL COUTS (y compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	283 363

Quantité produites moyennes	
Nombre de sacs	126
Rendement (kg./ha)	20 000

Coût unitaire de production pour 1 kilo de pommes de terre	14
Coût unitaire de production pour 1 kilo de pommes de terre (avec rémunération de la main d'œuvre familiale)	14

Prix de vente par kilo	
le plus fréquent	220

Bénéfice	206
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	206

Source : enquêtes NAERLS

Annexe n°9 - Coût de production de la pomme de terre dans l'Etat du Plateau (Nigeria)

PLATEAU	Campagne pluviale	Campagne de contre saison
	FCFA	FCFA
Récolte		
Superficies (ha)	4.13	
Poids du panier (kg)	75	
Coûts de production (FCFA / ha)		
Semences		
traditionnelles		-
améliorées	9 129	10 893
Engrais	12 049	14 898
Irrigation: motopompe		
essence+entretien	-	23 438
Entretien du matériel	182	182
Amortissement du matériel		
motopompe	-	2 861
autres matériels	447	447
Main d'œuvre salariée	-	-
Conditionnement + Transport	1 493	1 493
TOTAL COUTS (FCFA)	23 301	54 213
Main d'œuvre familiale	27 146	27 146
TOTAL COUTS (avec compris main d'œuvre familiale) pour 1 ha	50 447	81 359
Quantité produites moyennes		
Nombre de sacs	500	400
Rendement (kg/ha)	12 107	9 685
Coût unitaire de production pour 1 kilo de pommes de terre	2	6
Coût unitaire de production pour 1 kilo de pommes de terre (avec rémunération de la main d'œuvre familiale)	4	8
Prix de vente par kilo		
le plus fréquent	55	55
Bénéfice	53	49
Bénéfice en tenant compte de la rémunération de la main d'œuvre familiale	51	47

Source : Enquêtes NAERLS