

---



---

# Revue HoPE

---



---

## Perception de la population locale sur la dégradation des ressources végétales entre 1960 et 2018 dans les régions de Ségou et de Mopti

Oumar PLEA

a. Enseignant-chercheur à l'université privée Ahmed Baba de Bamako et de Niamey. Chercheur Associé à l'université François Rabelais de Tours, UMR Cités, Territoires, Environnement et Sociétés, équipe Dynamique et Action Territoriales et Environnementales (DATE).

---

### Résumé

En Afrique subsaharienne, particulièrement au Mali, l'Homme, se sert des ressources naturelles comme support principal de sa vie. Selon les modes opératoires, les actions entreprises par les hommes ont provoqué des déséquilibres importants aux écosystèmes. Entre 1980 et 2019, des études de cas ont montré que l'utilisation durable des ressources forestières est l'un des leviers à actionner pour sortir de ce cercle vicieux. Cette démarche vertueuse n'est passible que si les acteurs du territoire prennent conscience de la situation. Pour mener à bien cette étude, la pratique de l'ethnographe a été utilisée. Elle a permis de construire des corpus audio à l'issue de 85 entretiens. En effet, parmi les méthodes de traitement lexicométrique, l'analyse des similitudes statiques et dynamiques a été privilégiée pour caractériser la perception des acteurs locaux sur la dégradation des écosystèmes. D'une part, les résultats mettent en évidence que la dégradation des ressources naturelles est liée aux pressions anthropiques. D'autre part, elle est associée aux changements climatiques et à une volonté divine. Parmi les aspects néfastes auxquels les deux régions font face présentement, l'érosion des écosystèmes forestiers et les terres arables, est la plus prégnante. Enfin, nous proposons de mobiliser la sensibilisation et l'animation sur la valeur intrinsèque des écosystèmes pour aider la population locale à prendre conscience des menaces qui pèsent sur leur environnement.

© Revue HOPE, tous droits réservés

**Mots clés : Ecosystème, pression anthropiques, ressources naturelles, perception, dégradation.**

---

### Abstract

In sub-Saharan Africa, particularly in Mali, man uses natural resources as the main support for his life. According to the operating methods, the actions undertaken by men have caused significant imbalances in the ecosystems. Between 1980 and 2019, case studies have shown that the sustainable use of forest resources is one of the levers to be used to break this vicious circle. This virtuous approach is only possible if the actors of the territory become aware of the situation. To carry out this study, the practice of the ethnographer was used. It allowed us to build audio corpora after 85 interviews. Indeed, among the lexicometric processing methods, we favored the analysis of static and dynamic similarities to characterize the perception of local actors on the degradation of ecosystems. On the one hand, the results show that the degradation of natural resources is linked to anthropogenic pressures. On the other hand, it is associated with climate change and a divine will. Among the negative aspects that the two regions are currently facing, the erosion of forest ecosystems and arable land is the most significant. Finally, we propose to mobilize awareness and animation on the intrinsic value of ecosystems to help the local population to become aware of the threats to their environment.

© Revue HOPE, all right reserved

**Keywords: Ecosystem, anthropogenic pressure, natural resources, perception, degradation.**

---

† Auteur correspondant : Dr Oumar PLEA [oumarseydoubleal@gmail.com](mailto:oumarseydoubleal@gmail.com)

Article reçu le : 24/02/2023, Version corrigée reçue le 22/03/2023, Accepté le 26/04/2023.

## 1. Introduction

En géographie, pour aborder la relation entre l'homme et sa nature, l'une des approches privilégiées est l'analyse de la perception et/ou la représentation des individus, des acteurs ou des groupements concernés (Hadeid, 2008 ; Robert, 2018). Aujourd'hui, il existe de multiples formes pour décrire la perception de l'espace. D'une part, la perception est définie comme étant la manière dont les individus perçoivent les choses réelles physiques et biologiques dans le temps et dans l'espace (Bédard, 2016 ; Miquel, P., 2004). D'autre part, percevoir l'espace suppose la saisie, le traitement et la représentation de données spatiales issues de différentes sources (Barrière et al, 2013). Pour d'autres, la perception de l'espace est de l'ordre de la conscience ou de l'inconscience d'un individu, d'un groupe ou d'une communauté (Buizard, 2013). Le modèle de perception est souvent présenté comme une frise psychique initiée par la perception que le sujet ou l'individu a de son environnement et qui, à son terme, produit la conscience (Buizard, 2013). Dans cette résonance, la perception de l'individu s'enrichit progressivement sur des objets à caractères spatiaux ou les choses se rapportant du milieu. Ainsi, le sujet ou l'individu, l'information qui lui parvient en un enregistrement ou une trace nouvelle lui permet une forme de reconnaissance mentale de l'instant vécu jusqu'à la capacité finale d'une mémorisation consciente de celui-ci (Levitte, 2010). Dans ce processus, l'individu, à travers la manière ou la façon dont il perçoit l'information peut créer de différence dans sa perception. Cette perception repose essentiellement sur les modes d'acquisition ou d'accueil du perceptible sur le réel observable. Au regard de ces caractéristiques, posons-nous les questions suivantes à savoir : l'espace est-il perceptible ? De quoi recouvre véritablement la perception de l'espace ?

La perception des individus peut être cohérente ou incohérente voire contradictoire. Pour comprendre cet état d'esprit des individus sur le terrain, la question suivante a été posée aux enquêtés : Avez-vous conscience de la dégradation de votre environnement, particulièrement la couverture végétale ? La réponse de l'individu à cette question peut être simple comme oui ou non. Elle peut être aussi complexe ou confuse selon sa perception et sa compréhension des choses. Dans ces caractéristiques, la perception est la manière par laquelle l'individu fait preuve de distinguer, de discerner, d'identifier et de connaître les phénomènes, les objets ou les choses (Bédard, 2016 ; Levitte, 2010). Habituellement, l'observation puis la description des faits spatiaux par la perception selon l'expérience vécue des-uns et des-autres, repose sur les sens (le sentir, le toucher, le goûter, le voir ou l'entendre). Prenons l'exemple sur la perception haptique ou la perception à partir du voir et le toucher par la main et le sentir comme détaillé dans l'article de Buizard, d'une part l'individu, selon l'information perçue devient préconscient, puis ensuite se retrouve piéger dans le langage (Buizard, 2013). D'autre part, selon la trace ou l'indice constaté et observé dans le temps, l'individu se remémore ou se souvient du réel physique vraisemblablement vrai (Miquel, 2004). Ceci peut rappeler à l'ordre de conscience, les faits ponctuels et géolocalisables sur l'espace.

L'objectif de cet article vise à analyser la perception de la dégradation des ressources naturelles par la population locale dans les régions de Ségou et de Mopti. Les analyses s'inscrivent dans l'approfondissement des résultats issu d'une enquête menée entre 2016 et 2019. Il s'agit d'analyser les éléments dans les discours à caractère expressif, énonciatif, substantif, narratif, argumentatif et

émotionnel en rapport avec l'espace. Par extension, d'autres éléments ont été abordé dans les corpus qui caractérisent le ressenti des enquêtés sur l'état actuel de la zone d'étude. Ce ressenti est défini comme étant l'expression sensationnelle ou émotionnelle des-uns ou des-autres qu'elle soit positive ou négative sur les espaces. Ce ressenti de l'espace vécu est également qualifié comme étant le rapport affectif des acteurs à l'espace (Martouzet, 2007). Dans cette logique, le rapport affectif à l'espace est de l'ordre de l'intime. Il est unique dans le sens où, il fait ressortir les caractéristiques suivantes : expérience, connaissance, préférence, sensibilité et capacité d'émotion. Ce sont ces éléments qui intéressent le plus dans cet article. Car, ils apprennent que chaque individu a un rapport spécifique à l'espace, à tel espace, à tel lieu, à telle ville ou à la ville en général (Martouzet, 2007 ; Audas et Martouzet, 2009). Chaque individu a une façon ou une capacité à décrire le perceptible du réel physique et biologique de l'espace (Roussel, 1994). Dans l'argumentaire, l'individu se laisse aller pour interpréter les phénomènes tels qu'ils se sont survenus étape par étape selon ses expériences dans le temps (Miquel, 2004). Il dépasse le cadre de discours organisé autour d'une question normative, puis il exprime autre chose (par exemple ses ressentis et voire même des propositions d'actions) que le cadre habituellement construit au départ.

Dans la zone d'étude, les enquêtés ont des pratiques différentes (agricoles, agropastorales, exploitations des forêts etc.). Il est évident que les personnes interviewées ont des perceptions et des ressentis bien distincts sur la dégradation de ressources naturelles, notamment le couvert végétal de la zone étudiée. Cependant, dans la retranscription des corpus audio, des mots comme par exemple « sentiment, regrettant, touchant, inquiétant, survie, peur, dépendre, espoir etc. » ont été identifiés. Dans la littérature courante, ces mots décrivent la perception et le ressenti des enquêtés. Ainsi, il était important d'exploiter toute la potentialité du corpus textuel à travers des méthodes d'analyse lexico métrique approfondie.

## 2. Méthodologie

### 2.1 Zone d'étude

La zone d'étude se situe au centre du Mali longeant vers la partie septentrionale et se limite à la partie quasiment désertique du pays (Figure 1). Le premier site concerne la quatrième région administrative du Mali (Ségou) qui s'étend sur une superficie estimée à 64 821 km<sup>2</sup>. Le deuxième site concerne la cinquième région administrative du Mali (Mopti) qui s'étend sur une superficie de 79 017 km<sup>2</sup>. Le site de Mopti, du fait de sa situation géographique, est constitué de plusieurs zones différentes. D'une part, le delta central du fleuve Niger forme un cordon tout autour de la ville de Mopti. D'autre part, vers la partie sud-est, il y a la falaise de Bandiagara et la plaine de Bankass qui longent la frontière Mali-Burkina Faso.

### 2.2 Données utilisées

Les données utilisées dans cet article sont issues de l'observation empirique menée entre 2016 et 2019. À travers la pratique de l'ethnographe, des corpus audios ont été construits à l'issue de 85 entretiens en individuel et 13 entretiens en groupe (composé de 5 à 20 personnes). Après la retranscription des corpus, au total 250 intervenants ont été déchiffrés. Parmi ces intervenants, certains ont accepté qu'on enregistre la conversation ; d'autres ont catégoriquement refusé et ont préféré rester dans l'anonymat. De plus, 60 personnes ont laissé le choix qu'on assiste ou de participer à leurs activités sur le terrain.

## 2.3 Méthode

Plusieurs méthodes de traitements statistiques et lexico métriques par des logiciels de source libre ont été mobilisées. Tout d’abord, les 45 corpus audios ont été retranscrits dans le logiciel Sonal en fichier textuel. Ensuite, les corpus textuels ont été importés sur les logiciels IRamuteq « <http://www.iramuteq.org/> », Tropes « <https://www.tropes.fr/> » et Sphinx pour effectuer des analyses lexico métriques et statistiques. En effet, parmi les différentes méthodes de traitement lexicométrique, il a été privilégié l’analyse des similitudes statiques et dynamiques. C’est une technique descriptive souvent appliquée en sciences sociales pour définir ou identifier des indices au moyen de la structuration d’un champ d’indicateur dans les corpus textuels (Howard Becker, 2002 ; Morange et al, 2016). Elle permet de reconnaître quelles sont les relations les plus intéressantes entre ces indicateurs et elle produit ainsi une organisation de l’ensemble de ceux-ci à partir de laquelle peut s’exercer la réflexion théorique (Degenne et al. 1973)

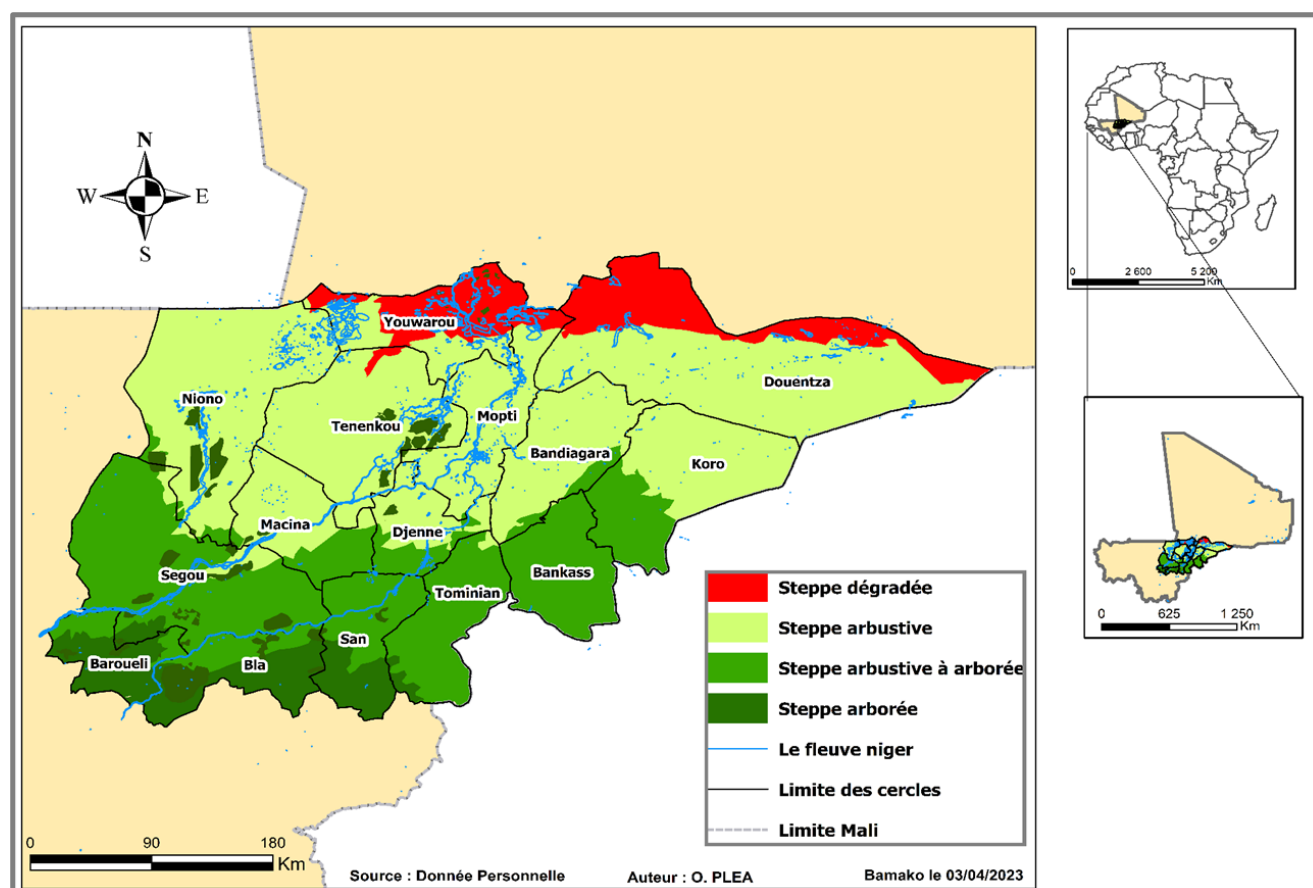


Figure 1 : Carte de location de la zone d’étude

## 3. Résultats et discussions

Sur le terrain, pour appréhender la perception des acteurs locaux, il était nécessaire de discuter la dynamique des pressions anthropiques, les changements climatiques et leurs impacts sur les écosystèmes ou leurs services avec les acteurs locaux. Parmi les personnes interrogées 44% sont des agropasteurs, 35% relèvent uniquement des agriculteurs, 12% sont uniquement des éleveurs. Le reste 9% des enquêtés

sont des exploitants du bois mais principalement que des charbonniers (**Error! Reference source not found.**).

Les agriculteurs enquêtés ici ne font que la pratique agricole non associée à d'autres types d'activités. Les agropasteurs pratiquent à la fois l'agriculture et l'élevage à grande dimension. Les résultats issus des traitements lexicométriques ont permis de comprendre les causes de la dégradation de leur environnement. Il faut souligner que la population locale, notamment les cibles d'enquêtes (agriculteurs, éleveurs, et charbonniers), n'a pas une connaissance approfondie sur la notion des changements climatiques. Ainsi le premier constat établi est la difficulté d'identifier le rôle des facteurs climatiques dans les changements observés par la population locale. Dans le nuage de mot (**Error! Reference source not found.**), le changement climatique n'apparaît même pas dans le discours des enquêtés. Mais ils font le constat des changements dans la répartition inégale des précipitations et dans les rendements agricoles.

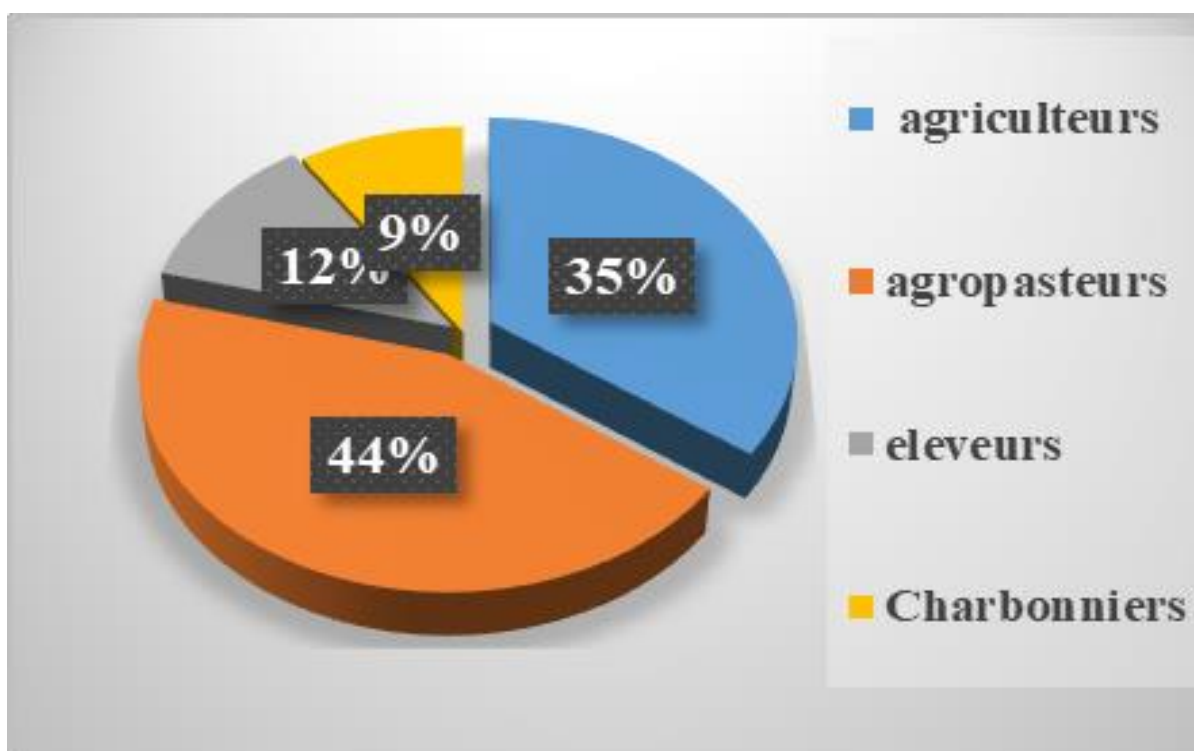


Figure 2 : Répartition des enquêtés



des similitudes et des ressemblances (

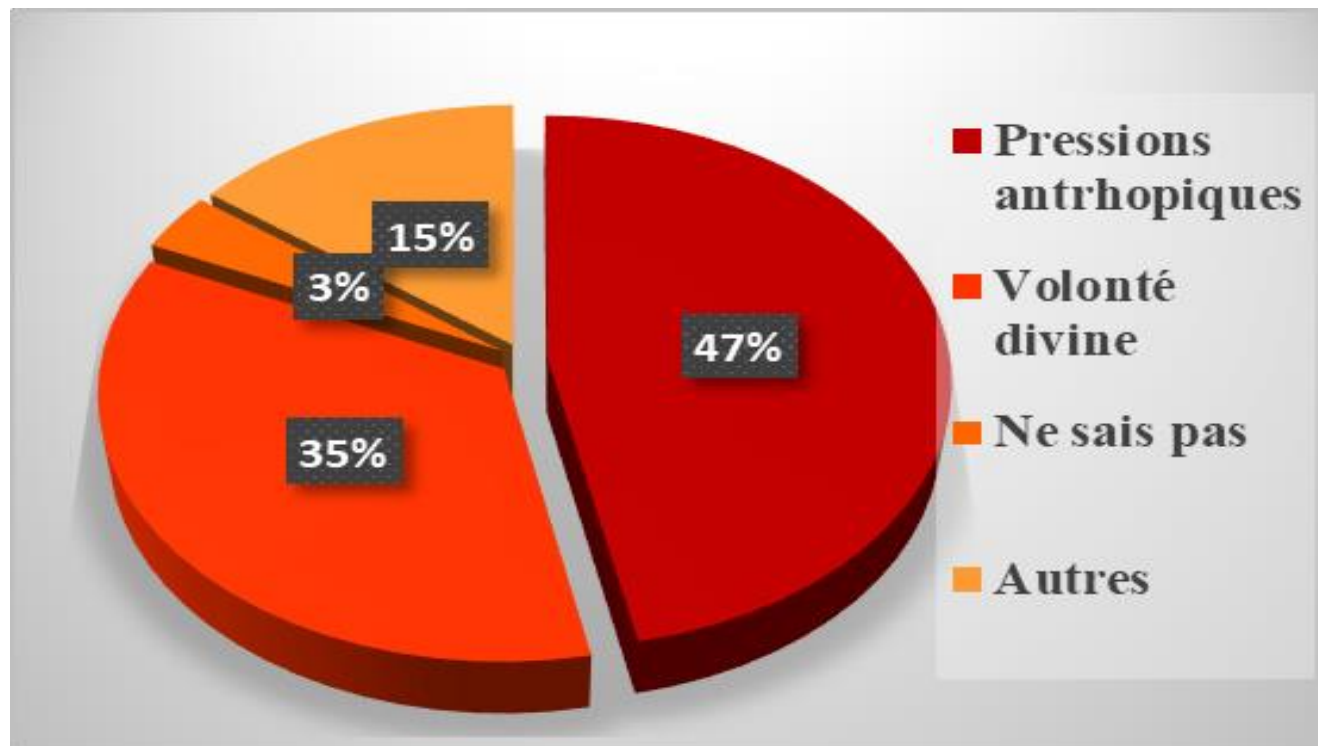


Figure 4: Cause de la dégradation des ressources naturelles désignées par la population locale

Le nœud de la population avec une occurrence de 99 en nombre relie les autres à partir du noyau. Les autres nœuds, les plus remarquables reposent sur les besoins (des produits de premiers nécessaires comme le bois d'énergie et le bois d'œuvre), les ressources, les pratiques, les techniques, l'environnement, les facteurs de la dégradation et sur l'année (période d'observation par la population). Aussi, une différence dans les épaisseurs des branches est clairement établi (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**). Dans la perception de la dégradation du couvert végétal par les enquêtés, la population et ses besoins en ressources naturelles, notamment en bois d'énergie se trouvent au centre des enjeux. Malgré tout, comme évoqué plus haut, certains enquêtés, plus des deux tiers des agropasteurs avancent que la dégradation des ressources naturelles dépasse le seul cadre des prélèvements humains. Ils l'associent à d'autres facteurs comme la volonté divine et les changements climatiques. Seulement les agriculteurs font le lien entre les pressions anthropiques et les changements climatiques. Ces détails comparés aux résultats reposant sur la méthode statique, le nœud sur l'année (la période d'observation par la population) établit le rapport entre les rendements agricoles et les précipitations mais aussi avec le couvert végétal (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**). Sur la branche des pratiques et celle des besoins, il observable les mots suivants : espace, culture, champs, agricole, forestier, milieu, et des verbes comme exploiter et permettre. La branche des besoins met aussi en évidence des mots comme famille, prélèvement, nature, moyen, traditionnel, bois d'œuvre et des verbes comme lier, reposer, etc. En comparant ce résultat avec les causes désignées par la population locale, la branche des facteurs témoigne la pression anthropique et celle exercée par des animaux. Car elle met en évidence des mots comme anthropique et animaux. Aussi, la branche des besoins en traversant le noyau central, relie la branche des

facteurs et celle de l'environnement. Le résultat de la méthode statique montre une volonté de la population locale pour mieux gérer les écosystèmes. Ainsi, la dernière branche sur l'environnement en traversant le noyau central (la population) avant de se relier à la branche des besoins, il apparaît des mots comme sensibiliser, important, dégradation etc. Ceci prouve la prise de conscience d'une partie de la population sur l'état actuel de leur environnement. Outre, certains enquêtés expriment un sentiment de remord ou de regret comme être touché.

).

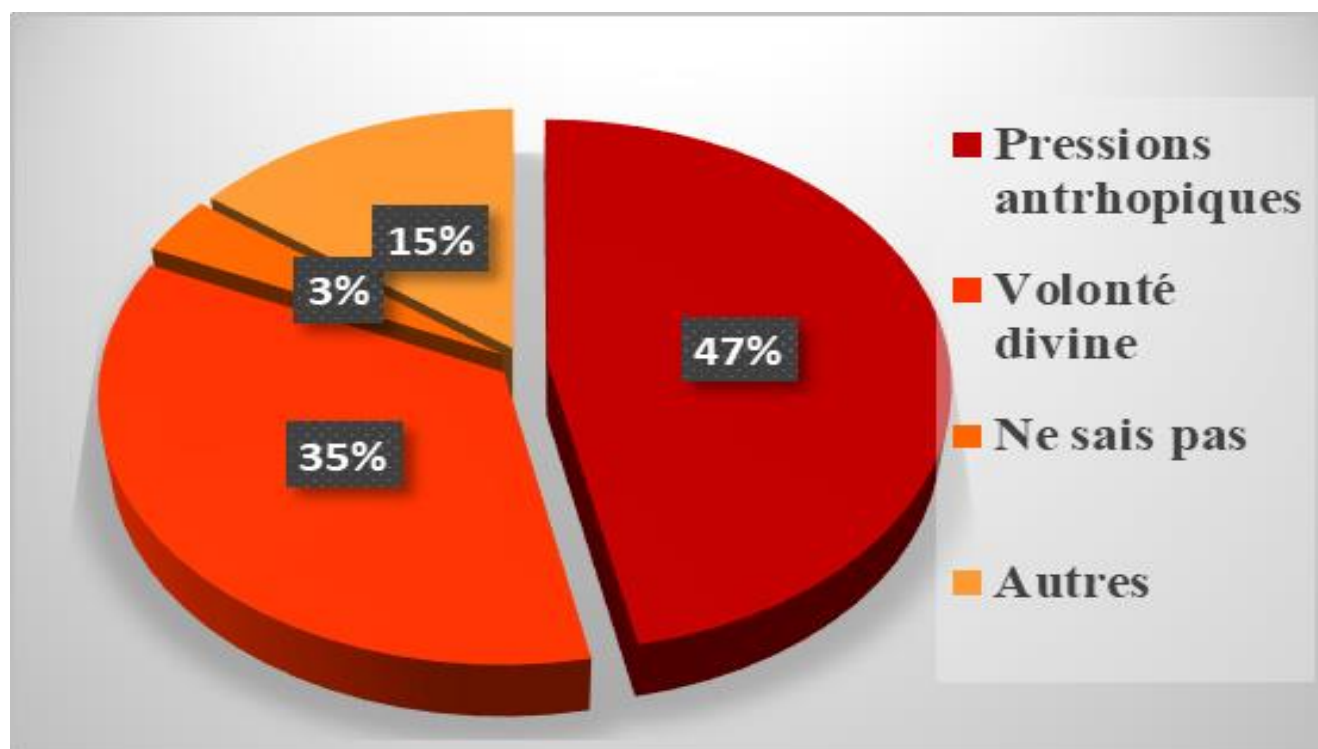


Figure 4: Cause de la dégradation des ressources naturelles désignées par la population locale

Le nœud de la population avec une occurrence de 99 en nombre relie les autres à partir du noyau. Les autres nœuds, les plus remarquables reposent sur les besoins (des produits de premiers nécessaires comme le bois d'énergie et le bois d'œuvre), les ressources, les pratiques, les techniques, l'environnement, les facteurs de la dégradation et sur l'année (période d'observation par la population). Aussi, une différence dans les épaisseurs des branches est clairement établi (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**). Dans la perception de la dégradation du couvert végétal par les enquêtés, la population et ses besoins en ressources naturelles, notamment en bois d'énergie se trouvent au centre des enjeux. Malgré tout, comme évoqué plus haut, certains enquêtés, plus des deux tiers des agropasteurs avancent que la dégradation des ressources naturelles dépasse le seul cadre des prélèvements humains. Ils l'associent à d'autres facteurs comme la volonté divine et les changements climatiques. Seulement les agriculteurs font le lien entre les pressions anthropiques et les changements climatiques. Ces détails comparés aux résultats reposant sur la méthode statique, le nœud sur l'année (la période d'observation par la population) établit le rapport entre les rendements agricoles et les précipitations mais aussi avec le couvert végétal (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**). Sur la branche des pratiques et celle

des besoins, il observable les mots suivants : espace, culture, champs, agricole, forestier, milieu, et des verbes comme exploiter et permettre. La branche des besoins met aussi en évidence des mots comme famille, prélèvement, nature, moyen, traditionnel, bois d'œuvre et des verbes comme lier, reposer, etc. En comparant ce résultat avec les causes désignées par la population locale, la branche des facteurs témoigne la pression anthropique et celle exercée par des animaux. Car elle met en évidence des mots comme anthropique et animaux. Aussi, la branche des besoins en traversant le noyau central, relie la branche des facteurs et celle de l'environnement. Le résultat de la méthode statique montre une volonté de la population locale pour mieux gérer les écosystèmes. Ainsi, la dernière branche sur l'environnement en traversant le noyau central (la population) avant de se relier à la branche des besoins, il apparait des mots comme sensibiliser, important, dégradation etc. Ceci prouve la prise de conscience d'une partie de la population sur l'état actuel de leur environnement. Outre, certains enquêtés expriment un sentiment de remord ou de regret comme être touché.

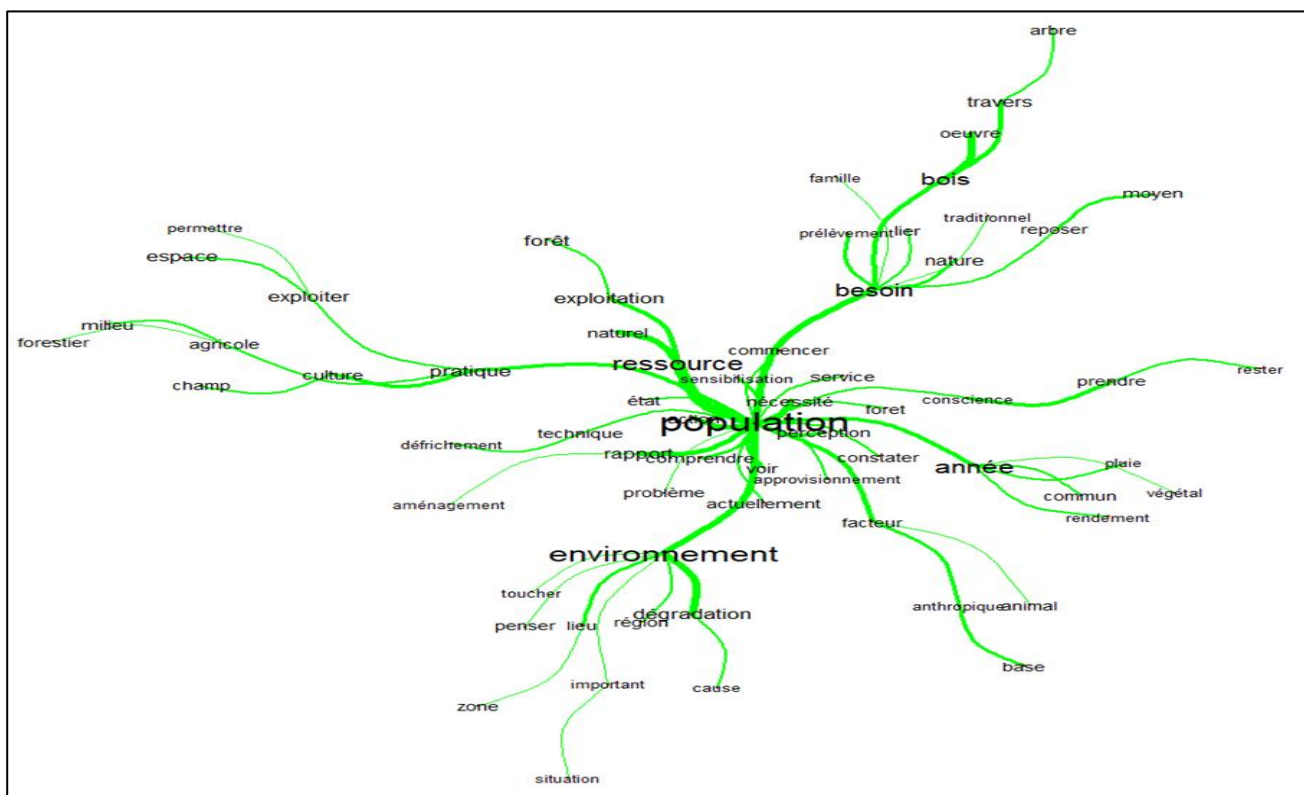


Figure 5: Analyse par similitude statique appliquée au corpus perception des individus

À la différence de ce résultat statique, celui de la méthode dynamique met dans le noyau les nœuds sur l'environnement, les ressources, la nécessité et les pratiques (**Error! Reference source not found.**). Ces nœuds rétablissent des relations avec les autres nœuds. Malgré les similitudes, quelques dynamiques apparaissent. La première dynamique repose sur le nœud des besoins. Il établit des liaisons avec le nœud sur le bois et avec le nœud sur l'année. En analysant ces deux liaisons, une dynamique de prélèvement de bois sur toutes ses formes a été. Cette dynamique est caractérisée sur la branche du bois par des mots comme prélèvement, œuvre, service, et arbre. Elle confirme, la forte pression anthropique exercée sur l'écosystème forestier liée surtout à la croissance des besoins de la population locale.



expressions détectés dans le corpus (**Error! Reference source not found.**), 43% des enquêtés expriment un sentiment plutôt négatif dans un style de discours énonciatif et argumentatif par rapport à la situation des espaces agricoles et la perte du couvert végétal. Exemple : « c'est une fin qui s'annonce, nous n'avons plus de solution, c'est fini, nous devons partir, etc. ». Les 42% des enquêtés expriment, un sentiment de désespoir par rapport aux rendements agricoles comme par exemple « je n'ai plus d'espoir, notre survie est menacée, les rendements sont médiocres, etc. ». Le reste, 15% des enquêtés expriment un sentiment émotionnel et un sentiment du désespoir. Comme par exemple : « je suis profondément très touché, je ne sais pas quoi faire etc. » Ces expressions peuvent s'expliquer et se comprendre largement par les effets néfastes de la dégradation des ressources naturelles qui agissent sur le quotidien de la population de Ségou et de Mopti.

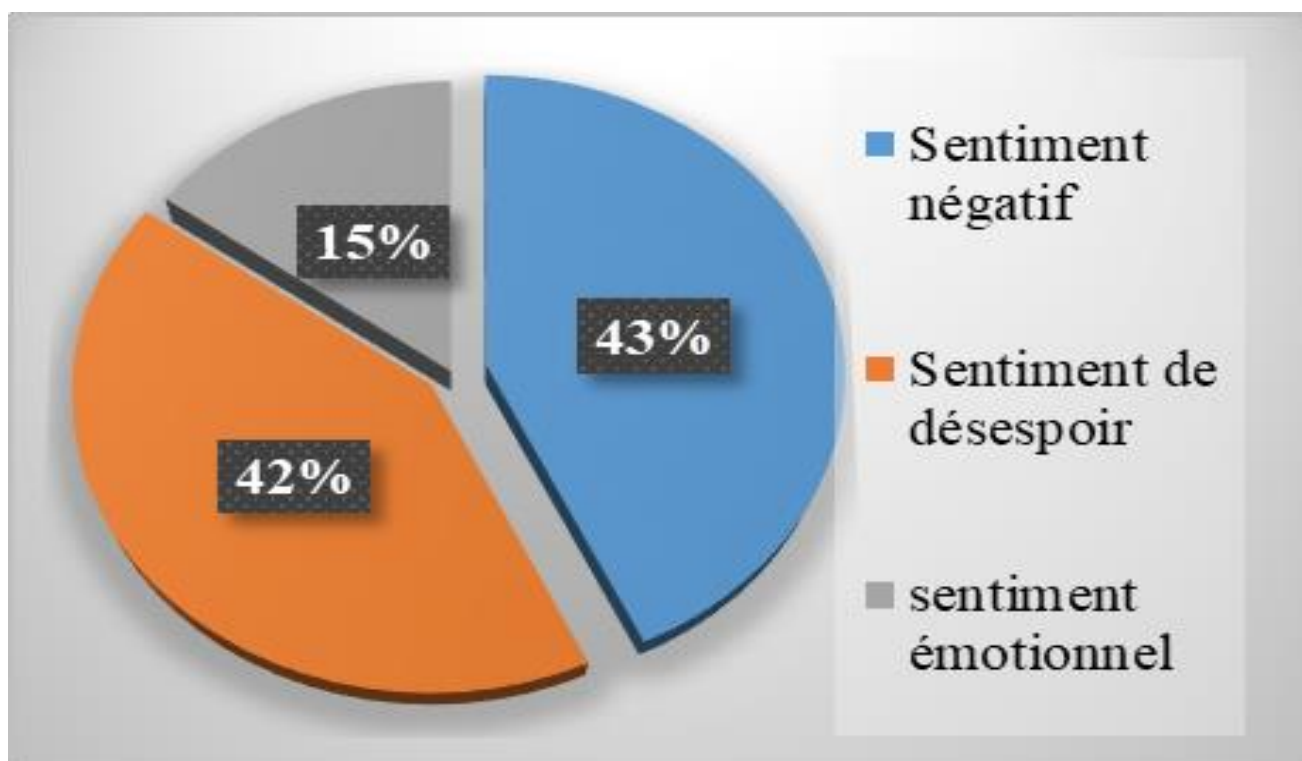


Figure 7 : Répartition des mots affectifs détectés dans le corpus

## Conclusion

Le cadre conceptuel de cette étude visait à comprendre et à déterminer le rôle des dynamiques climatiques, des pressions anthropiques dans la dégradation des ressources naturelles par la perception de la population locale. Il faut reconnaître que le concept des changements climatiques et les services écosystémiques sont presque inexistantes dans le discours des enquêtés. Il est évident que la dynamique climatique soit interprétée difficilement par la population locale. Le résultat montre que 47% des enquêtés, particulièrement les agriculteurs font le constat des changements enregistrés dans le début des saisons des pluies et les rendements agricoles de plus en plus faibles. D'après eux, la rareté des pluies a beaucoup influencé les rendements agricoles et l'évolution des formations végétales sur ces dernières années. Pour les éleveurs, les effets de la rareté des pluies ont rendu l'accès aux pâturages très difficiles.

Ils sont de plus en plus obligés à se déplacer pour la recherche des pâtures pour les animaux. Parmi les enquêtés, 35% placent la volonté de Dieu au centre des faits réels. Comme évoqué dans le raisonnement, ils pensent que de toutes les créatures divines, l'homme est la seule créature la plus privilégiée. Par conséquent, les autres créatures végétales ou animales sont faites uniquement pour satisfaire les besoins des hommes. Ainsi, ils tirent la conclusion que l'abondance ou l'insuffisance des pluies, des ressources naturelles reste une volonté divine. Dans le discours de 15% des enquêtés, la dégradation de l'environnement réside à d'autres facteurs. Il faut reconnaître que même s'ils n'ont pas de connaissances approfondies sur la notion des changements climatiques, ils font le constat d'une baisse remarquable des précipitations, de l'augmentation des températures, et de l'érosion du couvert végétal. Le 3% des enquêtés sont confus dans leurs réponses pour expliquer véritablement les causes de la dégradation de leur environnement. À la lumière de tous des résultats de ce travail, quelques champs de réflexions émergent pour nourrir le débat dans le futur. Ils ont mis en évidence que chaque groupement a une perception différente sur les ressources naturelles. Aussi, chaque groupement a un mode opératoire différent sur l'espace. Ces éléments constituent de réels freins à la cohésion sociale de la population concernant la gestion des ressources naturelles. Pour atteindre ce but, d'une part, il est important d'explorer davantage le manque de cohésion sociale des différentes populations rurales (dû à leur isolement et à la pauvreté). D'autre part, on suggère d'examiner l'intégration de la population locale dans la valorisation-vulgarisation des expériences et des connaissances. Pour une gestion efficace des écosystèmes ou leurs services en milieu soudano-sahélien, la population locale doit être considérée comme le socle de toutes actions de restaurations et de protections.

## Références

- Albergel, J., (1987). Sécheresse, désertification et ressources en eau de surface : application aux petits bassins du Burkina Faso. The influence of climate change and climatic variability on the hydrologic regime and water resources 168:355-65.
- Barrière, O., (2013). Milieu perceptif / Augustin Berque, édité par M. yoann. 17.
- Bédard, M., (2016). Réflexion sur les perceptions, conceptions, représentations et affections, ou la quadrature des approches qualitatives en géographie 1. Cahiers de géographie du Québec 60(171):531-49.
- Berque, A., (2015). La mésologie, pourquoi et pour quoi faire ? Annales de géographie N° 705(5) :567-79.
- Berque, A. (2017). La pensée paysagère », qu'est-ce que cela veut dire ? / Augustin Berque ». Pavillon de l'Arsenal, acte de conférence, 14.
- Bodian, A., N'diaye, O., et Dacosta, H., (2016). Evolution Des caractéristiques des Pluies Journalières Dans Le Bassin Versant Du Fleuve Sénégal : Avant et Après Rupture. Hydrological Sciences Journal 1-9.
- Bodian, A., (2014). Caractérisation de la variabilité temporelle récente des précipitations annuelles au Sénégal (Afrique de l'Ouest). Physio-Géo. Géographie physique et environnement (Volume 8) : 297-312.
- Buizard, Jean Michel., (2013). De la séparation entre perception et conscience |Academia.edu. EvolPsychiatrXXXX;Vol.(N o )(EVOPSY-793)12.
- Buizard, Jean Michel., (2015). « Perception consciente ou perception inconsciente : quel rapport entre perception et conscience ? | Jean-Michel Buizard - Academia.edu ». No. of Pages 20.
- Cissé, B., Quensière, J., et Kane A., (2018). Vulnérabilisation ou résilience des banlieues insalubres de Dakar. Mondes en développement (181):131-46.
- Cissé, S., (2016). Etude de la variabilité intra saisonnière des précipitations au Sahel : impacts sur la végétation (cas du Ferlo au Sénégal) . Thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie-Paris VI.161

- Degenne, A., et Vergès P., (1973). Introduction à l'analyse de similitude. *Revue française de sociologie* 14(4). 471-511.
- Gal, L., (2016). Modélisation de l'évolution paradoxale de l'hydrologie sahélienne : application au bassin d'Agoufou (Mali) . Thèse de Doctorat, Université Paul Sabatier - Toulouse III, France.227
- Hadeid, M., (2008). Approche anthropique du phénomène de désertification dans un espace steppique : le cas des hautes plaines occidentales algériennes. *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement* 8(1).8-23
- Howard, B., (2002). Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales, La Découverte, coll. « Guides Repères » 360 pages.
- Levitte, A. (2010). La perception des objets quotidiens dans l'espace urbain. *Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS)*.408
- Mainguet, M., (1996). Sécheresse, désertification et albédo des sols (Drought, desertisation and soils albedo). *Bulletin de l'Association de géographes français* 73(4):324-35.
- Marega, O., (2016). Changements socio-environnementaux et évolution des pratiques agropastorales en Afrique sahélienne : étude comparée entre le Ferlo (Sénégal), le Gourma (Mali) et le Fakara (Niger). Thèse de doctorat, Université paris Diderot-Paris 7; UMR 8586 PRODIG-CNRS.700
- Mario, B., (2016). La réflexion sur les perceptions, conceptions, représentations et affections, ou la quadrature des approches qualitatives en géographie \_ Cahiers de géographie du Québec – Érudit.
- Martouzet, D., (2002). Le rapport affectif à la ville, conséquences urbaines et spatiales. Le cas de Fort-de France / Urban and Spatial Consequences of Affective relation to the City. The Case of Fort-de France (Martinique). *Annales de géographie* 111(623) :73-85.
- Martouzet, D., (2007). « Le rapport affectif à la ville: analyse temporelle ou les quatre «chances» pour la ville de se faire aimer ou détester ». P. 5-12 in *Communication au colloque Ville mal-aimée, Ville à aimer, Cerisy-la-Salle*.
- MEA. (2005). « Millennium Ecosystem Assessment, 2005, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis, Island Press, Washington, DC, USA », 155.
- MEA, (2014). Cinquième Rapport du Mali sur la mise en oeuvre de la Convention sur la Diversité Biologique. Rapport. Bamako.83
- Morange, M., Schmoll C., et Toureille E., (2016). Les outils qualitatifs en géographie Méthodes et applications. Armand Colin. 224
- Pléa, O., (2019). Les services écosystémiques en milieu soudano-sahélien Un outil de lutte contre la désertification Cas des régions de Ségou et de Mopti au Mali. Thèse de Doctorat, Université de Tours, France.199
- Robert, A., (2018). Paysages et services écosystémiques : les apports d'une approche croisée pour la connaissance des interrelations nature-sociétés. *Cybergeog : European Journal of Geography*.30
- Roussel, B., (1994). Usages, perception et gestion des jachères : comparaison entre une région sèche et une région humide de l'Afrique de l'Ouest. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée* 36(1) : 29-43.
- Seguin, B., (2010). Le changement climatique : conséquences pour les végétaux ». *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir* (71) : 27-40.