

N° 27 Juin 2024

“Agriculture durable et souveraineté alimentaire en Afrique”

Numéro Thématique



Revue Scientifique du



Laboratoire
Ville Société Territoire
(laboVST)

Le Journal des Sciences Sociales

Numéro Thématique

“Agriculture durable et souveraineté alimentaire en Afrique”

N°27 - Juin 2024

ISSN 2073-9303

Revue Scientifique du



Le Journal des Sciences Sociales

INDEXATIONS ET RÉFÉRENCEMENTS



TOGETHER WE REACH THE GOAL

<https://sjifactor.com/passport.php?id=23408>

Impact factor 2024 : **5.46**

Impact factor 2023 : **3.379**

auréHAL
accès aux données
de référence de HAL

<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/114767>



<https://reseau-mirabel.info/revue/21500/Le-Journal-des-Sciences-Sociales>

Le Journal des Sciences Sociales

revueljss2@gmail.com

<https://labo-vst.org/>

LE JOURNAL DES SCIENCES SOCIALES

CONSEIL SCIENTIFIQUE

- Prof Simplicie Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie
Tropicale, IGT, Abidjan) Tel : Cel : (00225) 0707 70 85 57,
E-mail : syaffou@yahoo.fr ou affou@ird.ci
- Prof Alphonse Yapi-Diahou, Professeur Emérite de Géographie (Université Paris 8),
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr
- Prof Brou Emile Koffi Professeur Titulaire de Géographie, (Université Alassane
Ouattara,), Cel.: (00225) 0103589105 ; E-mail : koffi_brou@uao.edu.ci
- Prof Roch Gnabéli Yao, Professeur Titulaire de Sociologie, (Université Félix
Houphouët Boigny) ; Cel : 07 08 18 85 96 Email roch.gnabeli@laasse-
socio.org
- Prof Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua),
Cel : (00225) 0505 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr
- Prof René Joly Assako Assako, Professeur Titulaire de Géographie, Université
Yaoundé, Cameroun ; Email rjassako@yahoo.fr
- Prof Ferdinand A. Vanga, Professeur Titulaire de Sociologie (Université Péléforo
Gon Coulibaly), Tel : (00225) 01 03 48 91 60 / 05 05 083 702
E-mail : ferdinand.vanga@upgc.edu.ci af_vanga@yahoo.fr

COMITE EDITORIAL

Directeur de Publication

Simplice Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie Tropicale, IGT, Abidjan) Tel: Cel: (00225) 07 07 70 85 57 E-mail : syaffou@yahoo.fr
ou affou@ird.ci

Rédacteur en Chef

Alphonse Yapi-Diahou, Professeur titulaire de Géographie (Université Paris 8)
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr

Rédacteur en Chef Adjoint

Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua)
Cel : (00225) 05 05 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr

Secrétariat du Comité de Rédaction

Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara,
Bouaké, (00225)0103192952, Email assueyao@yahoo.fr
Konan Kouakou Attien Jean-Michel, Maître-Assistant, Université Alassane
Ouattara, Bouaké, (00225)0707117755, E-mail : attien_2@yahoo.fr
Yapi Atsé Calvin, Maître assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké,
(00225)0707996683, E-mail : atsecalvinyapi@gmail.com
Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie, Ecole Normale
Supérieure d'Abidjan, Cel.: (00225) 07 75 52 62; E-mail:
yassiga@gmail.com

Secrétaire aux finances

Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie, Université
Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire, (00225)0505483129,
E-mail : bohounse@yahoo.fr

COMITE DE LECTURE

- Abdoul Azise SODORE, Maître de Conférences de Géographie/aménagement, Burkina Faso
- Adaye Akoua Assunta, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan
- Allaba Ignace, Maître de Conférences d'études germaniques, Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- Bally Claude Kore, Maître de Conférences de Sociologie des organisations, université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Beka Beka Annie, Maître de Conférences de géographie, École Normale Supérieure, Gabon
- Biyogbe Pamphile, Maître de Conférences de Philosophie, Ecole Normale Supérieure, Gabon
- Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie (Université Alassane Ouattara)
- Christian Wali Wali, Maître-Assistant de Géographie, Université Omar Bongo de Libreville, Gabon
- Coulibaly Salifou, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Diarrassouba Bazoumana, Maître de Conférences de Géographie, environnementaliste, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Djah Armand Josué, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Dosso Yaya, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Eleanor FUBE MANKA'A, Maître-Assistant de Géographe, ENS/Université de Yaoundé I, géographie des aménagements ruraux
- Gokra Dja André, Maître de Conférences, Sciences du Langage et de Communication, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Hugo PILKINGTON, Maître de Conférences, Géographie de la santé, université de Paris 8, France
- Kadet G Bertin, Professeur Titulaire de Géographie, Ecole Normale Supérieure (ENS), Abidjan
- Koffi-Didia Adjoba Marthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny,

Koffi Yeboue Stéphane, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kouadio M'bra, Kouakou Dieu-Donne, Maître de Conférences de sociologie de la santé, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kouame Konan Hyacinthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kra Kouamé Antoine, Maître de Conférences d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kramo Yao Valère, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Loukou Alain François, Professeur Titulaire de Géographie TIC, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Moatila Omad Laupem, Maître-Assistant de Géographie, Université Marien Ngouabi (Brazzaville- Congo)

Ndzani Ferdinand, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

Ngouala Mabonzo Médard, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

N'guessan Adjoua Pamela, Maître-Assistant de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Soro Debegnoun Marcelline, Maître-Assistante de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Yao Célestin Amani Maître de Conférences de Bioanthropologie, Université Félix Houphouët Boigny, UFR SHS - ISAD

Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie (Ecole Normale Supérieure Abidjan)

SOMMAIRE

		Pages
KOFFI Yao Jean Julius	Conflits fonciers et stratégies de sécurisation foncière en zone rurale dans la sous-préfecture de Niofoin (Nord de la Côte d'Ivoire)	7
ASSUÉ Yao Jean- Aimé SANGARE Nouhoun KOFFI Franchette Aya Roche	Culture de l'anacarde et autonomisation des agriculteurs dans la sous-préfecture de Korhogo (Côte d'Ivoire)	29
Blaise KONAN	Disparition des terres arables au profit de l'urbanisation et changement d'habitudes alimentaires des populations autochtones de Bouaké (Côte d'Ivoire).	46
Bi Boli Francis TRA Toualy Wilfried GNEBA	Rentabilité socio-économique et environnementale d' <i>Irvingia gabonensis</i> et de <i>Ricinodendron heudelotii</i> associés à la cacaoculture dans le département de Soubre au sud-ouest de la Côte d'Ivoire.	57
Djim-Assal DATOLOUM ABDEL-AZIZ Moussa Issa Abdoulaye MADI MAINA	Protection et aménagement des Ouadis à travers la cartographie participative dans la province du Kanem au Tchad	70
Pépoussé Marie Louise OUATTARA	Analyse des systèmes cultureux et du bioclimat dans le district des savanes	83
ABLO Ange Konan David KOFFI	L'usage des intrants chimiques dans l'agriculture : quel impact pour la sécurité alimentaire et sanitaire	99
Kouamé Yves Christian KONAN N'dri Yann Cédric KOUADIO Kouadio Alain Joël N'GUESSAN Kouamé Juslain Romaric KOUADIO	Impacts du contexte hydro-climatique sur la culture du riz dans la région de la Marahoué (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire).	109
Désirée Guillet ANY	L'insécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest : construire une alternative agricole avec Karl Marx	124

KOUADIO Koyé Toussaint KOFFI Brou Émile	Impacts de l'activité aurifère sur l'agriculture périurbaine et la dynamique urbaine de Hiré (Côte d'Ivoire)	133
Zamble Armand TRA BI Arsène DJAKO Malimata DEMBELE	Adaptation hydrique des cultures annuelles et pluriannuelles a la topographie dans le bassin versant du Bandama Blanc de la région de Gbèkè	145
YEBOUA Kouadio Kossonou Nestor YAPI Atsé Calvin DIARRASSOUBA Bazoumana VEI Kpan Noël	Cultures de légumes et problèmes environnementaux aux abords des lacs de la ville de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire)	159

Cultures de légumes et problèmes environnementaux aux abords des lacs de la ville de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire).

Vegetable growing and environmental problems around the lakes in Yamoussoukro (Côte d'Ivoire).

YEBOUA Kouadio Kossonou Nestor

Docteur Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), nestorkoss02@gmail.com

YAPI Atsé Calvin

Enseignant chercheur, Maître-Assistant à l'Université Alassane Ouattara, atsecalvinyapi@gmail.com

DIARRASSOUBA Bazoumana

Enseignant chercheur, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), diarrabazo@yahoo.fr

VEI Kpan Noël

Enseignant chercheur, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, veizrangbeu@gmail.com

Résumé : La destruction de l'environnement par les activités anthropiques est devenue un problème planétaire. En Côte d'Ivoire, ce fléau prend de l'ampleur au point qu'il touche aussi bien l'environnement urbain que l'environnement naturel. Le district autonome de Yamoussoukro n'est pas épargné par ce phénomène, si bien que les espaces autour des plans d'eau dans la ville sont confrontés à des problèmes environnementaux. En effet, la pratique des cultures de légumes porte de graves atteintes à la préservation de ces espaces. C'est pourquoi cette étude vise à montrer l'importance des cultures de légumes et à analyser leurs impacts sur l'environnement. Pour conduire l'étude, diverses techniques et démarches méthodologiques ont été utilisées. Ce sont : la recherche documentaire, la collecte des données statistiques, les entretiens et l'enquête par questionnaire adressée aux producteurs. Comme il n'existe pas une base de données des producteurs et ne disposant pas de population-mère, tous les exploitants rencontrés sur les parcelles ont été interrogés. Les résultats ont relevé que les 103 producteurs de légumes mènent leurs activités sur les rives des lacs. À cet effet, parmi les 103 individus enquêtés, 05,83% des producteurs ont une gestion des résidus des produits phytosanitaires qui respecte les règles de protection de l'environnement contre 97 producteurs dont la manière de les gérer ne les respecte pas, soit 94,17%. Face à cette situation, une gestion participative avec en prime, l'implication de tous les acteurs s'avère indispensable pour une gestion durable de l'environnement à l'échelle de la ville.

Mots-clés : Yamoussoukro, Côte d'Ivoire, cultures de légumes, problèmes environnementaux.

Abstract : The destruction of the environment by human activity has become a global problem. In Côte d'Ivoire, this scourge is on the increase, affecting both urban and natural environments. The autonomous district of Yamoussoukro has not been spared by this phenomenon, so much so that the areas around the city's bodies of water are facing environmental problems. Indeed, the practice of growing vegetables is seriously damaging the preservation of these areas. That's why this study aims to show the importance of vegetable cultivation and analyze its impact on the environment. Various techniques and methodological approaches were used to conduct the study. These are: documentary research, statistical data collection, interviews and a questionnaire survey addressed to growers. In the absence of a database of growers and a parent population, all farmers encountered on the plots were interviewed. The results showed that the 103 vegetable growers operate on the shores of lakes. Of the 103 individuals surveyed, 05.83% of growers manage their residues

of phytosanitary products in compliance with environmental protection rules, compared with 97 growers (94.17%) who do not. Faced with this situation, participatory management with the added bonus of involving all stakeholders is essential for sustainable environmental management at city level.

Keywords : Yamoussoukro, Ivory Coast, vegetable crops, environmental problems.

Introduction

Les légumes jouent un rôle important dans les régimes alimentaires de toutes les populations du monde, car assurant la partie essentielle des besoins nutritionnels et médicaux (R. KAHANE, 2005, p. 4). Ils jouent également un rôle primordial dans l'économie, dans la consommation des ménages et occupe une place très importante. En effet, la superficie ensemencée en légumes de plein champ était de 100 millions d'hectares en 2020. Le volume de production de légumes de plein champ du Canada atteint 2,2 millions de tonnes métriques dans la même année (GTT, 2021, pp. 4-6). Selon le même auteur, les légumes occupent une place non négligeable dans ce pays à tel point que la seule culture de carottes représente en valeur plus de 131 millions de dollars en 2020 et la troisième culture en importance en ce qui concerne la superficie (8 313 hectares) et le volume de production totale (350 614 tonnes métriques) en 2020.

En Côte d'Ivoire, les cultures maraîchères sont aussi importantes que les cultures d'exportation. Elles représentent plus de 18,8 millions de tonnes exploitées sur près de 4 millions d'hectares en 2018 (B. OUDIN, 2020, pp. 6-9). Cependant, comme bon nombre de productions agricoles, la culture de légumes engendre des problèmes environnementaux. Le premier dommage a trait à la dégradation des sols, notamment, la surexploitation des parcelles agricoles. De plus, dans l'agriculture moderne, l'obtention de meilleurs rendements conduit au recours des engrais et pesticides. Ces produits phytosanitaires peuvent également entraîner un appauvrissement des sols et des pertes de biodiversité. À cela s'ajoute un problème majeur dans la culture des légumes ou dans les productions vivrières en général. Il s'agit de la prolifération des emballages des produits phytosanitaires utilisés pour fertiliser les sols qui requiert une gestion des emballages conforme aux meilleures pratiques en vigueur (D. LALA, 2024, p. 10).

Dans la ville de Yamoussoukro, la capitale politique et administrative du pays, la pratique des cultures maraîchères se fait au détriment des règles de la préservation de l'environnement urbain. En effet, les emballages et autres récipients de produits phytosanitaires sont abandonnés ou rejetés sur les parcelles agricoles. Pourtant, à ce jour, la Côte d'Ivoire a pris 84 textes, 9 ordonnances, 316 articles et 200 arrêtés relatifs à la protection de l'environnement (ANCR-GEM, 2005). En outre, des structures comme le Ministère de l'environnement et du développement durable existent dans la ville. Devant une telle situation, il apparaît primordial de se pencher sur les pratiques occasionnées par les cultures de légumes et les problèmes environnementaux qu'elles engendrent dans la ville de Yamoussoukro et ses périphéries. La question centrale qui fonde cette étude est, comment la pratique des cultures de légumes suscite-t-elle des problèmes environnementaux dans la ville de Yamoussoukro ? Le présent article vise à analyser les effets des différentes pratiques de légumes sur l'environnement autour des lacs de la ville de Yamoussoukro. Alors, il convient d'abord d'identifier ces pratiques, ensuite de présenter les facteurs explicatifs de ces pratiques culturelles et enfin d'analyser les incidences de ces pratiques agricoles sur l'environnement. Cette étude est utile car elle est une contribution à la pratique d'une agriculture respectueuse de l'environnement.

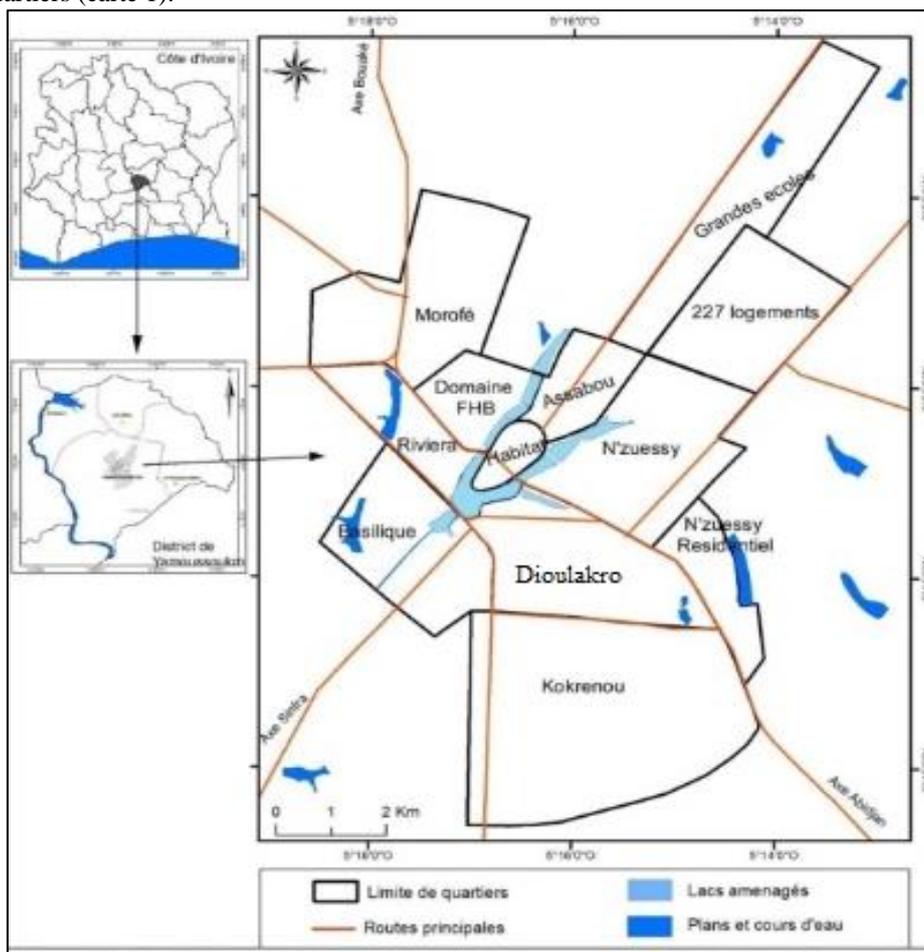
1. Matériels et Méthodes

La méthodologie de cette étude est composée de la présentation de la zone d'étude, des méthodes de collecte, de traitement et d'analyse des données.

1.1. Présentation de l'espace d'étude

Yamoussoukro, la capitale administrative et politique de la Côte d'Ivoire depuis 1983 est également le chef-lieu du District Autonome et du département du même nom. Elle a une superficie de 2 075 km². Ville carrefour située au centre du pays, Yamoussoukro, la sixième importante localité urbaine de par la taille de sa population, joue un rôle capital dans le réseau urbain. Le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH, 2021) révèle que la ville compte 340 234 habitants, soit 1,16% de la population ivoirienne. Elle est localisée entre

le 6°49 de latitude nord et 5°16 de longitude ouest. La ville compte plus d’une dizaine de quartiers (carte 1).



BNETD, CCT, 2013, nos enquêtes 2020

Yeboua K. K. Nestor, 2020

Carte 1 : Présentation de la ville de Yamoussoukro

L’analyse de la carte 1 montre que la ville de Yamoussoukro compte plusieurs types de quartiers, dont les quartiers d’habitation (Dioulakro, N’zuessi, Kokrenou, Habitat), des quartiers abritant des infrastructures (grandes écoles, zones administratives, Basilique). À ces quartiers s’ajoutent des plans d’eau qui avaient initialement des rôles urbanistiques et touristiques. Mais, le manque d’attention des autorités, à amener une frange de la population à coloniser les espaces autour de ces lacs à des fins agricoles.

1.2. Méthodes de collecte de données

Les exploitants limités à quelques dizaines par localité n’ont pas nécessité de recourir à un échantillon. Pour cela, nous avons fait un recensement exhaustif de tous les exploitants (tableau 1).

Quartiers/localités	Enquêtés par quartiers	Proportion
Parc de Guiglo	15	14,56%
Petit bouaké	22	21,26%
Dioulakro	15	14,56%
Rivera	09	08,73%
Kpangbassou	10	09,71%
Millionnaire	09	08,73
220 logements	23	22,33%
Total	103	100%

Source : Nos enquêtes, 2022

Tableau 1 : Répartition des producteurs de légumes selon les quartiers enquêtés en 2022

L'examen du tableau 1 révèle que les 103 individus enquêtés sont répartis dans sept quartiers. Ils sont en petit nombre sur ces différents sites.

1.3. Méthodes de collecte des données

La collecte des données s'est faite en deux phases : la recherche documentaire et l'enquête de terrain. Dans le cadre de la recherche documentaire, des ouvrages abordant la pratique des cultures vivrières suscitant des problèmes environnementaux en général et ceux se rapportant à l'échelle nationale et locale ont été consultés. Cet exercice a permis de cerner les impacts des pratiques agricoles sur la dégradation de l'environnement. En outre, des mémoires, des thèses, des rapports d'étude, des communications présentées lors des séminaires et des articles scientifiques qui ont un lien avec le sujet ont été consultés. Ces consultations documentaires ont permis de connaître les différents problèmes induits par l'utilisation des produits phytosanitaires dans les pratiques culturales.

L'enquête de terrain s'est appuyée sur une observation directe. Elle a consisté à visiter les parcelles vivrières. L'objectif de cette enquête est d'apprécier les pratiques culturales et les modes de gestion des produits phytosanitaires. Par ailleurs, des entretiens ont eu lieu à la Direction Régionale de l'Agriculture de Yamoussoukro, afin de d'accéder aux données sur la répartition des sites de productions vivrières et le nombre d'exploitants par quartier. Par la suite, un questionnaire a été administré aux cultivateurs de légumes pour connaître les modes de gestion des emballages des intrants qu'ils utilisent pour mener leurs activités culturales. Enfin, les coordonnées géographiques des parcelles culturales ont été relevées à l'aide d'un *Global Positioning System* (GPS).

1.4. Méthode de traitement et d'analyse des données

L'approche méthodologique adoptée est basée sur les enquêtes quantitatives et qualitatives réalisées dans la zone d'étude. Les données quantitatives obtenues ont été traitées à partir des logiciels comme, Microsoft Excel et SPSS. Le géoréférencement et la numérisation de la carte de présentation ont été réalisés grâce au logiciel Qgis 3.12 et Adobe Illustrator 9.c.

2. Résultats

2.1. Caractéristiques sociales des producteurs de légumes

Les caractéristiques sociales des producteurs de légumes prises en compte dans cette étude sont l'âge, le niveau d'instruction et l'origine des producteurs.

2.1.1. Production des légumes, une activité d'hommes majeurs et valides

La production des légumes est une activité nécessitant de l'énergie physique, en ce sens que l'arrosage des plantes, le sarclage des herbes, faire des billons à la daba sont des travaux pénibles. Les mineurs et autres personnes invalides du fait de l'âge ne sauraient être compétents dans cette activité. Le tableau 2 révèle les tranches d'âge des maraîchers de légumes enquêtés dans la ville de Yamoussoukro et ses environs.

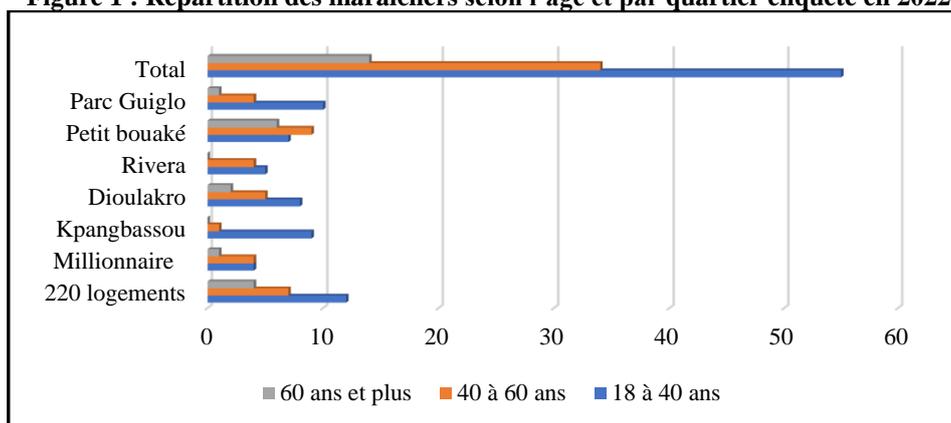
Tableau 2 : Tranches d'âge des producteurs de légumes

Âge	Total	Taux (%)
18 à 40 ans	55	53,40
40 à 60 ans	34	33,00
60 ans et plus	14	13,60
Total	103	100

Source : nos enquêtes, 2021

Le tableau 2 témoigne que sur une population de 103 individus enquêtés, 55 personnes (53,40%) ont un âge compris entre 18 et 40 ans. C'est l'effectif le plus élevé parmi les individus enquêtés. Ceux dont l'âge est compris entre 40 et 60 ans viennent en deuxième position avec 34 individus, soit 33% contre 14 personnes (13,60%) qui ont 60 ans et plus. Les producteurs dont l'âge est compris entre 18 et moins de 60 ans représentent 86,40% de l'ensemble des maraîchers enquêtés. Partant de ce constat, l'on peut dire que la production des légumes fait appel à une main d'œuvre valide, puisque les travaux sont accomplis manuellement. Mais des disparités existent dans la répartition des maraîchers selon leur âge et selon les sites enquêtés (figure 1).

Figure 1 : Répartition des maraîchers selon l'âge et par quartier enquêté en 2022

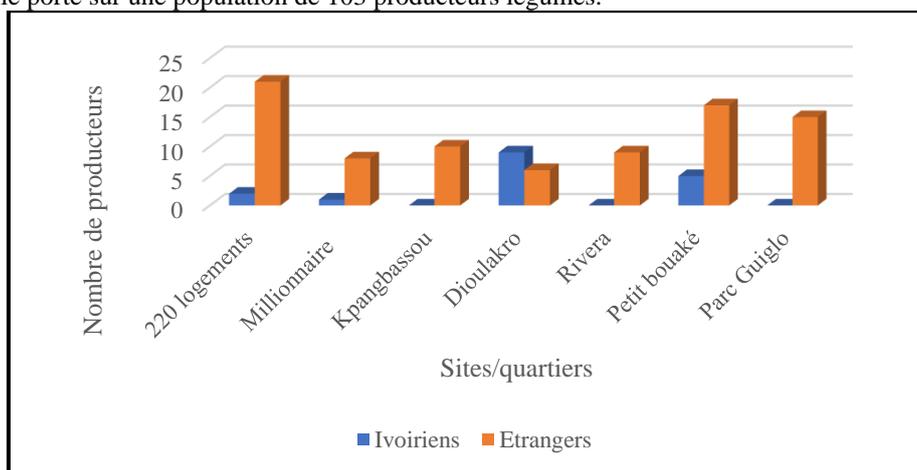


Source : nos enquêtes, 2021

L'examen de cette figure 1 permet de comprendre que sur tous les sites de production de légumes, la plupart des producteurs ont un âge compris entre 18 et 40 ans. Les plus nombreux de cette tranche d'âge sont sur les rives des lacs du quartier 220 logements avec 12 individus (11,65%). Les sites de production de Kpangbassou, de Dioulakro, du parc de Guiglo, de Petit bouaké comptent un nombre moyen de producteurs de cette tranche d'âge. Leur nombre est compris entre 7 et 10 individus. Les plus faibles proportions de cette même tranche d'âge sont sur les sites des quartiers Millionnaire et Rivera, avec respectivement 4 et 5 producteurs. Considérant les différents sites de production, les maraîchers dont l'âge oscille entre 40 et 60 ans viennent en deuxième position. Ces producteurs sont plus nombreux à Petit bouaké, avec 9 individus contre respectivement 5 et 7 personnes à Dioulakro et aux 220 logements. Ce sont sur les parcelles des quartiers Millionnaire et Rivera et au parc de Guiglo qu'on trouve moins de maraîchers de cette tranche d'âge. Leur nombre est compris entre 1 et 4 individus. Par ailleurs, la tranche d'âge 60 ans et plus venant en dernière position enregistre plus de producteurs sur le site de Petit bouaké (9 individus) et aux 220 logements (7 producteurs) contre un nombre faible de producteurs sur les autres sites.

2.1.2. Prédominance des non-nationaux dans la culture des légumes

La nationalité des producteurs de légumes des zones enquêtées est traduite par la figure 2. Elle porte sur une population de 103 producteurs légumes.



Source : nos enquêtes, 2022

Figure 2 : Répartition des maraîchers légumes par la nationalité

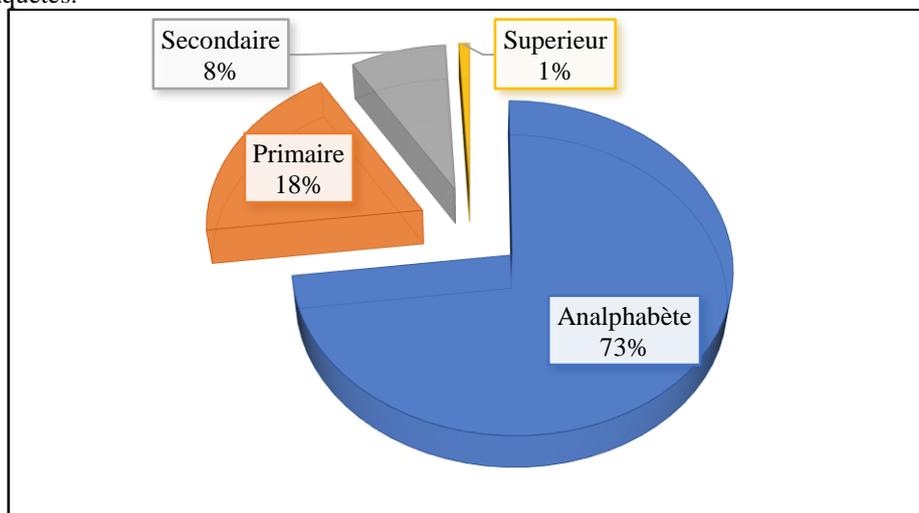
À travers l'examen de cette figure 2, l'on constate qu'il y a une inégale répartition des producteurs de légumes eu égard le nombre et la nationalité. Les sites de production de légumes des quartiers 220 logements et de Petit bouaké comptent plus de cultivateurs de légumes, parmi lesquels se trouvent plus d'étrangers que d'Ivoiriens. On dénombre donc 22 producteurs (21,36%) à Petit bouaké dont 17 étrangers (16,50%) contre 5 Ivoiriens (4,77%),

et 23 individus (22,33%) aux 220 logements, avec 21 étrangers (20,39%) et 2 Ivoiriens (1,94%). Les zones de production du parc Guiglo et de Dioulakro enregistrent un nombre moyen de cultivateurs de légumes. Chacun de ces sites compte 15 exploitants parmi les individus enquêtés. Au parc Guiglo, tous les 15 producteurs enquêtés sont des étrangers, soit 14,56% de l'ensemble des producteurs et 100% des producteurs dudit site. Par contre à Dioulakro, parmi les 15 producteurs, il y a 9 Ivoiriens (8,74%) et 6 étrangers (5,83%). C'est le site Dioulakro où le nombre de producteurs de légumes Ivoiriens est au-dessus de celui des étrangers.

La forte proportion des étrangers sur les sites de 220 logements et de Petit bouaké s'explique par le désintéressement des jeunes autochtones à la pratique des cultures maraîchères, surtout dans les zones inondées. Par contre le taux des producteurs ivoiriens à Dioulakro se justifie par le fait ce quartier abrite un nombre important de cultivateurs qui s'adonnent travail dans les bas-fonds. Ce qui n'est pas le cas pour les Baoulé autochtones, habitués à la pratique des cultures pérennes et à celle des tubercules.

2.1.3. Forte implication d'analphabètes dans la production des légumes

Le niveau d'instruction fait partie de l'indice du développement humain (IDH). Cet indicateur étant pertinent pour les décideurs, ce qui a conduit à se pencher donc sur le niveau d'instruction des producteurs légumes du district autonome de Yamoussoukro. La figure 3 présente le niveau d'instruction des producteurs légumes sur une population de 103 individus enquêtés.



Source : nos enquêtes, 2021

Figure 3 : Répartition du niveau d'instruction des producteurs de légumes

De cette figure 3, il ressort qu'une frange importante des producteurs légumes (73%) enquêtés dans les villages périphériques et dans les quartiers de la ville de Yamoussoukro n'ont aucun niveau d'instruction. Seul 18% d'entre eux ont le niveau primaire, 8% le niveau secondaire et 1% a le niveau supérieur. Cette domination des analphabètes est due au nombre important d'étrangers dans la culture des légumes. En effet, ces étrangers venus des pays limitrophes de la Côte d'Ivoire n'ont reçu pour nombre d'entre eux aucune éducation scolaire. Ils sont venus à la recherche d'emplois, et pratiquent des emplois qui leur sont favorables où leur niveau d'instruction ne leur pose pas d'handicap. Les 18% qui ont le niveau primaire, les 8% qui ont le niveau secondaire et le 1% qui a le niveau supérieur sont des déscolarisés autochtones qui sont engagés dans la production des légumes faute d'emploi.

2.2. Sites et méthodes de production des légumes

Les enquêtes de terrain ont permis de localiser plusieurs sites de production de légumes, sur lesquelles, les producteurs étendent divers types de légumes.

2.2.1. Multitude sites de production et de types de légumes cultivés dans la ville de Yamoussoukro

La ville de Yamoussoukro et ses environs regorgent plusieurs plans d'eau, aux abords desquels se développent les activités des maraichers avec différentes cultures. Le tableau

3 donne la localisation des sites de production des maraichers ainsi que les types de cultures qu'on y pratique.

Tableau 3 : Sites production et types de cultures maraichères

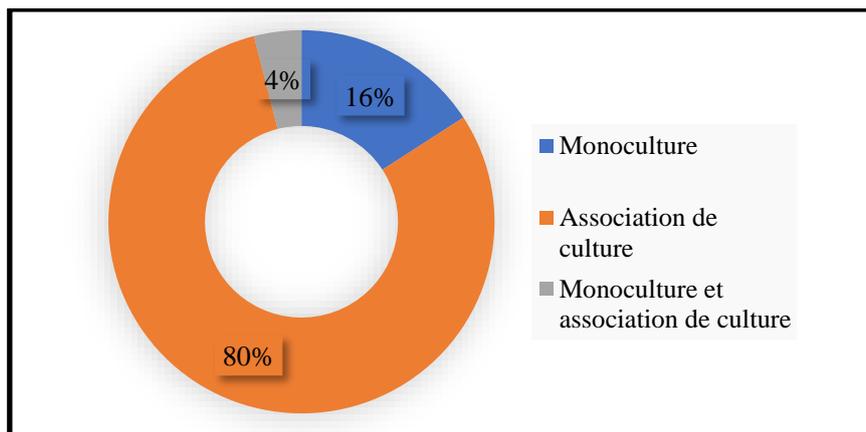
Sites de maraîchage	Effectif		Type de cultures maraichères
	Producteurs	Nombre de parcelles Identifiées par quartier	
N'zuessy (lacs 8 ; 9 et 10)	23	27	Laitue, chou, oignon vert, carotte, persil, navet, concombre, menthe, corète potagère (Pkala), aubergine n'drowa et aubergine violet, poivron, gombo.
Pkangbassou	10	14	Aubergine n'drowa, oignon-vert, pigment, chou.
Dioulakro (lacs 5 et 6)	15	15	Laitue, chou, oignon-vert, tomate, concombre, carotte, persil, poivron, menthe, épinard, corète potagère (Pkala).
Millionnaire	9	6	Tomate, concombre, laitue, chou, oignon-vert, menthe, gombo, corète potagère (Pkala).
Rivera (lac 5)	9	8	Aubergine n'drowa, Aubergine violet, chou, laitue, oignon-vert, piment.
Petit-bouaké (lac 6)	22	21	Laitue, piment, épinard, chou oignon-vert, courgette, carotte, piment, aubergine n'drowa, haricot vert, concombre, persil, poivron, menthe, aubergine violet, tomate, dah, feuille de patate.
Parc guiglo (lac 1)	15	14	Chou, carotte, oignon-vert, laitue, concombre, piment, tomate, épinard, Dah, aubergine n'drowa, brombrou (feuille d'amarante)

Source : nos enquêtes, 2022

Le tableau 3 montre que les quartiers 220 logements et N'zuessi (Petit bouaké) comptent plus de producteurs et de parcelles que le quartier Dioulakro et le parc de Guiglo. Dans les deux premiers quartiers, on trouve respectivement 23 producteurs ayant 27 parcelles et 22 producteurs tenant 21 parcelles. À Dioulakro, le nombre de 15 producteurs correspond au nombre de parcelles, alors qu'au parc de Guiglo, l'on a 15 producteurs qui tiennent 14 parcelles. C'est aux quartiers Millionnaire et Rivera et dans le village de Kpangbassou que l'on enregistre un nombre faible de producteurs et de parcelles. Sur ces sites, il y a des lopins de terre dédiés un type de culture, et comme il y a plusieurs types de cultures, il y a donc plusieurs parcelles. Par exemple, il y a des parcelles dédiées aux choux, à la tomate... Ainsi, un producteur peut avoir plusieurs parcelles comme une parcelle peut appartenir à plusieurs producteurs (monsieur, madame et les enfants).

2.2.2. Méthodes de production des légumes dominées par l'association de cultures

L'agriculture en Afrique subsaharienne est de type traditionnel dans la plupart des cas. Cette agriculture traditionnelle se pratique en général avec plusieurs systèmes de cultures. Les parcelles enquêtées dans le District s'inscrivent dans cette logique. Les résultats de l'étude ont permis de classer les systèmes de cultures de la zone d'étude en deux : l'association des cultures et la monoculture. La figure 4 permet d'apprécier les systèmes de cultures de légumes dans la commune de Yamoussoukro.



Source : nos enquêtes, 2021

Figure 4 : Répartition des techniques culturales de légumes

L'examen de la figure 4 témoigne que 04% des producteurs enquêtés pratiquent la monoculture et l'association des cultures, soit 4 individus sur les 103 personnes enquêtées. Parmi ces producteurs de légumes, 16% des individus pratiquent uniquement la monoculture contre 80% pratiquant l'association de cultures. La forte proportion des cultivateurs de légumes pratiquant l'association des cultures est due aux habitudes traditionnelles dans le monde agricole ivoirien dont les pratiques culturales de production vivrières sont dominées par l'association de cultures.

2.3. Problèmes environnementaux induits par la pratique des cultures de légumes

2.3.1. Abandon et incinération des emballages des produits phytosanitaires sur les parcelles de production de légumes

Les modes de gestion des emballages des herbicides, des engrais et autres insecticides par les producteurs de légumes sont divers. Les enquêtes de terrain ont permis d'en relever sept. Parmi les producteurs de légumes, certains brûlent les emballages, d'autres les enfouissent dans le sol, tandis que certains les abandonnent sur les parcelles, les jettent dans les plans d'eau, à la poubelle ou les collectent. Le tableau 4 expose le nombre de producteurs de légumes selon son mode de gestion des emballages.

Tableau 4 : Répartition des méthodes de gestions des résidus des produits

Modes de gestion des emballages	Effectif	Taux
Brûler	35	33,98%
Réutiliser	0	00%
Enfouir	19	18,44%
Abandonner sur parcelle	38	36,89%
Poubelle	4	03,88%
Collecter pour être recyclé	2	01,94%
Jeter dans le lac	5	04,85%
Total	103	100%

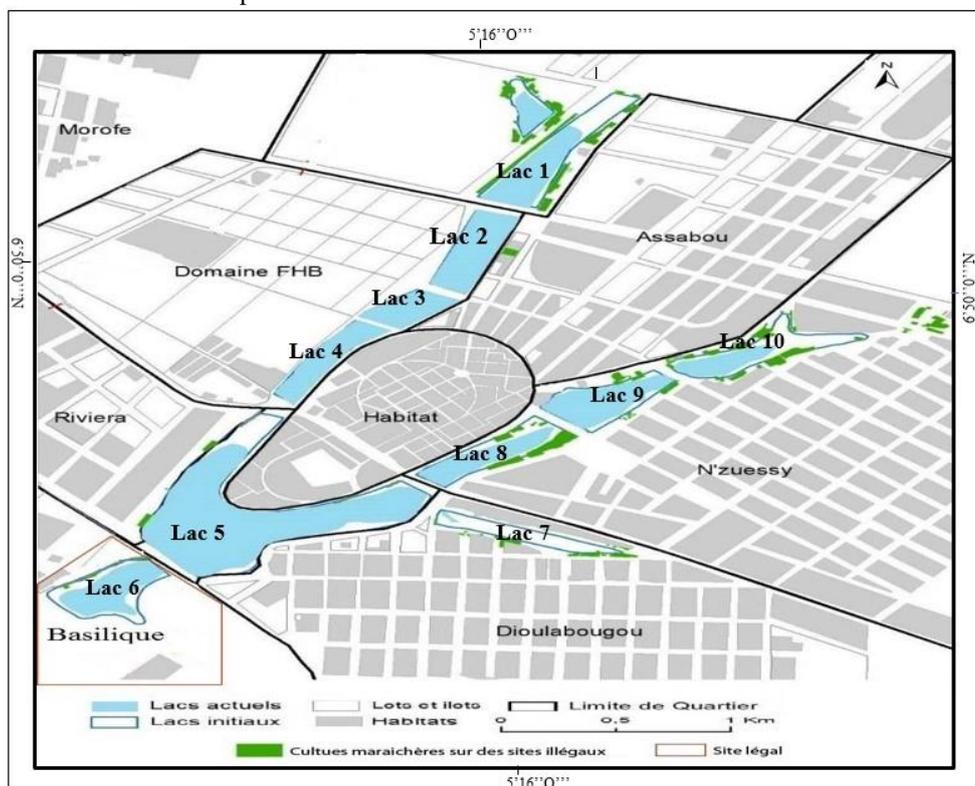
Source : nos enquêtes, 2021

Le tableau 4 révèle que parmi les sept méthodes de la gestion des emballages des produits phytosanitaires, seules deux sont respectueuses de l'environnement. Ces deux méthodes sont le rejet à la poubelle pour être ensuite embarquer dans les centres d'enfouissement, et le recyclage des emballages dans les centres appropriés. Parmi les 103 individus enquêtés, deux collectent ses emballages après les avoir utilisés pour être recyclés, soit une proportion de 01,94%. On compte 4 producteurs (03,88%) qui jettent les déchets à la poubelle. La collecte des emballages pour les recycler, le rejet à la poubelle, modes de gestion respectueuse de l'environnement sont moins pratiqués par les producteurs de légumes. Les plus nombreux

parmi les producteurs abandonnent les résidus issus des emballages (sachets et boîtes en plastiques) sur les parcelles agricoles. Ceux-là sont au nombre de 38 personnes, soit un taux de 36,89%. Ils sont suivis par ceux qui brûlent les emballages. Ceux-ci sont au nombre de 37 individus, soit une proportion de 33,98%. Ils sont suivis par ceux qui enfouissent les résidus des emballages dans le sol, qui sont au nombre de 21 personnes sur les 103 individus enquêtés, pour un pourcentage de 18,44%. Il y a parmi eux, 5 personnes qui rejettent les déchets issus des emballages dans les plans d'eau. Il y a donc au total, 97 producteurs dont la manière de gérer les emballages ne respecte pas l'environnement, soit 94,17% contre 05,83% des producteurs dont la gestion des résidus des produits phytosanitaires respecte l'environnement. Ainsi, nous pouvons affirmer avec véhémence que la production des légumes dans la ville de Yamoussoukro et ses environs et par ricochet, à l'échelle du District pose un véritable problème d'environnement.

2.3.2. Destruction des espaces verts au profit d'une agriculture illégale

La pratique des activités agricoles détruit les espaces verts sur les berges des lacs de la ville. La carte 2 soutient ce point de vue.



Source : Google earth Pro, 2022

Carte 2 : Répartition des sites de production de légumes détruisant les espaces verts en 2022

L'analyse de carte 2 révèle que la plupart des sites de production de légumes sont situés au centre de la ville. Ils ne sont donc pas dédiés aux activités agricoles. Ces sites sont les berges des lacs. Leur occupation est non seulement illégale, mais participe à l'envasement des lacs. En effet, les herbes qui doivent protéger les plans d'eau contre les apports de sédiments dans les lacs par le phénomène du ruissellement de l'eau sont décapés. C'est le site de la Basilique qui a été aménagé à des fins agricoles. Malheureusement, les cultivateurs préfèrent occuper les sites du centre-ville. Un examen minutieux de la carte 2 montre que les abords du lac 1 sont fortement affectés par le maraîchage avec environ 2 ha de superficie ; et cela est dû à sa proximité avec la limite de la ville et de la végétation. Les berges des lacs 6, 7 et 9 sont moyennement touchés par ces pratiques agricoles. La taille des parcelles agricoles varie entre 0,6 et 0,89 ha. En effet, la proximité du lac 6 avec la brousse offre aux maraîchers un espace pour étaler leurs champs. Quant au lac 7, son abandon total laisse la place aux activités agricoles. La périphérie des lacs 2, 5, 8 et 10 est faiblement touchée à

cause de leur proximité avec le cœur de la ville. L'étendue des parcelles est comprise entre 0,02 et 0,44 ha. Ces deux activités occupent 4,465 ha des rives du système lacustre.

3. Discussion

3.1. Caractéristiques des producteurs de légumes

L'étude a révélé que les caractéristiques sociodémographiques des producteurs de légumes dans la ville de Yamoussoukro sont multiples. Celles prises en compte dans cette étude sont le sexe, l'âge, la nationalité et le niveau d'instruction. Considérant le sexe des producteurs de légumes, l'on a dénombré 103 individus dont 67 hommes et 33 femmes, soit un taux de 65,05% d'hommes contre 34,95% de femmes. Parmi ces 103 producteurs enquêtés, 86 sont des étrangers (83,5%) et 17 Ivoiriens (16,5%). Quant au niveau d'instruction, 73% de ces producteurs sont analphabètes. De nombreux auteurs ayant mené des recherches sur la production des légumes ont abouti au même résultat. Parmi ceux-ci, figurent Y. K. TAYOUREOU *et al.* (2022, p. 9540) dans leur étude sur Caractérisation et diversité des systèmes de productions maraîchères au centre (Bouaké) de la Côte d'Ivoire en vue d'une transition agroécologique montrent que les caractéristiques sociodémographiques des maraîchers de la région de Gbèkè sont diverses. Leur analyse a permis de noter que le maraîchage est caractérisé par une population à dominance masculine (78,8%). Selon les sites qu'ils ont enquêté 54,5 à 87,5% des maraîchers sont des hommes. L'âge des producteurs et leur expérience maraîchère diffèrent d'un milieu à un autre. Leur âge varie entre 31 et 60 ans en milieu urbain. En milieu périurbain, il va de 15 à 30 ans. Quant en milieu rural, l'âge moyen se situe au-delà de 60 ans. Les résultats des travaux de Franceagrimer (n. d., p. 2) vont dans ce sens. En effet, plus d'un jardinier sur deux habitent en centre-ville et 39% en périphérie. 61% résident dans un habitat collectif et 38% en maison individuelle. Les jardiniers sont en majorité des retraités (54% ont 60 ans et plus et 46% entre 30 à 60 ans). 7% sont des ouvriers, 23% sont des employés, 2% sont des cadres, 3% sont sans emploi et 4% font autre chose.

3.2. Sites et systèmes de production des légumes

Sur les parcelles agricoles, les agriculteurs utilisent plusieurs méthodes et techniques agricoles pour mener leurs activités. Les études de nombre d'auteurs ont porté sur ces méthodes et techniques agricoles. Parmi ceux-ci figure C. TORRETTI (2017, p. 14) qui affirme que les stratégies paysannes tendent à préférer la diversification des cultures et la mise au second plan de l'agriculture, qui devient une activité génératrice de revenus parmi d'autres – jusqu'à atteindre un point où la Chine, premier producteur mondial, est paradoxalement devenue importatrice de riz. En Haïti, des dynamiques similaires sont identifiées : la riziculture, qui y est pourtant traditionnelle, fait face à la concurrence d'autres cultures commerciales et aux importations d'un riz étasunien moins cher.

Tout comme le précédent auteur, P. HOUNLY (2015, p. 8) dans son étude sur rapport pays sur la neutralité de la dégradation des terres, a abouti au même résultat. Il révèle que les systèmes de production agricole au Tchad sont surtout de type extensif, peu productif. Ces systèmes reposent sur une agriculture familiale, pratiquée sur 2 à 5 ha pour les cultures pluviales et de 0,1 à 1 ha pour les cultures maraîchères. À ces contraintes s'ajoutent, l'extrême vulnérabilité des systèmes de production agricole, les aléas climatiques, l'archaïsme des moyens de production, la baisse continue de la fertilité des sols.

3.3. Problèmes environnementaux occasionnés par la culture des légumes

Certaines pratiques culturelles ont des incidences néfastes sur l'environnement dans la ville de Yamoussoukro. À cet effet, on dénombre 97 producteurs de légumes dont la manière de gérer les emballages ne respecte pas l'environnement, soit 94,17% contre 05,83% des producteurs dont la gestion des résidus des produits phytosanitaires respecte l'environnement. Ainsi, l'on peut affirmer avec véhémence que la production des légumes dans la ville de Yamoussoukro et ses environs pose un véritable problème d'environnement. Nos résultats sont donc en phase avec ceux de F. GRANDY (2016, p. 9) qui a indiqué dans son étude sur le projet de riziculture irriguée / plan de gestion intégré des pesticides et des fertilisants, que certaines méthodes telles que l'utilisation des engrais azotés, employées dans la riziculture peuvent présenter un risque environnemental en constituant la principale source de pollution par les nitrates des eaux de surface et souterraines et des sols. Tout comme les auteurs précédents, C. DIARRA (2014, p. 27) dans ses recherches sur le projet initiative

pauvreté-environnement IPE – Mali/ Étude économique de l’environnement pour le secteur du riz au Mali, affirme que le principal impact environnemental de la production de riz, à l’image des impacts de l’agriculture en général, concerne la dégradation des sols. En effet selon AEDD (2013), au Mali, les pertes annuelles dues à l’érosion des sols et à la déforestation peuvent atteindre respectivement 6% et 5,3% du PIB. La production de riz engendre une érosion hydrique importante, surtout lors des crues et décrues que nécessite la culture. De plus, le drainage entraîne la salinisation, l’alcalinisation et le lessivage des sols. Finalement, l’érosion dégrade les rizières par un processus d’ensablement des terres basses. Les remarques de F. GRANDY (2016, p. 8) vont dans le même sens, quand il affirme que l’usage des produits phytosanitaires présente des risques sanitaires pour les applicateurs qui peuvent absorber des substances toxiques par contact, par ingestion ou par inhalation. Par ailleurs, les engrais azotés peuvent présenter un risque environnemental. En constituant la principale source de pollution par les nitrates, les eaux de surface et souterraines, sont exposées à des phénomènes d’eutrophisation, occasionnant ainsi une moindre oxygénation et le développement de plantes aquatiques (algues, ...). Des sols, également exposés à des phénomènes d’eutrophisation lorsque la quantité excessive de substances nutritives entraîne la raréfaction de l’oxygène dans les sols et empêche donc les micro-organismes naturels de fonctionner correctement. D’émission de gaz à effet de serre (volatilisation par nitrification de l’urée appliquée dans l’eau).

Conclusion

Il ressort de cette étude que les maraîchers de la ville de Yamoussoukro et des quartiers périphériques enquêtés ont plusieurs caractéristiques sociodémographiques. Certaines de ces caractéristiques constituent un atout (l’implication des femmes, l’absence des mineurs) à l’essor de la production des légumes, par contre d’autres sont des obstacles (le fort taux des analphabètes). Enfin, le maraîchage tel qu’il y est mené cause des dommages à l’environnement. Il s’agit de la destruction des espaces verts laissés par l’urbanisation pour protéger les plans d’eau de la ville, du rejet des emballages des produits phytosanitaires qui polluent l’environnement. Cet article a permis également d’exposer les entraves liées à l’essor du maraîchage dans la ville de Yamoussoukro, afin d’attirer l’attention des autorités compétentes et autres acteurs de cette filière pour trouver des solutions idoines. C’est aussi une lucarne pour interpeller la communauté nationale et internationale sur les problèmes environnementaux induits par certaines pratiques agricoles.

Bibliographie

- ALIO Sanda Abdelkader, INOUSSA Maman Maârouhi, OUMAROU Samna Soumana BAKASSO Yacoubou, 2017, « *Diversité et dynamique des Salmonella isolées de la laitue (Lactuca sativa L.) dans les cultures maraîchères au Niger (Afrique de l’ouest)* », in journal of Applied Biosciences 119 : 11917-11928
- BERTRAND Oudin, 2020, étude sur les segments amont et aval du marché agricole de la Côte d’Ivoire, le secteur alimentaire en Côte d’Ivoire, 61 p.
- TORRETI Charlotte, 2017, « Introduction à une géopolitique du riz », *Les Cahiers d’Outre-Mer*, Revue de géographie de Bordeaux 275 | Janvier-Juin Géopolitiques du riz, 17 p.
- DA Eve Nadège / épouse THIO, 2017, *contribution du maraîchage à la résilience des ménages pauvres ou très pauvres face aux variations pluviométriques : cas des bénéficiaires du projet braced volet maraîchage a souri, Kenema et la-toden*, mémoire de master, université Ouaga I professeur Joseph Ki Zerbo, 91 p.
- DIARRA Lala Camara, BAKARY Kanté, MOUSSA Kienta, DAVID Maradan, KARIM Zein, 2014, *Projet initiative pauvreté-environnement IPE – Mali/ Étude économique de l’environnement pour le secteur du riz au Mali*, 80 p.
- EQUITERE, 2007, *Les impacts négatifs de notre système alimentaire actuel*, 12 p.
- FAO, 2008, *Perspectives de récolte et situation alimentaire, faits saillants*, <http://www.fao.org/giews/>, 48 p.
- France Agrimer, Établissement National des Produits de l’Agriculture et de la Mer, Fédération Nationale des Jardins Familiaux et Collectifs, Direction Marchés, Études et Prospectives Unité Cultures et Filières Spécialisées, *Évaluation de la production d’une Parcelle de Jardin Familial*, 4 p.

- FRANCELET Gildas Kimbatsa, MAHOUNGOU Evelyne, OFOUEME Yolande Berton, 2018, *L'importance de l'horticulture dans la lutte contre l'insécurité alimentaire, la pauvreté et la protection de l'environnement à Brazzaville (République du Congo)*, <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.12382>
- JICA, 2014, *étude du schéma-directeur pour l'irrigation et l'agriculture durable dans la zone sud du Djibouti*, manuel technique pour la création de fermes irriguées, 53 p.
- Global Trade Tracker, 2021, *Aperçu statistique de l'industrie des légumes de plein champ et des champignons du Canada*, 81 p.
- MOHAMED Mili, HYNDA Boutabba, SAMIR-Djemoui Boutabba, 2019, *La nature urbaine : dégradation quantitative et qualitative des espaces verts urbains, cas de la ville steppique de M'Sila, Algérie*, 19 p.
- MOUSSA Samake, SAVIO Samake, KEÏTA Ousmane, 2022, *Rôle du maraîchage dans le développement socioéconomique à l'Office du Périmètre Irrigué de Baguineda*, Available online at <http://www.ifgdg.org>
- NDONINGA Djimtoide Samuel, 1997, *la contribution de la culture maraîchère au développement rural au Burkina Faso, cas des périmètres de Pabré et de Loumbila*, mémoire, université de Ouagadougou, 123 p.
- Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), 2021, *fruits et légumes, opportunités et défis pour la durabilité des petites exploitations agricoles, Rome*. <https://doi.org/10.4060/cb4173fr>, 212 p.
- PORGO Hounly, FAYCAL Abdelkerim Gardia, ABDALLAH Younous Adoum, MBAIORNOM Matthieu, MBAIGOLMEM Mbaïoundabie, HASSAN Djazzouli, DJEKOTA Christophe, 2015, *Rapport pays sur la Neutralité de la Dégradation des Terres*, 61p.
- REMI Kahane, TEMPLE LUDOVIC, HUBERT De Bon, 2005, *les légumes feuilles des pays tropicaux : diversité, richesse économique et valeur sante dans un contexte très fragile*, Colloque Angers 7-9 septembre 2005-03-14, Les légumes : un patrimoine à transmettre et à valoriser Thème III : Utilisation et perception, 9p.
- YEHOUENOU Lauriane SÊNADÉ Massan, 2011, *Rentabilité financière de la production du chou pommé (Brassica oleracea) et du piment (Capsicum frutescens) sous filet anti-insectes dans les départements Mono et Couffo*, Thèse pour l'obtention du diplôme ingénieur agronome, Faculté des sciences agronomiques (FSA), Université d'Abomey Calavi, 143 p.
- YEO Katiénariga Tayourou, FONDIO Lassina, KOUAKOU Kouakou Laurent, N'GBESSO Mako François De Paul, COULIBALY Noupé Diakaria, 2022, *Caractérisation et diversité des systèmes de productions maraîchères au centre (Bouaké) de la Côte d'Ivoire en vue d'une transition agroécologique*, *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol. 52 (3) : 9538-9551, Submission date 21/04/2022, Publication date 30/06/2022, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>