

## **Typologie des producteurs et contraintes socio-techniques de production des cultures vivrières dans le District d'Abidjan, au sud de la Côte d'Ivoire**

**Adjoua Sabine KOUAME épouse KOUAME<sup>1</sup>, Arnaud Freddy YAPI<sup>2\*</sup>, Arsène GUE<sup>3</sup>  
et Ipou Joseph IPOU<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, UFR Biosciences, Laboratoire des Milieux Naturels et Conservation de la Biodiversité, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

<sup>2</sup> *Université Péléforo GON COULIBALY, UFR Sciences Biologiques, Département de Biologie Végétale, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire*

<sup>3</sup> *Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Agroforesterie, Laboratoire d'Amélioration de la Production Agricole, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire*

(Reçu le 01 Mai 2021 ; Accepté le 26 Juillet 2021)

---

\* Correspondance, courriel : [yapi.arnaudfreddy@gmail.com](mailto:yapi.arnaudfreddy@gmail.com)

### **Résumé**

Cette étude a pour objectif de caractériser les producteurs et de définir les facteurs de production des produits vivriers. Elle s'est déroulée auprès des cultivateurs de vivriers et maraichers dans le District d'Abidjan. L'enquête s'est faite par administration des questionnaires et par des observations directes auprès de 119 producteurs. Le questionnaire comprend quatre grandes rubriques. Il s'agit des informations portant sur les caractéristiques sociodémographiques des producteurs, des caractéristiques des exploitations, du mode d'entretien des parcelles et de l'utilisation des pesticides. Il ressort de cette étude que les producteurs les plus actifs ont un âge compris entre 35 et 50 ans et 50 à 65 ans, ils sont de sexe masculin (78,99 %) et sont généralement des burkinabés, avec une proportion estimée à 69,75 %. De plus, les cultivateurs péri-urbain du District d'Abidjan n'ont aucun niveau d'instruction (57,14 %). Les plus instruits ont le niveau primaire (40,34 %). Le chômage est la principale raison de la pratique de cette activité (84,03 %). Dans l'ordre décroissant, les quatre principales contraintes majeures auxquelles ces cultivateurs sont confrontés sont : l'insécurité foncière, les adventices, l'approvisionnement en eau potable pour l'arrosage et l'utilisation des pesticides. Les herbicides (39 %) et les fongicides (39 %) sont les produits phytosanitaires les utilisés. Parmi ceux-ci, 29 % sont homologués uniquement pour les cultures maraîchères. Cette étude permettant la détermination des facteurs socio-démographiques et techniques des producteurs de vivriers se révèle être une étape fondamentale de la mise en œuvre d'un itinéraire technique efficace de gestion des cultures vivrières.

**Mots-clés :** *périurbaine, producteurs, sociodémographiques, pesticides, homologués.*

## Abstract

### Typology of producers and socio-technical constraints in food crops production in the District of Abidjan, South of Côte d'Ivoire

This study aims to characterize producers and determine food products production factors. It was achieved among food producers and market gardeners in Abidjan District. The survey was carried out by asking a set of questions to 119 producers and making direct observations. The set of questions includes four main sections which are producer's socio-demographic characteristics, farms characteristics, plots management methods and pesticide use. It emerges from this study that the most active producers are between 35 and 50 years old and 50 to 65 years old, 78.99 % of them are men and generally Burkinabes with an estimated proportion of 69, 75 %. In addition, suburban farmers in Abidjan District have are not educated (57.14 %). The most educated have a primary school level (40.34 %). Unemployment is the main reason for practicing this activity (84.03 %). In descending order, the four main constraints facing these farmers are : land tenure insecurity, weeds, drinking water supply for irrigation and pesticide use. Herbicides (39 %) and fungicides (39 %) are the most used pesticides. Among these used pesticides, 29 % are approved, only for market gardening. This study allowing the determination of the socio-demographic and technical factors of food producers is a fundamental step in the implementation of a technical itinerary for effective management of food crops.

**Keywords :** *suburban, producers, socio-demographic, pesticides, approved.*

## 1. Introduction

A l'instar des villes africaines, Abidjan, capitale économique de la Côte d'Ivoire connaît une croissance démographique exponentielle [1]. En effet, dès les années 1950, cette ville a attiré beaucoup d'ivoiriens et d'étrangers à la recherche d'emploi ou fuyant des troubles politiques [1, 2] et surtout, grâce à ses facteurs économiques (le port, la voie ferrée, les industries) et par la création d'emplois nouveaux qui attirent massivement les populations nationales et internationales [3]. Aujourd'hui, le District autonome d'Abidjan représente 20,8 % de la population ivoirienne pour 4,3 % du territoire national [3], avec une population qui est passée à 4 707 404 habitants [4]. La forte migration des populations des zones rurales vers le District d'Abidjan va engendrer de nombreux problèmes mais surtout une forte demande alimentaire dans les différentes localités de cette zone. Face à l'accroissement de la population, l'Etat a décidé d'accorder une place de choix au secteur du vivrier pour parvenir à l'autosuffisance alimentaire. Cependant, les vivres sont en général produits dans les zones rurales et leur écoulement vers les centres urbains connaît de nombreuses difficultés. Cette situation entraîne des pertes de grandes quantités de vivrier lors du transport. Face à cette situation préoccupante (migration continue des populations, difficultés d'écoulement des denrées et forte demande alimentaire), certaines populations s'adonnent de plus en plus à l'agriculture vivrière dite périurbaine afin de couvrir leur besoin alimentaire et d'améliorer leurs conditions de vie [5]. En effet, le nombre d'urbains africains impliqués dans l'agriculture urbaine n'est pas négligeable. FAO [6] estime que 40 % des ménages urbains d'Afrique subsaharienne ont des activités agricoles en ville. Généralement pratiquée par des boys, des cuisiniers et des journaliers ayant prévalu leur droit à la retraite ou des licenciés, la réalisation de cette agriculture aide certaines populations à assurer des responsabilités familiales [7]. En effet, pour [8], les revenus de cette agriculture sont également utilisés pour résoudre les problèmes quotidiens du foyer et l'éducation des enfants. Malheureusement, à cause des difficultés liées à la gestion des bioagresseurs en général, et particulier des adventices, l'alternative d'approvisionnement en vivres dans ces villes et en particulier, dans le District d'Abidjan s'avère insuffisante pour couvrir les besoins alimentaires de la population. En effet, cette gestion devrait en priorité être menée contre les

adventices qui sont les premières causes de pertes de production des cultures dans le monde [9 - 11]. De plus, il a été montré que les difficultés techniques sont à la base de la prolifération des adventices, des insectes ravageurs, des champignons et des mammifères au détriment de la culture [12, 13]. La détermination des facteurs sociodémographiques et agronomiques des producteurs péri-urbains devient indispensable pour une amélioration de la quantité et la qualité de production de vivres. Ainsi, dans le cadre de la lutte contre la pauvreté de la population et de l'autosuffisance alimentaire, ce travail a été entrepris. Il a pour objectif de déterminer les caractéristiques sociodémographiques et techniques des producteurs. Il permettra de mettre en place des stratégies appropriées et adéquates de gestion des cultures vivrières.

## 2. Matériel et méthodes

### 2-1. Situation géographique de la zone d'étude

L'étude s'est déroulée dans la zone périurbaine du District autonome d'Abidjan, située au Sud-Est de la Côte d'Ivoire. Ses coordonnées géographiques sont  $05^{\circ} 19' 59''$  de latitude Nord et  $04^{\circ} 01' 23''$  de longitude Ouest. Il compte 13 communes que sont Abobo, Adjamé, Anyama, Attécoubé, Bingerville, Cocody, Koumassi, Marcory, Plateau, Port-Bouët, Songon, Treichville et Yopougon. Il s'étend sur une superficie de 8 750 km<sup>2</sup> [14]. Le District autonome d'Abidjan est limité au Nord par la région de l'Agnéby-Tiassa dont le chef-lieu de région est Agboville, au Sud par l'océan Atlantique, à l'Est par les régions de la Mé et du Sud-Comoé dont les chef-lieu de région respectifs sont Adzopé et Aboisso et à l'Ouest par la région des Grands ponts ayant pour chef-lieu de région Dabou (*Figure 1*). Il est sous l'influence d'un climat de type subéquatorial, d'appellation locale climat attiéen, chaud et humide, caractérisé par quatre saisons nettement différenciées par le régime pluviométrique. La pluviométrie et la température moyennes annuelles mesurées sur la période de 2008 à 2018 sont respectivement de 1545 mm et 27,2°C. Les sols de la région d'Abidjan sont essentiellement ferrallitiques, fortement désaturés sous fortes pluviométries et hydromorphes. Ils sont caractérisés par la présence d'un horizon humifère peu épais et un horizon gravillonnaire peu développé.

### 2-2. Collecte des données

La collecte des informations s'est faite par une interview directe. Elle a consisté à interroger les propriétaires des champs de vivrier de la zone périurbaine sans distinction de sexe ni d'âge. Les entretiens ont été faits en français et en langues vernaculaires selon l'ethnie de l'enquêté. Ils ont par moment nécessité les services d'un traducteur. Le lieu de l'interrogatoire est fonction de la présence de l'enquêté, soit au champ ou au domicile du cultivateur. Un questionnaire comprenant quatre grandes rubriques a ainsi été élaboré. Il s'agit des caractéristiques sociodémographiques des producteurs, des caractéristiques des exploitations, du mode d'entretien des parcelles et de l'utilisation des pesticides. Cette investigation, débutée au mois de juillet 2015 s'est achevée au mois d'octobre de la même année.

### 2-3. Exploitation des données

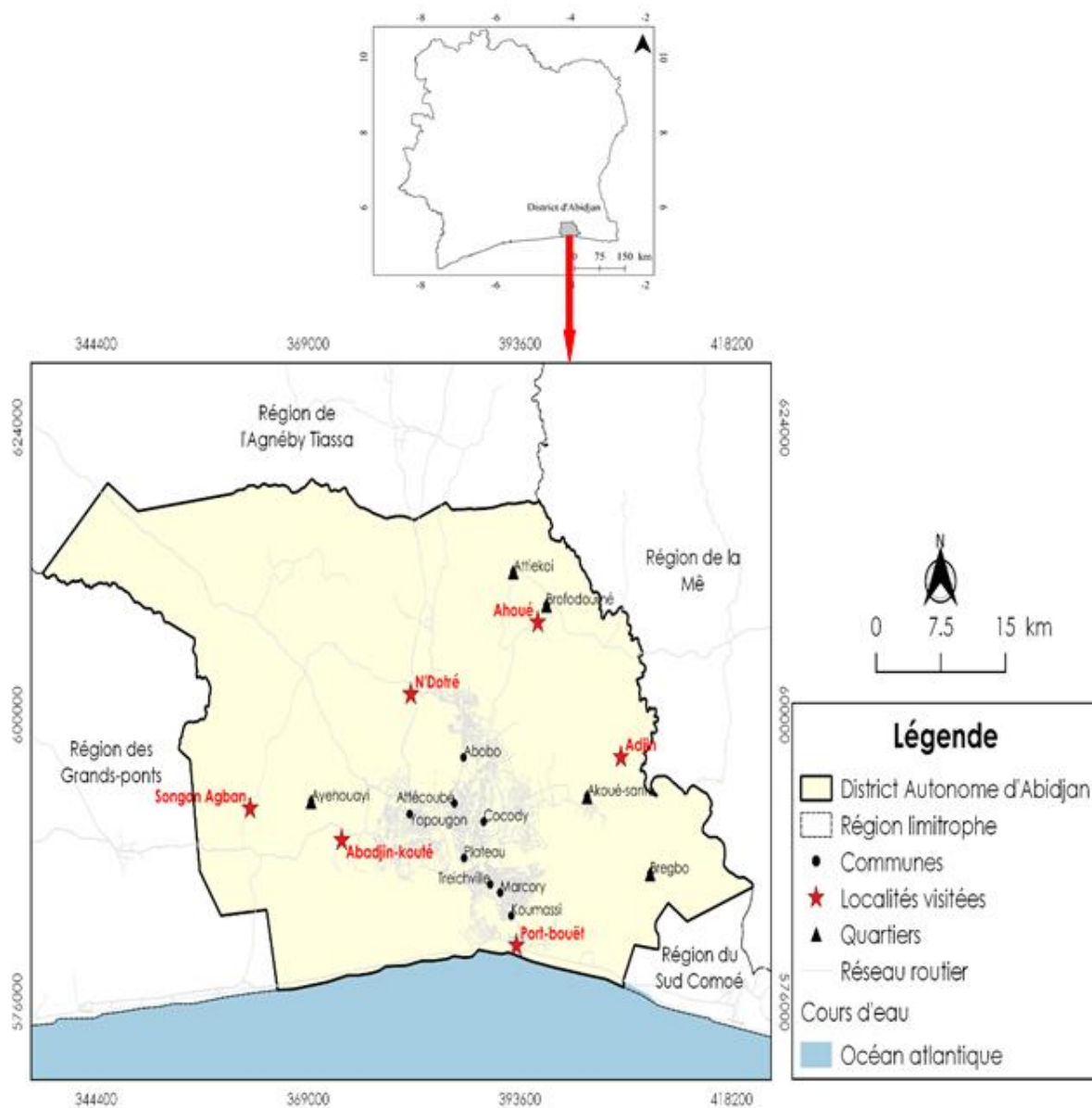
Les informations concernant les caractéristiques des exploitations recueillies ont fait l'objet de calculs arithmétiques. Les paramètres évalués sont :

- le nombre total de spéculations cultivées ;
- la superficie moyenne des parcelles par localité ;
- la superficie moyenne des champs de vivrier.

Pour chaque variable étudiée (âge, sexe, nationalité, situation matrimoniale, nombre d'enfants en charge, mode d'acquisition des parcelles, motivation et expérience professionnelle) le pourcentage des producteurs est calculé. Il en est de même des informations concernant le mode d'entretien des parcelles et de l'usage et de la gestion des pesticides.

## 2-4. Analyse des données

Les données recueillies ont fait l'objet d'analyses univariées et multivariées. Les tests statistiques réalisés sont le test de Kruskal-Wallis qui est un test de comparaison des moyennes et l'Analyse de Correspondance Multiple (ACM) utilisée pour mettre en relation certains modes de conduite des producteurs.



**Figure 1 : Localisation de la zone d'étude**

### 3. Résultats

#### 3-1. Caractéristiques sociodémographiques des acteurs du vivrier

L'âge des personnes interrogées varie de 22 à 72 ans. L'âge moyen des producteurs est de 47 ans. Les enquêtés sont regroupés en quatre tranches d'âge qui sont : de 20 à 35 ans, de 35 à 50 ans, de 50 à 65 ans et de 65 ans et plus. La majorité des producteurs ont un âge compris entre 35 ans et 50 ans (43,70 %). Viennent la tranche d'âge comprise entre 50 et 65 ans avec une proportion estimée à 31,93 %. L'activité est plus pratiquée par le genre masculin avec 78,99 % contre 21,01 % pour le genre féminin. A Ahoué et Port-Bouët, la quasi-totalité des producteurs sont respectivement des femmes (100 %) et des hommes (100 %). Concernant la nationalité, plus de 69 % des producteurs enquêtés sont de nationalité Burkinabé. A côté de ceux-ci, une minorité d'ivoiriens (30,25 %) est observée. Ces producteurs sont inégalement répartis dans les différentes localités (**Tableau 1**). Au niveau de la situation matrimoniale, une forte proportion des producteurs vit en concubinage avec une proportion estimée à 89,08 %. Viennent ensuite les célibataires et les mariés avec des proportions respectives de 6,72 % et 3,36 % de la population enquêtée. Les producteurs ayant entre 0 et 5 enfants sont majoritaires (58,82 %) (**Tableau 2**). Les cultivateurs sont pour la plupart sans niveau d'instruction (57,14 %). Parmi les individus instruits, 40,34 % ont le niveau primaire et 2,52 % ont le niveau secondaire et supérieur. La quasi-totalité des cultivateurs interrogés a une expérience professionnelle supérieure à 5 ans, avec une proportion estimée à plus de 93 % des individus (**Tableau 3**).

**Tableau 1 : Répartition des cultivateurs en fonction de l'âge, du sexe et de la nationalité**

Caractéristiques sociodémographiques	Observations	Enquêtés		Localités				
		Effectifs n = 119	Pourcentage %	Port- Bouët	N'dotré	Ahoué	Pk 17	Adjin
Age	[20- 35[	13	10,92	14,28	0	75	13,63	3,58
	[35- 50[	52	43,70	38,36	70,58	12,5	31,81	50
	[50- 65[	38	31,93	42,32	27,74	12,5	51,05	43,90
	[65-90[	16	13,45	5,04	1,68	0	3,51	2,52
Sexe	Masculin	94	78,99	100	58,82	0	95,23	96,42
	Féminin	25	21,01	0	41,18	100	4,77	3,58
Nationalité	Burkinabé	83	69,75	100	0	0	95,33	89,28
	Ivoirienne	36	30,25	0	100	100	4,67	10,72

**Tableau 2 : Répartition des cultivateurs en fonction de la situation matrimoniale et du nombre d'enfants**

Caractéristiques sociodémographiques	Observations	Enquêtés		Localités				
		Effectifs n = 119	Pourcentage %	Port- Bouët	N'dotré	Ahoué	Pk 17	Adjin
Situation matrimoniale	Concubins	106	89,08	94,74	88,23	93,75	85,72	82,15
	célibataires	8	6,72	2,63	0	6,25	9,52	14,28
	mariés	4	3,36	2,63	0	0	0	0
	veuves	1	0,84	0	11,77	0	4,76	3,57
	Sans enfants	9	7,57	7,26	0	0	9,52	0
Nombre d'enfants	[1-5]	70	58,82	59,12	64,70	62,25	65,90	35,72
	[6-10]	38	31,93	28,98	35,30	37,75	14,28	39,28
	[11 et plus [	2	1,68	4,64	0	0	10,30	25

**Tableau 3 : Répartition des cultivateurs en fonction du niveau d'instruction, de l'expérience professionnelle et de la motivation**

Caractéristiques sociodémographiques	Observations	Enquêtés			Localités			
		Effectifs	Pourcentage %	Port-Bouët	N'dotré	Ahoué	Pk-17	Adjin
		n = 119						
Niveau d'instruction	Non scolarisé	68	57,14	87,38	41,18	6,25	42,4	71,42
	Primaire	48	40,34	10,78	58,82	87,5	52,3	25
	secondaire	2	1,68	1,84	0	6,25	5,30	3,58
	Supérieur	1	0,84	0	0	0	0	0
Expérience professionnelle	[0-5]	8	6,72	7,69	10,52	25	0	0
	[6-10]	32	26,89	5,12	41,17	18,75	28,4	10,71
	[11-20]	47	39,50	69,24	6,73	25	42,8	42,85
	[21 et plus [	32	26,89	17,95	41,58	31,25	28,9	46,44
Motivation	Amour	2	1,68	0	0	0	0	7,15
	Chômage	100	84,03	100	93,11	0	100	92,85
	Motivation financière	2	1,68	0	6,89	6,25	0	0
	Nourriture de base	15	12,61	0	0	93,75	0	0
Type de cultivateur	Plein temps	101	84,87	100	100	93,75	100	89,28
	Occasionnel	18	15,13	0	0	6,25	0	10,72

Le chômage est le principal motif de la pratique cette activité. Elle représente à elle seule 84,03 % de la population interrogée. Par ailleurs, à Ahoué, 93,75 % des enquêtés affirment cultiver ces spéculations parce qu'elles constituent leur nourriture de base. Un grand nombre des individus enquêtés (84,87 %) exerce cette agriculture en plein temps.

### 3-2. Caractéristiques agronomiques des plantations de vivriers

Cette étude a permis de recenser 22 espèces cultivées, réparties en 18 genres et 14 familles. Ces espèces cultivées sont classées en cinq groupes. Ce sont les légumes-fruits, les légumes-feuilles, les tubercules, les fruits et les céréales. Les légumes-feuilles sont les plus représentés avec une proportion de 50 % suivie des légumes-fruits avec 31,81 %. La superficie des champs varie de 400 m<sup>2</sup> à 5 ha. Cette superficie moyenne varie d'une localité à une autre. Il existe une différence significative entre les superficies des différentes localités ( $P > 0,01$  ;  $\chi^2 = 34,84^{***}$ ). L'analyse permet de détecter trois groupes homogènes. D'un côté la localité d'Ahoué avec une superficie moyenne plus élevée. Ensuite viennent, les localités de N'dotré, de Pk 17 et de Port-Bouët avec des superficies moyennes intermédiaires. Enfin, la localité de Adjin avec une superficie moyenne plus réduite (**Tableau 4**). Quatre modes d'accès aux terres ont été identifiés. Le squat ou occupation anarchique constitue le principal mode d'accès aux espaces cultivables dans la zone périurbaine du District d'Abidjan. Il est cité par 39,49 % des cultivateurs suivi de la location avec 31,09 % des personnes interrogées. Les parcelles louées appartiennent soit à des propriétaires terriens (chefs de familles des villages environnants), soit à des particuliers (**Figure 2**). L'accès aux terres selon les règles lignagères est observé uniquement à Ahoué. La mise en place et l'entretien des parcelles nécessitent une main d'œuvre familiale ou salariale avec une prédominance de la main d'œuvre salariale estimée à 66,38 % de bras valides. Elle se compose de journaliers (72 %) et de contractuels (28 %). La rémunération des journaliers varie de 2000 à 2500 F CFA.

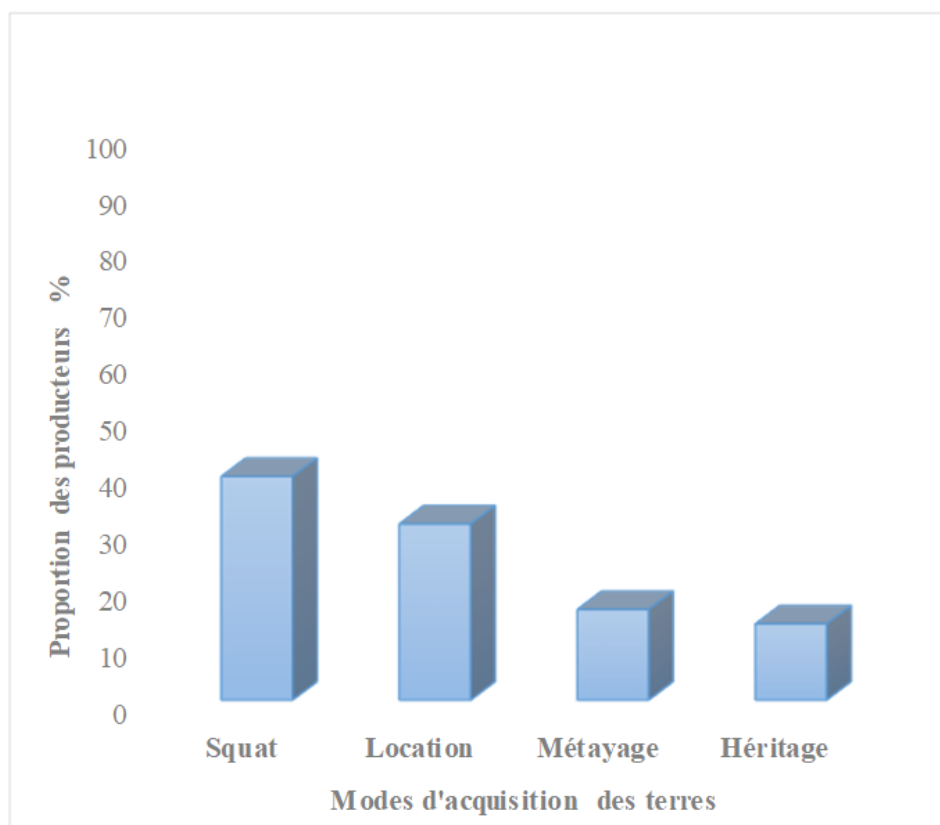
### 3-3. Facteurs majeurs liés à la production

L'agriculture vivrière périurbaine est confrontée à plusieurs contraintes dont quatre majeures que sont : l'insécurité foncière, les adventices, l'approvisionnement en eau potable pour l'arrosage et l'utilisation des pesticides. L'accès aux terres est l'une des contraintes majeures auxquelles sont confrontés les agriculteurs périurbains. Il est évoqué par tous les individus enquêtés à l'exception de ceux d'Ahoué. A côté de l'accès aux terres, viennent les adventices. En effet, sur l'ensemble des localités visitées, les adventices constituent une des contraintes majeures. Dans les localités d'Adjin, N'dotré, PK 17 et Port-Bouët, se sont respectivement 78 %, 72,5 %, 67,8 % et 45 % des producteurs qui ont mentionné que les adventices représentent une véritable contrainte dans la pratique culturale.

**Tableau 4 : Superficie moyenne des champs investigués**

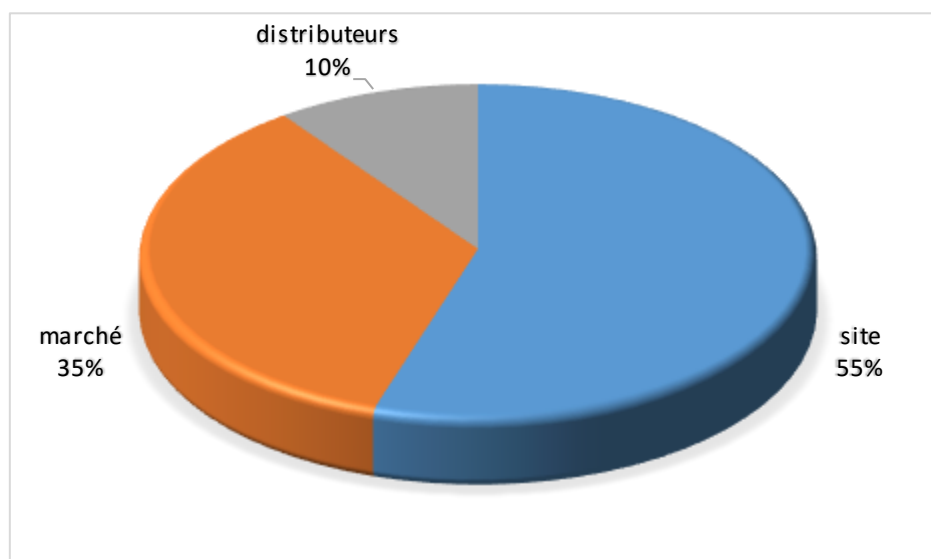
Localités	Superficie moyenne m <sup>2</sup>	Statistique du Test
Ahoué	18092 ± 16749c	$\chi^2 = 34,84^{***}$
Adjin	1243,75 ± 7272b	
N'Dotré	4788,23 ± 3439a	
Pk17	4928,57 ± 3429a	
Port-Bouët	4945 ± 4471a	

Légende : \*\*\* :  $P < 0,001$



**Figure 2 : Histogrammes de la répartition des différents modes d'acquisition des terres dans la zone périurbaine du District d'Abidjan**

L'approvisionnement en eau potable pour l'arrosage des cultures dans le District d'Abidjan est inexistant. Cependant, quatre types de produits phytosanitaires sont utilisés par les producteurs. Il s'agit par ordre décroissant des herbicides (39 %), des fongicides (39 %), des insecticides (17 %) et des nématicides (5 %). Vingt-neuf pourcent des produits sont homologués uniquement pour les cultures maraîchères, 53 % pour la culture cotonnière et 18 % pour le palmier à huile. La majorité des producteurs de vivriers se procurent les produits phytosanitaires auprès des revendeurs installés sous des hangars construits sur les sites de production avec 55 %. Viennent ensuite, ceux qui s'en procurent auprès des revendeurs installés sur des marchés locaux avec 35 % et 10 % pour ceux qui s'approvisionnent chez des distributeurs agréés (**Figure 3**). L'Analyse Factorielle de Correspondance relative aux sources d'approvisionnement et à l'application des pesticides révèle trois types de producteurs.

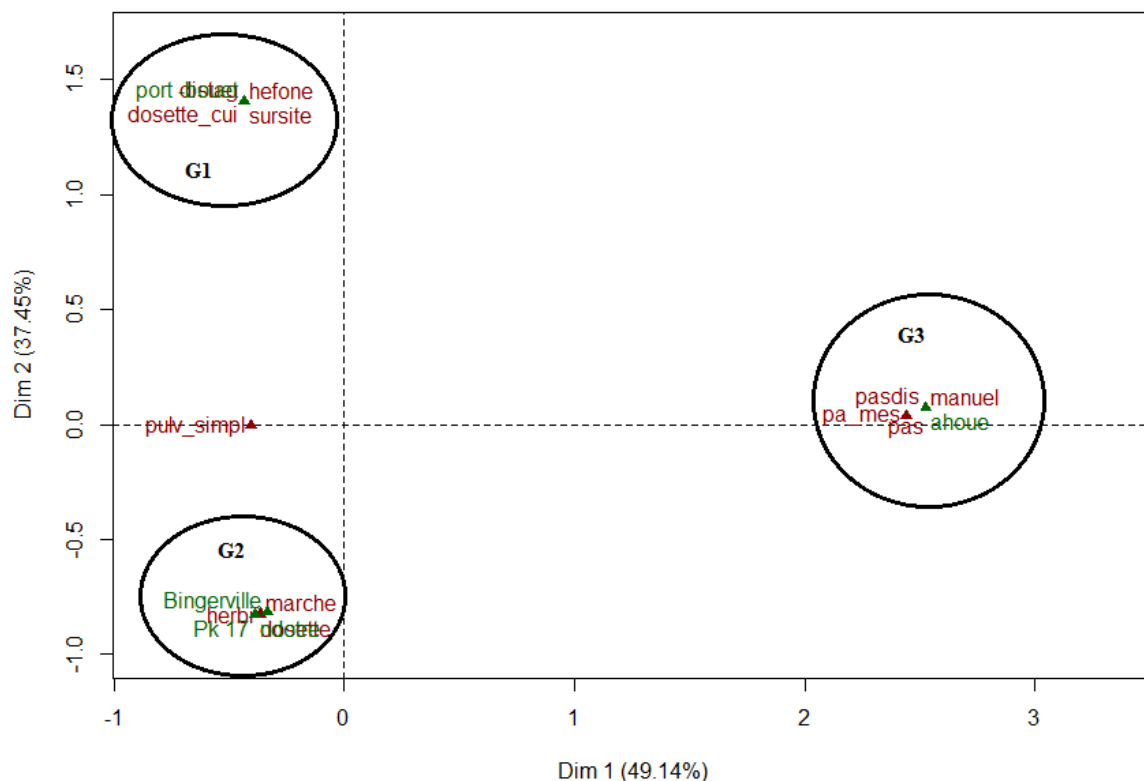


**Figure 3 :** Mode d'approvisionnement des producteurs de l'agriculture vivrière périurbaine en pesticides

Les deux axes restituent 86,63 % des informations. L'axe 1 restitue 49,14 % des informations contre 37,45 % pour l'axe 2. Trois groupes de producteurs sont constitués en fonction des variables constitutives (**Figure 4**). Le premier groupe (G1) se compose des exploitants agricoles de Port-Bouët (Zone aéroportuaire) qui achètent les produits phytosanitaires chez les distributeurs agréés pour certains et pour la majorité chez les revendeurs installés sur les sites de production. Ces individus ont recours à tous les types de pesticides (herbicides, fongicides, insecticides et nématicides) pour assurer la protection de leurs cultures. Le second groupe (G2) est celui des cultivateurs de manioc des localités de PK17, de Bingerville et de N'Dotré. Ils utilisent uniquement des herbicides dans la lutte contre l'enherbement dans leurs champs. Ceux-ci achètent leurs produits sur le marché, chez des revendeurs non agréés. Enfin, le troisième groupe (G3) est celui des producteurs de vivriers de la localité d'Ahoué. Ils n'ont pas recours aux produits phytosanitaires pour l'entretien des parcelles ainsi que pour la protection des cultures. Concernant la gestion des emballages de ces produits, il ressort que 65 % de ces cultivateurs les abandonnent sur le site après le traitement. Une proportion de 29 % des producteurs les enfouissent alors que 6 % d'entre eux les calcinent. Plusieurs malaises ont été évoqués par les producteurs en rapport avec l'utilisation des pesticides. Il s'agit de picotements, de démangeaisons et de brûlures cutanées, d'irritations des yeux, de vertige, de ballonnement du ventre, de diarrhée et de céphalées. L'Analyse Factorielle de Correspondance en rapport avec les risques sanitaires et la gestion des emballages fait apparaître quatre groupes de producteurs. Les deux premiers axes restituent 53,73 % des informations (**Figure 5**). Le premier groupe

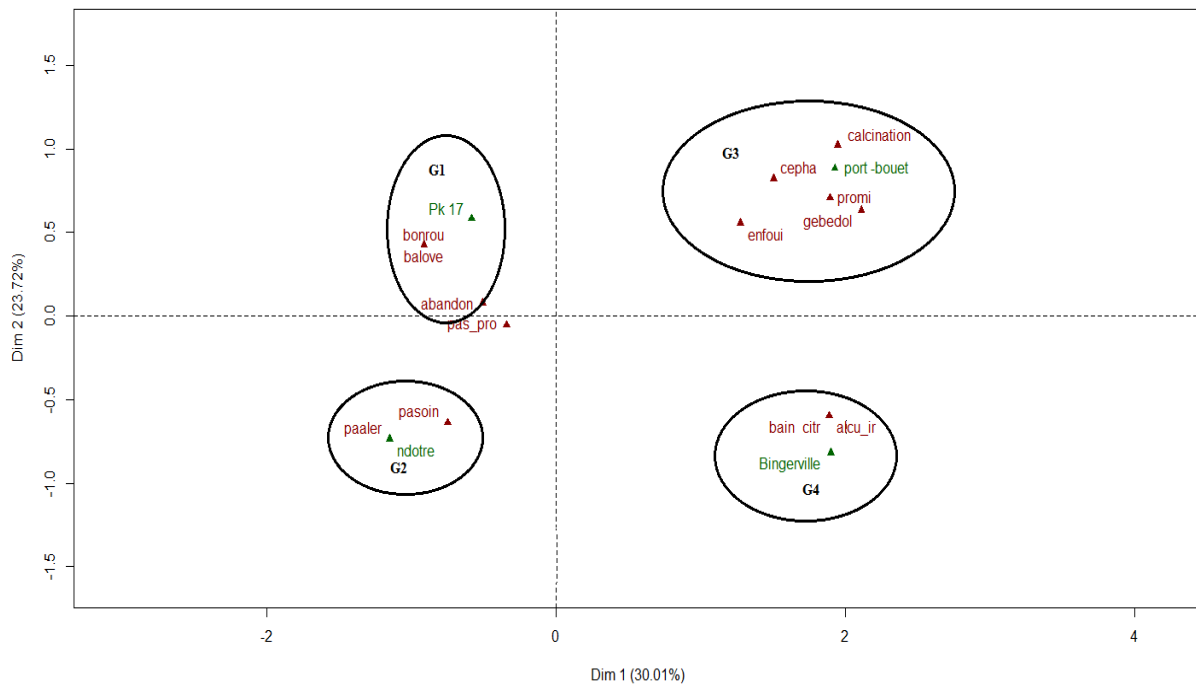


(G1) rassemble en partie les cultivateurs de la localité de PK 17 n'utilisant aucune protection lors de l'application des pesticides. Le ballonnement du ventre est le malaise le plus ressenti par ces individus. Pour lutter contre ce malaise, ils consomment du lait « bonnet rouge », du lait frais de vache ou du lait caillé vendu sur les sites de production. Ils abandonnent pour la plupart les emballages des pesticides sur les sites de production. Le second groupe (G2) est celui des cultivateurs de N'dotré n'ayant aucune protection lors des traitements phytosanitaires. Ils affirment ne pas ressentir de maux après l'épandage des produits. Les emballages sont enfouis par certains d'entre eux. Le groupe 3 (G3) est celui des producteurs de Port-Bouët. Ils ont recours à une protection minimale (cache nez) lors de l'application des produits phytosanitaires.



**Figure 4 :** Carte factorielle des variables descriptives relatives aux sources d'approvisionnement et l'application des pesticides

*Légende : herbi : herbicide ; pasdis : pas d'achat chez le distributeur ; pa\_mes : pas de mesure avec dosette ; pul\_simple : pulvérisateur simple ; hefone : herbicide, fongicide, nématicide ; dosette\_cui : dosette, cuillère*



**Figure 5 :** Carte factorielle des variables descriptives relatives aux problèmes sanitaires et à la gestion des emballages

*Légende :* bain\_citr : bain citron ; pasoin : pas de soin ; pa\_aler : pas d'allergie ; cepha : céphalée ; borrou : bonnet rouge ; balove : ballonnement de ventre ; pas\_pro : pas de protection ; promi : protection minimale.

Les effets ressentis par ceux-ci sont les céphalées. Ils prennent des comprimés (gébedol ou paracétamol) pour lutter contre les céphalées. Concernant la gestion des emballages, certains d'entre eux les enfouissent alors que d'autres les calcinent. Enfin, le groupe 4 (G4) regroupe les agriculteurs d'Adjin. Ils n'ont aucune protection au cours de l'épandage des produits. Les malaises ressentis après l'application des produits sont des démangeaisons cutanées et des irritations des yeux. Les moyens curatifs contre ces maux sont la prise d'une douche et l'application de jus de citron et de beurre karité sur le corps. La calcination est la méthode de gestion des emballages la plus utilisée.

## 4. Discussion

### 4-1. Typologie des producteurs et contraintes agronomiques

La forte proportion d'individus dont l'âge est compris entre 35 et 50 ans s'expliquerait par la pénibilité de cette activité. En effet, les individus dont l'âge est inférieur à 35 ans préféreraient s'adonner à d'autres activités moins pénibles et plus vite rentables comme cela a été montré par [15]. De plus, la forte proportion des vieux se justifierait par le fait que certains de ces producteurs étaient des boys, des cuisiniers et des journaliers ayant prévalu leur droit à la retraite ou des licenciés. Pour subvenir à leurs besoins, ils s'adonnent à cette activité génératrice de revenus. Ces résultats confirment ceux observés dans l'agriculture péri-urbaine au Niger [16]. En effet, l'âge de la retraite étant fixé à 60 ans, certains fonctionnaires préfèrent s'adonner à d'autres activités génératrices de revenus telles que l'agriculture. Le nombre réduit de femmes exerçant cette activité résulterait de la dureté des travaux agricoles et aussi par le rôle secondaire qu'elles jouent dans ce domaine. En effet, elles se consacrent plus à la commercialisation

des produits qu'à la production. Cependant à Ahoué, les femmes sont les actrices principales de la production vivrière. Cette activité produit la nourriture pour la famille et est une source de revenus pour ces femmes. Elle contribuerait à leur émancipation. Des résultats similaires ont été observés dans les cultures vivrières dans la Région de la Mé, au Sud-est de la Côte d'Ivoire [13]. Ces mêmes résultats ont été obtenus par [17] en riziculture pluviale au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. La forte implication des analphabètes dans cette activité résulterait dû au fait qu'ils ne peuvent pas accéder à des emplois plus rémunérateurs. En effet, ces producteurs sont pour la plupart des immigrés provenant des milieux ruraux et ne disposant pas d'autres qualifications pour exercer une activité professionnelle, comme cela a été montré par [18] à Ouagadougou (Burkina Faso). Les mêmes résultats ont été également notés dans l'agriculture vivrière périurbaine au Nigéria [19]. La présente étude a montré que les spéculations cultivées dans la zone périurbaine d'Abidjan sont plus ou moins diversifiées. [20] ont répertorié 32 espèces légumières dans leurs travaux à Lomé. Cette différence peut être due en partie à la taille des exploitations et à la période d'échantillonnage. En effet, les relevés s'étant déroulés en saison pluvieuse, l'inondation de la majeure partie des sites, entraînerait une réduction de l'espace cultivable disponible et une sélection des spéculations. Les résultats montrent également une part importante des légumes-feuilles cultivés comme cela a été montré par [21] à Dakar. En effet, cette forte représentativité des légumes-feuilles peut s'expliquer par la prédominance de sauce à base de feuilles dans les habitudes alimentaires en Côte d'Ivoire et en Afrique de l'Ouest en générale [22].

Le principal mode d'acquisition des terres est le squat ou l'occupation anarchique. Ce constat s'expliquerait par le fait que les espaces occupés sont les propriétés des entreprises ou des particuliers. Dans cette même zone, [23] affirme que la location est le principal mode d'acquisition des terres. Cette différence proviendrait d'une part, du fait que dans certaines zones autour d'Abidjan, les autochtones revendiquent toujours le droit sur les propriétés malgré qu'elles soient vendues à certaines sociétés. La superficie des champs de la zone périurbaine se situe généralement entre 400 m<sup>2</sup> et un hectare. Cela proviendrait du problème foncier, contrainte majeure de l'agriculture périurbaine en Afrique de l'Ouest. [24], ont montré qu'en Afrique sub-saharienne l'agriculture périurbaine se pratique sur des parcelles dont les superficies atteignent rarement un hectare. Ceci se justifierait par le fait que dans les villes, l'urbanisation réduit les terres exploitables. De plus, l'agriculture périurbaine se heurte à l'urbanisation croissante et concurrentielle pour son déploiement. L'insécurité foncière et la pénurie des terres consécutive à l'extension des zones bâties à vocation résidentielle, commerciale ou industrielle limitent le développement de cette activité comme le souligne [15]. A Ahoué et à Bingerville, la superficie moyenne des champs est supérieure à un hectare. Cela s'expliquerait par la possibilité d'extension des champs dans ces deux localités. A Ahoué, les paysans, propriétaires terriens, ont la possibilité d'étendre leurs parcelles sans contrainte. A Bingerville, les exploitations sont mises en place sur des terrains lotis dont la plupart ne sont pas encore mise en valeur. Ce qui permet l'extension des champs sur plusieurs lots.

#### **4-2. Utilisation des pesticides et gestion des emballages**

La plupart des cultivateurs s'approvisionnent en produits phytosanitaires chez des revendeurs installés sur les sites de production. Ce mode d'approvisionnement leur permet d'acheter les produits à crédit et d'éviter le coût du transport. L'achat des pesticides sur les sites de production constitue un danger pour les revendeurs, pour les utilisateurs et pour les consommateurs. En effet, les revendeurs étant pour la plupart des analphabètes ou d'un niveau d'instruction faible pourraient vendre des produits périmés. De plus, ils seraient incapables de promulguer des conseils avisés aux utilisateurs. Le nombre moyen élevé d'application de produits phytosanitaires observé lors de notre étude s'expliquerait non seulement par la proportion élevée d'individus de plus de 50 ans (45,38 %) mais aussi, par le degré d'infestation des

parcelles. En effet, sous le poids de l'âge, les individus n'étant plus apte à effectuer certains travaux vigoureux comme le désherbage, ont recours aux pesticides. Ceci est la résultante du non-respect des consignes d'utilisation. Déjà, d'autres auteurs [25, 26] ont signalé ces mauvaises pratiques dans l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'agriculture vivrière au Burkina Faso. Ce non-respect des doses pourrait entraîner une accumulation des substances chimiques dans les produits de récolte et par conséquent, des maladies chez l'Homme. [27] ont décelé des teneurs de résidus dépassant les normes admises pour les organochlorés (DDT, heptachlore) dans les légumes au Sud du Bénin. Les cultivateurs de l'agriculture périurbaine du District d'Abidjan se protègent très peu au moment des traitements à l'instar de ceux rencontrés lors des études menées ailleurs par certains auteurs [28 - 30]. Cela serait dû au coût élevé du matériel de protection. Or, il a été montré que le manque de matériels de protection corporelle accroît les risques d'intoxications qui, mineures au début, peuvent s'aggraver par bioaccumulation [31, 32]. Les cas de malaises constatés dans cette étude ont aussi été signalés au Togo [33] et en Ethiopie [34]. Selon ces auteurs, ces malaises seraient liés au non-respect des règles d'hygiène pendant et après les traitements. [35] ont montré que le manque d'information, de formation sur les bonnes pratiques ainsi que le faible niveau d'instruction des cultivateurs limitent fortement leurs connaissances sur l'usage des pesticides. De plus, la mauvaise gestion des emballages constatée dans cette étude serait due au fait que les paysans sont très peu informés des risques écologiques encourus compte tenu de leur faible niveau d'instruction [33]. Ces auteurs affirment que certains de ces emballages sont réutilisés (jusqu'à 25 %) comme contenants de produits alimentaires (eau de boisson, denrées alimentaires, etc.). Cette pratique peut être une source d'intoxication alimentaire.

## 5. Conclusion

L'étude sur la détermination de la typologie des producteurs et des contraintes liées à la production vivrière dans la zone péri-urbaine du District d'Abidjan a permis d'avoir des informations sur cette activité agricole. Sur les 119 cultivateurs enquêtés, 78,99 % sont de sexe masculin et sont en majorité de nationalité burkinabé (69,75 %). Les classes d'âges comprises entre 35 et 50 ans et 50 à 65 ans sont les plus actives dans cette activité. De plus, la quasi-totalité des cultivateurs interrogés a une expérience professionnelle supérieure à 5 ans (93 %). Ceux-ci sont pour la plupart sans niveau d'instruction (40,34 % ont le niveau primaire). Le manque d'emploi est la principale source de motivation qui amène les producteurs à exercer cette activité. Les espèces des 22 spéculations inventoriées se regroupent en grande partie dans les légumes-feuilles (50 %). Concernant les contraintes majeures, l'insécurité foncière et l'enherbement constituent les contraintes les plus citées par les producteurs. Les pesticides utilisés par les producteurs sont pour la plupart homologués dans la culture du coton (53 %). De plus, leur application se fait généralement sans les équipements de protection individuels (EPI) conventionnels (70,58 %).

## Références

- [1] - J. CHENAL, Y. PEDRAZZINI, O. CISSE and V. KAUFFMANN, Quelques rues d'Afrique. Observation et gestion de l'espace public à Abidjan, Dakar et Nouakchott. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Edition du LASUR, (2009) 1 - 128
- [2] - P. ANTOINE and C. HERRY, La population d'Abidjan dans ses murs : *dynamique urbaine et évolution des structures démographiques entre 1955 et 1978*. Cahier ORSTOM., sér. Hum., 14 (4) (1983) 371 - 395
- [3] - T. L. ZAH BI, Impact de la migration sur la démographie en Côte d'Ivoire. *Revue de géographie du laboratoire Leïdi*, N° 13 (2015) 18 p.

- [4] - RGP, Recensement Général de la Population et de l'Habitat, (2014)
- [5] - C. AUBRY, J. RAMAMONJISOA, M-H. DABAT, J. RAKOTOARISOA & L. RABEHARISOA, « L'agriculture à Antananarivo (Madagascar) : une approche interdisciplinaire ». *Natures Sciences Sociétés*, 16 (1) (2008) 23 - 35
- [6] - FAO, « Growing greener cities in Africa », First status report on urban and peri-urban horticulture in Africa. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Rome, Italy, (2012) 111 p.
- [7] - A. YAPI, Agriculture intra-urbaine en Côte d'Ivoire : les cultures et les acteurs. In : Moustier P. et al. (éd.), *Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne*, Montpellier, France, Cirad, Colloque, (1999), <https://agritrop.cirad.fr/300715/>. Consulté en Avril 2021
- [8] - C. AHOANGNINO, B. E. FAYOMI and T. MARTIN, Evaluation des risques sanitaires et environnementaux des pratiques phytosanitaires des producteurs maraîchers dans la commune rurale de Tori-bossito (Sud-Bénin), *Cahier d'Agriculture*, 20 (3) (2011) 216 - 222
- [9] - C. BASU, D. M. HALFHILL, C. T. MUELLER and Jr N. C. STEWART, Weed genomics. New tools to understand weed biology. *Plant Science*, 9 (2004) 391 - 398  
<https://doi.org/10.1016/j.tplants.2004.06.003>
- [10] - A. N. RAO, D. E. JOHNSON, B. SIVAPRASAD, J. K. LADHA and A. M. MORTIMER, Weed management in direct-seeded rice. *Advances in Agronomy*, 93 (2007) 155 - 255, DOI : 10.1016/S0065-2113(06)93004-1
- [11] - J. N. KOUAKOU, Etude floristique des adventices et effets de *Rottboellia cochinchinensis* (Loureiro) W. Clayton sur les caractères agronomiques du maïs, *Zea mays* L. (Poaceae) en culture dans le département de M'Bahiakro (Centre-Est de la Côte d'Ivoire), Thèse de Doctorat, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, (2016) 148 p + annexes
- [12] - T. DORE, M. LE BAIL, P. MARTIN, B. NEY and J. ROGER-ESTRADE, L'agronomie aujourd'hui. Versailles : Présentation sur le site des éditions Quae, (2006) 367 p.
- [13] - A. F. YAPI, Mauvaises herbes majeures et itinéraires techniques de désherbage des cultures vivrières de la région de la Mé, au sud-est de la Côte d'Ivoire : cas du bananier plantain et du manioc, Thèse de Doctorat, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, (2017) 134 p + annexes
- [14] - ANADER, Monographie du département d'Abidjan. Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), Côte d'Ivoire, Abidjan, (2003) 70 p.
- [15] - B. MATTHYS, F. A. ADIKO and G. CISSE, Le réseau social des maraîchers à Abidjan agit sur la perception des préoccupations et des risques sanitaires liés à l'eau, in *VertigO, - la revue électronique en sciences de l'environnement*, hors-série, Abidjan, N°3 (2006) 13 p.
- [16] - H. DJIBO, Maraichage à Niamey : approche socio-anthropologique. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, ISSN 2028-9324, 8 (1) (2014) 243 - 250
- [17] - S. DOUMBIA and O. TAHOOU, La perception paysanne du changement climatique en riziculture pluviale et les stratégies d'adaptation au centre-ouest de la Côte d'Ivoire. In : *Le CNRA en 2011*. CNRA, Abidjan (Côte d'Ivoire), (2011) 10 - 11
- [18] - C. M. G. KÉDOWIDÉ, M. P. SEDOGO and G. Cissé, Dynamique spatio-temporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : Cas du Maraichage comme une activité montante de stratégie de survie. In *VertigO*, 10 (2) (2010) 22 p.
- [19] - A. D. BANJO, S. A. AINA and O. I. RIJE, « Farmers knowledge and perception towards herbicides and pesticides usage in Fadama area of Okun-Owa, Ogun State of Nigeria ». *African Journal of Basic and Applied Sciences*, (2) (2010) 188 - 194

- [20] - M. KANDA, K. WALA, K. BATAWILA, G. DJANEYE-BOUNDJOU, A. AHANCHEDE and K. AKPAGANA, Le maraîchage périurbain à Lomé : pratiques culturelles, risques sanitaires et dynamiques spatiales. *Cahiers Agricultures*, 18 (4) (2009) 356 - 363
- [21] - A. BA, Les fonctions reconnues à l'agriculture intra et périurbaine (AIPU) dans le contexte dakarois ; caractérisation, analyse et diagnostic de durabilité de cette agriculture en vue de son intégration dans le projet urbain de Dakar (Sénégal). Thèse de Doctorat, Paris, France, (2007) 378 p.
- [22] - J. GOCKOWSKI, J. MBAZO'O, G. MBAH and T. F. MOULENDE, African traditional leafy vegetables and urban and peri-urban poor. *Food Policy*, 28 (2003) 221 - 235
- [23] - DIDIAN A. M. KOFFI, L'accès au foncier urbain et périurbain pour le maraichage à Abidjan et ses environs. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, 2 (2015) 47 - 54
- [24] - A. MBAYE and P. MOUSTIER, *Market-oriented urban agricultural production in Dakar*. In : Bakker N. et al., *Growing cities, growing food : urban agriculture on the policy agenda, a reader on urban agriculture*. Des-Etc Feldafing (Allemagne), (2000)
- [25] - A. TOE, Etude pilote des intoxications dues aux pesticides agricoles au Burkina Faso, (2010) 94 p.
- [26] - R. W. A. NARÉ, P. W. SAVADOGO, Z. GNANKAMBARY, H. B. NACRO and M. SEDOGO, Analyzing risks related to the use of pesticides in vegetable gardens in Burkina Faso. *Agriculture, Forestry and Fisheries*, 4 (4) (2015) 165 - 172
- [27] - F. ASSOGBA-KOMLAN, P. ANIHOUI, E. ACHIGAN, R. SIKIROU, A. BOKO, A. C. DJE, R. VODOUHE and A. ASSA, Pratiques culturelles et teneur en éléments anti nutritionnels (nitrates et pesticides) du *Solanum macrocarpum* au Sud du Bénin. *African Journal of food Agriculture Nutrition and Developpement*, 7 (4) (2007) 1 - 21
- [28] - D. J. SNELDER, M. D. MASIPIQUENA and G. R. DE SNOO, Risk assessment of pesticide usage by smallholder famers in the Cagayan valley (Philippines). *Crop Protection.*, 27 (2008) 747 - 762
- [29] - M. DOUMBIA and K. E. KWADJO, Pratiques d'utilisations et gestion des pesticides par les maraîchers en Côte d'Ivoire : Cas de la ville d'Abidjan et deux de ses banlieues (Dabou et Anyama). *Journal of applied Biosciences*, 18 (2009) 992 - 1002
- [30] - C. AHOANGNINO, B. E. FAYOMI and T. MARTIN, Evaluation des risques sanitaires et environnementaux des pratiques phytosanitaires des producteurs maraîchers dans la commune rurale de Tori-bossito (Sud-Bénin). *Cahiers d'Agricultures*, 20 (3) (2011) 216 - 222
- [31] - C. S. WADE, L'utilisation des pesticides dans l'agriculture périurbaine et son impact sur l'environnement. Etude menée dans la région de Thiès, Thèse Pharmacie, Dakar, Sénégal, UCAD, (2003) 55 p.
- [32] - M. O. S. O. KANKOU, Vulnérabilité des eaux et des sols de la rive droite du fleuve Sénégal en Mauritanie : Etude en laboratoire du comportement de deux pesticides, Thèse de Doctorat, Université de Limoges, France, (2004) 159 p + annexes
- [33] - M. KANDA, DJANEYE G. BOUNDJOU, K. WALA, K. GNANDI, K. BATAWILA, A. SANNI and K. AKPAGANA, Application des pesticides en agriculture maraîchère au Togo *Vertigo*, 13 (1) (2013). <https://id.erudit.org/iderudit/1026574ar/> Consulté en Avril 2021
- [34] - S. WILLIAMSON, A. O. BALL and J. PRETTY, «Trends in pesticide use and drivers for safer pest management in four African countries». *Crop Prot*, 27 (2008) 1327 - 1334
- [35] - I. CISSE, S. T. FALL, M. BADIANE, Y. DIOP and A. DIOUF, Horticulture et usage des pesticides dans la zone des Niayes au Sénégal. ISRA/LNERV, EISMV, LACT/Faculté de médecine pharmacie/UCAD. *Document de travail Écocité*, (8) (2006) 14 p.