

Perceptions Locales des Feux de Pâturage dans la Région d'Ihorombe

Mahafety Silizany Clarisse

Doctorante à l'Ecole Doctorale de Biodiversité et Environnement Tropicaux,
Université de Toliara, Madagascar

Dr. Saoly Cheban

Enseignant chercheur à l'IEST, Université de Toliara, Madagascar

Dr. Norodiny

Enseignant chercheur dans la Faculté des Sciences,
Université de Toliara, Madagascar

Pr. Félicitée Rejo Fienena

Ecole Doctorale de Biodiversité et Environnement Tropicaux,
Université de Toliara, Madagascar

Doi: 10.19044/esipreprint.1.2025.p302

Approved: 18 January 2025

Posted: 20 January 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Mahafety S.C., Saoly C., Norodiny & Rejo Fienena F. (2025). *Perceptions Locales des Feux de Pâturage dans la Région d'Ihorombe*. ESI Preprints.

<https://doi.org/10.19044/esipreprint.1.2025.p302>

Résumé

L'article vise à étudier l'analyse de la perception des feux pastoraux dans la région d'Ihorombe. Cette région abrite des diverses populations des différentes ethnies de Madagascar dont le Bara est l'ethnie originaire, en général des éleveurs de zébus (CREAM, 2013). Par définition, les feux pastoraux ou les feux de pâturage sont des incendies volontairement allumés par les éleveurs pour la régénération des pâturages ou pour la lutte contre les parasites épizootiques (RAKOTONIRINA, 2020). La méthodologie adoptée lors de cette étude est une enquête à partir d'une fiche questionnaire au 120 personnes choisies de façon aléatoire au sein des certains villages dans la région d'Ihorombe. Ainsi, les données obtenues ont été traitées à l'aide de logiciel XLSTAT. Les résultats d'analyse des perceptions locales nous ont permis de savoir que : parmi les 5 causes des feux de savanes, le feu de pâturage non maîtrisé est la première cause évoquée par la population ; le nombre des points des feux varie selon le nombre de bovidé, c'est-à-dire

qu'il y a une corrélation entre le nombre de cheptel avec l'existence et la quantité du nombre du point des feux dans cette région ; la pratique du feu de pâturage est une habitude inévitable chez l'ethnie Bara, et aussi la pratique de feu de pâturage y est un processus d'appropriation du terrain ; plus de 50% des personnes enquêtées acceptent l'importance de l'usage de feu sur le terrain de pâturage pour avoir une nouvelle pousse après la pluie. Ils ont perçu la nécessité de l'utilisation des feux pour l'amélioration du terrain pastoral ; l'*Heteropogon contortus* est la plante préférée par les zébus et celle bien développée après la répétition des feux. Alors, il y a une similarité entre la plante préférée et celle bien développée après la répétition des feux ; 5 types d'inconvénients des feux de pâturage selon la perception populaire. Sur ce, la sécheresse et la rareté de pluie sont évoquées par la majorité respectivement 66 % et 41 % des personnes enquêtées. Sur ce, la population a perçu aussi le changement climatique ; 7 sortes des stratégies d'adaptation de la lutte contre le feu de pâturage non maîtrisé, mais la mise à feu dans la soirée vers 19h et appel à l'aide d'atteindre le feu sont les plus connues par la population locale.

Mots clés : Feux, Pâturage, perceptions, Région d'Ihorombe de Madagascar, Paysans

Local Perceptions of Pasture Fires in the Horombe Region, Madagascar Country

Mahafety Silizany Clarisse

Doctorante à l'Ecole Doctorale de Biodiversité et Environnement Tropicaux,
Université de Toliara, Madagascar

Dr. Saoly Cheban

Enseignant chercheur à l'IEST, Université de Toliara, Madagascar

Dr. Norodiny

Enseignant chercheur dans la Faculté des Sciences,
Université de Toliara, Madagascar

Pr. Félicitée Rejo Fienena

Ecole Doctorale de Biodiversité et Environnement Tropicaux,
Université de Toliara, Madagascar

Abstract

This article aims to analyze the perception of pastoral fires in the Ihorombe region. This area is home to various ethnic groups from Madagascar, with the Bara being the indigenous ethnic group, generally known as cattle herders (CREAM, 2013). By definition, pastoral fires or

grazing fires are intentionally lit by herders to regenerate pastures or control epizootic parasites (RAKOTONIRINA, 2020). The study employed a survey method using a questionnaire administered to 120 randomly selected individuals from several villages within the Ihorombe region. The data collected were analyzed using XLSTAT software. The analysis of local perceptions revealed that among the five causes of savannah fires, uncontrolled grazing fires are cited as the primary cause of the population. The number of fire points varies with the number of cattle, indicating a correlation between herd size and the number of fire occurrences in the region. The practice of grazing fires is seen as an inevitable tradition among the Bara ethnic group and is even used as a means of land appropriation. Over 50% of respondents acknowledged the importance of fire use on grazing land to promote new growth after rainfall, highlighting the necessity of fire use for pasture improvement. *Heteropogon contortus* is the preferred plant for cattle and thrives after repeated fires, demonstrating a link between the preferred vegetation and its growth post-fire. The study also identified five perceived disadvantages of pasture fires, with drought and scarce rainfall being noted by 66% and 44% of respondents, respectively, who also perceive climate change. Seven adaptation strategies for combating uncontrolled grazing fires were documented, with evening fires at 7 pm and seeking assistance to extinguish fires being the most recognized among the local population.

Keywords: Fires, Pasture, Perceptions, Ihorombe Region of Madagascar, Farmers

Introduction

La Région Ihorombe, comme la plupart des régions de Madagascar, a un écosystème riche, abritant une biodiversité floristique et faunistique importante. Mais elle subit diverses pressions qui affectent sur les ressources naturelles (CREAM, 2013).

Cette région connaît chaque année des incendies, avec des conséquences à la fois nuisibles et bénéfiques, en fonction de leur origine et leur étendue (CREAM, 2013).

Plus précisément, ces incendies qui parcourent chaque année sur les savanes de cette région sont appelés le feu de brousse. En autre terme, le feu de brousse est un incendie non maîtrisé causé par les feux pour brûler les herbes et les autres types de végétation recouvrant les terrains de culture, le renouvellement de pâturage pour obtenir des fourrages pour les bovidés, la production de charbon de bois, les imprudences : feu de cigarette, feu de camping des bergers ou les feux provoqués volontairement par les bandits et les voleurs de bétail (RAHERINIRINA, 2016).

Parmi ces pressions, le feu destiné à faire régénérer les pâturages est le plus répandu et très pratiqué dans la région (CREAM, 2013), puisque la culture de l'ethnie Bara dépend beaucoup avec la présence des zébus dans une famille. L'élevage de bovin est le symbole même de la Région d'Ihorombe. Il est non seulement l'activité centrale de la région, mais c'est une activité qui possède une dimension culturelle. L'élevage bovine est pratiqué par environ la moitié des exploitants agricoles et 70 % des éleveurs de la région, à raison de 26 à 30 têtes par éleveur, en moyenne (RNA 2005 & CREAM 2008-2009). Alors, pour avoir des herbes pour la nourriture de bétail est leur préoccupation.

Par définition, les feux pastoraux ou les feux de pâturage sont des incendies volontairement allumés par les éleveurs pour la régénération des pâturages ou pour la lutte contre les parasites épizootiques (RAKOTONIRINA, 2020). Lorsque ces feux pastoraux ne sont pas maîtrisés, ils provoquent des dégâts difficilement à gérer. La constatation de la continuité de cette pratique nous incite à traiter ce présent thème qui s'intitule : « la perception paysanne des feux de pâturage dans la région d'Ihorombe » afin de contribuer à la résolution relative à ces problèmes.

Problématique :

La pratique des feux de pâturage dans la région d'Ihorombe soulève des enjeux complexes qui allient traditions culturelles, gestion des ressources naturelles et impacts environnementaux. D'un côté, ces feux sont perçus par les éleveurs comme une nécessité pour la régénération des pâturages, essentielle à l'alimentation de leurs bovins et, par conséquent, à leur subsistance économique et culturelle. De l'autre côté, lorsque ces feux ne sont pas maîtrisés, ils peuvent entraîner des dégradations des écosystèmes, une perte de biodiversité et des conflits liés à la gestion des ressources.

Ainsi, la problématique centrale de cette étude peut être formulée comme suit : **Comment les perceptions paysannes des feux de pâturage dans la région d'Ihorombe influencent-elles les pratiques d'élevage et quelles sont les conséquences de ces pratiques sur l'environnement et les ressources naturelles ?**

Objectifs de l'étude :

I-3-1 L'objectif principal

L'étude consiste à connaître les perceptions paysannes des feux pastoraux afin de participer à la proposition des solutions y afférentes.

I-3-2 Les objectifs spécifiques :

Les objectifs spécifiques sont de :

- Identifier les causes des feux de pâturage

- Déterminer la connaissance de l'ethnie originaire de la région étudiée à propos des feux de pâturage
- Connaître les impacts de ces feux
- Déterminer les stratégies d'adaptation paysanne des feux de pâturage

I-4 HYPOTHESES :

Hypothèse 1 : Les paysans perçoivent les feux de pâturage principalement comme une pratique bénéfique pour la régénération des pâturages, bien qu'ils soient conscients des risques associés.

Hypothèse 2 : Il existe une corrélation significative entre le nombre de points de feux de pâturage, l'effectif de bovins présents dans la région et les pratiques culturelles associées aux différents groupes ethniques.

Hypothèse 3 : La pratique du feu de pâturage chez l'ethnie originaire ou le Bara est perçue non seulement comme une méthode traditionnelle de gestion des ressources, mais aussi comme un moyen d'appropriation et de préservation des territoires ancestraux, avec des variations saisonnières qui reflètent une adaptation aux changements climatiques et à la nécessité de protéger les pâturages et la forêt environnante.

Hypothèse 4 : Bien que l'usage contrôlé du feu pastoral soit perçu comme bénéfique pour le renouvellement des pâturages et la nutrition des bovins, le non-respect des réglementations et des pratiques de gestion par les éleveurs entraînent des feux non maîtrisés, contribuant ainsi à des impacts environnementaux, sociaux et économiques négatifs, notamment la dégradation des terres et la raréfaction des ressources fourragères en raison du changement climatique et de la sécheresse.

Hypothèse 5 : Les paysans possèdent des stratégies d'adaptation de la lutte contre les feux de pâturage non maîtrisés.

Presentation de la zone d'étude

La région d'Ihorombe se situe dans le centre sud de la Grande Ile. Elle est traversée par la Route Nationale n°7 (RN 7) et constituée par 3 districts : Ihosy, Iakora et Ivohibe.

Cette région présente une particularité évidente compte tenu de sa position intermédiaire entre les Hautes Terres Centrales et la partie Sud de

Madagascar, c'est à dire entre les latitudes 23°10' et 21°61' Sud et les longitudes 44°98' et 46°62' Est. L'ensemble de la région couvre une superficie de 40.990 km². En général, la formation végétale se conjugue avec le milieu naturel de la région. En effet, une grande partie de la région est couverte de savanes herbeuses avec, dans la partie orientale, une mosaïque de forêts denses et humides. Avec une population rurale constituée en majorité de Bara et d'Antaisaka et généralement très attachée aux mœurs et coutumes, la région d'Ihorombe a une densité moyenne de 5,85 hab/km² (CREAM, 2013). L'insécurité y règne à cause des vols de bovidés qui sévissent dans les zones les plus reculées de la région laquelle est souvent exposée à un risque d'insécurité alimentaire. 40 Communes composent la région d'Ihorombe. La station climatologique d'Ihoso effectue des mesures de précipitation, de la température, des directions et vitesses du vent. La région dispose d'autres stations pour la plupart abandonnées ou en panne. La plus basse température (13°5'C) est enregistrée dans la partie nord de la région d'Ihorombe. Au fur et à mesure que l'on descend vers le sud, la température augmente progressivement et peut atteindre la valeur de 20°C. Le même phénomène apparaît également quand on évolue aussi bien vers l'ouest que vers l'Est avec des gradients thermiques respectivement de 9°C (de 16° à 25°C) et de 5°C (de 16° à 21°C) (ONE, 2007). A noter que le gradient thermique est moins élevé du nord vers le sud que du centre- est vers le centre- ouest.

Dans l'ensemble, le climat de la région est uniforme avec une pluie moyenne annuelle variant entre 700 et 900 mm et une température moyenne de 20°C, à l'exception de la zone du plateau. A titre d'exemple, la pluviométrie moyenne annuelle enregistrée en 2013 est de 847,5 mm et la période sèche dure 5 mois, du mois d'avril au mois d'octobre. Ainsi, la période pluvieuse s'étale du mois de Novembre au mois de Mars, avec un creux de sécheresse d'un mois en Avril-Mai, causant alors un bouleversement du respect du calendrier culturel (CREAM, 2013).

Methodologie

Materiels

Divers matériels ont été utilisés pour réaliser cette étude, à savoir :

- une carte pour l'observation des différents villages retenus pour faire les enquêtes;
- un questionnaire d'enquête pour la collecte des données auprès des populations ;
- un ordinateur pour la prise des données issues de satellite et pour la rédaction;
- un GPS;
- une moto pour les différents déplacements;

- des guides sur terrain.

Methodes

La présente étude combine l'approche quantitative et celle qualitative, compte tenu de la nature des informations recherchées. Les données seront collectées au moyen d'entretiens semi-structurés, le focus group ainsi que l'utilisation des techniques de l'observation directe. Les entretiens semi-structurés seront portés sur des questions d'ordre sociodémographiques (la commune, le village, nom du chef de ménage ou du répondant, l'ethnie, l'âge, le sexe, le niveau d'instruction, l'activité principale et l'activité secondaire); la perception des règlements régissant sur les feux de pâturage; les causes des feux; la perception de l'impact des feux de pâturage et la solutions proposées par la population relatives au feu de pâturage.

L'utilisation des techniques d'observation directe a permis d'être en contact avec certains types de feux ; de voir comment sont transformés certains paysages, et de photographier quelques feux rencontrés.

Les groupes de personne interviewée sont des éleveurs, des agriculteurs, des enseignants, des jeunes, des « *Olo-be* » ou des notables ou vieux sages et des femmes, des jeunes.

Tous les différents observations et entretiens avec les responsables au sein de la DREDD ont été réalisés pour éviter les biais liés aux enquêteurs et du fait de notre connaissance préalable du milieu d'étude, accumulée lors des recherches antérieures (Sambiéni, 2012).

La zone d'enquête se trouve au sein des 3 districts de la région concernée avec 120 individus.

Les données obtenues ont été traitées grâce à logiciel XLSTAT afin de les interpréter.

Resultats

Perception locale des causes des feux de brousse

Cet histogramme indique qu'il existe 5 causes des feux de savanes dont le feu pâturage non maîtrisé est la première cause selon la perception populaire. Alors, la recherche des herbes pour le bétail ou lieu de pâturage incite les éleveurs à utiliser les feux pour brûler les savanes en espérant d'avoir les nouvelles pousses après la pluie. Quand les feux de brousse sont passés par une brousse herbacée, les jeunes pousses de graminées apparaissent rapidement. Trouvant de l'air, de l'espace, sans concurrence, elles poussent courtes, tendres et drues et sont riches en protéines. L'on voit la bête paître évidemment ces jeunes plantes.

Lors de notre enquête, on essayait d'expliquer aux éleveurs les méfaits du feu, certains ont répondu que : « Depuis longtemps nos ancêtres

ont utilisé les feux sur les zones de pâturage mais jusqu'à présent il y existe toujours les herbes de nos bétails ». Pour eux, il n'y aura pas de nourriture pour leur bétail, s'il ne pratique la mise à feu sur la brousse (Figure N°01) Ainsi, dès que la saison sèche arrive correspondant aussi au séchage des herbes, la plupart des gens ont prononcé que : « c'est le moment des feux » et ils commencent à pratiquer la mise à feu clandestinement, souvent sans contrôle et non maîtrisé. De ce fait, la brousse devient presque nue et noircie.

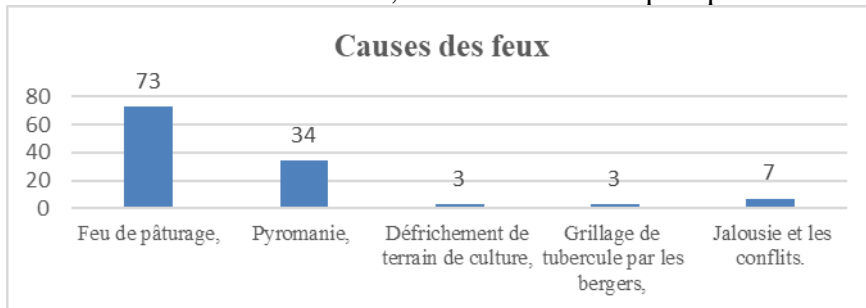


Figure N°1 : Les causes des feux dans la zone d'étude (Silizany, 2023)

Corrélation entre le nombre des points des feux, l'effectif de bovidé et le groupe ethnique originaire

Il est important aussi de connaître s'il y a une corrélation entre ces trois paramètres, à savoir : le nombre des points de feu avec l'effectif de bovidé ainsi que le groupe ethnique originaire de chaque District. Cette étude est menée afin de connaître aussi les causes des feux.

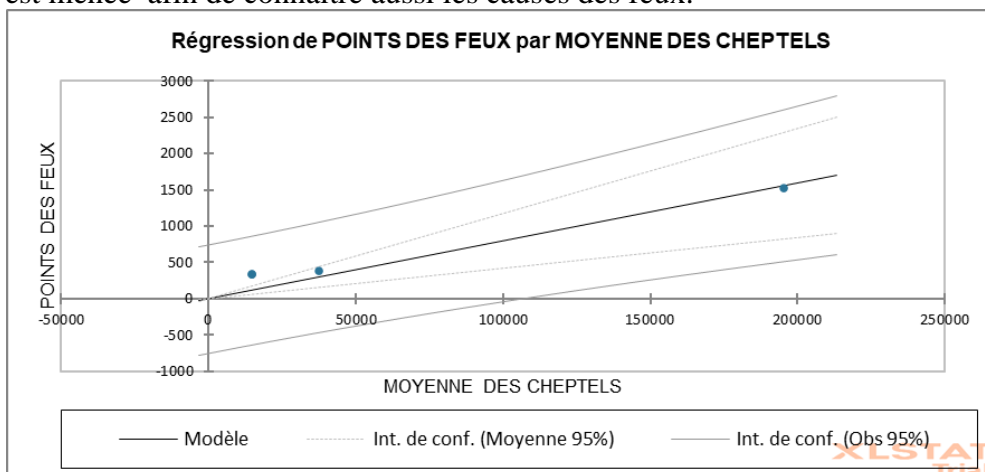


Figure N°02 : La corrélation entre le nombre des points de feu avec l'effectif de cheptel dans la région Ihorombe (Silizany, 2024)

Selon le graphique précédent, le nombre des points des feux varie selon le nombre de bovidé. Plus précisément, plus le nombre de bovidé augmente, plus l'effectif des points des feux devient nombreux et vice-versa.

Cette situation est constatée dans tous les 3 Districts de la région d'Ihorombe à savoir : Ihosy, Iakora et Ivohibe. Alors, il y a de corrélation entre le nombre de cheptel avec l'existence et la quantité du nombre du point des feux dans cette région.

Lors de l'analyse, deux paramètres ont été considérés dont le nombre des points de feu et l'effectif de bovidé.

Notons que le groupe ethnique originaire des trois districts constituant la région d'Ihorombe est l'ethnie Bara, ce qui ne permet pas de considérer le groupe ethnique lors de cette analyse.

Le feu de pâturage chez l'ethnie Bara

La pratique du feu de pâturage est une habitude inévitable chez l'ethnie Bara, certains des interviewés déclarent que leurs ancêtres avaient effectué la mise à feu, suivi de leurs grands-parents et leurs parents. En trouvant cette méthode efficace pour des nombreuses raisons, ils ont continué à leur tour cette pratique. La plupart des cas, le milieu utilisé pour le lieu de pâturage est plus ou moins fixe de génération en génération chez le Bara, ce qui veut dire que l'usage de feu sur le même endroit est un moyen pour eux d'obtenir un terrain. Ainsi, la société même accepte l'appropriation de la génération des ancêtres qui avaient pratiqué de mise à feu sur le même endroit. Leur expression en Malgache dit que « Tanin'omby ny ababenay » ou « le terrain de pâturage de nos ancêtres ». Alors, il se peut que la pratique de feu de pâturage fait parmi les processus d'appropriation du terrain chez le Bara selon la perception locale.

A côté de ceci, le Bara possède une gestion de leur pâturage en pratiquant les feux en diverses saisons et aux différents endroits. Premièrement, l'usage de feu lors de la saison encore humide ou feu précoce est pratiqué sur les endroits bas ou sur le bordure de forêt, là où les graminées sont encore vertes. Le but est d'améliorer l'alimentation par une repousse pendant la saison sèche. Le feu est encore contrôlables car les herbes ne sont pas entièrement sèches et n'atteigne pas de hauteur considérable. Certains villages allument des feux pendant cette période pour constituer un pare feu afin de protéger la forêt en saison sèche.

A part du feu précoce, il s'agit aussi le feu appelé feu tardif qui est la pratique de feu la plus courante lors de la saison sèche. Les pâturages brûlés sont exploités qu'une fois la saison des pluies entamées.

Dans ce cas, le troupeau peut rejoindre l'endroit incendié un mois après la mise à feu. Les zébus broutent sur les parcelles non incendiées en attendant la nouvelle repousse sur l'autre terrain. Au cours d'une année même, certaines parties seront mises en jachère en prévision des aléas climatiques afin d'assurer l'alimentation des animaux.

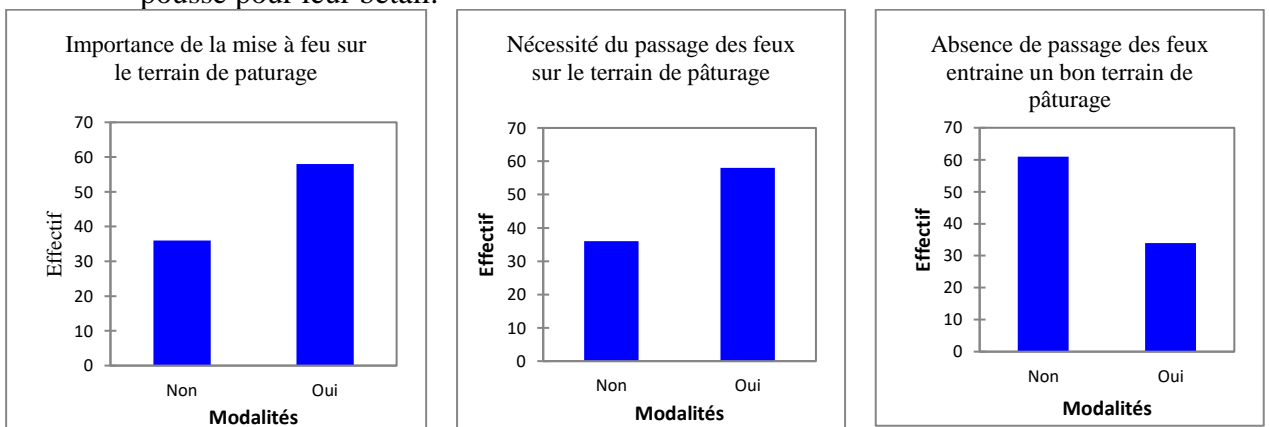
Auparavant, ce feu tardif est pratiqué juste après la première pluie selon les Anciens, là où le sol est assez humide qui ne permet pas trop la propagation des feux. Mais le changement climatique modifie la période de pluie, ce qui change la nature du feu et perturbe le calendrier de la mise à feu. Ce feu devient quelques fois incontrôlable et pratiqué durant la période sèche sans pluie et engendre de dégâts écologiques, économiques et sociales. Alors, avec ces types de feu (feu précoce et feu tardif), les éleveurs arrivent à bien gérer le terrain de parcours grâce à une rotation de la pratique de feu.

Mais le Bara utilise la forêt intacte comme un lieu de pâturage, un lieu où ils peuvent aussi garder les zébus contre le voleur de bœufs. De ce fait, le Bara est parmi la meilleure ethnie qui protège la forêt.

La perception populaire du feu de pâturage

D'après les résultats d'analyse effectuée précédemment, le feu de pâturage est le premier rang sur les causes de feu et les feux existés en grande surface dans la région étudiée. Alors, il est nécessaire de réaliser l'étude approfondie sur ce type de feu dont l'analyse effectuée sur l'histogramme ci-dessous, à savoir : les perceptions paysannes sur l'importance de la mise en feux sur le terrain de pâturage, et la nécessité du passage des feux sur le terrain de pâturage ainsi que l'absence du passage de feu entraînant un bon terrain de pâturage ou non.

De ce fait, les résultats indiquent que plus de 50% des personnes enquêtées acceptent l'importance de l'usage de feu sur le terrain de pâturage pour avoir une nouvelle pousse après la pluie. Ils ont perçu la nécessité de l'utilisation des feux pour l'amélioration du terrain pastoral. D'après eux, s'il n'y a pas de passage de feux pendant une année, il n'y aura pas de nouvelle pousse pour leur bétail.



Figures N°3 : La nécessité de la pratique des feux sur le terrain de pâturage (Silizany, 2023)

Les plantes préférées par les zébus et celles se trouvant sur le terrain de pâturage selon la perception paysanne

Selon les figures ci-dessous, il s'agit aussi des quelques espèces de plantes au sein du terrain de pâturage, mais la plante appelée Ahidambo, scientifiquement *Heteropogon contortus* est la plante préférée par le Zébus et celle bien développée après la répétition des feux. Alors, il y a une similarité entre la plante préférée et la celle bien développée après la répétition des feux. Cette plante est une herbe, toute la partie de la plante devient sèche et dure qui est impropre à la consommation des troupeaux lors de la saison sèche, le bétail ne l'aime pas, et aussi cette plante devient combustible en présence des feux. La présence de vaste terrain de savane à *Heteropogon contortus* dans la région d'Ihorombe est opportunité pour les éleveurs de l'utiliser comme terrain de pâturage, car il suffit de le brûler et de passage de première pluie pour avoir la nourriture préférée du bétail. Cette pratique devient la culture de génération en génération.

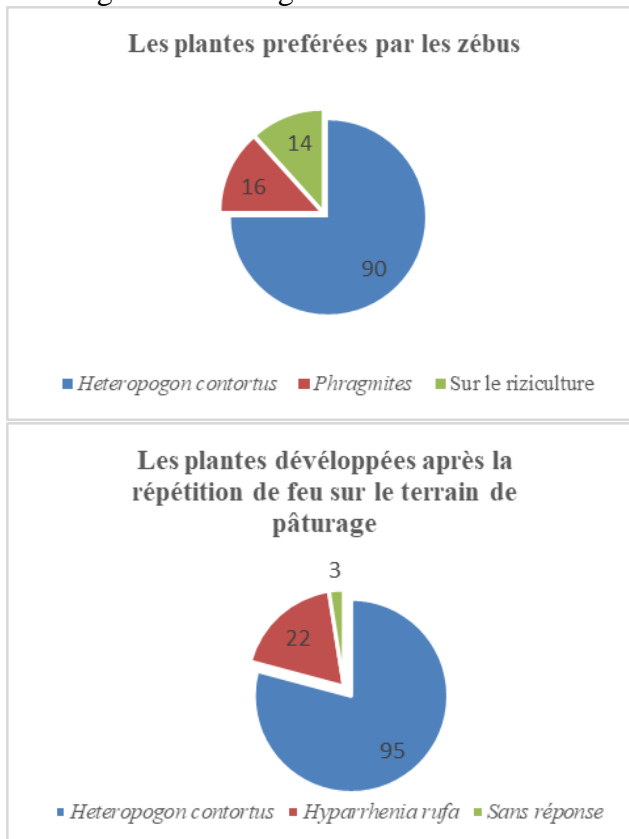


Figure N°10 : Les plantes préférées de Zébus et développées après la répétition de feu (Silizany, 2013)



Figure N°4 : Les troupeaux sur le terrain de pâturage (Silizany, 2023)

Les impacts de l'usage des feux pastoraux selon la perception paysanne

Il s'agit des impacts positifs de l'usage de feu pastoral selon la plupart des personnes interviewées car ce feu assure le renouvellement des feux de pâturage pour obtenir des fourrages pour les bœufs. Par contre, le feu de pâturage devient catastrophique lorsque le feu n'est pas maîtrisé et aussi si les utilisateurs du feu ne suivent pas les instructions données par le Responsable des forêts. Car le feu de pâturage est autorisé par la loi ou l'ordonnance 60 127 mais il nécessite le respect de la saison (mois de Janvier au Mars), de la superficie par rapport aux nombre de zébus, du pratique de 5 mètres de pare feu. Les intéressés doivent élaborer une demande manuscrite auprès de la Direction des Forêt. Mais, les éleveurs n'ont pas voulu faire la demande selon les cantonnements des forêts dans cette région. Aucune demande a été reçu lors de l'année dernière, pourtant il y avait des feux propagés dans le but d'assurer le pâturage.

Selon l'explication auparavant, les Bara possèdent leur gestion de parcours de leurs zébus, mais actuellement, diverses ethnies et les agriculteurs lancent sur l'activité de l'élevage bovine en pratiquant le feu de pâturage non maîtrisé ce qui engendre des problèmes environnementaux, sociaux ainsi qu'économiques.

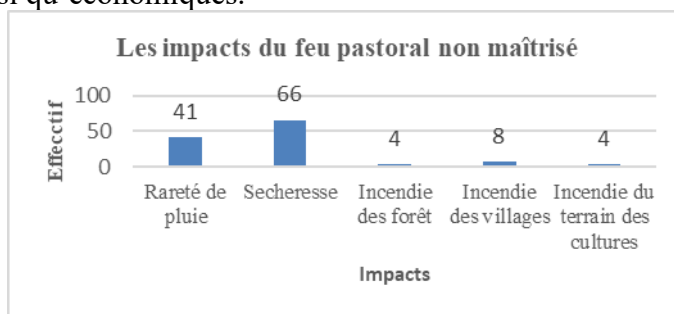


Figure N°5 : Les conséquences du feu de pâturage non contrôlé (Silizany, 2024)

Alors, le feu de pâturage non maîtrisé devient des feux courants ou feux de brousse. Ce dernier engendre 5 types d'inconvénients selon la perception populaire. Sur ce, la sècheresse et la rareté de pluie sont évoquées

par la majorité respectivement 66 % et 41 % des personnes enquêtés. La population a perçu le changement climatique.

La région d'Ihorombe est parmi les régions qui sont infectées par la sécheresse selon l'enquête. Par conséquent, le brousse devient sec, donc les paysans constatent l'insuffisance de la nourriture pour leurs zébus. C'est parmi la raison qui favorise les feux de brousse dans cette région.

Stratégies d'adaptation par la population du feu de pâturage non maîtrisé

Diverses stratégies d'adaptation ont été pratiquées par la population pour lutter contre le feu de pâturage non maîtrisé. Ces stratégies sont mentionnées dans le tableau ci-joint.

Tableau N°1 : Stratégie d'adaptation locale des feux

STRATEGIES D'ADAPTATION	Région Ihorombe
Appel à l'aide pour éteindre le feu avec des branchages d'arbre, de l'eau et du sable	29 %
Faire de pare-feu tout autour des parcelles de pâturage avant d'y brûler en utilisant des feux contrôlés	10 %
Faire des feux précoces dans la soirée tout en surveillant	12 %
Faire des feux croisés pour éteindre les feux qui s'amènent	2 %
Mettre les feux dans le sens contraire du vent	6 %
Mettre les feux dans la soirée vers 19h	34 %
Faire des allumages progressifs	8 %

Il s'agit 7 sortes de stratégie d'adaptation locale des feux de pâturage selon ce tableau, mais la pratique des feux dans la soirée vers 19h est la plus connue par les personnes interviewées, car ce feu brûle moins et ne crée pas de dommage, suivi de l'appel à l'aide pour éteindre le feu avec des branchages d'arbre, de l'eau et du sable. Autrement dit, les stratégies d'adaptation par la population sont des luttes préventive et active.

Discussions

Selon les paysans, le feu de pâturage non maîtrisé est la première cause de feux de brousse dans la Région d'Ihorombe de Madagascar. Ce résultat est similaire avec celui de HANITRINIAINA Tahina, 2017 au sein de la Région Sofia que les feux de pâturage constituent l'une des causes les plus répandues dans la région. Aussi, une attention particulière doit se porter au niveau des familles propriétaires de zones de pâturage afin de les responsabiliser sur la prévention en matière de feux de pâturage, en commençant par un recensement de ces familles.

Il est constaté aussi le cas contraire dans un autre pays comme dans l'état de Californie en 2008 que la foudre était responsable de 332 feux de forêt brûlant 191 294 hectares de terres.

Chez la région d'Ihorombe où le Bara est l'ethnie originaire, le résultat montre qu'il existe une corrélation entre le nombre des points de feu et l'effectif des zébus. Plus précisément, plus l'effectif des zébus augmente, plus le nombre des points de feu est plus nombreux. Il se peut que les éleveurs sont les responsables de la mise à feu qui devient un feu de brousse.

Feu de pâturage chez le Bara est une pratique ancienne selon les personnes interviewées, ceci est identique au résultat de NOMENJANAHARY, 2016 qui a montré que la pratique du feu semble très solidement ancrée dans les habitudes des Bara : les interlocuteurs ont unanimement déclaré que leurs parents ou grands-parents avaient fait usage du feu, tout comme leurs ancêtres avant eux. Ils ont de plus confirmé qu'aujourd'hui ils faisaient, eux aussi, usage du feu dans les travaux champêtres.

Le résultat montre qu'il s'agit de 2 types de feu de pâturage dans l'ethnie Bara dont le feu précoce et le feu tardif, mais selon EULALIE en 2005, il existe 3 types de feux de pâturage pour gérer les feux pastoraux dont le feu précoce, le feu intermédiaire et le feu tardif. Avec ces trois types de feux, les éleveurs Bara arrivent à gérer dans le temps et dans l'espace leur terrain de pâturage. Mais on constate que les brusques changements du climat actuellement perturbent le calendrier de la mise à feu.

La période de feu se passe lors de la saison sèche d'après les interviewés, pourtant, les autorisations spéciales pour les feux de pâturage dans la Région d'Ihorombe comme dans tout Madagascar sont limitées pour la période après la première pluie entre Janvier et Mars selon l'*Arrêté N°058 du 07 janvier 1961*. Alors, il s'agit de contradictoire entre la période autorisée et celle de la mise en feu par les paysans, ce qui entraîne la continuation de la mise à feu par la population locale car la période de feu se passe lors de la saison sèche selon l'habitude populaire.

Dans la région d'Ihorombe comme dans certaines zones à Madagascar, le feu de pâturage est parmi la base du processus d'appropriation du terrain selon la perception paysanne. Les droits fonciers sur les espaces pastoraux sont de nature surtout traditionnelle dans l'île. La gestion revient *grosso modo* à celui (ou à la communauté) qui l'utilise pour le pâturage de son bétail. Cette insécurité foncière constitue un facteur favorisant le maintien de l'exploitation extensive des espaces de savanes. Ce résultat est identique à celui de PASCAL Dumas et Al, 2013 qui ont prononcé que : Brûler des espaces entiers pour fonder un tertre, un foyer ou pour mettre en valeur un espace forestier ou horticole, fait partie intégrante de l'organisation de l'espace et de la société kanak. Le feu est en quelque sorte à la base du processus d'appropriation de l'espace, préalable nécessaire à la fondation de tout ordre social.

Les paysans ont perçu que les savanes à Ahidambo (*Heteropogon contortus*) sont les endroits mieux placés en tant que zone de pâturages naturels pour l'élevage bovine de type extensif. Ce résultat est identique à celui qui écrit dans le PRD de la Région Atsimo-Andrefana, 2008. D'autant plus, RAKOTONIRINA, 2020 a prononcé également que les éleveurs utilisent le feu pour obtenir la régénération du tapis herbacé (*Heteropogon contortus*) qui constitue un bon fourrage pour le bétail d'où l'amélioration des pâturages.

HATRINIINA Tahina, 2017 a montré que non seulement la savane herbeuse à *Heteropogon contortus* qui constitue des combustibles herbacés facilement inflammables mais il s'agit d'autre aussi comme la savane caractérisée par la dominance d'*Aristida spp.*, *Hyparrhenia rufa* (Randrianasolo, 2013).

La mise à feu pastoral est utile et nécessaire selon la majorité des paysans enquêtés car elle favorise le renouvellement de tapis herbacé. Ce résultat est similaire aux recherches de Muger et al. (2003) qui démontrent que les feux de savane font sortir certaines semences en dormance, tandis que les cendres augmentent la qualité nutritive de la terre, réduisent l'acidité du sol, améliorent la nitrification et favorisent les microbes de décomposition du sol.

Les paysans ont évoqué aussi que la pratique des feux engendre la sécheresse, la rareté de pluie comme des impacts négatifs et, ceux qui posent des problèmes sur le terrain de pâturage et l'agriculture. Ce résultat n'est pas pareil avec celui de HANITRINIINA Tahina, 2017 qui explique que le passage régulier des feux entraîne la destruction de la litière qui protège le sol et qui est destinée à lui fournir les matières humiques.

Selon l'enquête, les stratégies d'adaptation à la lutte du feu de pâturage non maîtrisé sont la mise à feu dans la soirée vers 19h et appel à l'aide d'atteindre le feu.

Récommandation :

- Demander l'autorisation auprès de responsables locaux des forêts et de l'environnement avant toute utilisation de feu pour l'élevage ;
- Respecter les réglementations et les conseils donnés par les responsables des forêts et de l'environnement ;
- Respecter les instructions techniques fournies par les responsables des forêts et de l'environnement pour maîtriser le feu et éviter des dégâts ;
- Participer à l'extinction de feux d'origine inconnue ou non maîtrisés ;
- Nécessite de changement de la mentalité et du comportement ;
- Appliquer les nouvelles techniques agricoles (aménagement des plaines et des rizières, amélioration des semences et de la culture de

pâturage, utilisation de foyers modernes pour l'utilisation du feu par les fabricants de charbon de bois, ...).

- **Sensibilisation communautaire** : Organiser des ateliers et des sessions d'information pour éduquer les éleveurs sur les impacts des feux non maîtrisés et l'importance de la réglementation.
- **Formation sur les pratiques durables** : Offrir des formations sur des méthodes alternatives de gestion des pâturages, comme la rotation des pâturages et la culture de plantes fourragères adaptées.
- **Mise en place de zones de protection** : Créer des zones tampons autour des forêts et des pâturages sensibles pour réduire le risque de propagation des feux.
- **Collaboration inter-ethnique** : Encourager le dialogue et la collaboration entre les différentes ethnies pour partager des pratiques de gestion durables et améliorer la compréhension mutuelle des enjeux liés aux feux de pâturage.
- **Suivi et évaluation** : Établir un système de suivi pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place et ajuster les stratégies en fonction des résultats.

Conclusion

L'analyse des perceptions locales des feux de pâturage dans la région d'Ihorombe nous a permis de connaître que le feu de pâturage soit la première cause des feux de savanes non maîtrisés. Cette étude détermine aussi la corrélation existe entre le nombre des points de feux et l'effectif de cheptel au sein de cette région. Ainsi, la population a perçu que l'usage de feu sur le terrain de pâturage est nécessaire et important, et aussi la pratique du feu de pâturage est une habitude inévitable chez l'ethnie Bara originaire de cette région, ainsi que la pratique de ce feu aussi est un processus d'appropriation du terrain chez cette ethnie.

On connaît grâce à ce document également selon la perception paysanne qu'une plante est la préférée par le bétail et en même temps la plus facile à propager et à développer après la répétition du passage des feux. Les stratégies d'adaptation paysanne sur la lutte contre le feu de pâturage non maîtrisé ont été évoquée par la population lors de l'enquête.

Alors, cet article permet de connaître la perception locale de feux de pâturage dans la région d'Ihorombe.

En bref, la grande étendue de surface des savanes dans cette région permet aux éleveurs de pratiquer le feu pour avoir la nourriture de leurs zébus. Alors, le feu de pâturage ne peut pas séparer avec l'activité paysanne quotidienne comme l'élevage bovine chez l'ethnie Bara. Mais cette pratique nécessite le respect de tous les mesures de prévention et de gestion de feu de pâturage non maîtrisé.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. CREAM, Février 2013. Monographie d'Ihorombe ;
2. EULALIE, 2004, Gestion des feux dans la zone de Sakaraha pour l'obtention de Maîtrise en GEOGRAPHIE ;
3. FITZGERALD RAZAFINDRASATA, 2010, Rapport sur le suivi des points de feu détectés par les satellites Situation dans les régions d'intervention du PGM-E / GTZ entre 2002 et 2009 ;
4. HANITRINIAINA Tahina, 2017. Analyse de la mise en œuvre des stratégies de lutte contre les feux à Madagascar : Cas de la Région Sofia ;
5. ONE, 2007. Tableau de Bord Environnemental ;
6. RAKOTONIRINA Nomenjanahary, 2020. Perception des feux de brousse dans le District d'Ankazoabo, Région Atsimo Andrefana pour l'obtention de Diplôme d'Etude Approfondie (D.E.A) ;
7. PASCAL Dumas et Al, 2013. Le risque de feux de brousse sur la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie : l'Homme responsable, mais pas coupable. Revue Géographique de l'Est vol. 53 / 1-2 Gestion du risque et sécurité civile.