

Besoins des producteurs périurbains de vivriers en informations et services agrométéo-climatiques à Parakou (Bénin)

Needs of peri-urban food crop producers in agrometeo-climatic information and services in Parakou (Benin)

Agbota M. Ernest ^{1*}, Hadonou Comlan Julien ², Vodounou K. Jean Bosco ³, Doubogan Onibon Yvette ⁴

1* Université de Parakou (UP), Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau-EDSAE- Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Parakou, Bénin, E-mail : agbotam@gmail.com

2 Université de Parakou (UP), Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau- EDSA E- Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Parakou, Bénin

3 Université de Parakou (UP), Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau - EDSA E- Laboratoire des Géosciences de l'Environnement et de Cartographie (LaGECa), Parakou, Bénin

4 Université de Parakou (UP), Enseignante chercheure en sociologie du développement, Parakou, Bénin

Auteur correspondant : Agbota M. Ernest, E-mail : agbotam@gmail.com, Tel: +229 96 91 19 80, Parakou, Bénin

ORCID des Auteurs :

Agbota M. Ernest : <https://orcid.org/0009-0009-0815-9466> Hadonou Comlan Julien : <https://orcid.org/0009-0008-6282-6648> Vodounou K. Jean Bosco : <https://orcid.org/0000-0003-4150-8073> Doubogan Onibon Yvette : <https://orcid.org/0000-0003-2948-7855>

Comment citer l'article : Agbota M. Ernest, Hadonou Comlan Julien, Vodounou K. Jean Bosco, Doubogan Onibon Yvette, 2024. Besoins des producteurs périurbains de vivriers en informations et services agrométéo-climatiques à Parakou (Bénin), *Revue Écosystèmes et Paysages*, 4(2) : 1-11, e-ISSN (Online) : 2790-3230

Doi: <https://doi.org/10.59384/recopays.tg4203>

Reçu : 30 septembre 2024

Accepté : 15 décembre 2024

Publié : 30 décembre 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Résumé

Les agriculteurs périurbains de vivriers à Parakou sont confrontés à un manque d'informations et de services agro météorologiques dans un contexte de changement climatique. Cette étude vise à analyser leurs besoins en informations agro météorologiques et les services offerts par les institutions agricoles compétentes pour faire face aux aléas climatiques. Elle s'appuie sur une recherche documentaire et des enquêtes de terrain auprès de 384 producteurs et 6 experts. Les résultats montrent que 33% des besoins des agriculteurs ne sont pas satisfaits, 67% sont insuffisamment satisfaits, et aucun besoin n'est entièrement satisfait. L'étude souligne l'importance de comprendre ces besoins pour développer des politiques et programmes adaptés, afin de renforcer la résilience et la durabilité de l'agriculture périurbaine à Parakou face aux défis climatiques.

Mots clés : Informations et services agrométéo-climatiques ; Besoin ; Offre ; Résilience ; Parakou

Abstract

Peri-urban food crop farmers in Parakou are faced with a lack of agrometeorological information and services in a context of climate change. This study aims to analyze their needs for agrometeorological information and the services offered by the relevant agricultural institutions to cope with climate fluctuations. It is based on documentary research and field surveys of 384 producers and 6 experts. The results show that 33% of

farmers' needs are not being met, 67% are inadequately met, and none are fully met. The study highlights the importance of understanding these needs in order to develop appropriate policies and programs to strengthen the resilience and sustainability of peri-urban agriculture in Parakou in the face of climatic challenges.

Keywords: Agrometeorological information and services; Need; Supply; Resilience; Parakou

1. Introduction

L'agriculture mondiale et la sécurité alimentaire sont confrontées à des enjeux dont l'importance va de façon croissante avec l'augmentation de la population mondiale et les répercussions du changement climatique. De même, la variabilité du climat et les extrêmes climatiques figurent, en effet, parmi les principaux facteurs à l'origine de la récente recrudescence de la faim dans le monde et sont l'une des causes principales des graves crises alimentaires (FAO et al. 2018). La situation est préoccupante, surtout en Afrique où la population a dépassé le milliard de personnes en 2009 et continue d'accroître (World Bank, 2011). Depuis environ deux décennies, au Bénin comme dans la plupart des pays africains, les calendriers agricoles recommandés dans les différentes zones agro écologiques sont perturbés parce que les pluies utiles s'installent de plus en plus en retard (Aminou et Biao, 2015). Les incertitudes sur l'ampleur des perturbations climatiques ne permettent pas aux services techniques de proposer de nouveaux calendriers aux producteurs (MAEP, 2010). Or, les services et informations agrométéo-climatiques sont de plus en plus importants pour l'agriculture, et peuvent contribuer à améliorer la productivité agricole, à réduire les risques liés aux changements climatiques et à accroître la résilience des systèmes agricoles aux changements climatiques. La mise au point de systèmes d'alerte précoce dotés d'informations climatologiques contribuera à réduire les risques à l'avenir (ACPC, 2021). Ces services jouent un rôle crucial dans la promotion d'une agriculture durable et résiliente face aux défis climatiques actuels et futurs. Selon Gandji et al. (2021), l'amélioration de l'accès et l'utilisation des informations météo-climatiques par les producteurs paraissent nécessaires pour assurer une meilleure adaptation et résilience des communautés paysannes. Ces services climatiques pourraient engendrer des bénéfices réels pour les agriculteurs en prenant en compte leurs besoins, leurs pratiques et la façon dont ils gèrent les risques pour leur production (Salack et al. 2020).

Cependant, l'agriculture périurbaine de vivriers à Parakou est confrontée à des défis croissants en raison du déficit d'informations et de services agro météorologiques, pour s'adapter aux variations climatiques imprévisibles. Du niveau des décideurs politiques jusqu'à celui des bénéficiaires finaux de la technologie des itinéraires techniques, le déficit d'informations et de sensibilisation est un obstacle majeur aussi bien aux opportunités de mobilisation du financement, qu'à l'appropriation des savoir-faire par les exploitants agricoles (MCVDD, 2021). Il se pose donc la question de savoir quels sont les besoins en informations et services agrométéorologiques des producteurs et les offres qui leur sont fournies par les services compétents en vue de s'adapter aux effets du changement climatique. Cette étude a pour objectif de déterminer les besoins en informations agrométéo-climatiques des producteurs et les offres qui leur sont fournies.

2. Matériels et méthodes

2.1. Description du milieu d'étude

L'étude a été menée dans la commune de Parakou. La commune de Parakou est située à 415 km au nord de Cotonou, avec une superficie d'environ 441 km² dont 30 km² urbanisés (Figure1) (Djohy et al. 2015 ; Adje et al. 2019). Elle est limitée au Nord par la commune de N'Dali et au Sud, à l'Est et à l'Ouest par celle de Tchaourou.

Le climat y est de type tropical humide avec une alternance entre une saison de pluies (mai à octobre) et une saison sèche (novembre à avril). La température la plus basse est enregistrée en décembre-janvier avec 19°C et la précipitation moyenne annuelle est de 1200 mm avec un maximum de 210 mm en août (Adje et al. 2019). Le réseau hydrographique est constitué de cours d'eau, de ruisseaux ou de marigots. La végétation dominante est la savane arborée avec la présence d'arbres tels que le néré (*Parkia biglobosa*), le faux acajou (*Phyllanthus phillyreifolius Poir*), le bois d'ébène (*Diospyros ebenum*) et le karité (*Vitellaria paradoxa*). Les bas-fonds sont des prairies marécageuses de savanes et des buissons de bambous (Kora et Guigibi, 2006 ; Adje et al. 2019). Les sols favorisent la production agricole, étant principalement des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés hydromorphes et des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions (MAEP, 2010 ; Djohy et al. 2015). La population de la ville de Parakou est répartie de manière inégale entre ses trois arrondissements. En termes d'ethnie, la majorité de la population est composée des Bariba et des groupes associés (31,87%), suivis des Fon et des groupes associés (15,87%), des Yorouba et des groupes associés (14,9%), ainsi que des Dendi et des groupes associés (12,61%) (Vodounou, 2015). Les groupes minoritaires de la commune comprennent les Otamari, les Lokpa, les Peulh, les Adja et leurs groupes associés, ainsi que les ethnies étrangères. Sur le plan religieux, l'islam est la religion majoritaire, représentant 56,50% de la population, suivie du catholicisme (26,36%). On trouve également des pratiquants de religions chrétiennes (protestante, évangélique, céleste, etc.) et endogènes.

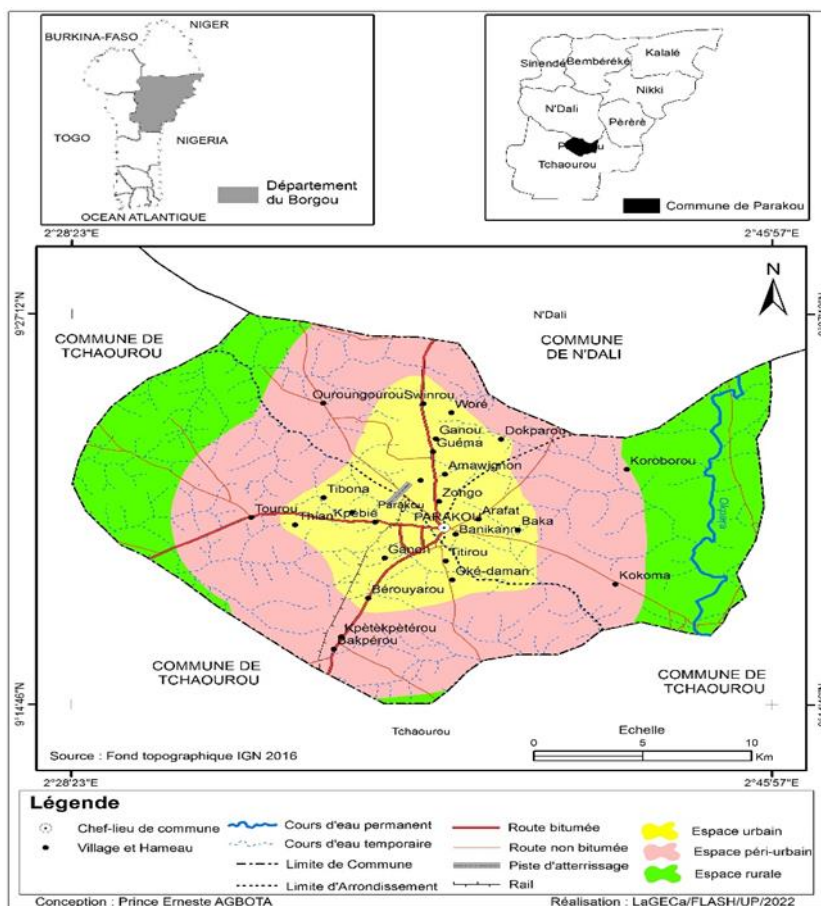


Figure 1. Carte de la situation géographique de la commune de Parakou

2.2. Collecte des données

La collecte des données a été faite à travers la recherche documentaire et les enquêtes de terrain. La recherche documentaire a permis de se familiariser avec le sujet étudié, de recenser les travaux similaires déjà réalisés et de formuler des hypothèses de recherche. La technique d'enquête privilégiée est l'entretien semi-directif, car elle s'inscrit dans une approche qualitative et interprétative, favorisant la compréhension des phénomènes sociaux en profondeur. Un guide d'entretien a été adressé aux structures en charge des services météorologiques. Les producteurs enquêtés ont été choisis sur la base d'un échantillonnage de type aléatoire. La taille de l'échantillon est 384 producteurs. Elle a été déterminée à l'aide de la formule de Cochran (1997), utilisée par Lafont (2016). Elle s'exprime de la façon suivante :

$$n_{Cochran} = Z^2 \times P \times \frac{1 - P}{m^2}$$

- **z** représente le niveau de confiance. La valeur type du niveau de confiance choisie est 95%, correspondant à $z = 1,96$;
- **p** représente la proportion estimée de la population qui présente la caractéristique ($p = 50\%$ ou $0,5$) ;
- **m** est la marge d'erreur (généralement fixée à 5 %)

2.3. Données collectées

Les données utilisées sont relatives aux canaux de diffusion et d'accès aux informations et services agrométéo-climatique informations et services agro météo-climatiques, aux besoins (données sur les prévisions saisonnières, la gestion des risques, les semences améliorées et les conseils sur les bonnes pratiques agricoles) et à l'offre d'informations et services (services de vulga-

risation agricole, les bulletins d'informations météorologiques et les appuis techniques) fournis aux producteurs. Il s'agit également des données sociodémographiques (âge, sexe, ethnie, effectif du ménage, situation matrimoniale, religion) des agriculteurs enquêtés. Les données relatives aux besoins ont été collectées auprès des producteurs et celles relatives à l'offre des services agrométéo-climatiques ont été collectées auprès des structures en charge de la météorologie. Les données sociodémographiques ont été collectées auprès des producteurs et complétées par les données de l'INSAE (Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique), actuelle INSTaD (Institut National de la Statistique et de la Démographie).

2.4. Analyse des données

Les données collectées ont été dépouillées avec le logiciel Sphinx et traitées à l'aide du tableur Excel. La statistique descriptive a permis de caractériser les producteurs enquêtés sur la base des variables, telles que le sexe, la situation matrimoniale, les langues parlées, les religions pratiquées, la taille des ménages, l'expérience dans le secteur agricole et la superficie emblavée. La Fréquence de Citation (FC) a été utilisée pour déterminer l'importance des besoins en informations et services agro météorologiques cités par les producteurs. Elle est déterminée suivant la formule utilisée par Kimpouni et al. (2021), ci-après :

$$FC (\%) = \frac{\text{Nombre de citations}}{\text{Nombre de répondants}} \times 100$$

Les tableaux 1 et 2 présentent respectivement la répartition et le profil des producteurs enquêtés dans le secteur d'étude.

Tableau 1. Répartition des producteurs enquêtés dans le secteur d'étude

Source : Direction des Statistiques Agricoles (2022) ; enquêtes de terrain (mars-juin, 2023)

Commune	Arrondissements & Quartiers		Producteurs enquêtés	Echantillonnage (%)
Parakou	Arrondissement 1	Thian, Tourou Sawararou, Okedama, Bèyèrou, Bakpérou, Titirou, Gah-non, Gorobani Kadera, Berouyarou	146	2,54
	Arrondissement 2	Zongo Zénon, Korobororou, Nima, Baka Arafat, Banikanni,	110	1,92
	Arrondissement 3	Wansirou, Nikkikpérou, Guema, Woré Dokparou, Swinrou, Ganou Zongo II	128	2,23
Total	3	25	384	6,70
Effectif producteurs au niveau communal			5727	

Tableau 2. Profil des agriculteurs étudiés

VARIABLES	TAUX
Genre	
Masculin	80 %
Féminin	20 %
Niveau d'instruction	Taux
Aucun	19,14 %
Primaire	52,63 %
Secondaire	18,66 %
Université	9,57 %
Situation matrimoniale	Taux

Célibataire	5 %
Marié (e)	95 %
Ethnie	Taux
Bariba	55 %
Dendi	15 %
Fon	10 %
Adja	10 %
Nago	5 %
Boo	5 %
Religion	Taux
Musulmans	65 %
Chrétiens	30 %
Animistes	5 %
Taille moyenne ménage (personnes)	8
Durée moyenne dans l'agriculture (année)	19,5
Superficie moyenne (ha)	2

Source : Enquêtes de terrain (mars-juin, 2023)

3. Résultats

3.1. Besoins des producteurs en matière d'informations et de services agro météo-climatiques

Plusieurs besoins sont exprimés par les producteurs en termes d'informations et de services agrométéo-climatiques.

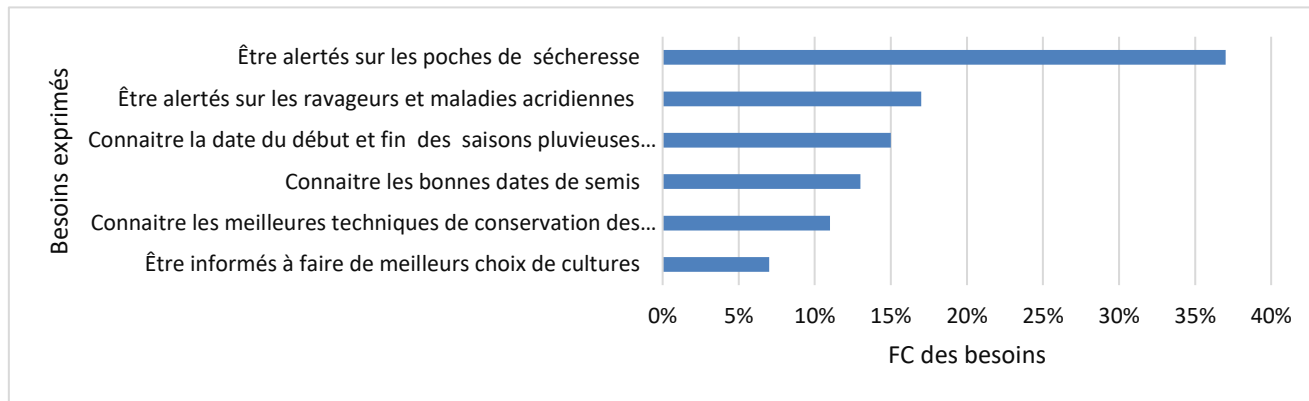


Figure 2. Besoins exprimés en matière d'informations et de services agro météo-climatiques

Source: Travaux d'enquête (mai-juillet, 2023)

La figure 2 montre la fréquence de citation des besoins exprimés par les producteurs périurbains de vivriers. Les besoins exprimés par les producteurs à Parakou reflètent une préoccupation significative pour la gestion efficace des défis climatiques liés à l'agriculture dans la commune. La demande prédominante d'être alerté sur les poches de sécheresse (37%) souligne l'importance cruciale de la surveillance météorologique pour permettre aux agriculteurs de prendre des mesures proactives afin de protéger leurs cultures contre les effets néfastes de la sécheresse. De manière similaire, le besoin d'alertes concernant les ravageurs et maladies acridiennes (17%) souligne la nécessité de mettre en place des systèmes de surveillance des organismes nuisibles, permettant aux agriculteurs de réagir rapidement pour minimiser les pertes de récoltes. La demande de connaître les dates du début et de la fin des saisons pluvieuses et sèches (15%) indique une préoccupation spécifique quant à la gestion du calendrier agricole. Cette information est cruciale pour planifier les activités agricoles telles que les semis, afin d'optimiser les rendements.

Les besoins relatifs à la connaissance des bonnes dates de semis (13%) soulignent l'importance d'une planification précise pour maximiser les chances de réussite des cultures. Cette demande est étroitement liée à la nécessité d'obtenir des informations sur les saisons pluvieuses. Le besoin de connaître les meilleures techniques de conservation des produits vivriers (11%) reflète la prise de conscience des agriculteurs quant à l'importance de la préservation des récoltes. Ceci est crucial pour assurer la sécurité alimentaire et réduire les pertes post-récolte. Enfin, la demande d'informations pour faire de meilleurs choix de cultures (7%) indique une volonté des producteurs d'adopter des pratiques agricoles plus efficaces et durables. Cela témoigne d'un intérêt croissant pour des approches agricoles plus avisées et adaptées aux conditions climatiques. Autant de besoins sont ainsi exprimés par les producteurs périurbains de vivriers. Cependant, ces besoins ne sont pas entièrement satisfaits.

3.2. Offres en matière d'informations et de services agro météo-climatiques

Des six (06) besoins en informations et services agro météo-climatiques exprimés, aucun n'est entièrement satisfait selon les producteurs enquêtés.

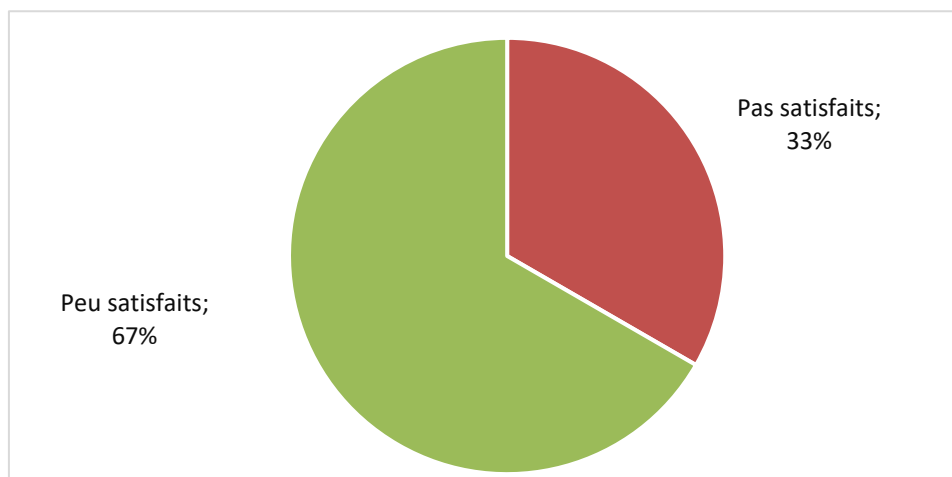


Figure 3. Taux de satisfaction des besoins exprimés

Source : Travaux d'enquête (mai-juillet, 2023)

Il ressort de la figure 3 que 33% des besoins exprimés ne sont pas du tout satisfaits. Cependant, certains de ces besoins (67%) sont peu satisfaits à en croire les producteurs enquêtés. Le tableau 3 en donne plus de détails.

Tableau 3. Nature des besoins satisfaits ou non

Satisfaction	Pas satisfaits	Peu satisfaits	Entièrement satisfaits
Besoins			
Être alertés sur les poches de sécheresse	X		
Être alertés sur les ravageurs et maladies acridiennes	X		
Connaître les dates du début et de la fin des saisons pluvieuses et sèches		X	
Connaître les bonnes dates de semis		X	
Connaître les meilleures techniques de conservation des produits vivriers		X	
Être informés à faire de meilleurs choix de cultures		X	

Source : Travaux d’enquête (mai-juillet, 2023)

Le tableau 3 renseigne sur la nature des besoins qui sont peu ou pas satisfaits en matière d’informations et services agro météo-climatiques. Les besoins qui ne sont pas du tout satisfaits (33%) concernent les alertes sur les poches de sécheresse ainsi que sur les ravageurs et maladies acridiennes. Les besoins concernant les dates du début et de la fin des saisons pluvieuses et sèches, les dates de semis, les meilleures techniques de conservation des produits vivriers et les meilleurs choix de cultures, sont peu satisfaits et représentent les 67% des besoins exprimés. Aucun besoin n’étant entièrement satisfait selon les enquêtés, on en déduit donc que l’offre en matière d’informations et services agro météo-climatiques reste limitée pour les producteurs périurbains de vivriers à Parakou. Cette réalité s’explique par le manque de moyens techniques au niveau des services météo selon les spécialistes.

« Certaines alertes ne sont pas fournies du fait du manque d’équipements spécifiques comme le Radar ». Didier KAKPA, directeur de Météo-Bénin, le 21 février 2024.

Cette lacune compromet la capacité de Météo-Bénin à fournir des alertes météorologiques précises et opportunes, hypothéquant ainsi la production agricole et la sécurité alimentaire.

3.3. Canaux de diffusion et d’accessibilité des informations agrométéo climatiques vers les producteurs

Plusieurs canaux interviennent dans la diffusion et l’accès aux informations agrométéo climatiques.

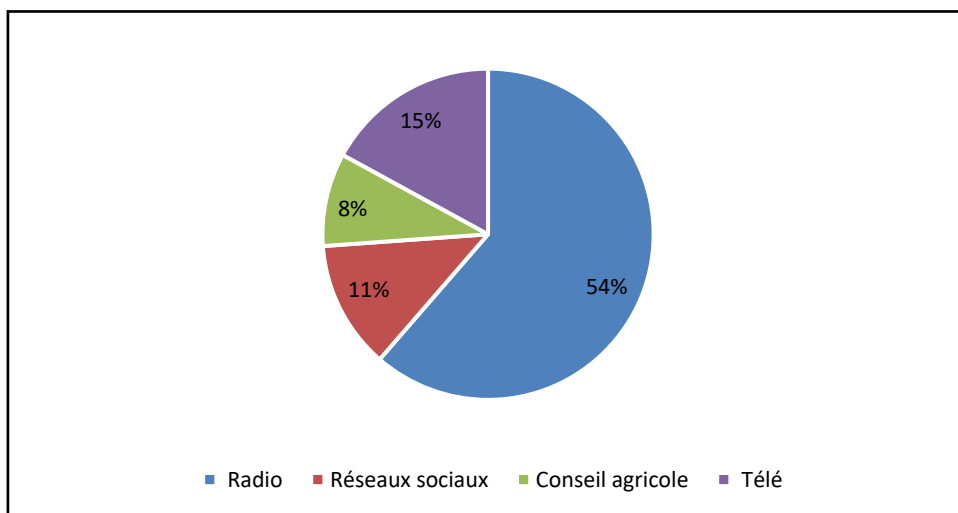


Figure 4. Canaux de diffusion et d’accès aux informations et services agro météo-climatiques

Source : Enquêtes de terrain (mai-juillet, 2023)

Les résultats de l’enquête montrent que les médias traditionnels, tels que la radio et la télévision, sont les principaux modes de diffusion des informations et services agro météo-climatiques vers les producteurs. En effet, 54 % des producteurs interrogés ont déclaré avoir accès à la radio et 15 % ont déclaré avoir accès à la télévision. Une partie des producteurs (11 %), généralement les déscolarisés disposant d’un Smartphone, ont dit être informés de certaines informations et services agro météo-climatiques à travers les réseaux sociaux, tels que Facebook et WhatsApp. Les résultats montrent que le Conseil agricole (8 %) intervient très peu dans la diffusion des informations et services agro météo-climatiques. Le Conseil agricole est cependant plus présent aux côtés des agriculteurs des cultures de rente, notamment le coton, selon la plupart des producteurs enquêtés. Les propos de Razack A., agriculteur à Bakpérou l’atteste :

« L'absence du Conseil agricole à nos côtés entraîne une diminution de l'accès aux informations et aux ressources nécessaires pour s'adapter au changement climatique. Cette absence de conseils techniques et de formations nous rend plus vulnérables aux effets de la crise climatique, tels que les sécheresses, les inondations et les températures extrêmes souvent imprévues ». Bakpérou, le 17 juin 2023.

Par ailleurs, les campagnes de sensibilisation, les échanges informels entre paysans et certains ateliers de renforcement de capacités permettent également à certains producteurs d'accéder aux informations et services agro météo-climatiques. Cependant, les enquêtes révèlent que les femmes ont moins accès aux informations et services agro météo-climatiques que les hommes, du fait qu'en plus des travaux champêtres, elles sont les plus occupées dans les ménages. Fati, agricultrice au quartier Tourou en témoigne :

« Les producteurs agricoles sont confrontés à une inadéquation entre l'agenda de leurs activités et le temps de diffusion des informations et services agro météo-climatiques. Cela est particulièrement vrai pour les femmes, qui sont souvent les plus occupées dans les ménages. Il est important de trouver des solutions pour améliorer l'accessibilité des informations et services agro météo-climatiques aux producteurs agricoles, notamment les femmes. Cela permettrait d'améliorer leur productivité et leur résilience face aux changements climatiques ». Tourou, le 11 Juin 2023.

3.4. Contraintes à l'accessibilité des informations et services agrométéo-climatiques

Certaines contraintes limitent l'accessibilité des informations et services agrométéo-climatiques au niveau des producteurs.

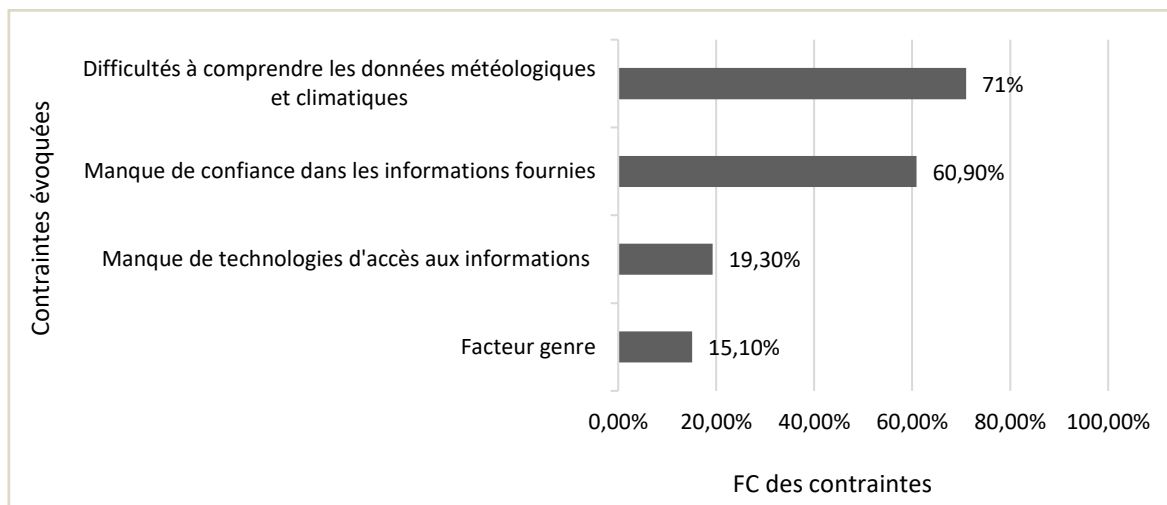


Figure 5. Contraintes liées à l'accès aux informations et services agro météo-climatiques

Source : Données de terrain (mai-juillet, 2023)

La figure 5 présente les contraintes qui limitent l'accès des producteurs aux informations et services agro météo-climatiques. L'analyse de cette figure révèle que les contraintes majeures qui limitent l'accessibilité aux informations et services agro météo-climatiques sont les difficultés à comprendre les données météorologiques et climatiques (71%) et le manque de confiance dans les informations fournies (60,90%). En effet, la majorité des producteurs n'ayant pas été trop instruits (19,14 % non instruits et 52,63 % juste le niveau primaire), ceux-ci ont du mal à comprendre l'utilisation des informations et services agrométéo-climatiques diffusées à travers les chaînes de radio et de télévision, qui sont les canaux d'informations les plus utilisés par les producteurs. Notons que les non instruits se basent sur certains savoirs et expériences écologiques endogènes pour planifier et gérer les risques liés à leurs activités agricoles. Les données météorologiques diffusées pour la plupart en langage techniques et en langue française, constituent un frein à la compréhension des informations et services agrométéo-climatiques.

4. Discussion

Cet article s'est consacré à l'étude des services et informations agro météorologiques disponibles pour les producteurs périurbains de vivriers à Parakou. Il s'est agi d'examiner les besoins exprimés par les agriculteurs et les offres actuelles de services et d'informations mises à disposition des producteurs.

Les résultats issus des enquêtes de terrain révèlent que les producteurs ont des besoins spécifiques en matière d'informations météorologiques et climatiques pour guider leurs décisions agricoles. Le bilan est mitigé en ce qui concerne les besoins en informations et services agrométéo-climatiques. Si plus de la moitié des demandes sont partiellement satisfaites, un tiers d'entre elles ne le sont aucunement, et aucune n'est complètement comblée. L'offre en services et informations agrométéo-climatiques se trouve ainsi limitée pour permettre aux producteurs de prendre des décisions éclairées. Pourtant, les producteurs ont évoqué de nombreux avantages liés aux services et informations agrométéo-climatiques. La quasi-totalité des producteurs reconnaissent que les services et informations agrométéo-climatiques permettent une meilleure planification des cultures, la prévention des risques climatiques, l'augmentation de la productivité et des revenus agricoles, et dans une certaine mesure, une meilleure utilisation des intrants agricoles. ACPC (2021) trouve également que l'information sur le climat est un outil qui permet de réduire l'effet du changement climatique et les risques qui y sont associés, et d'améliorer la résilience des secteurs dépendants du climat aux chocs climatiques. Salack et al. (2020) n'en disent pas le contraire quand ils affirment que l'utilisation adaptée d'informations climatiques fiables permet de prendre des décisions en vue de réduire les impacts des aléas climatiques et d'offrir de bonnes bases pour la planification future allant de quelques heures à plusieurs jours ou années. S'inscrivant dans la même logique, CARE Climate Change (2014) soutient que les informations climatiques constituent une ressource précieuse de prise de décision et de planification en matière d'adaptation et de résilience. Cependant, certaines contraintes limitent l'accessibilité et l'adoption des services et informations agrométéo-climatiques au niveau des producteurs périurbains de vivriers à Parakou. Il s'agit surtout des difficultés à comprendre les informations météorologiques et climatiques (71 %) et du manque de confiance dans les informations fournies (60,9%). Ce qui résulte d'une faible implication et efficacité des structures chargées d'informer et de former les producteurs à s'approprier les informations agrométéo-climatiques. Un défi majeur à l'évaluation des risques, des opportunités et des impacts climatiques est le peu ou le manque d'accès et de compréhension des informations climatiques (CARE Climate Change, 2014). Un autre défi réside dans la crédibilité des fournisseurs d'informations en Afrique et dans la fiabilité qui leur est accordée (ACPC, 2021). Actuellement au Bénin, il n'existe pas de Systèmes d'alerte précoces de prévention à multi-risques, ni de capacité à produire et diffuser l'information météorologique/climatique. Les agents de collecte ne sont pas formés, les données collectées ne sont pas transmises à temps, il n'y pas de traitement ni d'analyse de données ou de feedback des données transmises (MAEP, 2016). Dans son Rapport de stage portant sur « Médias et diffusion des informations agro météorologiques en milieu paysan dans la commune d'Allada », (Houndjo, 2021) trouve que les multiples raisons liées à l'inaccessibilité des producteurs aux informations météorologiques sont entre autres : l'inexistence de service de vulgarisation ; le manque d'équipements techniques; le manque d'émissions radios et télévisées sur des sujets agro météorologiques ; la faible implication des autorités locales (Chefs villages ou quartiers) ; l'absence de canaux appropriés pour toucher la véritable cible ; la faible capacité des services météorologiques nationaux et le niveau limité de la décentralisation de ces services au niveau local ; des problèmes financiers, techniques et le manque de ressources humaines, pour rendre plus disponibles les informations aux agriculteurs.

Au regard des besoins exprimés par les producteurs périurbains de vivriers à Parakou en termes de services et d'informations agrométéo-climatiques et les offres actuelles, il urge de renforcer la collaboration entre les différents acteurs impliqués dans la fourniture des services et d'informations agrométéo-climatiques, pour une meilleure accessibilité, une meilleure appropriation

et une bonne adoption de ces services et informations par les producteurs. Le secteur privé pourrait y apporter une grande contribution. L'implication du secteur privé est la meilleure option pour alléger dans une certaine mesure les opérations des institutions nationales. Le secteur privé peut assumer la responsabilité de la contextualisation des informations et des connaissances issues de la recherche sur le climat pour la prise de décision à tous les niveaux de la société, souligne (ACPC, 2021).

5. Conclusion

L'étude des besoins et offres de services et d'informations agrométéo-climatiques pour l'adaptation des producteurs périurbains de vivriers à Parakou a révélé un écart significatif entre l'offre de services et informations fournis aux producteurs et leurs besoins. Des six (06) besoins en informations et services agro météo-climatiques exprimés, aucun n'est entièrement satisfait. Les besoins qui ne sont pas du tout satisfaits (33%) concernent les alertes sur les poches de sécheresse ainsi que sur les ravageurs et maladies acridiennes. Les besoins concernant les dates du début et de la fin des saisons pluvieuses et sèches, les dates de semis, les meilleures techniques de conservation des produits vivriers et les meilleurs choix de cultures, sont peu satisfaits et représentent les 67% des besoins exprimés. Les canaux les plus utilisés par les producteurs pour accéder aux informations et services agrométéo-climatiques proposés par les structures météorologiques sont la radio et la télévision. Les facteurs tels que le faible niveau d'instruction des producteurs, la difficulté à comprendre les données météorologiques diffusées et le manque de confiance en les informations fournies constituent les principales contraintes qui limitent l'accessibilité des producteurs aux informations et services agrométéo-climatiques.

Remerciement

Les auteurs remercient Météo-Bénin, pour leur avoir fourni des informations qualitatives sur les offres en informations et services météorologiques. Nos remerciements vont également à l'endroit de toutes autres personnes ayant contribué à la réalisation de ce travail.

Contribution des auteurs

Rôle du contributeur	Noms des auteurs
Conceptualisation	Agbota M. Ernest, Hadonou Comlan Julien
Gestion des données	Agbota M. Ernest
Analyse formelle	Agbota M. Ernest, Hadonou Comlan Julien
Enquête et investigation	Agbota M. Ernest
Méthodologie	Agbota M. Ernest
Supervision Validation	Hadonou Comlan Julien, Vodounou K. Jean Bosco, Doubogan Onibon Yvette
Écriture – Préparation	Agbota M. Ernest
Écriture – Révision	Agbota M. Ernest, Hadonou Comlan Julien

Références

- ACPC, 2021. *Participation du secteur privé aux services d'information sur le climat en Afrique*, Commission économique pour l'Afrique, 37p. <https://hdl.handle.net/10855/49196>
- Adje D, Gnohossou M, Akodogbo H, Gouissi M, Abahi, Okoya J, 2019. « Etude de la pollution organique de la rivière Okedama dans la Commune de Parakou », *Afrique Sci*, vol. 15, n° 4, 299-305, ISSN 1813-548X, <http://www.africience.net>

- Aminou R, Biaou L., 2015. *Mise en place d'un système pérenne de collecte et de diffusion des informations agro météorologiques aux producteurs afin de s'adapter aux effets néfastes du changement climatique*, 7p. <https://www.ctc-n.org>
- Boko M, Kosmowski F, Vissin E, W, 2012. *Enjeux du Changement Climatique au Bénin : Programme pour le Dialogue Politique en Afrique de l'Ouest*. Konrad- Adenauer- Stiftung, Cotonou, Bénin, 65p. DOI:10.13140/RG.2.1.2825.4808, <https://www.researchgate.net/publication/287196158>
- CARE Climate Change, 2014. *Faire face aux incertitudes: l'utilité des informations climatiques pour l'adaptation, la réduction de risque et la résilience en Afrique*, 24p. <https://careclimatechange.org/>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2018. « *The State of Food Security and Nutrition in the World: Building climate resilience for food security and nutrition* ». Rome, FAO, 16p. ISBN 978-92-5-130571-3, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>
- Djohy G, Edja H, Nouatin S, 2015. Variation climatique et production vivrière : la culture du maïs dans le système agricole péri-urbain de la commune de Parakou au Nord-Benin, *Afrique SCIENCE 11(6)*, 183 – 194. ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.info>
- Gandji G, Hounkanrin B, Ezin A, Yabi I, Imorou I, Ogouwale E, 2021. Vulnérabilité de la production agricole aux changements climatiques dans les Communes de BANIKOARA et BEMBEREKE au Nord du BENIN, *Revue Espace Géographique et Société Marocaine* N°52, 75-87. ISSN 1113-8270, DOI:<https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/EGSM/27874>, <https://revues.imist.ma/in dex.php/EGSM/article/view/27874>
- Houndjo J-K, 2021. *Médias et diffusion des informations agro- météorologiques en milieu paysan dans la commune d'Allada, Rapport de stage de fin de formation pour l'obtention du diplôme de licence professionnelle*, 53p. <https://koha.uac.bj/>
- Houssou S, C, 1998. *Les bioclimats humains de l'Atacora et leurs implications socio-économiques dans le Nord- ouest du Bénin*. Thèse de doctorat de géographie. Université de Bourgogne, France, 336p. <https://theses.fr/1998DIJOL010>
- Kora O, Guigibi E, 2006. « *Monographie de la commune de Parakou* », Cotonou Cabinet Afr.Cons », 44p. <https://www.yumpu.com/fr/docu ment/view/>
- Lafont F, 2016. Déterminer la taille de l'échantillon, blog.questio.fr/determier.taille.echantillon, <https://blog.questio.fr/>
- MAEP, 2016. *Termes de Reference pour le recrutement d'un consultant national : Assistance technique du Centre et Réseau des Technologies Climatiques au Benin (CRTC ou CTCN)*, 38p. <https://www.ctc-n.org/>
- MAEP, 2010. *Rapport de performance secteur agricole*. Direction de la Programmation et de la Prospective, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Cotonou, Bénin, 20p. <https://apidsa.agriculture.gouv.bj/>
- MCVDD, 2021. *Projet EBT-PAT : Evaluation des besoins en technologie-évaluation du plan d'action technologique. Rapport sur l'analyse des barrières et cadres propices-Volet adaptation*, 113p. <https://tech-action.unepccc.org/>
- Salack S, Sanon M, Sultan B, Bossa Y, 2020. Risques climatiques et agriculture en Afrique de l'Ouest, *IRD Editions*, 362p. ISBN: 978-2- 7099-2820-5, ISSN: 2431-7128, https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers20-06/010078505.pdf