

BACKGROUNDS

La baisse régulière de la pluviométrie est constatée en Côte d'Ivoire depuis les années 1970 (Dibi Kangah *et al.*, 2016; Boko *et al.*, 2016).

A Katiali, cette perturbation du régime pluviométrique entraîne le raccourcissement de la saison des pluies et une récurrence des sécheresses (Dibi Kangah, 2013 ; N'Da *et al.*, 2016). Ainsi, cette situation fait naître un sentiment d'incertitude climatique qui augmente le risque de déclenchement et de propagation des feux de brousse (Kouassi, 2019).

Au regard de ces dérèglements du climat, les chefs de famille allument le feu à la brousse pour la chasse, l'élevage, l'agriculture (Bassett et Koné, 2012).

De ce fait, la question qui se pose est: quelles sont les relations entre la variabilité du climat et les feux de brousse dans la région du Poro ?

Objectif de la recherche

Examiner les relations qui existent entre la variabilité du climat, les facteurs agro-pastoraux et les feux de brousse dans la région du Poro.

DATA AND METHODOLOGY

Les données collectées sont constituées des données quantitatives et qualitatives. Il s'agit des images satellites, des données climatiques et des données d'enquête.

Pluviométrie
Vitesse du vent
Humidité relative
Température

Données climatiques

Landsat (paths/rouis ; Années)
Modis (feux actifs)

Données satellites

Observation directe

Données d'enquêtes

Interview

Questionnaire

1. Données

2. Méthodes de traitement
des données

- 1- Analyse des réponses aux questionnaires
- 2- Calcul des indices centrés réduits
- 3- Segmentation de P. Birot
- 5- Comparaison

RESULTS AND DISCUSSION

Objectif 1 Caractériser la variabilité climatique à travers les indices climatiques pour faire ressortir les périodes sèches et les périodes humides

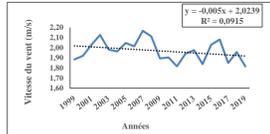


Figure 1. Tendence annuelle de la vitesse du vent de 1999 à 2019 (Source : SUCAFCI, 2019)

Tendance annuelle de la vitesse du vent est à la baisse de 1999 à 2019, car la pente de la tendance est de **-0,005** (Figure 1).

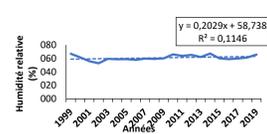


Figure 2. Tendence annuelle de l'humidité relative de 1999 à 2019 (Source : SUCAFCI, 2019)

Tendance annuelle de l'humidité relative est à la hausse de 1999 à 2019, car la pente de la tendance est de **0,2029** (Figure 2).

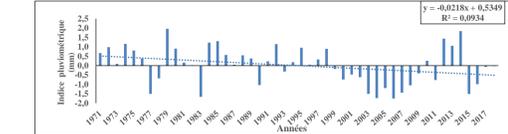


Figure 3. Variabilité interannuelle de la pluviométrie entre 1980 et 2018 (Source : SODEXAM, 2018)

- Pluviométrie de la zone d'étude est caractérisée par une forte variabilité pluviométrique sous la forme d'une alternance d'années déficitaires, excédentaires et normales.
- Tendence de la pluviométrie est à la baisse de la période allant de 1971 à 2018, car la pente de la tendance est de **-0,0218** (Figure 3)

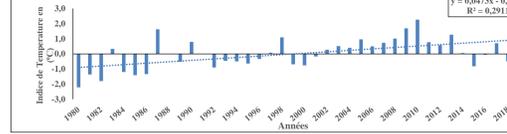


Figure 4. Variabilité interannuelle de la température entre 1980 et 2018 (Source : SODEXAM, 2018)

- Température de la région du Poro est caractérisée par une forte variabilité de températures sous la forme d'une alternance d'années déficitaires, normales et excédentaires.
- La tendance des températures est à la hausse de la période allant de 1980 à 2018. Car la pente de la tendance est de **0,0473** (Figure 4)

Objectif 2 Caractériser les régimes des feux de brousse pour la saison sèche entière

1-Segmentation la saison sèche et de la saison des pluies



Figure 5. Segmentation de la saison sèche et de la saison des pluies (Source :SODEXAM, 2018)

Il y a 2 saisons telles que la saison sèche qui débute du mois de novembre à avril et la saison des pluies qui débute du mois de mai à octobre, car il y a 6 mois sec (Pluie < 100 mm), 6 mois humide (Pluie > 100 mm). Cependant, la saison sèche est subdivisée en 3 périodes telles que le début de saison sèche, le milieu de saison sèche et la fin de saison sèche (Figure 5)

2-Segmentation de la saison sèche entière en périodes selon les activités en lien avec le feu

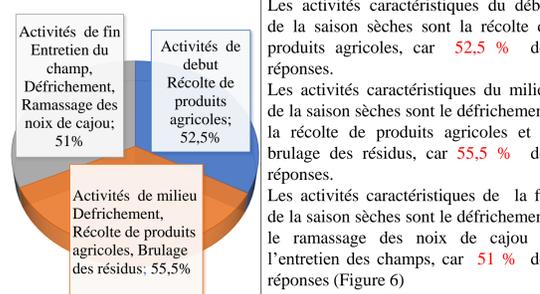


Figure 6. Activités caractéristiques des 3 périodes de la saison sèche

Objectif 3 Examiner la direction de l'évolution des feux de brousse pour la région du Poro

1-Occurrence de la variabilité inter-annuelle du nombre de feux

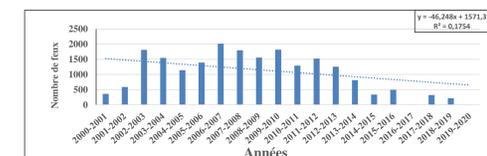


Figure 7. Distribution spatiale du nombre de feux actifs dans le terroir de Katiali (2001-2020) (Source : MODIS, 2019)

- Tendence du nombre de feux actifs dans la région du Poro de 2001 à 2020 est à la baisse (Figure 7)
- Feux de brousse surviennent dans le terroir de Katiali pendant la saison sèche.
- Régimes des feux diffèrent selon les années.
- Année 2006-2007 a enregistré le pic le plus grand nombre de feux soit 2017 feux actifs (Figure 7).

2-Réduction de la quantité de biomasse susceptible de bruler



Figure 8 : Biomasses susceptibles de bruler : feuilles sèches (a), herbes sèches (b)

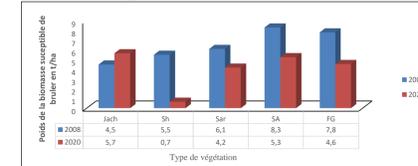


Figure 9. Comparaison de la biomasse susceptible de brûler en t/ha entre 2008 et 2020 (Source : Koné, 2008 et Enquête de terrain, 2020)

- Réduction significative de la quantité de biomasses susceptibles de brûler en t/ha de l'année 2008 comparée à la biomasse de l'année 2020 dans la forêt galerie, la savane arborée/boisée, la savane arbustive et la savane herbeuse est constatée. Tandis que dans la jachère, on constate une augmentation légère
- C'est ce qui entraîne la baisse des feux de brousse (Figure 9).

3- Réduction des superficies à bruler

- Hausse du prix de la noix de cajou et la facilitée de la culture de l'anacarde entraînent l'extension des plantations d'anacardiens.
- L'entretien de ces plantations joue un rôle important dans la gestion des feux de brousse pendant la saison sèche (Figure 10).

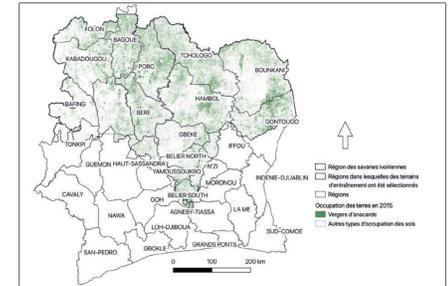


Figure 10. Occupation du sol des vergers d'anacarde en 2015 (Source : Bassett *et al.*, 2017)

4-Relations entre variabilité climatique et feux de brousse

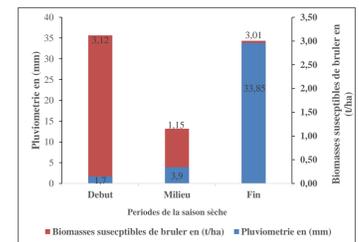


Figure 11. Impact de la pluviométrie sur la biomasse susceptible de brûler

- Biomasse susceptible de brûler est inversement proportionnelle à la pluviométrie.
- Biomasse susceptible de brûler est de 3,12 t/ha en début de saison, 1,15 t/ha en milieu de saison et de 3,01 t/ha en fin de saison.
- Pluviométrie augmente progressivement à 1,7 mm au début, 3,9 mm au milieu et 33, 85 en fin saison.

CONCLUSION AND PERSPECTIVES

Les feux de brousse sont importants dans la dynamique des paysages des savanes soudanaises. Ainsi, la gestion et la planification des feux de brousse nécessitent la connaissance de la variabilité climatique et des activités agropastorales des zones impactées.

Les observations directes sur le terrain, les interviews et les enquêtes auprès des chefs de famille ont permis de vérifier nos objectifs et de montrer la relation entre la variabilité climatiques, les paramètres agro-pastoraux et les feux de brousse par les populations rurales .

Pour les études futures, il serait intéressant qu'on procède à une implantation de stations météorologiques dans le terroir Katiali pour un suivi régulier des différentes fluctuations. Cela permettra afin de mieux caractériser la relation variabilité du climat et paramètres agro-pastoraux et les feux de brousse.

REFERENCES

BASSETT T. J. et KONÉ M., 2017. Peanuts for Cashews? Agricultural Diversification and the Limits of Adaptability in Côte d'Ivoire. In: Chari S., Freidberg S., Gidwani V., Ribot J. & Wolford W. (eds). Other Geographies: The Influences Of Michael Watts, New York, John Wiley & Sons, pp. 79-96.

BASSETT T. J. et KONÉ M. 2012. Intégrer l'écologie dans la political ecology: feux de brousse et émissions de gaz à effet de serre dans le nord de la Côte d'Ivoire. In Guatier D. and Benjaminsin T. (eds). L'approche political ecology. Pouvoir, savoir, environnement, Quae, Paris.

BOKO-KOIDA A. N. N., CISSE G., KONE B., SERI D., 2016. Variabilité climatique et changement dans l'environnement à Korhogo en Côte d'Ivoire : Mythes ou Réalité ? European Scientific Journal February 2016, edition vol.12, N° 5 ISSN: 1857 (Print) e-ISSN 1857-7431. pp 158-176.

DIBI K. P.A., KOLI BI Z., COULBALY B., 2013. Pluviométrie et forêt en côte d'Ivoire depuis 1960 : Interaction conséquente ou hasardeuse ? In côte d'Ivoire, 50 ans d'indépendance. Permanence mutation et/ou évolution des territoires, Harmattan, Paris, pp34-49.

KOUASSI J.-L., 2019. Variabilité climatique, dynamique des feux de végétation et perceptions locales dans le bassin versant du N'Zi (Centre de la Côte d'Ivoire), Institut National Polytechnique. Ecole Doctorale Polytechnique FELIX HOUPHOUËT-BOIGNY. PH.D, 250 p.

MAIGA S. R., 2016. Feux de brousse et émissions de gaz dans une savane du sud Mali : cas de tabou, Mémoire de Master. Université Félix Houphouët Boigny. (IGT), pp1-87.

N'DA K. C., DIBI K. P. A., NOUFED D., DJE B., KOLI BI Z., 2016. Changement climatique : Quelques aspects de la variabilité climatique dans le bassin versant du Bandama en Côte d'Ivoire.

ACKNOWLEDGMENT