



PRESAO

Programme de Renforcement et de Recherche sur la Sécurité Alimentaire en Afrique de l'Ouest
West Africa Food Security Capacity Strengthening and Research Program

Résumé N° 2- 2011-12 - Maïs

Décembre 2011

Composante SRAI

Strengthening Regional Agricultural Integration in West Africa

Analyse de la compétitivité du maïs local en Côte d'Ivoire

Par:

YEO Yéfoungnigué Abraham, Élève Ingénieur Agroéconomiste de la 41^e promotion ENSA
Boubacar Diallo, MSU



Les documents du PRESAO sont disponibles à <http://www.aec.msu.edu/fs2/presao.htm>

Contexte

La Côte-d'Ivoire est un pays côtier de l'espace UEMOA situé dans le golfe de Guinée. Il s'étend sur 332.463 km² entre le Mali et le Burkina-Faso au Nord, le Libéria et la Guinée Conakry à l'Ouest et le Ghana à l'Est. La population ivoirienne, comme dans la quasi-totalité des pays en développement, connaît une croissance rapide. Au cours des derniers recensements effectués en 1975, 1988 et 1998, elle a été chiffrée respectivement à 6 709 600, 10 815 694 puis 15 366 672 habitants. Elle est estimée à plus de 22 000 000 habitants en 2012 avec un taux d'accroissement annuel de 3,3%. Cette augmentation rapide est aussi en partie imputable à l'immigration continue de populations étrangères.

Les filières agricoles en Côte d'Ivoire ont connu d'importantes transformations au cours des quinze dernières années sous l'effet de la libéralisation, de la globalisation des échanges et de la notable diminution des interventions gouvernementales. Les réformes engagées n'ont pas toujours donné les résultats escomptés. Parfois même, les résultats n'étaient eux-mêmes pas clairement identifiés. Le maïs, cinquième production vivrière de la Côte d'Ivoire par le tonnage après l'igname, le manioc, la banane plantain et le riz, a connu au cours des vingt dernières années, un développement considérable de son marché avec l'urbanisation et surtout l'installation d'une industrie de l'alimentation animale (Demont, 1997). Aujourd'hui, l'offre locale de maïs a répondu aux sollicitations de la demande. Cet ajustement du marché a été accompli sans action significative des pouvoirs publics sur la production ou la distribution. Le maïs se consomme sous plusieurs formes en Côte d'Ivoire. Il est consommé à la fois par l'Homme et par les animaux : (i) Dans l'alimentation humaine, le maïs est consommé sous forme de grains entières. Le maïs est aussi consommé sous forme de couscous. Certaines entreprises fabriquent des aliments de nourrissons à partir de maïs et de blé. On peut tirer de la fermentation des grains de maïs de l'alcool qui sert notamment, en compléments d'autres sources, à la préparation de boissons (le tchapalo, la bière, le whisky, etc.); (2) Dans l'alimentation animale. Le maïs est une plante d'élevage qui permet d'engraisser plus rapidement les bovins et augmente ainsi la production de lait des vaches. Les besoins en maïs de la Côte d'Ivoire ont augmenté continuellement ces 50 dernières années. En effet, la Côte-d'Ivoire a vu émerger une filière avicole semi-industrielle induisant une importante demande en maïs. Initialement satisfait par des importations, l'approvisionnement en maïs est reporté sur le marché local à la faveur de la hausse du prix du maïs importé.

L'objectif de la Côte-d'Ivoire est toujours de promouvoir une agriculture moderne, mécanisée, intensive, largement diversifiée et compétitive. Cette agriculture devrait contribuer à réduire le niveau de la pauvreté en milieu rural et constituer un facteur essentiel de la relance de l'économie nationale de la Côte-d'Ivoire à l'horizon 2015. Au Nord comme au Sud, la culture du maïs a toujours été reléguée au second plan. De fait, elle n'a pratiquement jamais bénéficié d'initiative spécifique, même dans les régions où elle a toujours été considérée comme une source de revenu monétaire non négligeable. Si l'objectif des pouvoirs publics, produire du maïs localement, à un coût acceptable a bien été atteint, en revanche, le second objectif de développement régional n'a pas été atteint. Il s'agissait en effet de promouvoir le maïs comme nouvelle culture de rente dans la zone de savane, afin d'offrir aux paysans un complément de revenu.

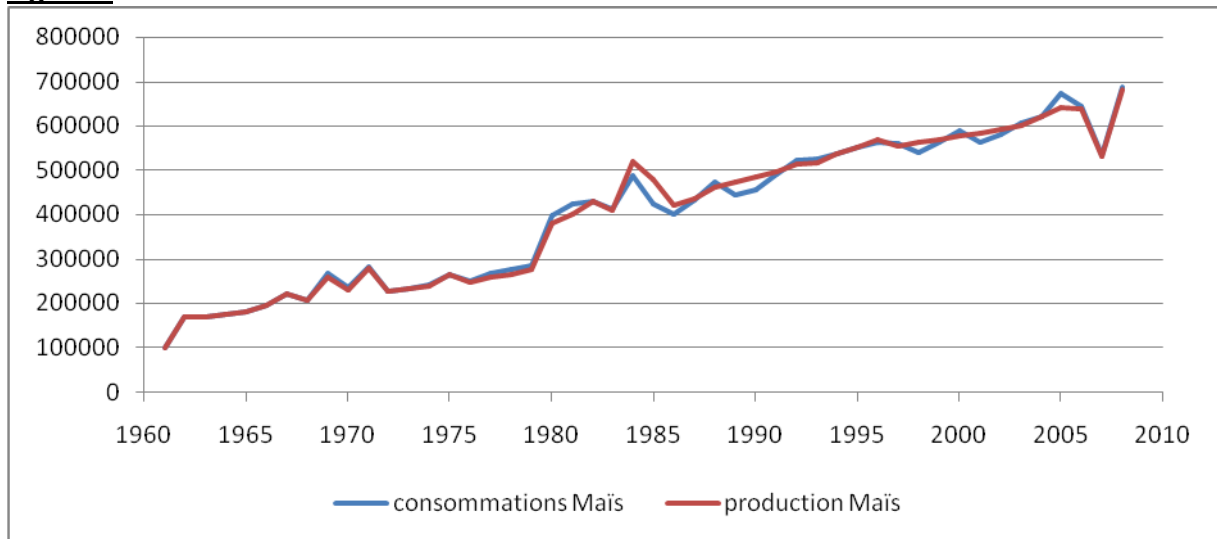
Les systèmes de production et quelques statistiques sur le maïs

La Côte d'Ivoire appartient au domaine des climats chauds de la zone intertropicale. Ainsi, on passe d'un régime à quatre saisons au Sud à un régime à deux saisons au Nord. L'un des éléments les plus caractéristiques des écosystèmes ivoiriens est constitué par la végétation. On distingue ainsi deux formations végétales dominantes. On distingue le domaine forestier et le domaine savanicole : (i) Zone de forêt. Cette partie de la Côte d'Ivoire comprend, du Sud vers le Nord, le secteur littoral, le secteur ombrophile, le secteur mésophile et le secteur montagnard. Elle regroupe toute les régions forestières du pays. Du point de vue climatique, il comprend le climat littoral, le climat attiéen, le climat baouléen et le climat de montagne. Elle fournie en moyenne 29% de la production nationale. (ii) Zone de savane. On peut distinguer ici du Sud vers le Nord, le secteur Sub-soudanais et le secteur soudanais. La végétation de ce domaine est caractérisée par une savane dont la teneur en arbre varie du Nord au Sud. Les climats dominants sont : le climat sub-soudanais et climat soudanais. Les deux zones agro-climatologiques sont indiquées sur la figure suivante.

La plupart des travaux du maïs sont pratiqués après avoir fini ceux des cultures principales qui sont le coton pour certains et le riz ou le café-cacao pour d'autres. On distingue trois modes de culture en Côte d'Ivoire qui sont la culture manuelle, la culture attelée, et la culture motorisée : (i) Culture manuelle du maïs. Elle domine encore de loin l'agriculture ivoirienne (Michel Havard et Eric Vall, 2007). Elle s'identifie à travers l'outillage mise en œuvre qui comprend principalement trois types de dabs, la machette, la faucille, la lime, la hache, etc. Aux côtés de cet outillage manuel traditionnel, le petit matériel amélioré d'origine artisanale ou industrielle (canne planteuse, houe rotation...), ont connu très peu de succès en Côte d'Ivoire. Il en est, d'ailleurs, de même pour les autres pays d'Afrique (Guy FAURE et al, 2009). (ii) Culture attelée du maïs. Les premières expériences de diffusion de la traction animale en Côte d'Ivoire furent tentées dans les années 50, puis 60, mais se soldant à chaque fois par un échec. L'action fut menée sous la conduite de la CIDT et la SODERIZ. La culture attelée en tant qu'innovation s'avère être un total succès dans le Nord de la Côte d'Ivoire et en particulier, dans les plus grands bassins cotonniers (Seiny Boukar L, 2003). Il est à noter que la mécanisation des cultures, qu'elles soient vivrières ou commerciales, concerne principalement la préparation du sol et ensuite le semis. Le sarclage mécanique est très peu pratiqué et la récolte presque pas du tout. (iii) Culture motorisée du maïs. C'est à partir de 1965 que divers programmes de motorisation ont vu le jour en Côte d'Ivoire (NDABALISHYE, 1991).

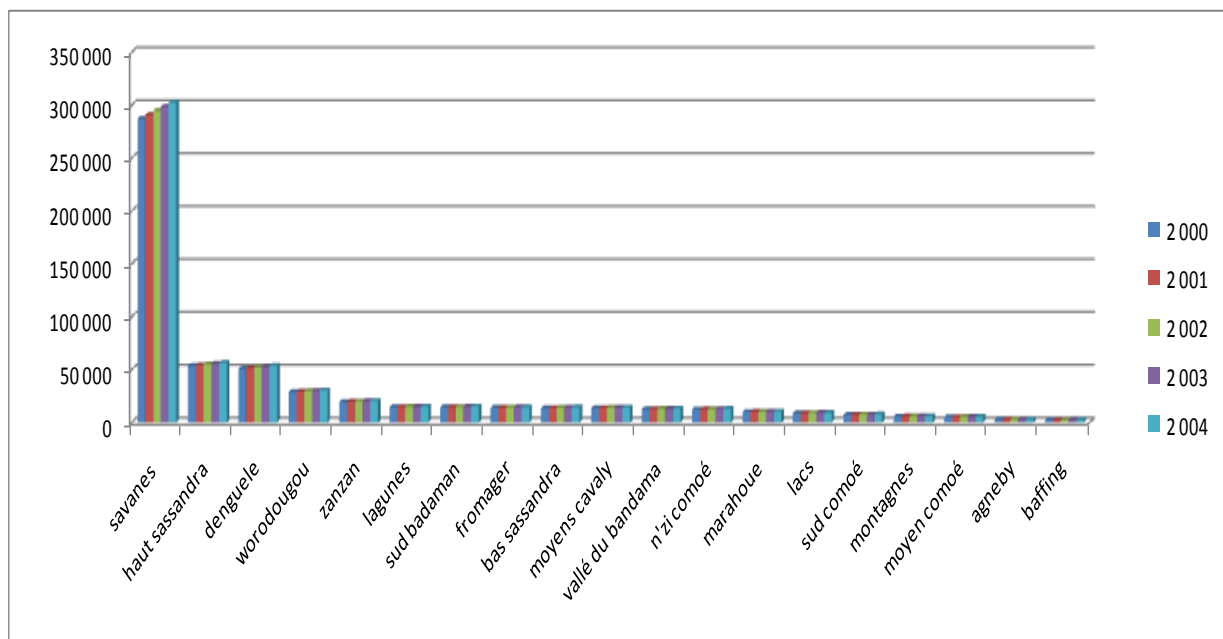
Les besoins en maïs de la Côte d'Ivoire ont augmenté continuellement ces 50 dernières années. En effet, la Côte-d'Ivoire a vu émerger une filière avicole semi-industrielle induisant une importante demande en maïs. Initialement satisfait par des importations, l'approvisionnement en maïs est reporté sur le marché local à la faveur de la hausse du prix du maïs importé. Avec l'augmentation des besoins en maïs du pays, la production s'en est suivie par le dévouement des producteurs et l'action des pouvoirs publics. En effet, des variétés améliorées on été mises en place par le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) et vulgarisées par l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER). La figure 1 montre l'évolution de la production et de la consommation de maïs en Côte d'Ivoire.

Figure 1: Production et consommation nationales du maïs de 1960 à 2009



La culture du maïs est présente dans trois régions essentielles qui font ensemble 68% de la production totale de cette culture. Il s'agit des régions des Savanes avec 49,78 %, du haut Sassandra avec 9,27% et le Denguelé avec 8,79%. Ainsi la production moyenne de 2000 à 2009 est de 604 031 tonnes sur une superficie moyenne de 291 852 hectares soit un rendement d'environ 2,3 tonnes/hectare (MINAGRI, 2010).

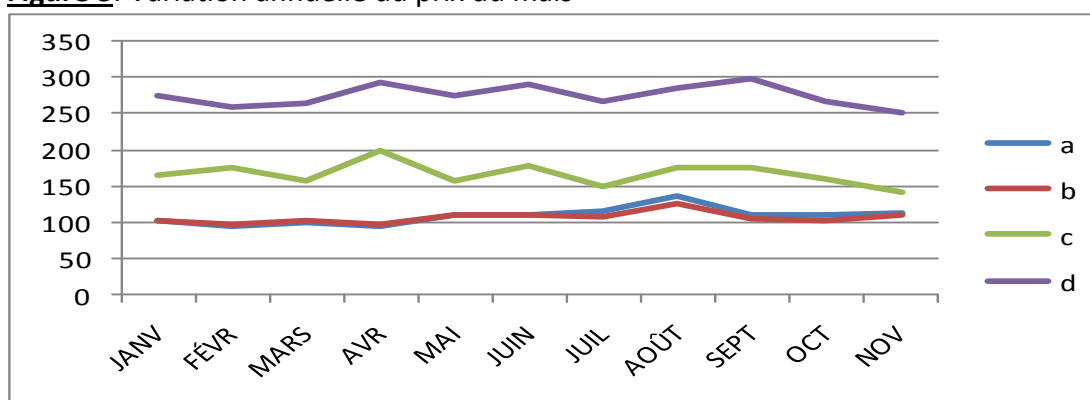
Figure 2: Evolution de la production régionale de 2000 à 2004



Le prix du maïs est variable sur le marché en Côte d'Ivoire. Ce prix dépend généralement de la position géographique de produit à vendre. Il faut noter par ailleurs que les entreprises de fabrication d'aliment, qui sont les grands consommateurs du maïs, se situent à Abidjan et environs. Ce qui fait différer les prix selon qu'on est à Abidjan ou à l'intérieur du pays. On distingue le prix de gros et le prix de détail. Le prix de gros est le prix auquel les acheteurs grossistes achètent le maïs aux producteurs et le prix de détail est celui auquel certains détaillants revendent aux consommateurs. Les prix observés par l'Office d'aide à la

Commercialisation des Produits Vivriers (OCPV) sur les marchés ivoiriens sont présentés dans les graphiques qui suivent. Le prix est en FCFA.

Figure 3: Variation annuelle du prix du maïs



Légende : a= prix détail à l'intérieur b = prix de gros à l'intérieur,
 c = prix de gros Abidjan d = prix de détail Abidjan

En effet, aucune décision politique n'est prise pour protéger le prix au producteur. Ces prix sont soumis à l'effet de la saisonnalité et de la périssabilité. La Côte d'Ivoire importe la plus grande part de son maïs de l'Argentine avec 63% des importations en 2010 (douane ivoirienne, 2010). Le maïs pris en compte est le maïs de grande consommation et son importation est destinée la plupart du temps aux entreprises pour la fabrication de boisson ou d'aliments.

Approche méthodologique

L'objectif de cette étude est l'analyse de la compétitivité de la filière maïs en Côte d'Ivoire. Pour ce faire, la Matrice d'Analyse des Politiques (MAP) a été utilisée. Les déterminants de la compétitivité ainsi que les éventuelles distorsions du marché ont été étudiés grâce à d'autres indicateurs de la MAP tels que CPN, CPE, TSP, ESP. Pour évaluer le coût d'un intrant non échangeable, on le décompose-en :

- Sa composante échangeable (pour laquelle on estime le prix de parité internationale ;
- Sa composante non échangeable, que l'on décompose à son tour jusqu'à avoir essentiellement des coûts en terre, en travail et en capital.

Tableau 1: Présentation de la Matrice d'Analyse des Politiques

	Recettes	Coût des intrants échangeables	Coût des intrants non-échangeables	Bénéfice
Prix du marché	A	B	C	D
Prix de référence	E	F	G	H
Transferts	I	J	K	L

Source: Monke et Pearson (1987)

Connaissant les variables fondamentales (A, B, C, E, F, G), les différents indicateurs peuvent être calculés. Le tableau V suivant indique les indicateurs utilisés dans l'étude.

Tableau 2: Indicateurs de la MAP

1. Rentabilité Financière	$[D = A - B - C]$
2. Ratio Cout-Bénéfice Financier	$[RCBF = C / (A - B)]$
3. Rentabilité Economique	$[H = E - F - G]$
4. Cout En Ressources Intérieures	$[CRI = G / (E - F)]$
5. Ratio Cout-Bénéfice Economique	$[RCBE = (F + G) / E]$
6. Transferts	$[L = I - J - K]$
7. Coefficient Protection Nominal	$[CPN = A / E]$
8. Coefficient Protection Effective	$[CPE = (A - B) / (E - F)]$
9. Coefficient De Rentabilité	$[TPG = D / H]$
10. Taux Subvention Producteur	$[TSP = L / E]$
11. Equivalent Subvention Producteur	$[ESP = L / A]$

Deux types de données ont été collectées: les données secondaires (principalement dans les services administratifs) et les données primaires (auprès des leaders paysans). Les données secondaires ont été collectées auprès des structures techniques du Ministère de l'agriculture, des services de recherche et d'encadrement (le CNRA, le l'ANADER, l'ONDR, le Bureau de Formation et de Conseil au Développement (BFCD)...). Nous avons aussi parcouru d'autres services administratifs tels que la douane, l'Institut National de Statistique, la direction générale des impôts etc. Le prix de vente du maïs a été fourni par l'Office d'aide à la Commercialisation des Produits Vivriers (OCPV). En ce qui concerne les données primaires, nous avons exploité une base de données dont l'enquête a été réalisée en 2009 par le CNRA et l'ex-PNR (devenu ONDR) dans le cadre d'un projet intitulé "Renforcement de la Disponibilité et de l'Accès aux Statistiques Rizicoles : une contribution à l'initiative d'urgence pour le Riz en Afrique Subsaharienne". Cette base de données renseigne sur la caractéristique des ménages. Ces données ont ensuite été complétées avec une enquête réalisée par nous même du 6 Février au 23 Mars 2011 à Abidjan, Agboville et Tiassalé. Les données de la zone savanicole ont été fournies par le BFCD. Cette enquête complémentaire a pour objectif d'établir les budgets de culture, de transformation et de commercialisation.

Des déplacements ont été effectués pour relier les villes et villages pour la réalisation de l'enquête. Compte tenue de la situation sociopolitique, les zones difficiles d'accès ont été enquêtées par téléphone à partir de contacts offert par l'ONDR et l'ANOPACI.

Les budgets de culture sont rapportés à un hectare de maïs. La différence entre les deux zones écologiques conduit à des systèmes de culture différents. Nous avons établi les budgets de culture des systèmes dans les différentes zones agro-climatiques. Les facteurs de productions sont composés des domestiques et de facteurs importés. Pour une meilleure analyse tous ces facteurs de production seront divisés en facteurs fixes, main d'œuvre et en intrant. Les résultats seront analysés par zone de culture. Ce qui nous permettra de faire une analyse comparative des zones de culture. Les MAP sont construites sur l'année de base 2010. Nous évaluons la compétitivité du maïs produit en Côte d'Ivoire par rapport au maïs importé d'Argentine. Conformément à l'approche filière que nous avons adoptée, ces MAP sont désagrégées en fonction des différents segments de la filière. Ces segments sont relatifs aux acteurs clés de la filière qui sont les producteurs et les collecteurs.

Nous étudions pour la filière, les profits réalisés, les transferts vers le reste de l'économie, l'efficacité de ces systèmes (aptitude à s'autofinancer), la compétitivité (avantage comparatif) et les niveaux de protection. Nous en déduisons le niveau de compétitivité de la filière mais en Côte d'Ivoire ainsi que les effets des politiques puis des distorsions du marché sur cette compétitivité et le niveau de protection de la filière.

Principaux résultats

Le tableau ci-après correspond à la MAP du système de production de maïs en Côte d'Ivoire. Il présente les principaux indicateurs de la MAP. C'est à partir de ces indicateurs que les autres seront calculés. L'analyse est faite par tonne de maïs en FCFA, Z-S désigne la zone de savane et Z-F désigne la zone de forêt.

Tableau 3: MAP de la production de maïs en Côte d'Ivoire

		RECETTES	INTRANTS ÉCHANGEABLES	FACTEURS INTERIEURS	BENEFICE
PRIX DU MARCHÉ	Z-S	A 185 000	B 28 124	C 100 254	D 56 622
	Z-F	185 000	16 277	118 024	50 699
PRIX DE REERENCE	Z-S	E 195 690	F 27 987	G 99 719	H 67 984
	Z-F	195 690	15 822	117 204	62 664
DIVERGENCES	Z-S	I -10 690	J 137	K 534	L -11 362
	Z-F	-10 690	455	820	-11 966

Tableau 4: Indicateurs d'analyse de la production de maïs

	Z-S	Z-F
1. Rentabilité Financière (D)	56 622	50 699
2. Ratio Cout-Bénéfice Financier (RCBF)	0,64	0,70
3. Rentabilité Economique (H)	67 984	62 664
4. Cout En Ressources Intérieures (H)	0,59	0,65
5. Ratio Cout-Bénéfice Economique (RCBF)	0,65	0,68
6. Transferts (L)	-11 362	-11 966
7. Coefficient Protection Nominal (CPN)	0,95	0,95
8. Coefficient Protection Effective (CPE)	0,94	0,94
9. Coefficient De Rentabilité (TPG)	0,83	0,81
10. Taux Subvention Producteur (TSP)	-0,06	-0,06
11. Equiv. Subvention Producteur (ESP)	-0,06	-0,06

Rentabilité financière de la filière maïs en Côte d'Ivoire

La rentabilité financière indiquée par l'indice D montre que la filière maïs est financièrement rentable avec D= 56 622 F en zone de savane et 50 699 F en zone de forêt par tonne de maïs produite. De nouveaux opérateurs peuvent donc entrer dans la filière maïs en Côte d'Ivoire. Le Ratio Coût Bénéfice Financier est inférieur à 1 dans les deux zones. Cela signifie que la filière peut supporter les coûts domestiques tout en restant rentable. Pour mieux comprendre la rentabilité financière de la filière nous avons désagrégé le résultat de la MAP. Le bénéfice financier réalisé à chaque niveau de la chaîne est présenté sur le tableau suivant.

Tableau 5: Bilan financier de la filière pour une tonne de maïs produite

	Zone de savane			Zone de forêt		
	Ferme	Collecteur	Filière	Ferme	Collecteur	Filière
1. recette total	102500	185000	185000	125000	185000	185000
Produit principal	102500	185000	185000	125000	185000	185000
Sous-produits	0	0	0	0	0	0
2. cout total	81378	149500	128378	97301	162000	134301
A. Matière Première		102500			125000	
B. Échangeables	26354	1770	28124	14507	1770	16277
C. Facteurs Intérieurs	55024	45230	100254	82794	35230	118024
MO non-qualifiée	35690	45230	80920	61731	35230	96961
MO qualifiée	0	0	0	0	0	0
Capital	19334	0	19334	21064	0	21064
bénéfice avant-taxes:	21122	35500	56622	27699	23000	50699
taxes directes:	0	0	0	0	0	0
bénéfice après-taxes:	21122	35500	56622	27699	23000	50699

Nous remarquons que le collecteur réalise le plus grand bénéfice avec 35 500 F en zone de savane et 23 000 F en zone de forêt par tonne de maïs. Quant au paysan, il réalise un bénéfice de 21 122 F et 27 699 F respectivement en zone de savane et de forêt, si on considère qu'il loue toute la main d'œuvre. Dans le cas où le paysan apporte la main d'œuvre, comme c'est le cas pour la plupart des paysans ivoiriens, le paysan gagne 56 812 F c'est-à-dire (35 690 F + 21 122 F) par tonne de maïs produite en zone de savane et 89 430 F soit (61 731 F + 27 699 F). La culture de maïs est donc plus rentable en zone de forêt qu'en zone de savane.

Rentabilité économique de la filière maïs

La filière maïs contribue à la croissance économique de la Côte d'Ivoire. La filière est plus rentable économiquement en zone de savane avec H= 111 984 F contre H= 96 664 F en zone de forêt par tonne de maïs. L'absence d'intervention publique est profitable à la filière car la filière est moins rentable avec l'intervention de l'Etat. Le Coût en Ressources Intérieures est inférieur à 1 dans chacune des zones étudiées. On peut donc dire que le maïs produit en Côte d'Ivoire est compétitif sur le marché ivoirien par rapport au maïs importé de l'Argentine. Le Ratio Coût Bénéfice Economique renseigne sur la rentabilité sociale de la filière. On remarque qu'aux prix de référence, les dépenses sont inférieures aux recettes. La

filière est aussi rentable sur le plan économique. En effet les distorsions du marché sont préjudiciables au producteur de maïs en Côte d'Ivoire. Les collecteurs utilisent des facteurs domestiques non-échangeables. Ces facteurs sont essentiellement composés de main d'œuvre non qualifiée, des taxes et des coûts d'approche (manutention, transport, magasinage, etc.).

Mesure des transferts par la MAP

Le maïs importé de l'argentine en Côte d'Ivoire est plus cher que celui produit en Côte d'Ivoire de 10 690 F la tonne. En ce qui concerne les facteurs de production, certaines taxes sont prélevées sur les facteurs échangeables et sur les facteurs intérieurs. Ces taxes s'élevaient à 671 F en zone de savane et 1 275 F en zone de forêt. L'effet total des distorsions du marché correspondant est de l'ordre de 11 500 F en pour la filière. Cette somme est considérée comme la taxe que l'Etat prélève sur la filière maïs en Côte d'Ivoire.

Coefficients de protection de la maïsiculture

Les coefficients de protection indiquent le niveau de protection de la filière. Le coefficient de protection nominal évalue la protection en tenant compte du prix de marché et le prix de référence du produit étudié. Le $CPN=0,95 < 1$, montre que les producteurs ne sont pas protégés par la politique agricole. Le coefficient de rentabilité ou de protection globale quant à lui, tient compte du prix du produit agricole et des marchés des biens échangeables et domestiques, il donne un critère de protection globale des opérateurs économiques de la filière. Ce coefficient montre que les producteurs ne sont pas protégés par la politique agricole actuelle. Le producteur aurait eu plus d'argent en absence des politiques de taxation. Les taux subvention producteur (TSP) et l'équivalent subvention producteur expriment l'effet net des politiques de la filière en termes de subvention et de taxe représentant une proportion du revenu social. Ces valeurs négatives signifient que le producteur est taxé de l'ordre de 6% sur son revenu.

Principales conclusions

L'objectif principal de notre étude est de déterminer la compétitivité de la filière maïs en Côte d'Ivoire dans ce contexte de flambée des prix des denrées alimentaires. La mise en place d'un système agricole solide a été une difficulté majeure pour les autorités politiques, eu égard au poids économique que représente le secteur agricole. Toutefois, le faible développement de l'organisation paysanne varie en fonction du type de spéculation et des régions. Cela apparaît clairement à travers l'instabilité, au fil des ans, des structures chargées de sa promotion. Avec la politique de libéralisation, l'un des objectifs majeurs des organisations paysannes est de se constituer en un interlocuteur fort, mais surtout crédible, vis-à-vis de l'autorité publique, des Banques et des divers autres opérateurs individuels ou institutionnels du secteur agricole. Aussi, l'étude révèle qu'aucune politique spécifique au maïs n'a encore jamais été envisagée.

Sur le plan agronomique, les meilleurs résultats ont été obtenus en zone cotonnière aussi bien, au niveau de la commercialisation qu'à celui de l'approvisionnement en intrants. Ils y ont été favorisés par une plus grande homogénéité et cohésion ethnique, et l'inexistence d'un système très concurrentiel favorable à des opérateurs individuels mieux équipés. En

tout état de cause, au Nord comme au Sud, la culture du maïs a toujours été reléguée au second plan. Les agriculteurs ont toujours privilégié d'autres cultures telles que le coton au Nord et le café-cacao au Sud. Malgré les efforts de modernisation, l'agriculture est encore traditionnelle en Côte d'Ivoire où la quasi-totalité des travaux sont réalisés à la main. Le maïs se révèle être une culture de bon rapport qui coexiste en harmonie avec plusieurs autres cultures. L'achat du produit sur les marchés locaux est fixé par des acheteurs alors que le nombre d'actifs et les moyens limitent les surfaces cultivées. La culture du coton dans le Nord du pays a permis la maîtrise des techniques culturales et l'accroissement des surfaces cultivées et le rendement du maïs avec 2,9 t/ha contre 2,6 t/ha dans le Sud. L'acquisition du terrain demeure un problème crucial dans la partie Sud du pays.

L'analyse des résultats du compte d'exploitation et des MAP montre que la production de maïs en Côte d'Ivoire est financièrement et économiquement rentable, puis efficace. La production de maïs est compétitive et socialement rentable avec un plus grand avantage comparatif pour les productions en zone de savane. Aussi la production de maïs en Côte d'Ivoire est compétitive car les dépenses de production sont inférieures au gain en devise. Néanmoins, la filière est beaucoup plus compétitive et rentable en zone de savane. Le coefficient de protection nominale et l'équivalent subvention-producteur sont inférieurs à 1 en Côte d'Ivoire. Alors les producteurs de maïs gagneraient plus, si l'Etat n'était pas intervenu dans la filière. Les producteurs de maïs dans les deux zones de la Côte d'Ivoire ne sont donc pas protégés. Le taux subvention producteur montre que la filière est taxée à hauteur de 0,27 % de son revenu social et de 0,30 % du revenu financier.