



REVUE DELLA /AFRIQUE

TOME 3- SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE, GÉOGRAPHIE

NUMERO SPECIAL / SEPTEMBRE 2021



Sous la direction de Koffi Ganyo AGBEFLE

# REVUE DELLA/AFRIQUE

TOME 3 - SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE,  
GÉOGRAPHIE / SCIENCES SOCIALES

NUMERO SPECIAL / SEPTEMBRE 2021



**REVUE DELLA/AFRIQUE**  
**NUMERO SPECIAL / SEPTEMBRE 2021**  
**ISBN 978-2-9537299-3-1**

**Directeur de Publication de ce numéro**  
**Koffi Ganyo AGBEFLE**

**Equipe de relecture**

AGBEFLE Koffi G, [koffiganyoa@yahoo.fr](mailto:koffiganyoa@yahoo.fr)

TREMBLAY Christian, OEP Paris France

RICHEVAUX Marc, Institut CEDIMES, France

**Tome 3 : Histoire, Géographie, Science politique**  
**et autres sciences sociales**

## **Comité scientifique**

- AFELI Kossi Antoine, Lomé, Togo
- AGRESTI Giovanni, Naples « Federico II », Italie
- BADASU Cosmas. K., Legon, Ghana,
- BOUSTANY Daisy, Montréal, Canada
- DAO Yao, Lyon 2, France
- DEVRIESERE Viviane, Isfec Aquitaine, France
- DUMONT Pierre, Montpellier 3, France
- HANANIA Lilian, Paris, France
- KIANGBENI Kévin, Brazaville, Congo
- KOUDJO Bienvenu, Abomey Calavi, BENIN
- LEMAIRE Eva, Université d'Alberta, Canada
- LEZOU KOFFI Aimée Danielle, UFHB, Cocody, Côte d'Ivoire
- MAURER Bruno, Montpellier 3, France
- NAPON Abou, Ouagadougou, Burkina Faso
- NUTAKOR Mawushi, Ghana, Legon
- RAONISON N'jaka, Antanararivo, Madagascar
- SANDS Sarah, Strasbourg, France
- TCHEHOUALI Destiny, Montréal, Canada
- TCHAGNAOU Akimou, Université de Zinder, Niger
- YEBOUA Kouadio D., Legon, Ghana
- YENNAH Robert, Ghana, Legon

**REVUE DELLA/AFRIQUE**  
**NUMERO SPECIAL / SEPTEMBRE 2021**  
**ISBN 978-2-9537299-3-1**

**Mise en forme :** KPATI Adzo Dzinedzomi, ACAREF/Bureau Afrique,  
Lomé

**Maquette de couverture :** AMEWOU Koffi, Infographiste,  
ACAREF/Bureau Afrique, Lomé

## **Présentation de la Revue DELLA**

**1- Nature, champs disciplinaires et périodicité de la Revue** La revue DELLA se veut une revue scientifique pluridisciplinaire, mieux transdisciplinaire dont les principaux domaines d'intervention sont les lettres, langues, sciences humaines et sociales. En d'autres termes, cette revue est ouverte à la communauté des enseignants et/ou chercheurs en éducation, en linguistique et en didactique des langues qui sont en relation avec un large spectre de sensibilités scientifiques : histoire, sociologie, psychologie, littérature, pédagogie, philosophie, traduction, etc. donnant lieu à deux tomes par numéro depuis 2019.

DELLA est une revue semestrielle. Elle paraît deux fois l'an (en février et en Août). En cas de nécessité, elle peut se consacrer à la publication des numéros spéciaux. La revue peut aussi faire un appel à thématique définie.

### **2- Langue de publication**

Revue Francophone par excellence, DELLA accepte et publie uniquement des textes écrits en français. Chaque article comporte cependant un résumé en anglais ou dans une langue nationale du pays de l'institution d'attache de l'auteur (voir les consignes aux auteurs). Dans des cas extrêmes, la Direction de la revue peut autoriser une publication dans une autre langue autre que le français. L'auteur devra donc faire préalablement la demande auprès des responsables de la revue.

## Les consignes de la Revue DELLA aux auteurs

**Titre-** L'auteur formule un titre clair et concis (entre 12 et 15 mots). Le titre centré, est écrit en gras, taille 14.

**Mention de l'auteur-** Elle sera faite après le titre de l'article et 2 interlignes, alignée à gauche. Elle comporte : Prénom, NOM (en gras, sur la première ligne), Nom de l'institution (en italique, sur la deuxième ligne), e-mail de l'auteur ou du premier auteur (sur la troisième ligne). L'ensemble en taille 10.

**Résumé** - L'auteur propose un résumé en français et en anglais ou en la langue officielle du pays de l'institution d'attache de l'auteur. Ce résumé n'excède pas 250 mots. Il limite son propos à une brève description du problème étudié et des principaux objectifs à atteindre. Il présente à grands traits sa méthodologie. Il fait un sommaire des résultats et énonce ses conclusions principales.

**Mots-clés** - Ils accompagnent le résumé. Se limiter à 3 mots minimum et 5 mots maxi. Les mots-clés sont indiqués en français et en anglais.

**NB** : Le résumé est rédigé en italique, taille 10. Les mots-clés sont écrits en minuscules et séparés par une virgule. L'ensemble (titre + auteur+ résumé (français et anglais) + mots-clés) doit tenir sur une page.

### Introduction

- La problématique : l'auteur expose clairement la question abordée tout au long de l'article et justifie son intérêt. Il formule des hypothèses qui sont des réponses provisoires à la question.
- La méthodologie et les principaux résultats : l'auteur précise la raison du choix d'une méthode particulière et les outils utilisés de collecte des données, si nécessaire. Il cite ses principaux résultats. Il annonce son plan.

## Développements

- Le contexte : l'auteur situe la question posée dans son environnement théorique en donnant des références théoriques et en évoquant les apports d'autres chercheurs.
- La méthode : l'auteur explique en détails comment il a mené son étude et quel est l'intérêt d'utiliser ses outils de collecte de données par rapport aux hypothèses formulées.
- Les résultats (si le papier n'est pas uniquement conceptuel) : l'auteur présente un résumé des données collectées et les résultats statistiques qu'elles ont permis d'obtenir. Il commente les tableaux et graphiques.
- La discussion : l'auteur évalue les résultats qu'il obtient. Il montre en quoi ses résultats répondent à la question initiale et sont en accord avec les hypothèses initiales. Il compare ses résultats avec les données obtenues par d'autres chercheurs. Il mentionne certaines des faiblesses de l'étude et ce qu'il faudrait améliorer en vue d'études futures.

**Conclusion** - L'auteur résume en quelques paragraphes l'ensemble de son travail. Il souligne les résultats qui donnent lieu à de nouvelles interrogations et tente de suggérer des pistes de recherche susceptibles d'y apporter réponses.

**Bibliographie** - Il reprend tous les livres et articles qui ont été cités dans le corps de son texte.

## Conseils techniques

**Mise en page** - Marges : haut 2 cm, bas 2 cm, gauche 2,5 cm, droite 2 cm.

**Style et volume** – Garamond, taille 14 pour le titre de l'article et pour le reste du texte Garamond taille 12 (sauf pour le résumé, les mots-clés et la bibliographie qui ont la taille 10), interligne 1,5 ; sans espace avant ou après. Le texte ne doit pas dépasser 15 pages (minimum de 10 pages & maximum de 15pages). Le titre de l'article, l'introduction, les sous-titres

principaux, la conclusion et la bibliographie sont précédés par deux interlignes et les autres titres/paragraphes par une seule interligne.

**Titres et articulations du texte** - Le titre de l'article est en gras, aligné au centre. Les autres titres sont justifiés ; leur numérotation doit être claire et ne pas dépasser 3 niveaux (exemple: 1. – 1.1. – 1.1.1.). Il ne faut pas utiliser des majuscules pour les titres, sous-titres, introduction, conclusion, bibliographie.

**Notes et citations** - Les citations sont reprises entre guillemets, en caractère normal. Les mots étrangers sont mis en italique. Le nom de l'auteur et les pages de l'ouvrage d'où cette citation a été extraite, doivent être précisés à la suite de la citation. Exemple : (Afeli, 2003 :10) NB : Les notes de bas de page sont à éviter autant que possible.

**Tableaux, schémas, figures** - Ils sont numérotés et comportent un titre en italique, au-dessus du tableau/schéma. Ils sont alignés au centre. La source est placée en dessous du tableau/schéma/figure, alignée au centre, taille 10.

## **Présentation des références bibliographiques :**

**Dans le texte** : les références des citations apparaissent entre parenthèses avec le nom de l'auteur et l'année de parution ainsi que les pages. Exemple : (Maurer, 2010 : 15). Dans le cas d'un nombre d'auteurs supérieur à 2, la mention et al. en *italique* est notée après le nom du premier auteur. En cas de deux références avec le même auteur et la même année de parution, leur différenciation se fera par une lettre qui figure aussi dans la bibliographie (a, b, c, ...).

**A la fin du texte** : **Pour les périodiques**, le nom de l'auteur et son prénom sont suivis de l'année de la publication entre parenthèses, du titre de l'article entre guillemets, du nom du périodique en *italique*, du numéro du volume, du numéro du périodique dans le volume et des

pages. Lorsque le périodique est en anglais, les mêmes normes sont à utiliser avec toutefois les mots qui commencent par une majuscule.

**Pour les ouvrages**, on note le nom et le prénom de l'auteur suivis de l'année de publication entre parenthèses, du titre de l'ouvrage en italique, du lieu de publication et du nom de la société d'édition.

**Pour les extraits d'ouvrages**, le nom de l'auteur et le prénom sont à indiquer avant l'année de publication entre parenthèses, le titre du chapitre entre guillemets, le titre du livre en italique, le lieu de publication, le numéro du volume, le prénom et le nom des responsables de l'édition, le nom de la société d'édition, et les numéros des pages concernées.

**Pour les papiers non publiés, les thèses etc.**, on retrouve le nom de l'auteur et le prénom, suivis de l'année de soutenance ou de présentation, le titre et les mots « rapport », « thèse » ou « papier de recherche », qui ne doivent pas être mis en italique. On ajoute le nom de l'Université ou de l'Ecole, et le lieu de soutenance ou de présentation.

**Pour les actes de colloques**, les références sont traitées comme les extraits d'ouvrages avec notamment l'intitulé du colloque mis en italique. Si les actes de colloques sont sur CD ROM, indiquer : les actes sur CD ROM à la place du numéro des pages.

**Pour les papiers disponibles sur l'Internet**, le nom de l'auteur, le prénom, l'année de la publication entre parenthèses, le titre du papier entre guillemets, l'adresse Internet à laquelle il est disponible et la date du dernier accès.

## SOMMAIRE

1. **LES PREMIERES ELECTIONS PROFESSIONNELLES AU NIGER: ENJEUX ET PERSPECTIVES\_** Abdoulaye SEIDOU (*Niger*)..... 12
2. **DE LA DETENTION A LA LIBERATION D'UN CAPTIF PRIS EN OTAGE DANS L'ADAMAOUA (CAMEROUN) 1990 à 2020\_** Alim ISHAGAH (*Cameroun*)..... 29
3. **L'UNION NATIONALE DES TRAVAILLEURS AU NORD-CAMEROUN A L'EPREUVE DU MONOLITHISME SYNDICAL (1972-1982)\_** Appolinaire BAIDOU (*Cameroun*)..... 44
4. **DETERMINANTS BIOPHYSIQUES ET HUMAINS DE L'ENTREPRENARIAT EN AGROBUSINESS DANS LA BASSE VALLEE DE L'OUEME (BENIN)\_** Bénisse Gbètonougbo GBEDJI et Al. (*Bénin*)..... 57
5. **LA DECENTRALISATION ET LE POUVOIR LOCAL DANS LA VALLEE DU LOGONE\_** Boniface BOMGA DAKOLE (*Cameroun*)..... 82
6. **LES ACTEURS POLITIQUES CAMEROUNAIS ET LE DISCOURS NUMERIQUE DU VIVRE-ENSEMBLE : ENTRE VISION ET ARGUMENTATION\_** Christian MANGA (*Cameroun*)..... 94
7. **FACTEURS INFLUENÇANT LA PRODUCTIVITE DU RIZ DANS LA COMMUNE DE MALANVILLE AU NORD-BENIN\_** Dine Souradjou ASSOUMA et Al. (*Bénin*)..... 108
8. **UN NOUVEAU PLAN D'ACTION POUR L'EMERGENCE DE LA POLITIQUE ET DE L'ECONOMIE RURALE AGRICOLE AU SENEGAL \_** Elhadji Baba, MBAYE (*Sénégal*)..... 122
9. **ACTEURS AGROTOURISTIQUES ET ENJEUX DE DEVELOPPEMENT SOCIAL DES CAMPAGNES : CAS DE LA MENOUA (H.T.O)\_** Franky Malco ZEUFACK et Al. (*Cameroun*)..... 136

10. LE TRANSPORT ROUTIER ET LA CROISSANCE SOCIO-ECONOMIQUE DANS LA VILLE DE NGAOUNDERE (CAMEROUN)\_ Issa HAMIDOU (*Cameroun*)..... 154
11. LES POSTES ADMINISTRATIFS À L'AUBE DE LA COLONISATION DANS LA RÉGION DE SAN PEDRO\_ Jean – Jacques AHOUE (*Côte d'Ivoire*) ..... 172
12. CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET NIVEAU D'ÉQUIPEMENTS À ABIDJAN-GESCO (CÔTE D'IVOIRE)\_ Koffi Bertrand YAO (*Côte d'Ivoire*)..... 183
13. PERCEPTIONS PAYSANNES DES EFFETS SOCIOECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DES CRISES CLIMATIQUES DANS LES COMMUNES DE LOKOSSA ET DE DOGBO\_ Marcel KOMADAN et Al. (*Bénin*)... 199
14. ETUDE DES GROUPEMENTS D'ENTRAIDE RECIPROQUE DE MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE DE RECOLTE DE COTON « WOUROU » DANS LA COMMUNE DE BANIKOARA AU NORD-OUEST DU BENIN.\_ Laurent KPINKOUN et AL. (*Bénin*)..... 218
15. LA DEMOCRATIE ET SES TARES A L'EPREUVE DU CONTEXTE AFRICAIN\_ Madougou BARAO (*Niger*) 232
16. **VULNERABILITE DE L'AGROTOUTISME AUX PERTURBATIONS CLIMATIQUES DANS LA COMMUNE DE TANGUIETA (NORD BENIN)\_** Mathieu Adriano SANHOUÉKOUA et AL. (*Bénin*) 247
17. REFLEXION SUR LA CONSTATATION DES INFRACTIONS DOUANIERES A L'EPREUVE DU DROIT MALIEN.\_ Oumar CAMARA & Mohamed BERTHE (*Mali*)..... 269
18. ANALYSE POLLINIQUE DE L'ATMOSPHERE ET INFESTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS (IRA) DANS LE "HOLLIDJE" AU SUD BENIN\_ Mounirou SEIDOU et AL. (*Bénin*)..... 284

19. **EVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PRATIQUES DE GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS SUR LES RENDEMENTS AGRICOLES DANS LES COMMUNES DE BEMBEREKE ET DE SINENDE AU NORD-BENIN\_** Moussibaou TASSOU et Al. (*Bénin*)..... 295
20. **PRODUCTIVITE DES MODES DE VENTE DES NOIX DE CAJOU AU CENTRE ET AU NORD BENIN\_** Olouhitin Mouléro Franck Ronald ADJOBBO & Afouda Jacob YABI (*Bénin*)..... 313
21. **LE CHERCHEUR D'AFRIQUES D'HENRI LOPES : ENTRE CEDIPE ET HAMLET\_** Ouaga-Ballé DANAÏ OYAGA (*Gabon*).... 331
22. **MODERNISATION DU PEAGE ROUTIER AU CAMEROUN (1993-2020) : QUAND LA « GUERRE DES RESEAUX » BLOQUE LE PROJET\_** Roméo Aimé KOUANOU (*Cameroun*).... 346
23. **CONTRIBUTION DU PORT DE COTONOU AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU BENIN\_** Vodoungnon Anignikin PADONO & Benjamin S. ALLAGBE (*Bénin*) ..... 362
24. **EVOLUTION DE LA POPULATION AGRICOLE ET SECURITE ALIMENTAIRE DANS LA COMMUNE DE KLOUEKANME AU BENIN\_** Cossi Guy WOKOU et Al. (*Bénin*)..... 379
25. **LA GESTION COMMUNE DES RESSOURCES NATURELLES PAR LES COOPERATIVES DE LA VALLEE DU SOUROU (BURKINA FASO) : CAS DE L'EAU ET DU FONCIER (1985-2020)\_** Zara DAO (*Burkina Faso*)..... 396
26. **CARACTERISATION SOCIO-SPATIALE DE L'ACCUEIL DES REFUGIES AU CAMEROUN\_** Joseph Yves ZOA ZOA et Al. (*Cameroun*)..... 416
27. **PENSÉES ET RÉFLEXIVITÉS SUR LA NATURE POLITIQUE DU CODE PÉNAL CAMEROUNAIS DU 12 JUILLET 2016\_** Martin Raymond Willy MBOG IBOCK (*Cameroun*)..... 433

# VULNERABILITE DE L'AGROTOURISME AUX PERTURBATIONS CLIMATIQUES DANS LA COMMUNE DE TANGUIETA (NORD BENIN)

Mathieu Adriano SANHOUKOUA <sup>1</sup>, Akibou Abaniché  
AKINDELE <sup>2</sup>, Kabirou SOULEY <sup>3</sup>, Barnabé HOUNKANRIN <sup>1</sup>  
Euloge OGOUWALE <sup>2</sup>

*1*Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université d'Abomey-  
Calavi, E-mail :

*mathieuadriano404@gmail.com;*

*2*Laboratoire Pierre PAGNEY : Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement,  
Université d'Abomey-Calavi 01. BP 526, Cotonou 01; E-mail :

*akybson@yahoo.fr, ogkelson@yahoo.fr*

*3*DGAT, Université de Zinder, Niger

## Résumé

*Le secteur agrotouristique, lié à la fois à l'agriculture et le tourisme constitue une activité très vulnérable aux perturbations climatiques. La présente recherche vise à analyser la vulnérabilité de l'agrotourisme aux perturbations climatiques dans la Commune de Tanguéta.*

*La démarche méthodologique adoptée pour l'atteinte de cet objectif est la collecte des données, leur traitement, et l'analyse des résultats. Les données collectées sont les données socioéconomiques, les statistiques agricoles du MAEP de 1995 à 2016 et le niveau d'exposition des cultures aux perturbations climatiques. Au total, 268 personnes ont été enquêtées. Le traitement et l'analyse des résultats ont été faits suivant la méthode d'analyse de la vulnérabilité.*

*Les phénomènes climatiques ayant plus d'ampleur dans les effets influençant le développement des cultures sont : la fin précoce de la saison des pluies (71,43 %) et la sécheresse (68,57 %). Par contre, le début précoce de la saison des pluies (31,43 %) révèle moins de conséquences sur le développement des cultures. Ainsi, le soja présente un niveau d'exposition élevé (63,33 %). Les inondations, les vents violents et la fin précoce de la saison de pluie présentent un risque critique pour le développement de cette culture. Cependant, le niébé présente un faible niveau d'exposition (36,67 %). L'analyse du fonctionnement des centres agrotouristiques laisse savoir que ces différents centres sont exposés à de nombreuses difficultés d'ordre socioéconomique et environnemental. A cet effet, plusieurs stratégies d'adaptation sont développées par les acteurs.*

**Mots clés :** Tanguéta, agrotourisme, état des lieux, modes de gestion

## Abstract

*The agro-tourism sector, linked to both agriculture and tourism, is an activity that is very vulnerable to climatic disturbances. This research aims to analyze the vulnerability of agritourism to climatic disturbances in the Municipality of Tangüeta.*

*The methodological approach adopted to achieve this objective is the collection of data, their processing, and the analysis of the results. The data collected are socioeconomic data, agricultural statistics from the APRM from 1995 to 2016 and the level of exposure of crops to climatic disturbances. A total of 268 people were surveyed. The processing and analysis of the results were carried out using the vulnerability analysis method.*

*The climatic phenomena having more magnitude in the effects influencing the development of crops are: the early end of the rainy season (71.43%) and drought (68.57%). On the other hand, the early start of the rainy season (31.43%) reveals fewer consequences on the development of crops. Thus, soy has a high level of exposure (63.33%). Floods, high winds and the early end of the rainy season pose a critical risk to the development of this crop. However, conpea has a low level of exposure (36.67%). The analysis of the functioning of agro-tourism centers shows that these different centers are exposed to many socio-economic and environmental difficulties. To this end, several adaptation strategies are developed by the actors.*

**Keywords:** *Tangüeta, agritourism, inventory, management methods*

## 1. Introduction et justification du sujet

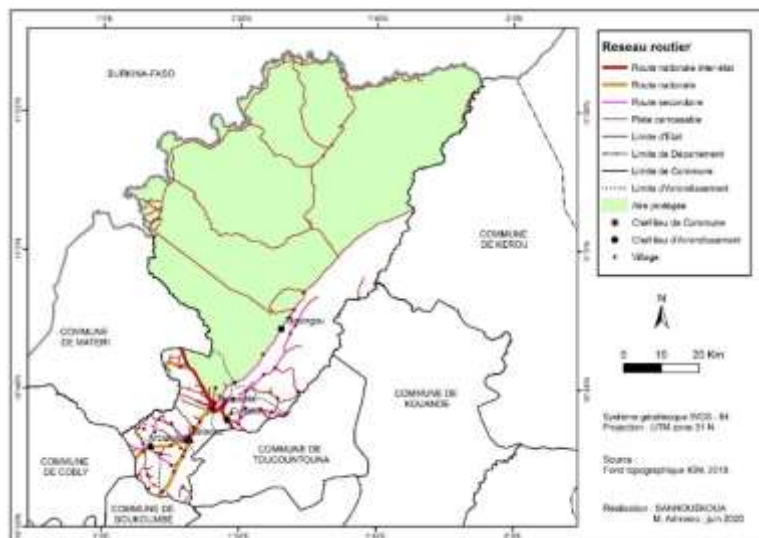
L'explosion des activités liées au secteur touristique depuis 1950, s'impose comme un des faits les plus marquants de l'époque contemporaine. À l'échelle mondiale, le tourisme est souvent qualifié d'activité économique à forte croissance (S. Bergeron, 2012 : 4). Or de nos jours, les changements climatiques deviennent de plus en plus un facteur qui change les destinations touristiques. Selon PNUE (2008 : 23), les effets du changement climatique sur le secteur du tourisme pourraient exercer une influence sur d'autres secteurs économiques tels que l'agriculture et les réseaux commerciaux locaux fournisseurs du tourisme. Ainsi, l'agrotourisme, étant une activité touristique complémentaire à l'agriculture ayant lieu sur une exploitation agricole, dépend fortement des conditions climatiques. Les changements climatiques pourraient avoir des impacts autant négatifs que positifs (J. B. Vodounou et Y. Onibon Doubogan, 2016 : 125). Des milieux de production agrotouristique, de plus en plus dynamiques font face à de nombreuses contraintes liées à leur mise en valeur. Lesquelles des contraintes appellent à des stratégies spécifiques d'adaptation (M. Bessan et *al.*, 2015 : 435).

Le changement climatique n'est qu'une pression supplémentaire ressentie par des systèmes touristiques bien que la demande touristique soit très adaptable et que le comportement des touristes évolue de façon continue et rapide, il faut respecter les contraintes sociales, économiques et environnementales (K. Alber, 2011 : 122). En effet, dans le contexte global des changements climatiques, l'Afrique et, plus particulièrement l'Afrique subsaharienne, apparaissent comme les régions du monde les plus exposées. Cette grande vulnérabilité de l'Afrique subsaharienne face aux changements climatiques est due à sa forte dépendance de l'agriculture et à sa capacité d'adaptation limitée qui tient au manque de ressources et de technologies (P. V. Vissoh *et al.*, 2012 : 480). Or, le tourisme est très clairement lié au climat et ce sur plusieurs plans.

Le secteur agrotouristique dans la commune de Tanguiéta est confronté à ces perturbations climatiques. Des stratégies spécifiques et intégrées doivent alors être développées afin d'orienter le développement de ce secteur pour sa valorisation dans la commune. L'objectif de la présente recherche est d'analyser la vulnérabilité de l'agrotourisme face aux perturbations climatiques dans la commune de Tanguiéta.

Située au Nord-Ouest du département de l'Atacora, la Commune de Tanguiéta est comprise entre 10° 37 ' et 11° 46' de latitude nord et entre 01° 07' et 02° 00' de longitude est. Elle est limitée au Nord par la rivière Pendjari ; au Sud, par les Communes de Toucountouna et de Boukombé ; à l'Est par les Communes de Toucountouna, Kouandé et Kérou et, à l'Ouest, par les Communes de Matéri et de Cobly. La commune couvre une superficie de 5 456 Km<sup>2</sup>. La figure 1 présente les situations géographique et administrative de la Commune.

**Figure 1 :** Situation géographique et administrative de la Commune de Tanguiéta



La commune de Tanguiéta est couverte par une aire protégée qui constitue une réserve attractive, ce qui permet aux touristes de découvrir d'autres types de tourisme. Les différents types de sols (les sols ferralitiques, les sols ferrugineux tropicaux, les vertisols et les sols minéraux bruts) participent à la diversification des produits. Le bilan climatique de la commune permet de mettre en exergue les périodes sèches et des périodes humides que le réseau hydrographique est à plus de 60 % constitué par les affluents de la Pendjari.

La population de la commune de Tanguiéta connaît un accroissement remarquable. Elle est passée de 27 242 habitants en 1979 à 95 007 en 2020 soit une augmentation de la population de 67 765 habitants pour une période de 41 ans. Pendant cette période, le nombre de ménages est passé de 4 568 à 10 999. La main-d'œuvre existe et constitue un facteur de développement non négligeable pour l'agrotourisme.

## 2. Données et méthodes

Les données collectées concernent celles issues des ouvrages spécifiques et du RGPH 1992, 2002, 2013 disponibles à l'INSAE ; les caractéristiques socio-économiques des personnes interrogées, activités

économiques génératrices de revenus autour des centres agrotouristiques ; les revenus par saison agrotouristique des acteurs producteurs de service et de production des offres agrotouristiques et les offres agrotouristiques de l'Atacora et de la commune de Tanguiéta. Les travaux de terrain proprement dits se sont déroulés dans tous les cinq arrondissements de la commune. Compte tenu de l'absence des données officielles chiffrées sur l'effectif des producteurs et commerçants des produits agrotouristiques, l'échantillonnage a été fait de façon raisonnée. Le tableau I présente la répartition des personnes enquêtées par secteur d'activités.

**Tableau I :** Répartition des personnes enquêtées par secteur d'activités

Secteurs d'activités	Arrondissements	Localités	Nombre d'enquêtés	Proportions (%)
Agrobusiness	Tanongou	Tanongou	25	17,24
		Yarika	15	10,34
	Tanguiéta	Tanguiéta	35	24,13
Production d'arbres fruitiers	Taïakou	Taïakou	10	6,89
Production agroalimentaire	Cotiacou	Cotiakou	15	10,34
	N'dahonta	Houante kou	10	6,89
Jardinerie	Tanguiéta	Brougnis sou	10	6,89
	Tanguiéta	Sépoung a	25	17,24
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>09</b>	<b>145</b>	<b>100</b>

*Source : Travaux de terrain, mars 2018*

La répartition des personnes ayant fait l'objet d'enquête sur les sites d'exploitation et de vente de produits, a été faite suivant les secteurs d'activités. Ainsi, un échantillon de 145 personnes a été enquêté suivant la méthode de choix raisonné dans différents secteurs. En dehors de ces personnes, 05 guides touristes, 18 touristes de nationalités

différentes, 02 agents du service local du tourisme, 03 agents de service hôtelier. A cette liste, s'ajoutent 95 personnes bénéficiant indirectement du secteur agrotouristique et qui vivent dans le milieu de recherche. Il faut donc retenir qu'au total, 268 personnes ont été enquêtées dans la commune. Par ailleurs, les sites de production ou de fabrication de produits agrotouristiques ont été parcourus. Le nombre de ces sites est présenté dans le tableau II.

*Tableau II : Nombre de sites parcourus*

N°	Localités	Sites	Nombre
1	Sépounga	Jardinage	09
		Fromage peul	05
2	Hantekou	Fromage du soja	03
3	Tanguiéta	Baobab	03
		Fermes agropastorales	03
4	Borka	Champs sur les versants de la chaîne de l'Atacora	10
5	Tanongou	Boisson locale "Tchoukoutou"	07
6	Brignissou	Arbres fruitiers	09
7	Cotiacou	Gros fruits de l'Afrique de l'Ouest	05
		Champs sur les versants de la chaîne de l'Atacora	08
<b>Total</b>	<b>07</b>	<b>10</b>	<b>62</b>

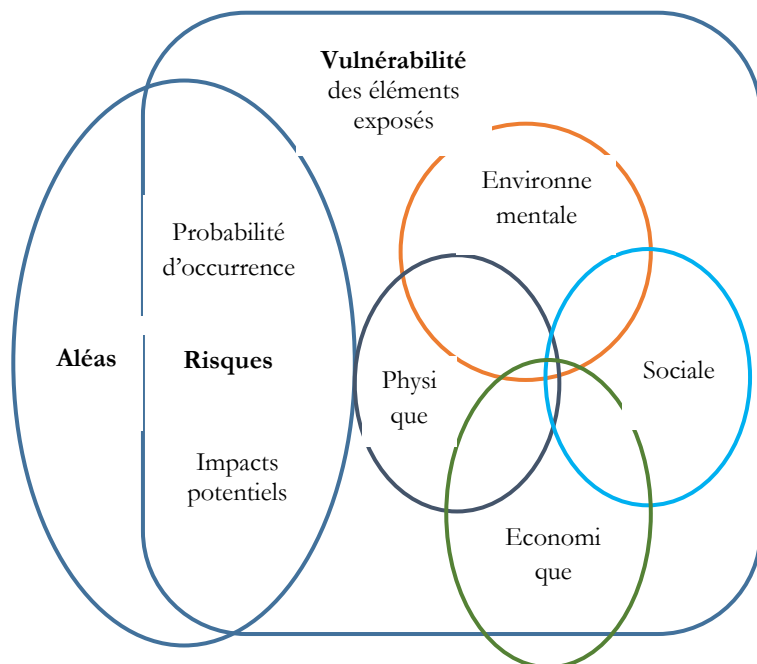
**Source :** Travaux de terrain, mai 2018

En dehors de ces sites, douze points de vente des produits agrotouristiques ont été visités. Une grille d'observation a été mise à contribution afin de recenser les éléments physiques rencontrés sur le terrain et qui sont susceptibles de renseigner sur les activités agrotouristiques sur le terrain. Un appareil photographique numérique a été utilisé pour la prise des images lors des visites de terrain. La prise des coordonnées géographiques des différents sites a été possible grâce au GPS.

Le traitement des données collectées a été fait après un dépouillement manuel. Ces données ont été traitées et analysées avec les logiciels spécifiques selon le type de données à analyser. Face aux effets néfastes

des changements climatiques, plusieurs acteurs se retrouvent dans une situation de vulnérabilité. La figure 2 présente de manière synthétique les différents éléments qui participent à renforcer ou à diminuer la vulnérabilité d'un système aux aléas climatiques.

**Figure 2 :** *Eléments qui participent à renforcer ou à diminuer la vulnérabilité d'un système aux aléas climatiques*



**Source :** (S. H. Yamasaki *et al.*, 2012 : 9-10)

Les caractéristiques sociales et économiques d'un système lui conférant une plus grande (ou plus faible) vulnérabilité, sont étudiées à travers le concept de vulnérabilité socio-économique. La vulnérabilité biophysique traite à son tour des aspects physiques et environnementaux pouvant contribuer à faire augmenter (ou diminuer) la vulnérabilité d'un système. Le présent projet s'attarde uniquement à analyser la vulnérabilité socio-économique et chacune de ses composantes (S. H. Yamasaki *et al.*, 2012 : 9-10)

Un système sera plus ou moins affecté par un aléa dépendamment de son niveau de vulnérabilité (forte, moyen ou faible), mais aussi en fonction de la probabilité plus ou moins forte d'occurrence de l'aléa et des impacts provoqués par les changements auxquels le système est soumis. Le tableau III présente un modèle d'appréciation du niveau d'exposition des cultures recensées.

Ampleur	Cultures	Risques						Niveau d'exposition
		R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>n</sub>	
	C <sub>1</sub>							
	C <sub>2</sub>							
	C <sub>n</sub>							
	Total							-
	Indicateurs d'amplieurs							

**Tableau III :** Niveaux d'exposition des cultures sollicitées par les touristes

**Source :** Travaux de terrain, janvier 2019

Le niveau des dommages provoqués par les risques sur les rendements agricoles est apprécié selon une cotation variant de 1 à 5. Cette cotation se présente comme suit : 1= mineur; 2= significatif ; 3= sévère ; 4= critique ; et 5 catastrophique.

L'adaptation à ces différents risques implique des stratégies d'adaptation intégrée. Le tableau IV présente la méthode d'analyse de la capacité d'adaptation des cultures aux risques climatiques identifiés.

*Tableau IV : Méthode d'analyse de la capacité d'adaptation des cultures aux risques climatiques identifiés*

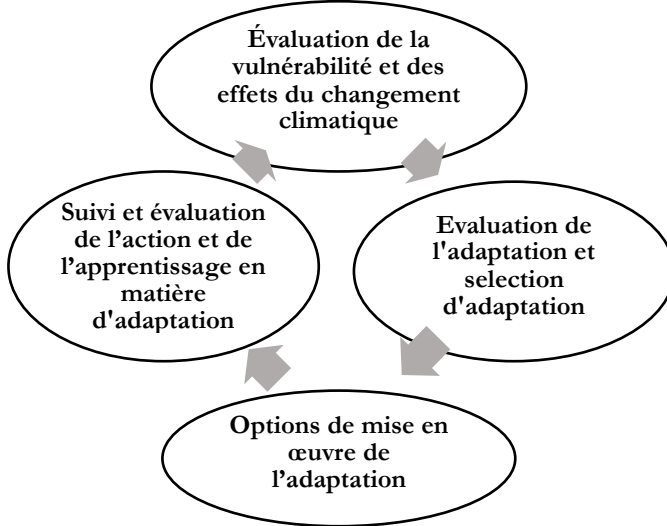
Cultures	Risques						
	Inondations	Sécheresse	Vents violents	Début précoce de la saison de pluie	Début tardif de la saison de pluie	Fin précoce de la saison de pluie	Niveau d'exposition
Sorgho							
Petit mil							
Riz							
Soja							
Igname							
Niébé							
Voandzou							

**Source :** Travaux de terrain, janvier 2019

Le tableau IV permet d'analyser la capacité d'adaptation des cultures aux risques climatiques dans le secteur de recherche. Il ressort de ce tableau que quelques cultures sont retenues telle que le sorgho, le soja, l'igname etc. et quelques risques sont identifiés tels que l'inondation, la sécheresse les vents violents etc.

La figure 3 présente un modèle d'un cycle d'adaptation mis en place par CCNUCC.

**Figure 3 :** *Quatre tâches itératives importantes d'un cycle de formation d'adaptation*



**Source :** CCNUCC, 2012 : 20

Afin de mieux s'adapter aux changements climatiques, les différents indicateurs d'appréciation de la capacité d'adaptation des acteurs se déclinent comme suit :

- si  $0 \% < \text{Moyenne} < 25 \%$ , la capacité d'adaptation est très faible ;
- si  $25 \% \leq \text{Moyenne} < 50 \%$ , la capacité d'adaptation est faible ;
- si  $50 \% \leq \text{Moyenne} < 75 \%$ , la capacité d'adaptation est moyenne ;
- si  $75 \% \leq \text{Moyenne} \leq 100 \%$ , la capacité d'adaptation est élevée.

### 3. Résultats

#### 3.1 Vulnérabilité des produits agrotouristiques aux perturbations climatiques

L'analyse de la vulnérabilité est faite sur les produits agricoles les plus sollicités par les touristes parmi les offres culinaires proposées. En effet, en se basant sur le tableau d'évaluation des stratégies, le tableau V a été généré. Ce tableau met en relation les principales cultures sollicitées par les offres agrotouristiques et les risques identifiés. Ces risques sont plus liés aux conditions climatiques à travers les besoins en eau des plantes et les calendriers culturaux.

**Tableau V :** Niveaux d'exposition des cultures sollicitées par les touristes

Ampleur	Cultures	Risques						Total	Niveau d'exposition
		Inondations	Sécheresse	Vents violents	Début précoce de la saison de pluie	Début tardif de la saison de pluie	Fin précoce de la saison de pluie		
	Sorgho	5	4	2	1	2	4	18	60 %
	Petit mil	5	4	2	1	2	4	18	60 %
	Riz	1	5	2	2	1	5	16	53,33 %
	Soja	4	2	4	2	3	4	19	63,33 %
	Igname	2	5	1	1	5	4	17	56,67 %
	Niébé	1	2	2	2	2	2	11	36,67 %
	Voandzou	2	2	2	2	2	2	12	40 %
	Total	20	24	15	11	17	25	-	-
	Indicateurs d'ampleurs	57,14 %	68,57 %	42,86 %	31,43 %	48,57 %	71,43 %	-	-

*Source : Travaux de terrain, janvier 2019*

**Légende :** 1= risque mineur; 2= risque significatif ; 3= risque sévère ; 4= risque critique ; et 5= risque catastrophique.

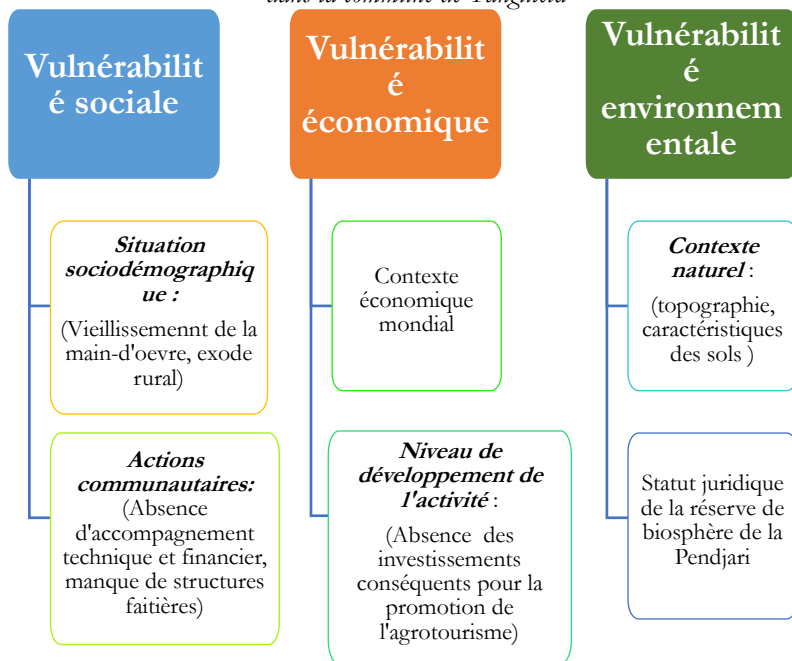
Le tableau V présente l'ampleur des indicateurs de perturbation climatique sur l'ensemble des cultures identifiées ainsi que le niveau d'exposition de chacune de ces cultures. L'analyse de ces deux indicateurs permet de bien apprécier le degré de vulnérabilité de chaque culture à travers les variables qui interviennent dans le processus de développement des activités de production agricoles.

En effet, de cette analyse, il est à noter que les phénomènes climatiques ayant plus d'ampleur dans les effets influençant le développement des cultures sont : la fin précoce de la saison des pluies et la sécheresse. Ils représentent respectivement 71,43 et 68,57 %. Par contre, le début précoce de la saison de pluie (31,43 %) révèle moins de conséquences sur le développement des cultures.

Par ailleurs, concernant le niveau d'exposition de ces cultures, l'analyse de ce tableau montre que le soja présente un niveau d'exposition élevé (63,33 %). Les phénomènes tels que : les inondations, les vents violents et la fin précoce de la saison de pluie présentent un risque critique pour le développement de cette culture. Cependant, le niébé présente un faible niveau d'exposition (36,67 %). Mais, avec cette culture, tous les phénomènes climatiques présentent un risque significatif sauf les inondations qui présentent un risque mineur. Cette situation s'explique par le fait que les eaux stagnent moins dans les zones et les périodes des inondations sont très courtes.

Au-delà des stratégies liées aux pratiques agricoles, les stratégies sont d'ordre social et économique dans l'objectif de l'amélioration des revenus et des conditions de vie et de travail. Face aux situations de vulnérabilité des centres agrotouristiques observées dans la commune, un modèle d'analyse du système a été proposé. Ce modèle prend en considération trois volets : le volet social, économique et environnemental. La figure 4 présente ce modèle proposé.

**Figure 4 :** Modèle diagnostique sur la vulnérabilité des centres agrotouristiques dans la commune de Tangiéta



**Source :** Travaux de terrain, décembre 2020

L'analyse du fonctionnement des centres agrotouristiques laisse savoir que ces différents centres sont exposés à de nombreuses difficultés d'ordre socioéconomique et environnemental. Lesquelles difficultés méritent une combinaison de capacités managériales des principaux acteurs avérés.

Eu égard à cette sollicitation, l'analyse doit intégrer les trois niveaux de vulnérabilités qui prennent en compte un état des lieux du fonctionnement de ces centres et une analyse judicieuse du contexte naturel, socioéconomique, environnemental et même organisationnel. Face à toutes ces situations, les producteurs développent des capacités d'adaptation suivant le niveau de risque et leurs moyens techniques et financiers.

### 3.2. Capacité d'adaptation des cultures aux perturbations climatiques

L'analyse de la capacité d'adaptation des cultures aux perturbations climatiques identifiées dénote de leur niveau d'exposition. La capacité d'adaptation des cultures aux perturbations climatiques a été analysée à travers les expériences de certains producteurs pris comme personnes ressources. Le tableau VI présente la capacité d'adaptation des cultures aux risques climatiques identifiés.

**Tableau VI :** Capacité d'adaptation des cultures aux risques climatiques identifiés

Cultures	Risques						Niveau d'exposition
	Inondations	Sécheresse	Vents violents	Début précoce de la saison de pluie	Début tardif de la saison de pluie	Fin précoce de la saison de pluie	
Sorgho	5	4	2	1	2	4	moyenne
Petit mil	5	4	2	1	2	4	moyenne
Riz	1	5	2	2	1	5	moyenne
Soja	4	2	4	2	3	4	moyenne
Igname	2	5	1	1	5	4	moyenne
Niébé	1	2	2	2	2	2	faible
Voandzou	2	2	2	2	2	2	faible

**Source :** Travaux de terrain, janvier 2019

De l'analyse du tableau VI, il ressort que deux niveaux de capacité d'adaptation ont été observés. Il s'agit du niveau moyen et du niveau faible. De façon globale, la capacité d'adaptation du voandzou et du niébé est faible. Cela montre que ces deux cultures ont un potentiel d'adaptation aux changements climatiques fort et résiste plus aux conditions défavorables des phénomènes climatiques.

Aussi, le sorgho, l'igname, le soja, le riz et le petit mil s'adaptent-ils plus ou moins aux risques des changements climatiques. Ces deux situations constituent une opportunité pour les producteurs qui vont moins développer des efforts pour identifier des stratégies d'adaptation.

Au niveau des acteurs, notamment locaux, il a été observé deux types de stratégies d'adaptation : l'adaptation réactive qui concerne les producteurs et fournisseurs eux-mêmes, face aux effets du changement climatique et l'adaptation proactive qui concerne les mesures que prennent ces acteurs pour réduire les risques potentiels du changement climatique dans une vision prospective.

A cet effet, plusieurs autres stratégies d'adaptation sont développées par les acteurs. Il s'agit notamment :

- du retrait de certains sites d'exploitation en période pluvieuse ;
- de l'usage des cordons pierreux pour réduire les effets d'érosion ;
- de l'usage des semences à cycle court ;
- de la consommation des produits locaux par les populations caractérisées par l'animation régulière des marchés locaux et l'installation des cabarets dans presque tous les coins sensibles ;
- des tentatives de mise en place des groupements de producteurs ou acteurs des offres agrotouristiques

Par ailleurs, les nouvelles stratégies d'adaptation révèlent qu'il faut avoir un temps de gestation relativement long, afin de faciliter la mise en œuvre des acquis. Pour cela, la réussite de ces stratégies suppose donc que les centres disposent d'un système d'autofinancement en vue d'attendre un retour sur investissement à bonne date et de façon rassurante.

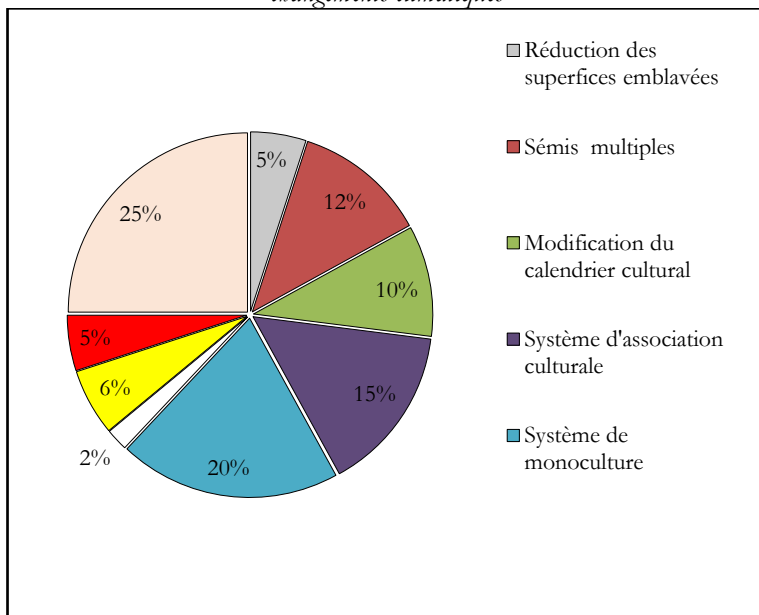
### ***3.3. Stratégies d'adaptation des agriculteurs face aux perturbations climatiques***

Les stratégies d'adaptation sont de deux ordres. D'une part, les stratégies d'adaptation endogènes que mettent en œuvre les producteurs des biens et services agrotouristiques pour la résilience de leurs activités et, d'autre part, les stratégies apportées par certaines structures d'accompagnement technique dans les milieux ruraux.

### 3.3.1. Stratégies endogènes

Les stratégies ont été identifiées au niveau notamment des agriculteurs. A cet effet, face aux conséquences du dérèglement climatique, ces agriculteurs adoptent plusieurs stratégies. La figure 5 présente les proportions des différentes pratiques paysannes face à ces dynamiques climatiques.

*Figure 5 : Proportions des stratégies d'adaptation des agriculteurs face aux changements climatiques*



*Source : Travaux de terrain, octobre 2019*

Les producteurs de biens et services agrotouristiques arrivent d'une manière ou d'une autre à se tirer d'affaires des effets des changements climatiques. Ainsi, au niveau de la production végétale, les stratégies sont plus basées sur les connaissances endogènes des populations. 25 % des enquêtés adoptent les semis multiples et 20 % pour le système de monoculture. Tout ceci, pour augmenter les rendements agricoles. De même, l'association culturale est adoptée par 15 % des enquêtés. La mise en jachère (5 %) est moins développée et dénote de manque des terres cultivables. Cette situation s'explique par la présence de la réserve

de biosphère de la Pendjari qui occupe plus de 80 % de l'espace communal. Aussi, la modification du calendrier cultural relative aux cycles des cultures sollicitées est beaucoup plus orientée vers les dates de semis et d'entretien des cultures suivant les saisons.

D'autres optent pour l'augmentation des superficies à exploiter. De même, le déplacement des cultures de cycle long vers le bas de pente et le recours aux crédits s'observent de plus en plus au sein des producteurs. L'autre stratégie, la plus prompte ou parfois spontanée, reste la migration des jeunes vers les centres urbains plus développés que Tanguiéta. La ruée des jeunes vers, notamment, le Nigeria s'explique par la recherche des revenus plus consistants à travers les activités agricoles saisonnières. Ce phénomène contribue à l'instabilité de résidence qui ne favorise pas l'installation et le suivi au niveau des centres agrotouristiques.

Par ailleurs, l'introduction de nouvelles cultures est très faible. Ce qui justifie la faible pratique exotique dans les stratégies d'adaptation face aux changements climatiques.

### ***3.3.2. Stratégies exogènes***

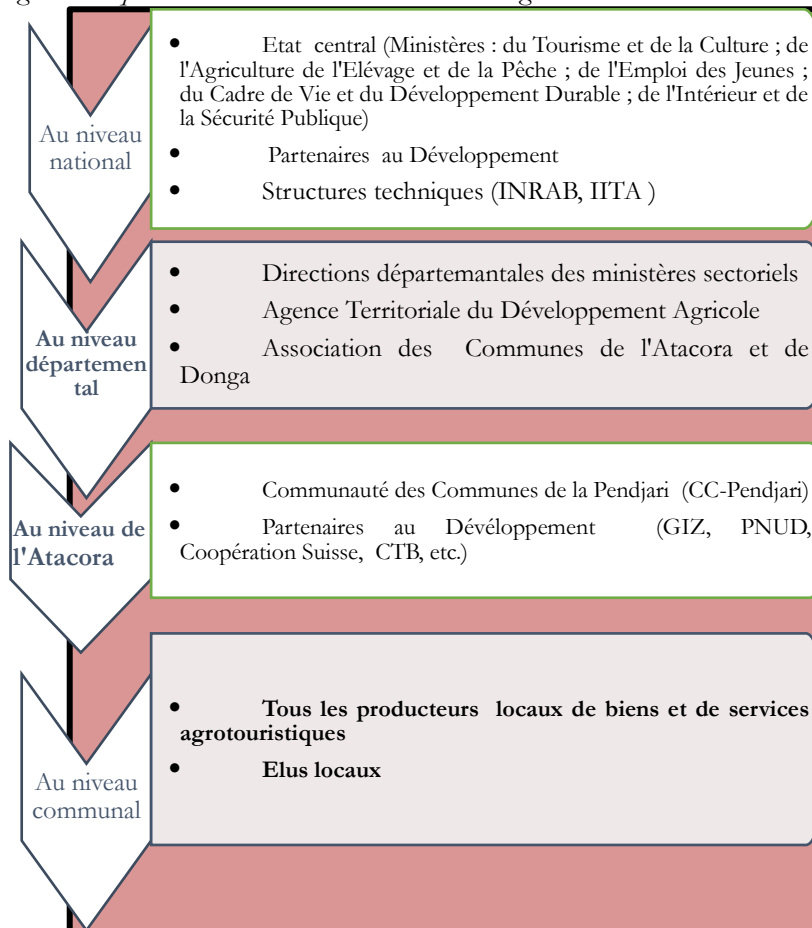
les stratégies exotiques identifiées sont plus orientées vers un système de diversification prôné par les partenaires au développement comme c'est le cas de la GIZ et de l'APN qui accompagnent les populations dans l'aménagement des bas-fonds permettant de cultiver même en période sèche, l'introduction des cultures à cycle court. D'autres structures orientent leurs stratégies dans la diversification des revenus extra agricoles qui permettent aux populations de réduire leur vulnérabilité. Les activités de transformation sont aussi développées au niveau des groupements des femmes qui, au-delà des activités commerciales auxquelles elles s'attachent le plus, bénéficient des accompagnements de ces partenaires. À cet effet, il faut une implication de plusieurs structures.

### ***3.4. Structures à impliquer pour la promotion des centres agrotouristiques dans la commune de Tanguiéta***

La réussite des centres agrotouristiques dans la commune implique plusieurs structures ou acteurs qui doivent travailler individuellement ou de façon collective en vue d'atteindre des objectifs fixés. La figure 6

présente les différents acteurs ou structures à impliquer dans le cadre de la promotion des centres agrouristiques dans la commune.

**Figure 6 :** Niveaux d'intervention dans les stratégies de promotion des centres agrotouristiques dans la commune de Tanguiéta



Source : Traitement des données, novembre 2020

L'examen de la figure 6 montre que la promotion des centres agrotouristiques dans la commune fait appel à plusieurs acteurs à divers niveaux. Les structures ou acteurs peuvent être regroupés en trois catégories :

- les structures/acteurs techniques qui apportent des soutiens techniques dans la formation des acteurs locaux ainsi que dans le système d'information agro-météorologique et agroclimatique ;
- les structures/acteurs d'accompagnement et de prise de décision. Ils sont l'Etat central et tous ses services techniques et administratifs au niveau national et départemental. Les partenaires financiers y sont inclus, qu'ils soient des ONG ou des organismes internationaux ;
- les structures/acteurs d'exécution qui sont ceux qui bénéficient des services offerts ou les accompagnements financiers et techniques des structures de décision et techniques. Ces acteurs concernent les producteurs de biens et services agrotouristiques.

Les structures locales, notamment le conseil communal joue un rôle de facilitateur dans l'encadrement et le maintien des populations dans leur milieu respectif.

Dans une synergie d'action, tous ces acteurs et structures participent à l'adaptation aux changements climatiques. Les politiques globales d'adaptation concernent l'Etat central et quelques fois les partenaires techniques et financiers. La valorisation de l'agriculture, l'accompagnement des petits exploitants, le désenclavement des zones rurales, la valorisation des bas-fonds sont autant d'actions visant à améliorer la rentabilité des activités agrotouristiques.

L'administration locale doit se faire remarquer à travers la maîtrise des échanges des produits agricoles, le développement du maraîchage et le petit élevage. Les activités de transformation des produits agroalimentaires doivent être encouragées à travers l'allègement des taxes communales et le droit de place dans les marchés. La mobilisation des acteurs autour des idéaux d'organisations professionnelles revêt un intérêt capital.

#### **4. Discussion**

Très lié à l'agriculture, l'agrotourisme reste vulnérable aux conditions climatiques susceptibles d'influencer la fréquence des visites et les rendements agricoles. Il a été noté que les phénomènes climatiques qui

ont plus d'ampleur dans les effets influençant le développement des cultures sont : la fin précoce de la saison des pluies et la sécheresse. Ils représentent respectivement 71,43 et 68,57 %. Ces résultats montrent une forte vulnérabilité de l'agrotourisme aux changements climatiques. Les travaux de M. Bessan *et al.* (2015 : 438) menées à Grand-Popo au Bénin confirment ce degré de vulnérabilité. Ces travaux ont montré que les conditions climatiques ne sont pas de façon générale favorable aux activités touristiques et si la tendance se maintenait, la menace ne se limiterait plus à l'industrie du tourisme, mais aussi au secteur du travail et de la santé et par ricochet à tout le processus du développement durable du pays.

La vulnérabilité de l'agrotourisme aux changements climatiques est au-delà des conditions climatiques. Les résultats des travaux de P. Vissoh *et al.* (2012 : 486), ont montré que cette vulnérabilité est fonction des unités de paysage. Les parcelles en haut des pentes s'assèchent très rapidement durant les périodes de sécheresse, réduisant ainsi la disponibilité en eau des plantes, les soumettant à un stress hydrique et aboutissant à une baisse drastique des rendements. Les excès de pluie par contre entraînent des processus de lessivage des éléments nutritifs et d'érosion des sols occasionnant des pertes substantielles de récoltes. Pour d'autres producteurs, c'est l'augmentation des emblavures qui permet d'explorer d'autres espaces plus ou moins fertiles. Ce résultat confirme les travaux de J. B.K. Vodounou *et al.* (2016 : 17) menés au Nord-Bénin qui ont montré que l'extensification est l'une des adaptations développées par les producteurs qui cherchent souvent à accroître les surfaces cultivées pour compenser la baisse des rendements due aux conditions climatiques actuelles.

Aussi, les stratégies sont-elles plus basées sur les connaissances endogènes des populations avec l'adoption des semis multiples, le système de monoculture, l'association culturale, la mise en jachère, etc. Les travaux de recherche de S. Diallo, (2017 : 714) ont confirmé les mêmes stratégies dans le bassin de la région de Thiès au Sénégal où la rotation culturale et l'association culturale sont les deux principaux types de pratiques agricoles qui produisent le plus et qui, même en cas de perturbations, permettent aux exploitants de minimiser les pertes. Les systèmes de culture ont été développés pour contrecarrer les contraintes climatiques dans les exploitations semblent donner des

résultats efficaces aux producteurs. Mais, I. Thiam (2008 : 212) a découvert d'autres stratégies basées sur une diversification verticale (multi ou pluriactivité pastorale, agricole et extra-agropastorale), horizontale (identification, à l'intérieur d'une ou de plusieurs activités, de segments ou ateliers à intensifier et qui permettent de générer une plus-value) et d'accès aux ressources naturelles productives. Ces stratégies ne sont pas perceptibles dans la commune de Tanguiéta.

## **Conclusion**

En analysant le potentiel agrotouristique de la commune de Tanguiéta et la vulnérabilité des produits sollicités, la définition des stratégies de développement de l'activité agrotouristique s'impose à tous les acteurs. Cependant, les conditions climatiques influent sur l'évolution des cultures à toutes les phases de croissance et impactent directement sur les rendements agricoles. L'analyse des caractéristiques phénologiques des cultures permet de dire que l'augmentation des hauteurs pluviométriques favoriserait le développement de la culture du riz. Au-delà des stratégies liées aux pratiques agricoles, les stratégies sont d'ordre social et économique dans l'objectif de l'amélioration des revenus et des conditions de vie et de travail.

Face aux situations de vulnérabilité des centres agrotouristiques observés dans la commune, un modèle d'analyse du système a été proposé. Ce modèle prend en considération trois volets : le volet social, économique et environnemental. Aussi, tous les acteurs à divers niveaux doivent donc être impliqués afin de faire de la commune de Tanguiéta, une commune agrotouristique du Bénin.

## **Références bibliographiques**

**Alber Kathrin** (2011), Le changement climatique et son impact sur le tourisme dans l'Espace Alpin. *ClimAlpTour*, 125 p.

**Bergeron Sophie** (2012), Perception de l'image d'un produit agrotouristique, les facteurs qui l'influencent et ses conséquences.

Mémoire du cycle supérieur, UNNERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, 186 p.

**Bessan Modeste, Boko Maximilien, Vissin Expédit** (2015), Evolution du climat et tourisme dans la commune de Grand-Popo au

Bénin (Afrique de l'Ouest). XXVIIIe *Colloque de l'Association Internationale de Climatologie*, Liège, 433-438

**CCNUCC** (2012), Evaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation. 77 p.

**Diallo Souleymane, Nacro Hassan Bismarck et N'diaye Aminata** (2017), Efficience des stratégies endogènes d'adaptation du secteur agricole aux changements climatiques dans le bassin de la région de Thiès (Sénégal) *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 11(2): 707-721

**Merot Philippe, Dubreuil Vincent, Delahaye Daniel et Desnos Philippe** (2013), Changement climatique dans l'Ouest ». Presses universitaires de Rennes, 8 p.

**PNUE** (2008), Changement climatique et tourisme Faire face aux défis mondiaux 29 p.

**Thiam Ibrahima** (2008), Stratégies des exploitations agropastorales de Thieul [Ferlo-Sénégal] dans un contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives. Thèse de Doctorat, Institut national polytechnique/école nationale supérieure d'agronomie de Toulouse, 394 p.

**Vissoh Pierre, Tossou Rigobert, Dedehouanou Houinsou, Guibert Hervé, Codjia Olivier, Vodouhe Simplicite et Agbossou Euloge** (2012), Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques : le cas des communes d'Adjohoun et de Dangbo au Sud-Est Bénin. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 479-492

**Vodounou Jean Bosco et Onibon Doubogan Yvette** (2016), Agriculture paysanne et stratégies d'adaptation au changement climatique au Nord-Bénin, *Environnement, Nature et Paysage*, 123-134

**Yamasaki Stephen, Hernandez Maribel, Louvel Julie, Olar Maria** (2012), Première étude en vue de développer une méthodologie pour évaluer les vulnérabilités socio-économiques des communautés forestières du Québec aux changements climatiques. Rapport final, 70 p.