

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

www.riges-uao.net

ISSN-L: 2521-2125

ISSN-P: 3006-8541

Numéro 17

Décembre 2024



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

INDEXATIONS INTERNATIONALES



<https://journal-index.org/index.php/asi/article/view/12202>

Impact Factor: 1,3

SJIF Impact Factor

<http://sjifactor.com/passport.php?id=23333>

Impact Factor: 7,924 (2024)

Impact Factor: 6,785 (2023)

Impact Factor: 4,908 (2022)

Impact Factor: 5,283 (2021)

Impact Factor: 4,933 (2020)

Impact Factor: 4,459 (2019)

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Maître de Conférences à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOUOT Asseypo Antoine**, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO N'Guessan Jérôme**, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **BOKO Michel**, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH Kouassi Paul**, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO Kokou Henri**, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP Amadou**, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW Amadou Abdoul**, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP Oumar**, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU Anselme**, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **SOKEMAWU Koudzo**, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **HECTHELI Follygan**, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KADOUZA Padabô**, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- **GIBIGAYE Moussa**, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les enjeux climatiques, la gestion de l'eau, la production agricole, la sécurité alimentaire, l'accès aux soins de santé ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

Secrétariat de rédaction
KOUASSI Konan

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- HECTHELI Follygan, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- Yao Jean-Aimé ASSUE, Maître de Conférences, UAO
- Zamblé Armand TRA BI, Maître de Conférences, UAO

Sommaire

<p>KONE Basoma</p> <p><i>Relations ville-campagne à l'épreuve du développement de la Sous-Préfecture de Korhogo au nord de la Côte d'Ivoire</i></p>	8
<p>DIAGNE Abdoulaye</p> <p><i>Analyse spatiale de la gouvernance des services d'eau en milieu rural sénégalais : cas des communes de Barkedji et Dodji dans la zone sylvo-pastorale</i></p>	31
<p>DAOUDINGADE Christian</p> <p><i>Les facteurs physiques favorables aux inondations à N'djamena (Tchad)</i></p>	50
<p>Kuasi Apéléti ESIAKU, Kossi KOMI, Komi Selom KLASSOU</p> <p><i>Contraintes hydroclimatiques dans le bassin versant de la Kara (Nord-Togo) : manifestations et enjeux</i></p>	76
<p>KRAMO Yao Valère, TRAORE Oumar, YEBOUET Konan Thierry Saint-Urbain, DJAKO Arsène</p> <p><i>Implications socio-économiques et environnementales de la transformation artisanale du manioc d dans la Sous-préfecture de Zuénoula (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)</i></p>	95
<p>Romain GOUATAINE SEINGUÉ, Julien MBAIKAKDJIM, Passinring KEDEU</p> <p><i>Effets environnementaux et socio-économiques de l'utilisation des pesticides en maraichage dans la vallée du Chari à N'djamena (Tchad)</i></p>	112
<p>Constantin TCHANG BANDA, Joseph OLOUKOI</p> <p><i>Analyse de la dynamique de l'occupation du sol dans la zone pétrolière du département de la Nya au Tchad</i></p>	130
<p>Tchékpo Théodore ADJAKPA</p> <p><i>Risques liés à l'utilisation des pesticides en zone cotonnière à Kétou au Sud- Est du Bénin</i></p>	147
<p>BAWA Dangnisso</p> <p><i>Le site du quartier de Bè à Lomé : une topographie entre océan et lagune sous l'emprise des inondations</i></p>	174

<p>Mariasse Céleste Houéfa Hounkpatin, Youssoufou Adam, Sabine Djimouko, Nadine Bognonkpe, Moussa Gibigaye, Koudzo Sokemawu</p> <p><i>Modes De Gestion Des Conflits Fonciers Dans La Commune D'adjarra Au Sud-Est du Bénin</i></p>	194
<p>Jean-Marie Kouacou ATTA, Euloge Landry Désiré ESMEL, Éric Gbamain GOGOUA</p> <p><i>Dégradation du couvert forestier et conflits ruraux dans le département d'Aboisso (sud-est de la Côte d'Ivoire)</i></p>	208
<p>Seïdou COULIBALY</p> <p><i>Dynamique spatiale dans un écosystème de bas-fond de la sous-préfecture de Guiberoua (Centre- Ouest de la Côte d'Ivoire)</i></p>	225
<p>MORÉMBAYE Bruno</p> <p><i>Le Logone occidental entre l'espoir et le désespoir dans la gestion de ses ressources édaphiques</i></p>	246
<p>KOUASSI Kouamé Sylvestre</p> <p><i>La prospective au service de la transformation des territoires en Côte d'Ivoire</i></p>	264
<p>Ghislain MOBILANDZANGO M., Nicole Yolande EBAMA, Damase NGOUMA</p> <p><i>L'accès à l'éducation en milieu rural : un problème de développement au Congo. exemple du district de Makotimpoko (Département des Plateaux)</i></p>	285
<p>KOUAKOU Kouassi Éric, KOUTOUA Amon Jean-Pierre, KONE Zana Daouda</p> <p><i>Analyse prospective de la contribution de la ligne 2 du BRT à l'amélioration des déplacements entre Hôtel Ivoire – Angré Petro Ivoire à Cocody (Côte d'Ivoire)</i></p>	305
<p>Oumar GNING, Aliou GAYE, Joseph Samba GOMIS, Mamadou THIOR, Racky Bilene Sall DIÉDHIOU</p> <p><i>Analyses géographiques du patrimoine culturel de la ville de Ziguinchor dans une perspective de développement local</i></p>	328
<p>Ache Billah KELEI ABDALLAH, Magloire DADOUM DJEKO</p> <p><i>Risques climatiques et agrosystèmes dans la communauté rurale de Fandène, département de Thiès au Sénégal</i></p>	349

KOFFI Kouadio Achille, DIOMANDE Béh Ibrahim, KONAN Kouadio Philippe Michael <i>Capacité de séquestration de CO₂ atmosphérique des végétaux du parc national de la Comoé (Nord-est de la Côte d'Ivoire)</i>	363
TRAORÉ Hintchimbélwélé Fabrice, KOFFI Yao Jean Julius <i>Caractéristiques de l'élevage de porcs dans la sous-préfecture de Sinfra (centre-ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	376
MBAYAM Boris SAÏNBÉ, Man-na DJANGRANG <i>Occupation du sol et impacts géomorphologiques à Ngourkosso au Sud-ouest du Tchad</i>	394
BASSOUHOKÉ Ahou Marie Noëlle, YÉO Nogodji Jean, DJAKO Arsène <i>Dynamique spatiale et vulnérabilité des exploitants agricoles dans les villages intégrés à la ville de Béoumi (Centre de la Côte d'Ivoire)</i>	416
KOFFI Serge Léonce, KOUASSI Kouamé Sylvestre, DJAKO Arsène <i>Analyse rétrospective de l'occupation du sol dans la forêt classée de Niégré de 1990 à 2023</i>	432
KOUAKOU Bah, KOUAKOU Kouamé Jean Louis, YAPI Atsé Calvin <i>Conseil municipal et stratégies de gestion durable des déchets ménagers solides à Gagnoa (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	450
ALLARAMADJI MOULDJIDÉ, MOUTEDE-MADJI Vincent, BAOHOUTOU Laohoté <i>Analyse spatiale des structures sanitaires dans les districts sud et du 9^{eme} arrondissement de la ville de N'djamena</i>	467
COULIBALY Moussa, KAMAGATE Sindou Amadou, CISSE Brahim <i>Prolifération des eaux usées et ordures ménagères : un facteur de risques environnementaux et sanitaires dans la ville d'Anoumaba (Centre-est, Côte d'Ivoire)</i>	480
N'GORAN Kouamé Fulgence <i>Gestion des ordures telluriques dans les villages littoraux Alladjan et activités touristiques dans la commune de Jacquévill</i>	498
ZONGO Tongnoma <i>L'impact environnemental et social de l'orpillage dans la province du Sanmatenga au Burkina Faso</i>	519

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉLEVAGE DE PORCS DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE SINFRA (CENTRE-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE)

TRAORÉ Hintchimbewélé Fabrice, Doctorant
Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
Email: fabricetraore.geo@gmail.com

KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences
Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
Email : yao.julius@ird.fr

(Reçu le 15 août 2024 ; Révisé le 30 Octobre 2024 ; Accepté le 30 novembre 2024)

Résumé

L'élevage porcin joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire et la création d'emplois en Côte d'Ivoire. Dans la sous-préfecture de Sinfra, située dans la zone agricole du centre-ouest, l'élevage porcin se développe ces dernières années, notamment en réponse à la crise agricole qui touche cette zone. Cet article, qui est une contribution à la lutte contre la pauvreté en milieu rural, vise à caractériser l'élevage porcin dans la sous-préfecture de Sinfra. Pour ce faire, l'étude s'est appuyée sur la recherche documentaire, l'administration de questionnaires, des entretiens et des observations directes sur le terrain. Les résultats montrent que la divagation est le mode de conduite dominant chez les éleveurs de Sinfra, qui préfèrent exploiter la race locale. De plus, la quasi-totalité des enclos où sont claustrés des porcs de race améliorées est construite avec des matériaux de récupération. Les éleveurs apportent rarement des intrants sanitaires et alimentaires à leurs porcs, à l'exception de ceux qui exploitent la race améliorée. L'étude conclut que l'élevage porcin dans la sous-préfecture de Sinfra se caractérise par une gestion encore rudimentaire.

Mots clés : Caractéristiques, Élevage de porcs, Pauvreté, Rural, Sinfra, Côte d'Ivoire

Abstract

Pig farming plays a crucial role in food security and job creation in Côte d'Ivoire. In the sub-prefecture of Sinfra, located in the agricultural zone of the center-west, pig farming has been expanding in recent years, particularly in response to the agricultural crisis affecting this area. This article, as a contribution to the fight against rural poverty, aims to characterize pig farming in the sub-prefecture of Sinfra. To achieve this, the study relied on document review, administration of questionnaires, interviews, and direct field observations. The results reveal that free-ranging is the predominant rearing method among farmers in Sinfra, who prefer to raise the local breed. Additionally, nearly all enclosures housing improved-breed pigs are constructed using salvaged materials. Farmers rarely provide their pigs with health and nutritional inputs, except for those raising improved breeds. The study concludes that pig farming in the sub-prefecture of Sinfra is characterized by a still rudimentary management system.

Keywords : Characteristics, Pig farming, Poverty, Rural, Sinfra, Côte d'Ivoire

Introduction

Le porc est l'un des animaux les plus anciennement domestiqués par l'homme. Il est réparti partout, dans les zones tropicales et tempérées, où aucun interdit religieux ne s'oppose à son élevage (H. SERRES, 1989, p. 11). L'élevage de porc est une activité agricole d'une importance capitale à l'échelle mondiale, contribuant de manière significative à la sécurité alimentaire, à la création d'emplois (D. DJIMENOU et *al.*, 2017, p. 2178). Dans les régions où elle est pratiquée, la porciculture joue un rôle social et économique important lorsqu'elle se pratique en petit nombre, souvent combinée à d'autres activités agricoles. La production porcine, en forte croissance, surtout dans les pays en développement, concurrence l'élevage des ruminants grâce à une demande accrue en viande de porc et à des cycles de production plus courts et plus efficaces (FAO, 2012, p.5).

Les anciens fronts pionniers du café et du cacao de la Côte d'Ivoire, notamment ceux du Centre-Est et du Centre-Ouest, sont confrontés à la « crise du cacao » (K. G. N'GUESSAN et *al.*, 2021, p. 11). En réaction, dans le Centre-Ouest, le monde rural a déployé un certain nombre de produits de contournement : l'anacarde, le teck, l'hévéa, le développement du vivrier marchand, ainsi que l'élevage en général et la porciculture en particulier (F. RUF, 2018, p. 281 ; K. G. N'GUESSAN et *al.*, 2021, p. 16).

L'élevage porcin est pratiqué sur l'ensemble du territoire ivoirien de manière inégale. Selon la FAO et le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural de Côte d'Ivoire (2019, p. 65, 68), le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire est l'une des zones où l'élevage porcin est le plus pratiqué, après le Centre-Nord. La sous-préfecture de Sinfra, située dans le Centre-Ouest, n'échappe pas à cette réalité, où l'activité de l'élevage porcins est bien implantée (A. I. R. ADOPO, 2016, p. 73). Cette région, principalement animée par l'activité agricole, avec le binôme café-cacao et les cultures vivrières, connaît depuis quelques années un essor de l'élevage, en partie due à la crise du cacao (B. COULIBALY, 2019, p. 257). La crise du cacao en Côte d'Ivoire est la résultante d'un ensemble de problèmes liés à l'agriculture tels que le vieillissement des plantations, la dégradation des sols, les maladies du cacaoyer, le manque de nouvelles forêts et l'instabilité des prix, contribuant ainsi à l'appauvrissement des producteurs. Face à cette situation, l'élevage porcin devient une alternative essentielle pour réduire la pauvreté induite par le déficit agricole.

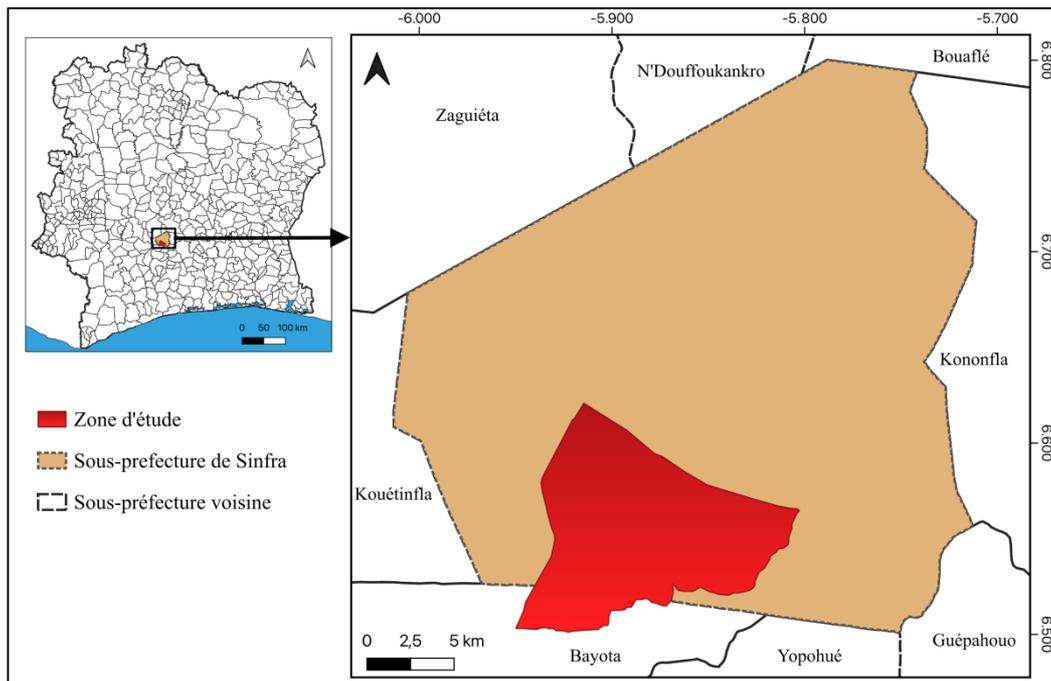
Quant à l'activité de la porciculture, son développement repose avant tout sur ses modalités d'exploitation dans un système qui met en relation comme toute activité économique, les facteurs de production et de commercialisation. Cet article se propose de mettre en lumière les caractéristiques de l'élevage de porcs dans la sous-préfecture de Sinfra.

1. Méthodologie

1.1. Présentation de zone d'étude

La sous-préfecture de Sinfra est située dans la région administrative de la Marahoué dans le centre-ouest de la Côte d'Ivoire, entre le 6°50' et 6°80' de latitude nord et 5°70' et 6° de longitude ouest (carte 1). Elle est localisée à 264 kilomètres d'Abidjan et à 72 kilomètres de Yamoussoukro.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude de Sinfra



Source : CNTIG, 2018 ; IPR, 2024

Conception et réalisation : TRAORÉ Fabrice, 2024

Elle est délimitée au nord par les sous-préfectures de Bouaflé, Zaguiéta et N'Douffoukankro, au sud par les sous-préfectures de Bayota, Yopohué et Guépahouo, à l'ouest par la sous-préfecture de Kouéinfla, et à l'est par celle de Kononfla. La sous-préfecture de Sinfra couvre une superficie de 1 690 km² et abrite une population estimée à 137 210 habitants (RGPH, 2021). La zone d'étude se situe précisément dans le sud de la sous-préfecture de Sinfra, à la frontière avec la sous-préfecture de Bayota, où une petite extension de la zone est localisée. La zone d'étude correspond au foyer de la Trypanosomiase Humaine Africaine de Sinfra.

1.2. Matériels et méthode de collecte de données

Différentes techniques de collecte de données ont été utilisées dans le cadre de cette étude, notamment la recherche documentaire, l'administration de questionnaires, les entretiens et l'observation directe sur le terrain.

1.2.1. La recherche documentaire

La recherche documentaire a consisté à consulter des documents en ligne ainsi que des documents physiques disponibles à l'Institut Pierre Richet (IPR). Les documents recueillis sur internet sont des articles, des mémoires, des thèses, des ouvrages et des articles en ligne, portant principalement sur l'élevage porcin en Côte d'Ivoire et en Afrique. Ces documents ont été essentiels pour définir du contexte de l'étude et pour la discussion des résultats. Par ailleurs, des couches cartographiques issues du laboratoire de cartographie de l'Institut Pierre Richet ont été utilisées, notamment celles représentant la limite de la zone d'enquête, le réseau routier et le réseau hydrographique. En complément, la plateforme GADM (Global Administrative Areas) a été utilisée pour obtenir des fichiers numériques cartographiques, servant de base à la création de certaines cartes, notamment celle localisant la zone d'étude.

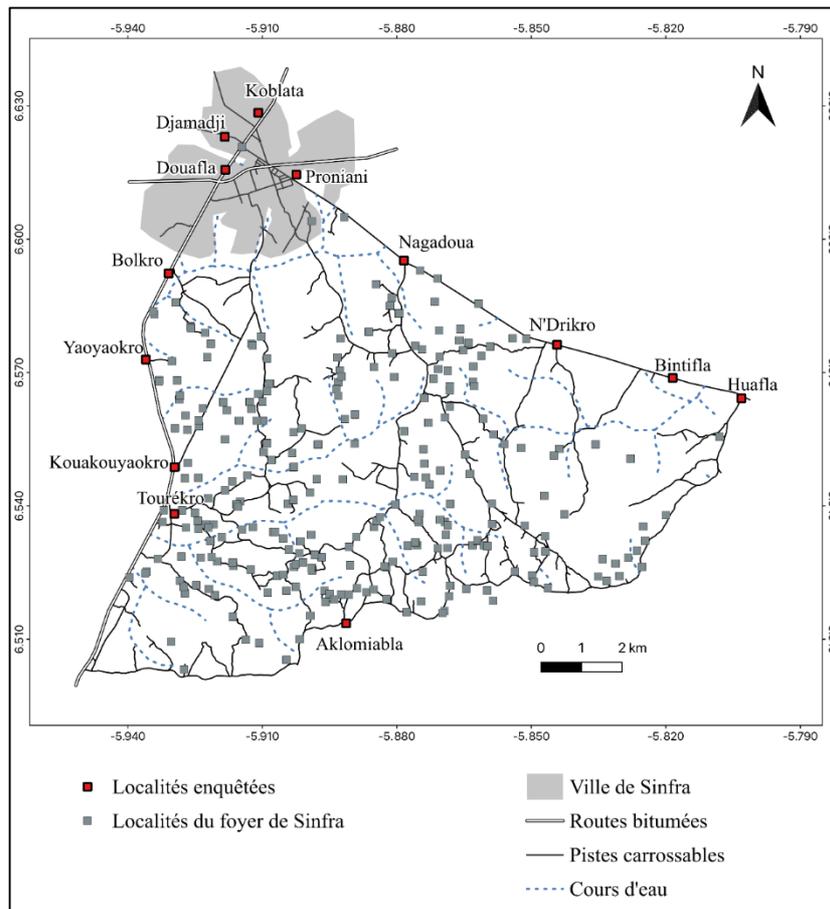
1.2.2. L'administration de questionnaire

L'administration du questionnaire portait sur des questions ouvertes, et il a été adressé aux éleveurs de porcs. L'objectif du questionnaire était de recueillir des informations quantitatives et qualitatives sur la gestion de l'élevage porcin dans la sous-préfecture de Sinfra. Les variables recherchées étaient : mode de conduite, race exploitée, pratique d'alimentation, pratique sanitaire et etc.

Il faut souligner que les données de cette étude ont été collectées à l'occasion d'une activité de recherche menée par l'Institut Pierre Richet (IPR) dans le cadre de la lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine. Les porcs, considérés comme des réservoirs de parasites responsables de cette maladie, jouent un rôle dans sa dynamique.

Pour le choix des localités, une pré-enquête a été réalisée dans la zone. Elle a permis d'identifier les localités abritant au moins un élevage, qui ont ensuite été retenues pour l'enquête principale. La carte 2 illustre la répartition des localités enquêtées dans la zone d'étude.

Carte 2 : Les localités enquêtées dans la zone d'étude



Source : IPR, 2024 ; nos enquêtes, 2023

Conception et réalisation : TRAORÉ Fabrice, 2024

Cette carte montre que l'activité d'élevage de porcs n'est pas répartie de manière homogène dans la zone d'étude. Elle se concentre principalement dans les villes de Sinfra et Huafla, ainsi que dans les villages de Bintifla, N'Drikro, Nagadoua le long de l'axe Sinfra-Oumé, et à Kouakouyaokro sur la route Sinfra-Gagnoa. Il est important de souligner que, dans la zone culturelle située au centre de la zone d'étude, constituée de petits hameaux et de campements, l'élevage porcin est inexistant. Cette absence est due, dans les campements, aux dégâts que les porcs peuvent causer aux cultures.

En raison de contraintes financières et temporelles, il n'a pas été possible de mener une enquête exhaustive. Un échantillon d'éleveurs a donc été défini. La méthode d'échantillonnage choisie est un choix raisonné, ciblant la moitié des éleveurs des localités comptant plus de 10 élevages, ainsi que tous les éleveurs des localités ayant 5 unités au maximum. À la suite de cette méthode, 87 éleveurs ont été enquêtés. Le tableau 1 présente la répartition des éleveurs interrogés par localité.

Tableau 1 : Récapitulatif du nombre d'élèves par localité et le nombre d'enquêtés

Localité	Nombre d'élèves	Nombre d'élèves à enquêtés
Djamadji	42	21
Proniani	16	8
Koblata	1	1
Douafla	5	5
Huafla	20	10
Bintifla	30	15
N'Drikro	12	6
Nagadoua	30	15
Aklomiabla	5	5
Yaoyaokro	1	1
Total	162	87

Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

Le tableau 1 montre les différentes localités avec le nombre d'élèves qui y ont été interrogés, selon leur nombre total. Conformément au choix de l'échantillonnage, certaines localités comme Djamadji, Bintifla, et Nagadoua, la moitié des élèves ont été enquêtés. En revanche, dans des localités comme Douafla et Aklomiabla, l'intégralité des élèves présents ont été enquêtés parce qu'elle abrite moins de 10 élèves. Koblata et Yaoyaokro présentent une situation similaire avec un seul élève recensé et enquêté dans chaque localité. Certaines localités, comme Bolkro, Tourékro, et Kouakouyaokro, n'ont aucun élève identifié, en raison de l'absence d'activité porcine dans ces zones. Le quartier/village de Djamadji, situé dans la ville de Sinfra, enregistre le plus grand nombre d'élèves, avec 21 personnes interrogées.

Le choix des élèves à enquêter a été effectué avec l'appui des agents de santé communautaire (ASC), qui ont joué le rôle de guides. Ces agents, formés pour fournir des services de santé de base et sensibiliser les populations locales, occupent une place centrale dans les systèmes de santé, en particulier dans les zones rurales ou isolées où l'accès aux infrastructures de santé est limité. Leur mission principale est de rapprocher les services de santé des communautés et de contribuer à l'amélioration de leur bien-être. Dans le cadre de cette étude, chaque ASC a été mobilisé pour identifier et localiser les élèves à enquêter au sein de leur zone d'intervention, correspondant généralement à leur village. La dispersion géographique des élèves dans une localité était un aspect crucial de cette recherche. Les élèves interrogés ont été sélectionnés de manière à couvrir l'ensemble des zones des localités afin de garantir une représentativité spatiale. Par exemple, dans le village de Bintifla, 15 élèves ont répondu aux questionnaires, avec trois élèves interrogés dans chacune des cinq zones géographiques du village.

1.2.3. L'entretien

Pour l'enquête par entretien, un guide a été élaboré, constitué de questions pour les interviews. Des échanges ont eu lieu avec les chefs des villages des localités investiguées ainsi que leurs notables. L'objectif de ces entretiens était non seulement d'approfondir les informations recueillies, mais aussi de croiser les opinions sur un certain nombre de questions relatives aux bases socio-économiques de l'activité d'élevage porcin, à la réglementation locale de cette activité, aux soins prodigués aux animaux et à leur alimentation.

Tableau 2 : Récapitulatif des chefs de village enquêtés

Localité	Nombre de chef de village	Nombre de chef de village enquêtés
Djamadji	1	1
Proniani	1	1
Koblata	1	1
Douafla	1	1
Huafla	1	1
Bintifla	1	1
N'Drikro	1	1
Nagadoua	1	1
Aklomiabla	1	1
Bolkro	1	1
Tourékro	1	1
Kouakouyaokro	1	1
Yaoyaokro	1	1
Total	13	13

Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

Le tableau 2 présente la synthèse du nombre total de chefs de village par localité et le nombre de chefs de village qui ont été interrogés dans chaque localité. On observe que la totalité des chefs ont été enquêtés.

1.2.4. L'observation directe sur le terrain

L'observation directe a été réalisée parallèlement à toutes les autres activités. Cette phase de l'enquête a permis de voir certaines pratiques et modes de vie des populations en lien avec l'élevage porcin. Les observations recueillies ont été consignées dans un carnet de notes, et des photographies ont été prises pour illustrer certains aspects observés.

1.3. Méthode de traitement des données

Les données recueillies à partir de différentes sources ont été organisées, traitées et analysées, à l'aide d'un ordinateur. Ces données ont été soumises à divers types de traitement en fonction de leur nature. Tout d'abord, le logiciel Excel a été utilisé pour

le dépouillement des données, permettant ainsi de dresser un inventaire des éleveurs de porcs et des caractéristiques de l'élevage porcin. Excel a également permis la création de graphiques, de tableaux et de cartes. La création des cartes a été effectuée à l'aide du logiciel de cartographie QGIS. Enfin, la saisie de l'article a été réalisée grâce au logiciel Microsoft Word.

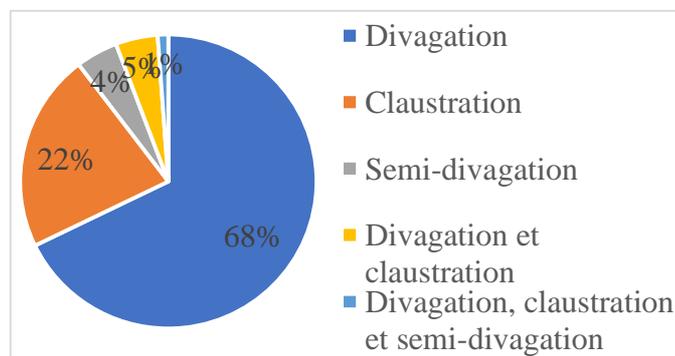
2. Résultats

2.1. Modes de conduite et caractéristique des enclos de porcs dans la sous-préfecture de Sinfra

2.1.1. Mode de conduite : une prédominance de la divagation des porcs

L'étude a permis de distinguer trois modes de conduite des porcs pratiqués par les éleveurs de la sous-préfecture de Sinfra : la divagation, la semi-divagation et la claustration. Il convient de souligner que certains éleveurs adoptent un seul mode de conduite, tandis que d'autres en combinent deux (divagation + claustration) ou trois (divagation + claustration + semi-divagation). La figure 1 présente les proportions des différents modes de conduite utilisés par les éleveurs interrogés dans zone d'étude.

Figure 1 : Proportion des modes de conduites des porcs selon les éleveurs enquêtés dans la sous-préfecture de Sinfra



Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

La figure 1 montre que la divagation est le mode de conduite le plus couramment pratiqué par les éleveurs de porcs, avec une proportion de 69 %. La claustration et la semi-divagation, représentent respectivement 22 % et 6 %. Les éleveurs qui pratiquent de manière combinée les trois modes de conduite (divagation + claustration + semi-divagation) ne sont pas nombreux, soit 1 %. En ce qui concerne ceux qui adoptent deux modes combinés, à savoir la divagation et la claustration, ils représentent une proportion de 5 % des enquêtés. Dans la zone d'étude, la divagation des porcs est majoritairement pratiquée en raison du manque de ressources financières des éleveurs. La claustration, qui consiste à garder les porcs enfermés, demande des dépenses supplémentaires pour l'achat de nourriture, la mise en place d'abreuvoirs, de bassins pour le bain, les soins, et la construction d'un enclos. De plus, certains éleveurs disent que garder les porcs en liberté rend leur vol plus difficile, car ils sont

alors plus difficiles à attraper. La claustration des porcs se fait dans des enclos de différents types selon les matériaux de construction.

2.1.2. Caractéristiques des enclos

L'étude a révélé l'existence de plusieurs types d'enclos, parmi lesquels les plus fréquents sont fabriqués à partir de matériaux de récupération. Ces matériaux comprennent de vieilles tôles usagées, des contreplaqués et des planches en bois recyclé, des branchages taillés de manière irrégulière, de vieilles bâches, du grillage en plastique. Des maisons en ruine ou abandonnées servent aussi d'enclos. Il arrive également que ces matériaux soient combinés pour la construction d'un enclos. Par exemple, certains enclos sont constitués de tôle et de filet en plastique (photo 1c).

Planche photographique 1 : Quelques enclos selon le matériau de construction dans la sous-préfecture de Sinfra

<p>Photo 1a : Enclos construit en grillage dans la localité de Huafla</p>  <p>Paabénéfia, District du Sassandra-Marahoué, Côte d'Ivoire H57X+CJ4, Paabénéfia, Côte d'Ivoire Lat 6.561258° Long -5.800951° 11/11/23 10:34 AM GMT +00:00</p>	<p>Photo 1b : Enclos en branchage taillée de façon irrégulière dans la localité de Huafla</p>  <p>Paabénéfia, District Du Sassandra-marahoué, Côte D'Ivoire Route Sans Nom, Paabénéfia, Côte D'Ivoire Lat 6.560637° Long -5.804228° 03/12/24 08:15 AM GMT +00:00</p>
<p>Photo 1c : Enclos en vieille tôle usagée et en grillage en plastique à Djamadji</p>  <p>Sinfra, District du Sassandra-Marahoué, Côte d'Ivoire J3GM+235, Sinfra, Côte d'Ivoire Lat 6.624146° Long -5.916372° 08/11/23 03:16 PM GMT +00:00</p>	<p>Photo 1d : Enclos en planche de bois recyclée dans la localité de Koblata</p>  <p>Sinfra, District du Sassandra-Marahoué, Côte d'Ivoire J3HR+F2, Sinfra, Côte d'Ivoire Lat 6.629795° Long -5.909873° 12/11/23 03:24 PM GMT +00:00</p>

Prises de vue : TRAORE H. Fabrice, 2023 et 2024

La planche photographique 1 montre plusieurs enclos utilisés pour l'élevage de porcs dans le foyer de Sinfra, illustrant des techniques de construction variées adaptées aux situations locales. Ces types de constructions sont choisis pour leur faible coût, car les matériaux de récupération qui y sont souvent utilisés sont soit de moindre coût, soit gratuits. Ces enclos semblent moins solides et pourraient ne pas offrir une protection contre les prédateurs ou les intempéries, contrairement aux enclos construits en béton (photo 1).

Photo 1 : Enclos construit en dur dans la localité de Yaoyaokro



Prises de vue : TRAORE H. Fabrice, 2023

La photo 1 présente un enclos construit en béton dans la localité de Yaoyaokro. Ce type d'enclos, rarement implanté dans la zone d'étude est fait par des éleveurs pour qui l'activité de l'élevage est beaucoup plus sérieuse, une activité principale. Les porcs exploités dans ce type d'enclos sont généralement de la race améliorée.

2.2. Les espèces de porcs et la taille du cheptel dans la sous-préfecture de Sinfra

2.2.1. Une prédominance de la race locale

Les enquêtes ont permis d'identifier deux races de porcs élevées dans la sous-préfecture de Sinfra : la race locale ou traditionnelle, et la race améliorée ou industrielle (planche photographique 2).

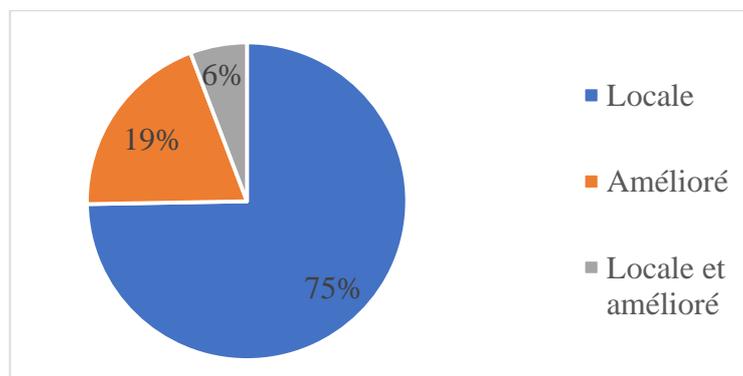
Planche photographique 2 : Les différentes races de porcs dans la sous-préfecture de Sinfra



Prises de vue : TRAORE H. Fabrice, 2023 et 2024

La planche photographique 2 présente les espèces de porcs élevées dans la sous-préfecture de Sinfra. La photo 2a montre des porcs de races améliorées, se distinguant par des caractéristiques telles que leur couleur rose, leurs grandes oreilles et leur corps allongé. Ils sont de grande taille. Sur la photo 2b, on aperçoit des porcs de race locale, se distinguant quant à eux par leur couleur noire, leurs petites oreilles épaisses et leur petite taille. Ces différentes races sont inégalement exploitées par les éleveurs de la sous-préfecture de Sinfra. Certains éleveurs exploitent uniquement soit la race locale, soit la race améliorée tandis que d'autres exploitent les deux races simultanément. La figure 2 offre un aperçu des proportions des différentes races de porcs élevées, tel que rapporté par les éleveurs interrogés dans la sous-préfecture de Sinfra.

Figure 2 : Proportions des races de porcs exploitées selon les éleveurs enquêtés dans la sous-préfecture de Sinfra.



Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

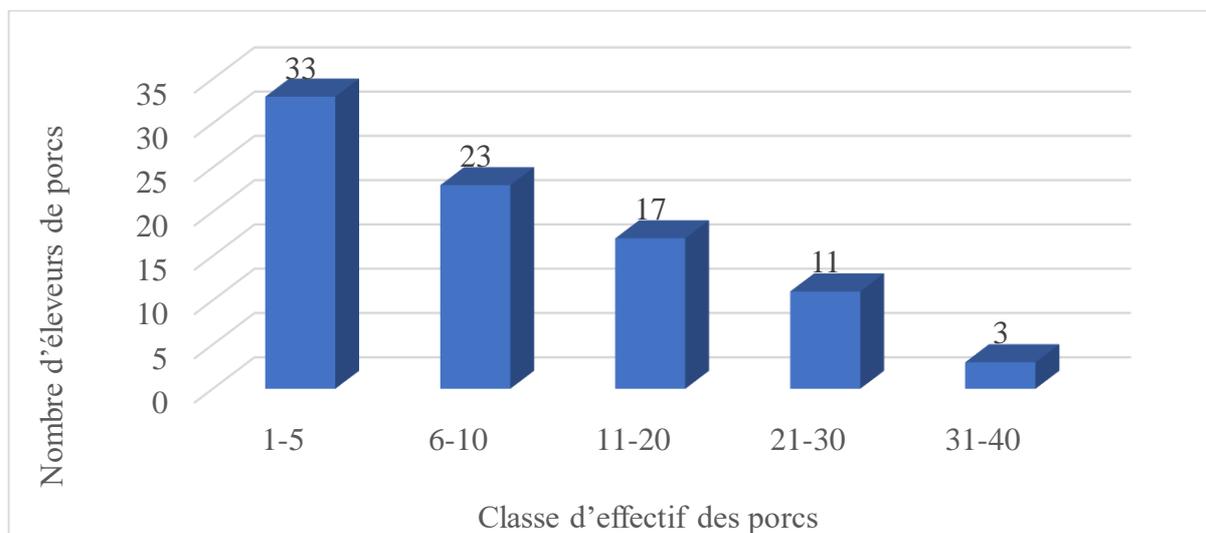
La figure 2 révèle que la race locale est majoritairement élevée dans la sous-préfecture de Sinfra, représentant 75 % du cheptel porcin. En revanche, les porcs de race améliorée constituent 19 % du cheptel. Les éleveurs qui exploitent les deux races

représentent 6 %. Cette prédominance de la race locale peut s'expliquer par le fait que, dans les différentes régions d'Afrique, le porc local est souvent privilégié par les populations rurales en raison de son faible besoin en intrants de production et de sa capacité à s'adapter à des conditions d'élevage difficiles (A. M. AGBOKOUNOU *et al.*, 2016, p. 4701).

2.2.2. Des cheptels de petites tailles et de nombreux propriétaires

L'élevage de porcs à Sinfra est dominé par le porc local. Du fait de son caractère secondaire, la taille du cheptel porcin est faible, en moyenne, de 1 à 40 têtes de porcs par éleveur (figure 3).

Figure 3 : Nombre de porcs par éleveur enquêté



Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

Il y a dans la sous-préfecture de Sinfra de nombreux propriétaires-éleveurs. La majorité des éleveurs ont un cheptel de 1 à 10 têtes de porcs (64%) avec 39 % qui ont 1 à 5 têtes. Les éleveurs ayant un cheptel compris entre 6 et 10 porcs ont quant à eux une proportion de 26%. Ainsi, 64% des éleveurs de porcs dans le foyer de Sinfra ont un cheptel d'un à dix têtes de porcs. Cela montre effectivement que l'activité de l'élevage de porcs dans le foyer de Sinfra est secondaire. Il s'agit d'une économie complémentaire pour les éleveurs. Les éleveurs possédant un cheptel dont l'effectif est compris dans les classes [11-20] et [21-30] ont les proportions respectives suivantes : 20% et 13%. Seulement 3 sur 87 éleveurs ont un cheptel de plus de 30 porcs, ce qui représente 3%.

2.3. L'alimentation et les soins des porcs dans la sous-préfecture de Sinfra

2.3.1. Pratiques d'alimentation des porcs

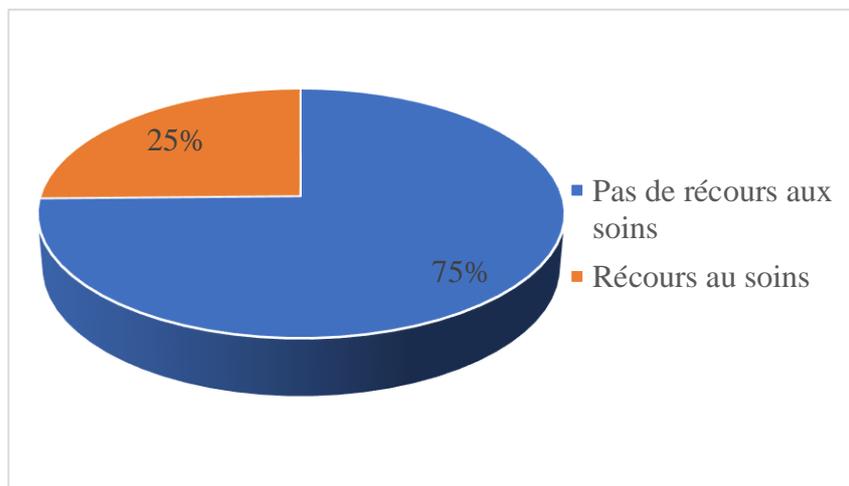
De manière générale, les éleveurs nourrissent leurs animaux, y compris ceux en divagation. L'alimentation est variée. Elle comprend des végétaux verts et des fruits, des sous-produits vivriers tels que les sons de riz et de maïs, ainsi que des épiluchures

de manioc et d'igname, sans oublier les restes de repas. Si les porcs en claustration reçoivent principalement ces aliments, en plus des repas fournis par l'éleveur, ceux en divagation s'alimentent surtout dans les dépotoirs. Ces dépotoirs constituent une part essentielle de l'alimentation des porcs locaux, leur offrant une diversité alimentaire qui conduit les propriétaires à penser que "le porc en enclos ne grossit pas", ce qui explique leur réticence à utiliser les enclos. Ainsi, une grande majorité (78 %) des éleveurs de porcs ne dépense pas d'argent pour la nourriture de leurs animaux. Cette alimentation est principalement sur les dépotoirs.

2.3.2. Un faible recours aux soins dans l'activité de l'élevage de porcs

Dans la sous-préfecture de Sinfra, tous les éleveurs de porcs n'apportent des soins à leurs animaux. La figure 4 illustre les proportions des éleveurs de porcs qui ont recours à des soins dans cette région.

Figure 4 : Recours aux soins dans la sous-préfecture de Sinfra.



Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

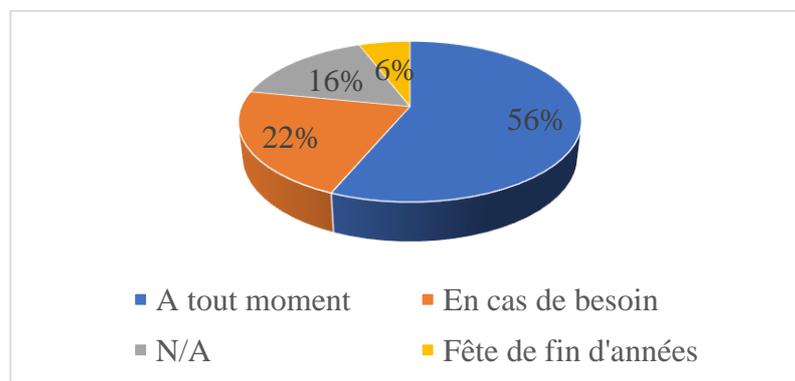
La majorité des éleveurs de porcs (75%) dans la sous-préfecture de Sinfra ne fournissent pas de soins à leurs porcs. Cette situation peut être attribuée au choix des races de porcs élevées. En effet, le porc local, qui représente la majorité des élevages dans la région, est perçu par les éleveurs comme très résistant aux conditions extrêmes de l'élevage. Par conséquent, ils estiment qu'il n'est pas nécessaire d'offrir des soins, compte tenu du coût élevé des suivis sanitaires, qui représente une charge importante pour des éleveurs souvent confrontés à des difficultés socio-économiques. Les soins sont principalement réservés aux porcs industriels (améliorés), et comprennent des traitements tels que des déparasitants, des vitamines de croissance, ainsi que des médicaments pour traiter la gale, la diarrhée, la toux et l'anémie. Il est important de noter que ces soins sont généralement administrés par les éleveurs eux-mêmes, sans recourir à des vétérinaires. En revanche, les porcs locaux en divagation ne reçoivent aucun soin.

2.4. La commercialisation des porcs dans le foyer de Sinfra : une activité locale

Le commerce de porcins est très local. Sur 87 éleveurs interrogés, il y en a 74 qui ont au moins une fois commercialisé leurs porcs soit 85%. Ceux-ci ont affirmé les avoir commercialisés dans les localités de la zone d'étude. Sans rentrer dans les détails de la proportion de la consommation de viande de porc dans le foyer de Sinfra, il est cependant aisé de voir que c'est un mets très prisé et son commerce très lucratif. De ce fait, l'activité bénéficie d'une forte clientèle locale. L'enquête a montré que les éleveurs du foyer de Sinfra vendent l'essentiel de leurs porcs (en entier ou sous forme de viande) directement dans la localité d'élevage. Aucun éleveur n'a déclaré avoir vendu ses produits hors du foyer.

Il n'y a pas de période particulière pour la vente du porc. À la question sur les périodes de vente des produits de l'élevage de porcs, Les éleveurs ont donné différentes réponses : certains vendent "à tout moment", d'autres "en cas de besoin", certains préfèrent attendre les fêtes de fin d'année, tandis que d'autres n'avaient pas encore vendu au moment de l'enquête. La vente est donc conditionnée par le besoin du moment (figure 5).

Figure 5 : Période de vente des porcs et de la viande de porc dans sous-préfecture de Sinfra.



Source : IPR, 2023 et nos enquêtes, 2023

La figure 5 montre qu'environ 56% des éleveurs vendent leurs porcs une fois qu'ils sont adultes, soit en les abattant, soit en les vendant vivants, souvent pour combler un manque à gagner dans leurs plantations. Pour 22%, la vente intervient en cas de besoin urgent, et 6% choisissent les fêtes de fin d'année pour maximiser leurs gains. Enfin, 16% des éleveurs n'avaient pas encore vendu leurs porcs. En résumé, la vente de porcs dans cette zone est facile grâce à la forte demande locale, ce qui en fait une activité importante pour les revenus des éleveurs et pour nourrir les populations.

3. Discussion

Les résultats de cette étude ont permis de caractériser l'élevage de porc dans la sous-préfecture de Sinfra. Trois modes de conduite des porcs sont pratiqués par les éleveurs

de la sous-préfecture de Sinfra, avec une prédominance en divagation (78%). Ces résultats diffèrent de deux études réalisées en Afrique Centrale. La première concerne celle de H. Ndahama et *al.*, (2014, p. 1389), qui ont mené une étude en RDC, dans la région de Katana, où la semi-divagation est majoritaire avec une proportion de 77,34 %. Dans cette région, la claustration permanente et la divagation totale sont peu courantes. Quant à la deuxième étude menée à Brazzaville par A. Ognika et *al.*, (2016, p. 4534), ils ont montré que la claustration permanente y est le mode d'élevage dominant (96,77 %), tandis que la divagation n'est pratiquée que par 3,23 % des éleveurs. Ils expliquent la forte proportion de la claustration par la prédominance de la race industrielle, qui représente environ 99 % des porcs élevés.

L'étude a montré que les éleveurs de porcs de la sous-préfecture de Sinfra élèvent deux races, avec une prédominance de la race locale (81 %). Ces résultats sont cohérents avec ceux de D. Djimenou et *al.*, (2017, p. 2191), qui ont révélé que l'élevage de porcs locaux est majoritaire dans le sud du Bénin, avec une proportion de 58 %. De plus, l'étude de H. Ndahama et *al.*, (2014, p. 1388) dans la région de Katana, en RDC, a montré que 90,82 % des porcs élevés sont de race locale. Cette prédominance s'explique par le fait que, dans de nombreuses régions d'Afrique, les populations rurales privilégient cette race en raison de ses faibles besoins en intrants et de sa capacité à s'adapter aux conditions d'élevage difficiles (A. M. AGBOKOUNOU et *al.*, 2016, p. 4701). Ces facteurs peuvent également expliquer la forte présence de la race locale dans les élevages du sous-préfecture de Sinfra.

Dans la zone d'étude, les éleveurs possédant un cheptel compris entre un et cinq porcs prédominent avec une proportion de 38%. Ce résultat va relativement dans le même sens que G. Ndébi et *al.*, (2009, p. 72) qui dans leur étude au Cameroun ont trouvé que la majorité des éleveurs, plus de la moitié des éleveurs soit 62,7% ont un cheptel compris en un et cinq porcs. De même, l'étude de H. Ndahama et *al.*, (2014, p. 1387) dans la région du Katana en RDC révèle que la grande majorité des éleveurs soit 71% possède un cheptel dont l'effectif est compris entre 1 et 5 porcs.

La distribution des matériaux de construction des enclos montre une nette préférence pour les matériaux de récupérations, probablement en raison de leurs disponibilités et leurs faibles coûts. Ces résultats diffèrent de celui de Y. L. Mopaté et *al.*, (2009, p. 4) qui dans leur étude à Bangui (République Centrafricaine) ont montré que les porcheries de porcs sont construites essentiellement en dur (87%), peut-être du fait que l'activité se pratique en ville.

En ce qui concerne l'alimentation des porcs dans la sous-préfecture de Sinfra, les éleveurs fournissent divers types de nourriture à leurs animaux, y compris ceux en divagation. Cette alimentation se compose de végétaux, fruits, sous-produits agricoles (son de riz, maïs, épluchures) et de restes de repas. Les porcs en claustration se limitent à cette alimentation, tandis que ceux en divagation s'alimentent principalement dans

les dépotoirs. Ce constat s'apparente aux résultats de l'étude de A. W. Tassou et *al.*, (2021, p. 1344) sur les caractéristiques de l'élevage porcin au Bénin. Ces auteurs distinguent l'élevage en claustration, où les animaux sont confinés et nourris par les éleveurs, et l'élevage en divagation, caractérisé par la liberté des porcs, qui cherchent eux-mêmes leur nourriture. Cette dernière forme d'élevage est prédominante et concerne principalement les porcs locaux, dont l'alimentation provient à 82,16 % des restes de cuisine. Allant dans le même sens, G. Ndébi et *al.* (2009, p. 73) soulignent que la majorité des éleveurs de porcs (53 %) utilisent des sous-produits agricoles et agro-industriels, tels que les déchets de cuisine, résidus de récoltes, remoulages, sons et drêches de brasserie, pour nourrir leurs animaux. En Afrique centrale, notamment dans les villes de Garoua et Pala, l'étude de Y. L. Mopaté et *al.*, (2009, p. 7) présente des observations comparables. Elle montre que l'alimentation des porcs dans ces régions repose principalement sur les sous-produits issus de transformations artisanales, tels que les drêches de bière et les résidus d'alcool traditionnel, issus de la transformation des céréales.

Quant aux pratiques sanitaires, l'on perçoit que dans la sous-préfecture de Sinfra, la majorité des éleveurs de porcs (75%) n'apporte de pas soins à leurs porcs malades. Ce résultat diffère de celui de Y. L. Mopaté (2008, p.90) qui affirme que la majorité (61%) des éleveurs de zone urbaines et périurbaine de N'Djaména au Tchad ont décidé d'avoir recours aux soins. Par contre, A. W. Tassou et *al.*, (2021 p. 1345), dans leurs études au Bénin ont relevé que 60,4% des éleveurs n'appliquent pas de suivi sanitaire contre 39,6% qui font un suivi sanitaire rigoureux de leurs élevages porcins, ce qui va dans le sens des résultats de cette étude.

L'étude a révélé que la commercialisation des porcs dans la sous-préfecture de Sinfra se fait localement et tout au long de l'année. Ces résultats concordent avec le rapport de la FAO (2012, p. 25) sur le secteur porcin au Burkina Faso, qui souligne que les porcs sont souvent vendus sur pied dans le quartier ou le voisinage à l'occasion de cérémonies, ou abattus pour la vente de leur viande sur le marché local. De plus, il est précisé dans ce même rapport que ces ventes se déroulent tout au long de l'année.

Conclusion

L'étude des caractéristiques de l'élevage porcin dans la sous-préfecture de Sinfra révèle que la majorité des éleveurs de porcs (78 %) pratique l'élevage en divagation. Parmi ceux ayant opté pour la claustration, la majorité des enclos sont construits à partir de matériaux de récupération. La race locale de porc est celle la plus couramment élevée. Par ailleurs, la plupart des éleveurs (65,5 %) sont de petits exploitants, possédant un cheptel de moins de 10 animaux. la commercialisation des porcs dans la sous-préfecture de Sinfra se fait localement et tout au long de l'année. Enfin, les éleveurs apportent rarement des intrants sanitaires et alimentaires à leurs porcs, à l'exception de ceux qui exploitent la race améliorée. Ces caractéristiques

suggèrent que l'élevage porcin dans la sous-préfecture de Sinfra est pratiqué de manière rudimentaire, ce qui pourrait entraîner une sous-production. L'analyse de ces éléments offre des perspectives intéressantes pour améliorer les conditions d'élevage, ce qui pourrait favoriser le développement de cette activité et, par conséquent, contribuer à la réduction de la pauvreté dans cette région. À la suite de cette étude, il serait pertinent de poursuivre les investigations afin d'identifier les contraintes spécifiques liées à l'élevage porcin dans cette zone.

Références bibliographiques

- ADOPO Adjiman Isabelle Regina, 2016, *Étude diachronique du peuplement et de l'emprise rurale dans le foyer de trypanosomiase humaine africaine de Sinfra*, Mémoire de Master en géographie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, 136 p.
- AGBOKOUNOU Aristide Mahoutin, GBËNANGNON Serge Ahounou, YOUSSAO Issaka Abdou Karim, MENSAH Guy Apollinaire, KOUTINHOUI Bénéît et Hornick Jean-Luc, 2016, « Caractéristiques de l'élevage du porc local d'Afrique », in *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol.30, n°1, p. 4701-4713.
- COULIBALY Bamoro, 2020, *Facteurs géographique de la maladie du sommeil en zone de forêt ivoirienne : une analyse comparée de trois sous-secteur (Bonon, Sinfra, Méagui)*, Thèse unique de doctorat en Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, 386 p.
- DJIMENOU David, ADOUKONOU-SAGBADJA Hubert, KOUDANDE Delphin, CHRYSOSTOME Christophe, HOUNZANGBE-ADOTE Sylvie et AGBANGLA Clément, 2017 « Caractéristiques sociodémographiques des éleveurs de porcs (*Sus Scrofa domesticus*) et structure du cheptel porcin au Sud du Bénin » in *International Journal of Biological and Chemical Sciences* vol 1, n°5, p. 2177-2193. <https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/164756>
- FAO, 2012, *Secteur Porcine Burkina Faso*, Revues nationales de l'élevage de la division de la production et de la santé animales de la FAO, N°1, Rome, 83 p.
- FAO et Ministère de l'agriculture et du développement rural, 2019, *Recensement des Exploitants et Exploitations Agricoles*, Abidjan, 104 p. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5e14471f-acd4-4a34-85a8-e0b61ee1dfac/content>
- MOPATE Logtene Youssouf, KOUSSOU Mian Oudanang, NGUERTOUM Etienne Abdallah, TAMA Anne Clarisse Ngo, LAKOUETENE Tony, NDIZINGU Daniel Awa et HAMAT Essène Mal Mal, 2009, « Caractéristiques et performances des élevages porcins urbains et périurbains des savanes d'Afrique centrale: cas des villes de Garoua, Pala et Bangui ». In *Savanes africaines en développement: innover pour durer*, p. 9, <https://hal.science/cirad-00472029/>

MOPATÉ Logténé Youssouf, 2008, *Dynamique des élevages porcins et amélioration de la production en zones urbaine et périurbaine de N'Djaména (Tchad)*, Thèse unique de doctorat, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, 245 p.

N'GUESSAN Kouassi Guillaume, ASSI Kopeh Jean-Louis et KRA Kouakou Toussaint, 2021, « Vieillessement du verger café/cacao et mutation de l'économie de plantation dans le département de Vavoua en Côte d'Ivoire », in *International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)*, Vol. 10, Issue 8, Série II, p. 11-21.

NDAHAMA Henri, CSHIBANJI Pierre Batumike, MASHIMAGO Jean Jacques Bagalwa, NDEGEYI Kabale Bertin, BALUKU Bajope Jean Pierre, BAHIZIRE Kayeye Jean Louis, MATEMBERA Busenga Dieudonné, et BUGOMA Mushayuma Danny, 2014, « analyse des contraintes au développement de la production porcine dans la région de katana, Sud Kivu, RD Congo [analysis of problems linked to pig production development at katana, south-kivu, DRC] », in *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol 7, n°4, p. 1384-1390.
<https://citeserx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=747b776fce7ba19931d0daa9f9387661c4edce93>

NDÉBI G., KAMAJOU J., et ONGLA J., 2009. « Analyse des contraintes au développement de la production porcine au Cameroun » in *Tropicultura*, vol 27, n°2, p. 70-76. <http://www.tropicultura.org/text/v27n2.pdf#page=8>

OGNIKA Alexis, MISSOKO Richard, MOPOUNDZA Paul et AKOUANGO Parisse, 2016, « Dynamique des élevages et caractéristiques des producteurs de porcs de Brazzaville et ses environs (République du Congo) », in *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol. 29, n°1, p. 4426-4536.
<https://www.m.elewa.org/JAPS/2016/29.1/3.Ognika.pdf>

RUF François, 2018, « Crises politico-militaires et climatiques en Côte d'Ivoire, 2000-2017. Du cacao à l'anacarde, de la rente forêt à la fumure animale. » in *Tropicultura*, 36 (2) p. 281-298. <http://www.tropicultura.org/eng/content/v36n2.html>

SERRES Henri, 1989, *Précis d'élevage du porc en zone tropicale*. Ministère Français de la Coopération et du Développement, Paris : manuel et précis d'élevage, 331 p. <https://agritrop.cirad.fr/318592>.

TASSOU Abdou Wassiou, SABBAS Attindéhou, et SAHIDOU Salifou, 2021, « Caractérisation de l'élevage porcine au Bénin » in *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, vol 15, n°4, p. 1338-1354.
<https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/217477>