

Mutations agricoles, sécurité alimentaire des ménages et état nutritionnel des enfants d'âge préscolaire dans le Nord de la Côte d'Ivoire

Zagocky Euloge GUEHI *, Tiecoura Hamed COULIBALY ** et
Kouamé Hyacinthe KONAN ***

Résumé

La valeur marchande de la noix de cajou connaît depuis peu une amélioration sur les marchés européens et asiatiques. Cette nouvelle donne va contribuer à l'essor de cette culture dans le paysage agraire de la zone Nord de la Côte d'Ivoire avec l'augmentation des surfaces de production au détriment du vivrier. Ce travail ambitionne d'éclairer les évolutions de l'agriculture familiale dans les sous-préfectures de Tioroniaradougou et de Dassoungboho situées au Nord de la Côte d'Ivoire, afin de montrer leurs répercussions sur la sécurité alimentaire des ménages et l'état nutritionnel des enfants. Les données utilisées proviennent d'une enquête anthropométrique avec les enfants d'âge préscolaire couplée avec une enquête sociologique à l'aide de questionnaires, d'entretiens auprès de ménages, de responsables communautaires et d'agents de développement de la région. Les résultats semblent suggérer une évolution significative et récente dans l'accès et la disponibilité de la nourriture. Aussi la prévalence de la malnutrition chez les enfants de 06-59 mois a atteint des niveaux largement au-dessus des seuils acceptables.

Mots clés

Mutation, Agriculture, Alimentation, Nutrition, Côte d'Ivoire

Abstract

The market value of cashews has recently improved in the European and Asian markets. This new situation is contributing to the growth of this crop in the agrarian landscape of the northern Côte d'Ivoire. Then, it is increasing production areas at the expense of food. This study

* Département d'Anthropologie/Sociologie, Université Peleforo Gon Coulibaly.

** Département de Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly.

*** Département de Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly
Correspondance : GUEHI Zagocky Euloge, eulogemomo@yahoo.fr,
BP 1328 Korhogo.

puts to enlighten family farming headways in the areas of Tioroniaradougou and Dassoungboho in northern Côte d'Ivoire so to show their impact on household food security and children nutritional status. The data were collected from an anthropometrical survey with pre-primary aged children and a sociological survey through questionnaires, household interviews with community leaders and local development agents. The results seem to suggest a significant and recent evolution of food access and availability. Also, the prevalence of malnutrition with children from 06-59 months has overpasses the acceptable thresholds.

Keywords

Mutation, Agriculture, Diet, Nutrition, Côte d'Ivoire.

Introduction

L'évolution de l'activité agricole de la Côte d'Ivoire est tributaire des initiatives étatiques destinées à promouvoir la production de marché. L'état a mis en place et vulgarisé divers plans d'action et projets de modernisation agricole. Ces initiatives, appuyées par les sociétés de développement, ont participé à la création de zones de spécialisation agricole en fonction des caractéristiques pédoclimatiques des régions. Ainsi, de grandes plantations villageoises et agro-industrielles de cacao, de café, de palmier à huile et d'hévéa ont été encadrées et soutenues par l'État dans le Sud-Est et le Sud-Ouest ivoirien.

Dans le Nord de la Côte d'Ivoire, le développement de la culture du coton, principal élément des mutations agraires, sera lié à la combinaison d'une politique d'intensification qui sera soutenue par la Compagnie Ivoirienne pour le Développement du Textile. Pour rentabiliser leur investissement et accéder aux avantages de la coton-culture, les paysans s'inscrivent dans une logique d'accroissement de leurs surfaces de production. Ainsi, apprêté au gain du lucre cotonnier, l'on assistera à la substitution des exploitations agricoles vivrières par de grands blocs cotonniers dont l'expansion sera favorisée par l'introduction de la culture attelée (Le Roy, 1983, p. 160 ; Séry, 2005, p. 195).

À l'image du coton, l'amélioration récente de la valeur marchande de la noix de cajou sur les marchés européens et asiatiques a contribué

à l'essor de cette culture dans le Nord de la Côte d'Ivoire. Au cours de la période allant de 1990 à 2000, la culture de l'anacarde a connu un regain d'intérêt en Côte d'Ivoire matérialisé par l'augmentation des exportations qui sont passées de 6 401 tonnes en 1990 à 63 379 tonnes en 2000 et soutenu par une augmentation des prix variant entre 500-700 FCFA/kg (ARECA, 2006, p. 92 ; N'diaye, 2008, p. 15). Cette production va passer de 185 000 tonnes en 2004 à 550 000 tonnes en 2014, soit une croissance annuelle de plus de 11%. La filière occupe près de 250 000 producteurs (ARECA, 2006, p. 122). L'accroissement des revenus liés à la culture de l'anacarde a davantage stimulé l'expansion continue des surfaces de production et renforcé également l'émiettement des surfaces de production vivrière dont la rentabilité est jugée faible par les paysans (Konan K. H. et *al.*, 2016, p. 28). Contrairement aux cultures d'exportation, les cultures vivrières malgré la vulgarisation de nombreux projets de développement dans la région, tels que l'introduction des barrages hydro-agro-pastoraux, ne connaissent pas une dynamique spatiale similaire (Konan K. H. et *al.*, 2016, p. 27).

Cette situation pose le problème de la sécurité alimentaire des ménages, notamment la disponibilité permanente et l'accessibilité à l'offre du vivrier des ménages sur les marchés locaux (Yéo et *al.*, 2016, p. 156).

La littérature scientifique sur les impacts de l'expansion récente de la culture de l'anacarde en Côte d'Ivoire montre que les efforts de compréhension ont été axés dans l'ensemble sur les enjeux socio-économiques (ARECA, 2006, p. 83 ; N'diaye A., 2008, p. 17 ; Koffi J., 2006, p. 326 ; Gnénémont, 2009, p. 52 ; Konan C. et Ricau P., 2010, p. 12) notamment la production, l'organisation des producteurs, la lutte contre la pauvreté, l'exode rurale, la réinsertion économique et sociale des jeunes. Elle a aussi concerné les pressions sur le foncier rural occasionnées par cette culture, les conflits communautaires et la recomposition des rapports sociaux (Konan et *al.*, 2016, p. 30 ; Koné G., 2002, p. 52 ; N'Da, 2001, p. 43) ; Enfin, l'on y retrouve en dernier ressort des travaux sur les effets environnementaux et écologiques de la production de l'anacarde (Koffi J., 2006, p. 382). Les études spécifiques tendant à questionner la possibilité d'un lien entre la culture de l'anacarde et la sécurité alimentaire des ménages, ainsi que

l'état nutritionnel des personnes vulnérables comme les enfants font encore défaut en Côte d'Ivoire.

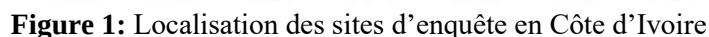
La présente étude s'assigne pour objectif d'évaluer les effets des récentes mutations agricoles liées à la culture de l'anacarde sur la situation alimentaire des ménages et l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois à Tioroniaradougou et Dassoungboho.

L'accès et la disponibilité du vivrier étant un des piliers de la sécurité alimentaire, ce travail va interroger premièrement la consommation alimentaire et la diversité des aliments dans les ménages ; ensuite, s'intéresser à l'accès à l'alimentation, aux stratégies de survie, et enfin mesurer la prévalence de la malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois.

1. Méthodologie

1.1. Site et population d'étude

Les sous-préfectures de Tioroniaradougou et de Dassoungboho font partie de la zone dense du pays sénoufo (Figure 1). La densité de population est de 117 habitants/km². Ces localités connaissent un dynamisme agricole fondé sur l'essor de la culture du coton et plus récemment de l'arboriculture (anacarde, mangue). L'évolution de l'activité agricole est tributaire des éléments biophysiques du terroir. En effet, ce terroir est marqué par un relief de bas plateaux cuirassés (Delville et *al.*, 1996, p. 325), de sols ferralitiques et ferrugineux et une végétation dominée par la savane arborée avec un climat tropical de type soudano-guinéen à deux saisons (une saison sèche et une saison pluvieuse). Le caractère unimodal du climat entraîne le développement d'une agriculture pluviale et des cultures de contre-saison localisées à proximité des cours d'eau. Le barrage de *Sologo*, destiné à la production du riz irrigué, constitue une opportunité pour la paysannerie locale dans le cadre d'une production de contre-saison. Le paysage agraire des sous-préfectures de Tioroniaradougou et de Dassoungboho est marqué par l'expansion de la culture de l'anacarde avec l'augmentation des surfaces de production au détriment de la culture du vivrier (Konan K. H. et *al.*, 2016, p. 31).



1.2. Échantillonnage et caractéristiques de l'échantillon

Les participants à cette étude ont été sélectionnés selon deux techniques d'échantillonnage : la technique d'échantillonnage par choix raisonné et l'échantillonnage aléatoire systématique. La première a permis d'identifier des personnes ressources pouvant donner des informations sur les différentes sources de nourriture et de revenus, l'accès aux ressources naturelles, la production agricole, l'autosuffisance alimentaire, les interactions des ménages avec les marchés, l'accès des ménages aux vivriers, la disponibilité du vivrier sur le marché et finalement les stratégies de survie des ménages. Sur cette base, 45 informateurs appartenant à plusieurs domaines d'activités ont été retenus (tableau 1).

Tableau I : Distribution des participants selon les domaines d'activités

Domaines d'activités des informateurs clés	Nombre de participants
Agriculteurs	21
Commerçants	5
Agents de vulgarisation agricole	4
ONG intervenants dans la zone	3
Responsables communautaires	12
Total	45

Source : Enquêtes personnelles, 2018

L'absence d'une base de sondage fiable sur la zone d'étude, la possibilité d'identification et la facilité de contacter les ménages, ont imposé la technique d'échantillonnage aléatoire systématique comme mode de sélection des participants. Les ménages ont été sélectionnés de manière aléatoire par les différentes équipes d'enquêteurs réparties en quatre groupes pour chacun des 17 villages de la zone d'étude. Au total 462 ménages ont été visités, 976 enfants de 06 à 59 mois (Tableau II) et 634 membres de ménages ont participé à cette étude.

Tableau II : Répartition des enfants selon l'âge et le sexe

Sexe Tranches d'âge	Filles	Garçons	Total
6 - 11 mois	145	108	253
12 - 24 mois	147	132	279
>24 mois	172	247	419
Total	464	487	951

Source : Enquêtes personnelles, 2018.

1.3. Techniques et outils de collecte des données

Les données ont été collectées durant la période allant du 15 Aout au 12 septembre 2018. Pour l'analyse de la situation alimentaire et l'état

nutritionnel des enfants de 06 à 59 mois dans la zone d'étude, nous avons eu recours à des données qualitatives et quantitatives. Il a fallu dans un premier temps renseigner un ensemble d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs retenus sur la consommation alimentaire des ménages, l'accès des ménages à l'alimentation et les stratégies de subsistances adoptées par les ménages pour obtenir des aliments (PAM, 2009, p. 72). Ce travail s'est appuyé sur la recherche documentaire, l'observation sur le terrain, l'enquête par questionnaire auprès de ménages, des entretiens avec les ménages, des focus groupes avec les responsables communautaires, des entretiens avec des informateurs clés de la zone d'étude.

Le questionnaire de calcul du score de diversité alimentaire fondé sur la méthodologie élaboré par la FAO et le projet FANTA (Kennedy G., Ballard T. & Dop M-CI, 2010, p. 30) a permis d'avoir des données sur la diversité du régime alimentaire des ménages, la fréquence de consommation et l'importance nutritionnelle relative des différents groupes d'aliments. Le questionnaire se rapporte à la consommation ou non de 20 différents groupes et sous-groupes d'aliments dans les 24 heures précédant l'enquête. L'information a permis de construire le score de diversité alimentaire. Sur la base des 20 types d'aliments recueillis par l'enquête, 9 groupes ont été constitués. Le score de diversité résulte du comptage du nombre de groupes d'aliments qu'une femme interrogée au sein du ménage a consommé sur une période de 24 heures. Ces données ont été complétées avec les femmes des différents ménages visités. Les entretiens effectués ont porté sur les pratiques et les tendances de consommation alimentaire, la consommation alimentaire habituelle et la consommation alimentaire des ménages sur une longue durée.

Les principaux indicateurs de l'accès à l'alimentation qui ont été exploités dans cette étude concernent les superficies des terres dédiées au vivrier par membre des ménages, l'accès des ménages aux vivriers et l'économie agricole.

Plusieurs visites de terrain, entretiens et discussions avec les ménages, informateurs clés comme les agents de vulgarisation agricole de la région, des commerçants, les paysans, les ONG intervenants dans la zone, les groupes de concertation communautaire etc. ont couvert les aspects liés à l'accès des ménages au vivrier, et à sa disponibilité sur le marché, les questions associés à la production

agricole notamment la disponibilité des terres cultivables, les superficies exploitées, la production familiale consommée, le cycle des saisons, l'état des stocks alimentaires, les quantités vendues des produits agricoles et les prix sur les marchés.

Finalement, les stratégies ou comportements de survies adoptées par les ménages pour obtenir des aliments ou de l'argent, ainsi que les avoirs disponibles, et les circonstances dans lesquelles les ménages ont recours à ceux-ci ont été abordés à partir de données qualitatives issues des discussions sur les stratégies locales de résilience avec les responsables et les groupes de concertation communautaire de la zone d'étude. Toute cette collecte de données sur la situation alimentaire a été couplée avec une enquête anthropométrique.

À l'aide d'une balance de type Salter, d'une toise en bois et du carnet de santé mère/enfant, l'on a pu successivement prendre des informations sur le poids, la taille et l'âge des enfants de 06 à 59 mois rencontrés dans les ménages enquêtés. Cela a permis d'établir certains indices permettant de mesurer l'état nutritionnel de ces enfants :

- le rapport poids pour l'âge (P/A), qui permet d'avoir une idée de la malnutrition globale ;
- le rapport taille pour âge (T/A) pour la malnutrition chronique ou les retards de croissance ;
- et le rapport poids pour taille (P/T) pour la malnutrition aiguë.

Ces indices ont été évalués et exprimés en écart-type (ET) ou Z-Scores en fonction de la médiane des valeurs de références de l'OMS (2006).

1.4. Techniques de traitement et analyse des données

À la fin de l'enquête, les données quantitatives ont été compilées et transférées sous STATA pour le besoin de l'apurement et du traitement. En particulier, les données anthropométriques collectées ont été transférées sur ENA for SMART qui est le logiciel approprié pour leur contrôle. Les indices anthropométriques ont été calculés sur la base des nouvelles normes OMS (2007, p. 37) et à l'aide du logiciel ENA (version juillet 2015).

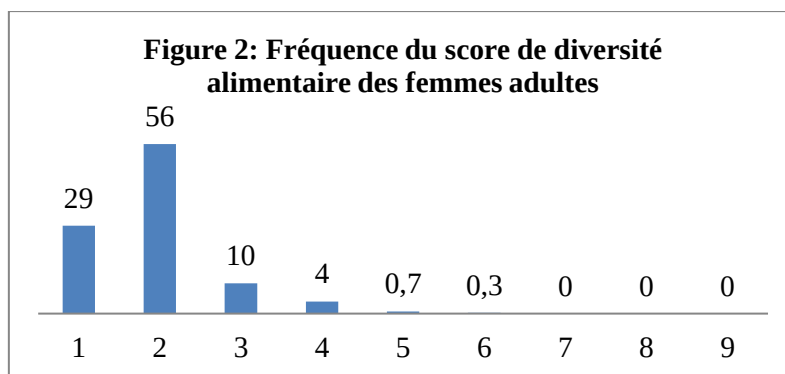
Pour les données qualitatives, le traitement des informations s'est basé essentiellement sur l'analyse de contenu thématique des témoignages recueillis (Paillé et Mucchielli, 2003, p. 187).

Cette technique d'analyse a conduit à établir des catégories significatives à partir des témoignages en procédant à une série d'étapes visant à distinguer et à nommer différentes classes d'éléments présentant une certaine homogénéité. C'est sous ces différentes catégories qu'ont été ensuite rangés les contenus des différentes expressions des enquêtés, sous forme d'unité d'information correspondant à des mots, des phrases ou des idées générales, issus des discours transcrits qui sont présentés comme résultats.

2. Résultats

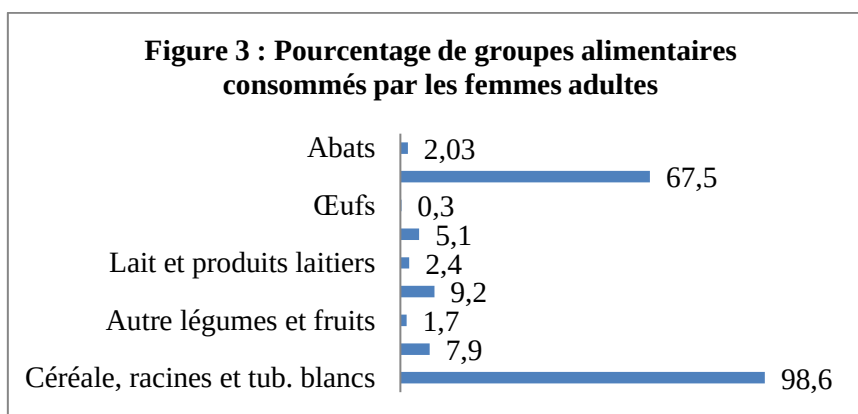
2.1. Consommation alimentaire des ménages

Il ressort de l'enquête que le nombre moyen de groupes d'aliments consommés par les ménages dans cette enquête est de 2,3. La distribution par nombre de groupes alimentaires consommés (Figure 1) indique que 56 % des ménages ont consommé 2 groupes alimentaires, 29 % un groupe d'aliment et 10 % ont consommé 3 groupes alimentaires.



Seulement 4 %, 0,7 % et 0,3 % des ménages ont consommé respectivement 4, 5 et 6 groupes alimentaires. Aucun des ménages rencontrés n'a consommé plus de 6 groupes alimentaires.

La figure 3 donne la fréquence de consommation des différents groupes alimentaires au cours de la journée ayant précédé l'enquête.



On note à cet effet que la quasi-totalité des ménages ont consommé des céréales, racines et tubercules blancs (98,6 %) mais aussi que 67,5 % des ménages ont consommés des légumes à feuille vert foncé. Ces aliments constituent la base de l'alimentation des ménages. Le régime alimentaire des ménages rencontrés est essentiellement construit toute l'année sur deux céréales (le riz et le maïs) et des feuilles vertes.

Le maïs et le riz pluvial sont produits pendant l'hivernage (mai-septembre). La présence du barrage de Sologo permet la production du riz irrigué en saison pluvieuse et pendant la contre saison. Ces céréales sont consommées sous divers formes (la forme concassée, de farine, de semoule) et constituent l'aliment de base des trois repas journaliers.

Les différents repas proposés par les ménages sur cette base sont principalement accompagnés de sauces à base de gombo ou de feuilles d'oseille localement appelées « *Dâ* » et rarement de haricot (Photo. 1, 2 et 3).

Planche photographique : Exemples de repas composés de riz (photo 1) et de sauce à base de feuilles d'oseille « Da » (photo 2) proposés dans les ménages (photo 3).



Photo 1



Photo 2



Photo 3

Source : Zagocky Guehi, 2018.

Le régime alimentaire ne varie pas suffisamment. Il est dépourvu de protéines, de lipides et d'oligo-éléments. La viande, le lait, le poisson et les légumes sont quasi absents de la consommation journalière des ménages. Au cours de l'enquête, seulement 7,9 % des

ménages ont affirmé avoir consommé la veille de la viande et du poisson, 2,4 % du lait et des produits laitiers, 9,2 % des légumes et fruits riches en vitamines A.

Nos informateurs estiment à deux fois tous les vingt jours, la fréquence moyenne de consommation de poisson ou de viande par ménage : « Le poisson et la viande sont rares et hors de prix pour nous. Je ne peux que sentir leur saveur une à deux fois tous les mois. Très souvent, mon épouse peut faire trois mois sans les proposer au menu » (enquête).

Pourtant, l'élevage est considéré comme la deuxième activité de la région. Aussi, les ressources halieutiques sont disponibles et offertes par le barrage de Sologo. Reste maintenant à s'interroger sur l'accès de ses populations à l'alimentation et les stratégies de survie.

2.2. Accès à l'alimentation des ménages et les stratégies de subsistance

L'agriculture est à la fois la principale activité de production, la principale source de revenu et la principale source d'alimentation des populations de la zone d'étude. Exclusivement dominée par une agriculture familiale, la population des propriétaires d'exploitations agricoles est composée de femmes et d'hommes. Les espaces exploités par les femmes sont généralement des dons de leurs époux ou des prêts annuels consentis auprès d'un propriétaire foncier. Les unités pédologiques les plus exploitées par les femmes sont les bas-fonds et les rives du barrage hydro-agricole de Sologo. Ces zones, difficiles à labourer, sont délaissées par les hommes qui estiment que la pénibilité de la mise en valeur peut avoir des conséquences sur leur virilité (Coulibaly. S. Y, 1978, p. 122). Les femmes développent une spécialisation maraîchère qui est favorisée par la présence de l'humidité dans les bas-fonds sur toute l'année. Les principales cultures sont l'oignon, le piment, l'aubergine, le haricot vert et le « Das ». Leur production est essentiellement destinée à l'approvisionnement du marché de la ville de Korhogo qui est le chef-lieu de la région. Nos observations révèlent une mutation de l'orientation économique de la production agricole des femmes. Anciennement destinée à l'autoconsommation, notamment l'approvisionnement domestique en produit de cru, la production des

femmes est maintenant destinée à la commercialisation. Selon nos enquêtés, cette évolution s'explique par la périssabilité du maraîcher et l'attractivité du marché de Korhogo.

Les superficies cultivables et exploitées sont estimées entre deux à six hectares par ménage. Dans la mise en valeur des terres, l'on assiste à un monopole du foncier par les cultures pérennes composées essentiellement d'anacarde et de mangue au détriment des cultures vivrières ; moins d'un hectare est généralement dédié aux cultures vivrières.

L'attrait récent des revenus de la mangue et de l'anacarde stimule la croissance des superficies de ces spéculations. Leur production ne nécessite pas l'usage d'une importante quantité de produits phytosanitaires et d'une main d'œuvre abondante. En plus de participer à la restauration forestière, ces vergers permettent de coloniser les sols qui ont été appauvries pour un temps par l'intensification de la culture du coton et la disparition progressive des jachères. Au cours de la campagne agricole 2017, le prix bord champ de la noix de cajou a été fixé à 440 F CFA le kilogramme. Lorsque le producteur y soustrait la charge d'exploitation, il obtient une marge bénéficiaire minimale de 340 F CFA. Cette rentabilité économique constitue l'un des principaux facteurs incitateurs des producteurs. Contrairement au prix du coton qui est fixe, celui de la noix de cajou connaît des augmentations significatives en fonction de l'offre disponible. Pour la campagne 2017, le prix du kilogramme a atteint la valeur de 750 F CFA sur les marchés de Korhogo et de la zone d'étude. L'introduction de la culture de l'anacarde, de la mangue et aussi de l'élevage bovin dans l'agriculture traduit une évolution de l'économie agricole de cette zone et de toute la région de Korhogo. Auparavant, cette zone était bien connue comme pourvoyeuse de maïs, de mil, de sorgho et surtout d'igname (Coulibaly S., 1978, p. 37). Le système de production qui est très extensif obéit à deux préoccupations : produire de l'anacarde et des mangues en ayant des cultures vivrières à disposition. Il faut dans ces conditions associer les cultures pérennes aux vivriers du moins pour quelques temps puisque les premières finissent par évincer les secondes, en raison de leur maîtrise totale de la terre. Dans la mise en valeur des parcelles, on assiste de plus en plus à une association culturale igname/anacarde,

céréales/anacarde, arachide/anacarde, et autant pour la culture de la mangue (photo 4).



Photo 4 : Type d'association culturale mangue / arachide défavorable à l'essor du vivrier. **Source :** Zagocky Guehi, 2018.

La photo montre une association verger-vivrier. Nous observons l'association de la culture de l'arachide à celle de la mangue. Cette association se fait uniquement en saison pluvieuse. Bien que déconseillée par les certifications sur la norme qualité de la mangue, cette stratégie foisonne car elle permet de pallier au manque de terres cultivable.

La situation de sécurité alimentaire des populations qui tirent essentiellement leur nourriture de l'agriculture vivrière est compromise. À Tioroniaradougou et à Dassoungboho, la faiblesse des rendements du vivrier et l'exiguïté des superficies de production entravent la disponibilité de l'offre alimentaire sur toute l'année. En l'absence de disponibilité permanente des vivriers et leur instabilité sur le marché, les zones de Tioroniaradougou et de Dassoungboho sont dans une situation de vulnérabilité alimentaire. L'insécurité alimentaire qui en découle s'est installée progressivement dans le temps et est perceptible dans l'espace rural. Dans le temps, elle s'exprime par une nette différenciation entre le calendrier agricole des années 1961 et 2017 (figure 2). Dans l'espace, Le manque de terre pour la production vivrière est perceptible par l'utilisation des espaces

des villages (comme le montre la photo n° 5) et des bas-fonds à majorité déjà sous la pression des cultures de riz et de maïs.

On enregistre de ce fait une disparition de cultures qui nécessitent un peu plus d'espace telles que le mil, le sorgho et l'igname naguère présents dans le répertoire alimentaire de ces populations. Le front de production du mil et de l'igname s'est déplacé de cette région vers celle de la Bagoué (au Nord-ouest de la région du Poro pour le mil) et de la zone de Dikodougou (Sud de la région du Poro pour l'igname). Ces spéculations qui occupaient une place primordiale dans les habitudes alimentaires des Sénoufo constituent aujourd'hui des cultures résiduelles de la zone d'étude.



Photo 5 : Des cultures de case en saison pluvieuse à Dassoungboho. **Source** : Zagocky Guehi, 2018.

La photo montre un essor des cultures de case à Dassoungboho. La mise en place des cultures autour des logements et sur les espaces non bâtis est l'expression d'une insuffisance de terre et d'une logique paysanne face au développement de l'arboriculture et la dynamique démographique. Les cultures concernées sont les maraîchers, la patate, le maïs, l'arachide et le haricot.

Oct.	Sept.	Août	Juil.	Juin	Mai	Avr.	Mars	Févr.	Janv.	Déc.	Nov.
Igname, Maïs, Mil, Sorgho, Riz						Culture maraichère, Rizières de marais					
Saison des pluies											
Coton											

Source : Coulibaly Sinaly, 1978, p. 9.

Nov.	Oct.	Sept.	Août	Juil.	Juin	Mai	Avr.	Mars	Févr.	Janv.	Déc.
				Mangue		Anacarde	Cultures de contre-saison				
Maïs, riz pluvial											
Migration du bétail											
			Coton								

Source : Enquêtes personnelles, 2018.

Figure 4 : Comparaison des calendriers agricoles des années 1961 et 2017

Nos données montrent que l'effet cumulatif du monopole du foncier par les cultures pérennes, la faible production et la commercialisation du vivrier impactent considérablement la sécurité alimentaire des ménages de la zone d'étude. Cet état de fait est

amplifié par la capacité de résilience des ménages marqués par une faible diversification des sources de revenus.

Outre l'agriculture, certains chefs de ménage arrivent à tirer des revenus de certaines activités comme le travail journalier (12 % (IC ; 5,8-11,1 %)), le petit commerce (4,3 % (IC ; 2,1-3 %)), 7 % l'élevage (IC 95 ; 0,7-5,4 %) et le travail saisonnier agricole (2 % (IC ; 3,2-4,7)).



Photo 6 : Journaliers revenant du travail. **Source :** Zagocky Guehi, 2018. La photo montre l'arrivée des travailleurs journaliers de Tioro. Ces derniers se rendent dans la ville de Korhogo pour effectuer de petits contrats et vendre des produits issus des cultures de case. Cette forme de résilience est assez courante dans la zone.

En plus des efforts consentis par les différents ménages pour consolider les moyens de subsistance, les femmes de Tioroniaradougou migrent de façon saisonnière jusque dans la région de Diarra (située à environ 150 Km) pour aider à la récolte du riz. Elles reviennent le plus souvent chacune en guise de paye avec environ deux (02) ou quatre (04) sacs de riz non décortiqués de 100 kg pour renflouer les stocks familiaux déjà épuisés. En effet, les rendements des bas-fonds utilisés pour la culture du riz par les femmes sont faibles et inférieurs à 0,7 T/ha.

Les contributions de ces activités aux revenus monétaires des ménages sont modestes et estimées selon nos données entre 2 à 16 % des revenus annuels. Les revenus de la vente de produits agricoles contribuent à plus de 80 % à la survie des ménages.

L'élevage qui peut être considérée comme la deuxième activité économique de la zone, est généralement pratiqué en complément d'une activité agricole ou des autres activités. L'élevage joue un rôle important dans l'économie de la région. Il fournit de la fumure organique et l'énergie de traction pour les cultures attelées et les transports.

La pratique de l'élevage est traditionnelle et concerne pour l'essentiel, les bovins, les caprins, les ovins et la volaille. La possession d'animaux par ménage est réduite et les produits de l'élevage comme la viande, le lait, les œufs sont assez rares dans la consommation des ménages.

De plus en plus, les ménages s'essaient à l'élevage de porcs, rapidement commercialisables au regard de la demande actuelle, donc considéré comme pourvoyeuse d'argent (photo 7).



Photo 7 : Élevage de porc. Source : Zagocky Guehi, 2018

Cette photo illustre l'une des nouvelles activités dans la zone. L'élevage de porcs est la pratique récurrente parce qu'elle nécessite peu d'investissement. Les déchets du ménage et la divagation des animaux suffisent à entretenir cette activité.

Dans tous les cas, les animaux d'élevage sont utilisés comme capital, non pas pour faire face aux coûts de l'achat de nourriture en cas de rupture du stock alimentaire, mais plutôt pour la scolarisation des enfants, l'achat de produits d'hygiène, de soins et plus particulièrement au cours d'événements de la vie sociale comme, les funérailles, les mariages, les baptêmes et le départ en migration.

3. Prévalence de la malnutrition chez les enfants de 6-59 mois

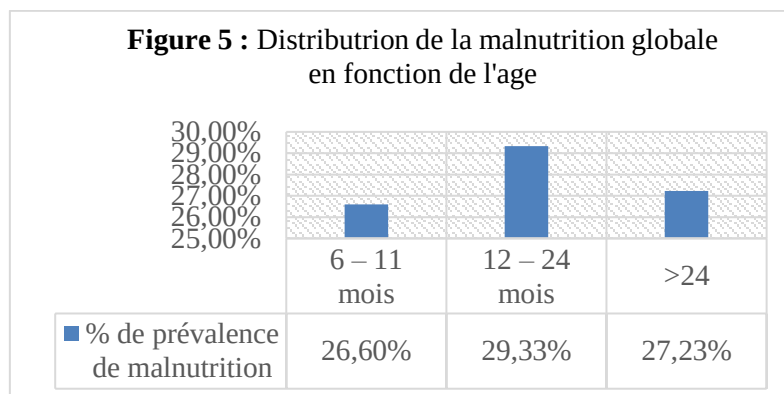
Les analyses des données l'anthropométriques des enfants montrent que sur un total de 951 enfants, 788 enfants (82,97 %) sont malnutris avec une répartition selon le sexe de 38,27 % pour les filles (364) et de 44, 58 % (424) pour les garçons. De manière détaillée, l'on dénombre 12,37 % de malnutris aigus dont 4,6 % de sévères. 43,7 % d'entre les enfants souffrent de retard de croissance dont 17,3% de forme sévère. Ils sont 26,9 % à souffrir d'insuffisance pondérale avec 9,8 % de forme sévère (Tableau III).

Tableau III : Prévalence des différents types de malnutrition chez les enfants

Type de Malnutrition	Prévalence	Prévalence (%)	
Insuffisance Pondérale (P/A)	26,9	Modérée 17,7	Sévère 9,8
Malnutrition aiguë (P/T)	12,37	7,7	4,6
Malnutrition Chronique(T/A)	43,7	26,4	17,3

Source : Enquêtes personnelles, 2018.

Les enfants de la tranche d'âge de 12-24 mois sont les plus touchés par la malnutrition avec une prévalence globale de 29,33 %. Les enfants de plus de 24 mois constituent la classe intermédiaire (avec un taux de 27,23 %) entre les premiers mentionnés et ceux de la tranche de 06 à 11 mois qui présentent un taux de prévalence de 26,6 % (Figure 5).



4. Discussion

4.1. Les effets des mutations agricoles sur la disponibilité alimentaire

Cette étude montre que les mutations agricoles notamment la transformation de l'agriculture familiale dans les zones de Tioroniaradougou et de Dassoungboho posent des problèmes de disponibilité alimentaire.

Les résultats de ce travail sont similaires à ceux de certains auteurs (Coulibaly, 2012, p. 37 ; Koffie-Bikpo et Adayé 2012, p. 26 ; Sokemawu, 2015, p. 40 ; Koffi-Didia et *al.*, 2016, p. 10 ; Yéo et *al.*, 2016, p. 55). En effet, dans le Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire (zone pionnière du café-cacao), l'expansion de l'arboriculture entraîne des tensions foncières et entrave la situation de sécurité alimentaire (Koffie-Bikpo et Adayé 2012, p. 30). Les avantages numéraires des vergers et la garantie d'un revenu mensuel agricole suscité par l'hévéaculture entraîne la réduction des surfaces de production du vivrier, voir leur abandon par les autochtones dans le département de Soubré. Tout comme le Sud-Ouest, dans les départements de Bonoua et d'Adiaké la monétarisation de l'activité agricole, à travers l'économie de plantation, pose des problèmes de disponibilité alimentaire (Coulibaly, 2012, p. 114). Dans ces localités, les paysans développent des spécialisations de rente (hévéa, palmier à huile) afin de disposer de revenus mensuels permanents. Dans la région du Poro également, les études de Koffi-Didia et *al.*, (2016) et de Yeo et *al.*, (2016, p. 56) mettent en exergue l'incidence négative du développement des cultures d'exportation sur le niveau de production

des cultures vivrières. Cette situation a pour conséquence une dépendance alimentaire de la zone dense du terroir sénoufo, notamment les zones de Tioroniaradougou et de Dassoungboho. À l'image des terroirs ivoiriens, dans le département de Tchamba au Togo, les revenus liés à la culture de l'anacarde favorisent sa diffusion spatiale (Sokemawu, 2015, p. 38). Cette reconversion des producteurs de cultures annuelles dans la production arboricole n'est pas sans conséquence sur l'évolution des surfaces de production vivrière et la disponibilité alimentaire dans la circonscription administrative. Outre les problèmes de disponibilité alimentaire, les vivriers (arachide, maraîchers, patate et le riz) produits dans les Sous-préfectures de Tioroniaradougou et de Dassoungboho sont prioritairement commercialisés. La sécurisation de la consommation domestique ne constitue plus la priorité des producteurs. Aussi, la faible proportion conservée pour la consommation du ménage n'arrive-t-elle pas à assurer une garantie nutritionnelle pour les enfants d'âge préscolaire des ménages.

4.2. Sur la situation nutritionnelle des enfants de 06 à 59 mois

Selon la classification de l'OMS (Onis M. D., 2007 p. 663), les résultats de l'enquête montrent des niveaux « sérieux » de malnutrition aiguë (12,37 %) et d'insuffisance pondérale (26,9 %). Les seuils acceptables étant des valeurs inférieures à 5% pour le premier et de 10 % pour le second. L'étude permet aussi en outre de mettre en évidence un niveau critique (≥ 40 %) pour la malnutrition chronique (43,7 %).

La prévalence de la malnutrition aiguë est largement au-dessus des estimations de l'enquête démographique et de santé à indicateurs multiples de 2012 (INS et ICF, 2012, p. 125) (6,6 %) dans la région du nord de la Côte d'Ivoire. Elle rejoint par contre sensiblement les résultats réalisés par la même entité en 2006 (14 %) alors que cette région était enclavée et emprise à une rébellion armée. Au niveau de la malnutrition chronique, on a le même constat : la prévalence des enfants est largement au-dessus des chiffres obtenus en 2012 (38,4 %) (INS et ICF, 2012, p. 141).

Ces écarts observés au niveau de la prévalence de la malnutrition de 2012 à 2018, semblent confirmer une évolution significative et

récente dans l'accès et la disponibilité de la nourriture dans la région. L'événement le plus marquant de cette période au niveau de l'agriculture familiale est le foisonnement de plantations de mangue et d'anacarde au détriment des cultures vivrières. On pourrait donc relier les variations observées au niveau de la prévalence de la malnutrition ces dernières années aux récentes mutations agricoles dans la région.

Les résultats montrent aussi que le profil d'évolution de la prévalence de la malnutrition selon les groupes d'âge des enfants n'est pas conforme à ce qui est généralement observé dans les études, en Côte d'Ivoire et dans sa région nord. En effet, l'on est habitué à observer de forts taux pendant les jeunes âges et sa réduction progressive aux environs de 5 ans (INS, 2007, p. 129 ; INS et ORC Macro, 2001, p. 189 ; INS et ICF, 2012, p. 292) ; ce qui traduit le respect approximatif des directives de l'alimentation de l'enfant (initiation précoce au lait (colostrum), allaitement exclusif, alimentation complémentaire, diversité alimentaire, allaitement jusqu'à deux ans) et la prévention des nombreuses affections (diarrhée, paludisme, IRA, rougeole...). Nos données révèlent un pic au niveau de la prévalence globale de la malnutrition (29,33 %) au cours de la période allant de 12 à 24 mois. Cette période marque la fin de la période de transition d'une alimentation faite essentiellement de lait maternel vers une alimentation semi-solide puis solide. Les besoins alimentaires de l'enfant s'accroissent et ne dépendent plus forcément de la mère : il a besoin d'aliments de complément, de légumes, de protéines et de lipides.

Les menus proposés aux enfants dans ces cas précis manquent à tout point de vue de ces éléments. Alors que les mères s'absentent durant plusieurs heures ou plusieurs jours pour des travaux champêtres, la vente du maraîcher ou les migrations saisonnières, les enfants sont (puisque ne dépendant plus exclusivement des mères) confiés à des jeunes filles qui ont souvent des difficultés à proposer et garantir une alimentation adéquate aux enfants.

Conclusion

Le modèle de développement de l'agriculture familiale dans les sous-préfectures de Tioroniaradougou et Dassoungboho présente un ensemble de contradictions susceptibles d'accroître la faim et la

malnutrition des enfants. La bonne gestion de l'accès et l'utilisation des ressources foncières est ici un enjeu central en termes de sécurité alimentaire et de santé des personnes vulnérables comme les enfants. Tout en menant la réflexion pour retrouver l'équilibre entre la sécurité alimentaire et l'agriculture dans ce contexte en mutation, il urge de trouver des mécanismes permettant de réduire les prix à la consommation afin de favoriser l'accès à l'alimentation des populations.

Remerciements : Les auteurs tiennent à remercier les responsables et particulièrement le Doyen de l'Unité de formation et de recherche (UFR) des sciences sociales de l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo (Côte d'Ivoire) pour la subvention accordée dans le cadre de cette recherche pluridisciplinaire. Ils expriment aussi toute leur reconnaissance aux étudiants de master d'anthropologie, de sociologie et de géographie pour leur implication dans la confection des outils et la collecte des données.

Références bibliographiques

- ARECA, 2006, *Rapport général de l'atelier national sur la filière anacarde : Bilan diagnostic et perspectives de développement de la filière anacarde en Côte d'Ivoire*, Abidjan, ARCA.
- COULIBALY S.Y., 2012, *L'avènement de nouvelles cultures de rente dans le paysage agraire de la sous-préfecture de Bonoua*, Doctorat de thèse unique, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, Abidjan.
- COULIBALY S.Y., 1978, *Le paysan sénoufo*, Abidjan, NEA.
- DELVILLE P. L., BOUCHER L., 1996, *Les bas-fonds en Afrique tropicale humide*, Paris, GRET.
- GNENEMON T., 2009. *Analyse de la filière anacarde en Côte d'Ivoire : stratégies de développement et de lutte contre la pauvreté*, -Mémoire de DEA, Catégorie option économie et finance, Université de Bouaké, Cote d'Ivoire.
- Institut National de la Statistique (INS) et ICF International, 2012. *Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples de Côte d'Ivoire 2011-2012*, Calverton, Maryland, USA, INS et ICF International.

- Institut National de la Statistique (INS) [Côte d'Ivoire], 2007. *Enquête à indicateurs multiples, Côte d'Ivoire 2006, Rapport final*, Abidjan, Institut National de la Statistique.
- Institut National de la Statistique [Côte d'Ivoire] et ORC Macro. 2001, *Enquête Démographique et de Santé, Côte d'Ivoire 1998-1999*, Calverton, Maryland USA, Institut National de la Statistique et ORC Macro.
- KENNEDY G., BALLARD T. & DOP M-CL, 2010, *Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity*, Nutrition and Consumer Protection Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Available on <http://www.fao.org/3/a-i1983e.pdf>, consulté le 28 mars 2018.
- KOFFI J., 2006. *Impacts socio-économiques et écologiques de la culture de l'anacarde dans la région du Zanzan (nord-est de la Côte d'Ivoire)*, Thèse de doctorat, IGT, Université de Cocody, Côte d'Ivoire.
- KOFFI J. Y., 2012, « La dynamique de la transformation de la noix de cajou dans les zones rurales du Centre et du Nord de la Côte d'Ivoire », *Revue de géographie du laboratoire, Leïdi*, 10, p.179-199.
- KOFFIE-BIKPO C. Y. et ADAYE A., 2012, « La problématique de la sécurité alimentaire face au développement agricole en pleine mutation dans le Bas Sassandra », *Revue de géographie tropicale et d'environnement*, 2, p. 16-37.
- KONAN C. et RICAU P., 2010. *La Filière anacarde en Côte d'Ivoire-Acteurs et Organisation*, Abidjan Côte d'Ivoire, RONGEAD/INADES.
- KONAN K. H., DIOMANDE G., Kra K. J., 2016, « Culture de l'anacarde et nouveau jeu des acteurs du conflit agriculteurs-eleveurs dans la sous-préfecture de Sohoun au Nord de la Côte d'Ivoire », *JOOSR Journal of humanities and social science*, 27(11), p. 24-32.
- KONAN K. H., KRA K. J., GOGOUA G. E., 2016, « Les défis l'approvisionnement de la ville de Korhogo en produits vivriers », in *Journal des Sciences Sociales*, Numéro spécial « Variations subsahariennes », p. 47-62.
- KONE G., 2002, *La place de l'anacardier dans la gestion foncière et recomposition des relations sociales : exemple du village de*

Kouakro (Bouaké), mémoire de maîtrise sociologie, Université de Bouaké, Côte d'Ivoire.

- KOFFI-DIDIA A.M., COULIBALY T. H., 2016, « Analyse de la dynamique de l'occupation du sol dans le terroir Kiembra de 1986 à 2015 (Nord de la Côte d'Ivoire) », in *REGARDSUDS*, 1, p. 1-12.
- KOFFI-DIDIA A.M., 2012, ' Le plan palmier et les mutations des terroirs ruraux en pays Ebrie : Étude de cas dans la zone d'Eloka (Sud-Est de la Côte d'Ivoire) », in : *Côte d'Ivoire, 50 ans d'indépendance : permanence, mutation et/ou évolution des territoires*. p. 203-219.
- KOFFIE-BIKPO C. Y., Adaye A. A, 2012, « La problématique de la sécurité alimentaire face à un développement agricole en pleine mutation dans le Bas Sassandra », *Revue de géographie tropicale et d'environnement*, 2, p. 16-37.
- KOFFIE-BIKPO C. Y., ADAYE A. A, 2015, « Géographie des conflits fonciers dans le bas-Sassandra, Côte d'Ivoire », in *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, 04(1), p. 1-21.
- LE ROY X., 1993, « Pratique de la jachère dans les terroirs Senoufo du Nord de la Côte d'Ivoire », in *Collection colloques et séminaires*, ORSTOM, p. 157-169.
- MATASKI J. L. N., 2006. *Le rôle des goulots d'étranglement de la commercialisation dans l'adoption des innovations agricoles chez les producteurs vivriers du Sud-Kivu (Est de la R.D. Congo)*, Dissertation originale présentée en vue de l'obtention du grade de docteur en sciences agronomiques et ingénierie biologique, Filière : Économie et Développement Rural. Université Évangélique en Afrique (UEA/Bukavu, RDC).
- N'DIAYE A., 2008. *Structuration professionnelle de la filière anacarde : une contribution durable à la paix*, Abidjan, Côte d'Ivoire, RONGEAD/IFCI.
- N'DA A. S., 2001, *Introduction de l'anacardier et renégociation des règles des jeux fonciers et sociaux : l'exemple de Baradougou et de Touro*, mémoire de DEA sociologie, Université de Bouaké, Côte d'Ivoire.
- ONIS M. D., Onyango A.W., Borghi E., Siyam A., Nishida C., et Siekmann J., 2007, "Development of a WHO growth reference

- for school-aged children and adolescents”, *Bulletin of the World health Organization*, (85) 9, p. 660-667.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) 2007, *Growth reference data for 5-19 years*. Geneva, WHO.
- PAILLE P. et MUCCHIELLI A., 2003, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin.
- Programme Alimentaire Mondial (PAM), 2009, *Manuel d'évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence*, Rome, PAM.
- SERY Z. H., 2005, *Évaluation de l'impact du coton sur le développement rural. Cas de la région de Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire*. Thèse de doctorat, Gembloux, Faculté universitaire des Sciences agronomiques, France.
- SOKEMAWU K., 2015, "Développement de la filière anacarde dans la préfecture de Tchamba au Togo vers une nouvelle stratégie paysanne de diversification des revenus agricoles », in *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, (4)2, p. 21-42.
- YEO L., COULIBALY T. H., KOFFIE-BIKPO C. Y., 2016, « Incidence du certificat de provenance des produits vivriers sur la sécurité alimentaire dans la ville de Korhogo », in *Geotrope - EDUCI*, 1, p. 46-59.