

E-ISSN: 2709-9369

P-ISSN: 2709-9350

[www.multisubjectjournal.com](http://www.multisubjectjournal.com)

IJMT 2019; 1(1): 01-05

Received: 01-05-2019

Accepted: 03-06-2019

**David Masamba Famode**

Enseignant-Chercheur à  
l'Université de Mbandaka en  
République Démocratique du  
Congo

## **Avis des habitants de la ville de Mbandaka sur les instruments thérapeutiques contre les nuisances sonores**

**David Masamba Famode**

### **Abstract**

L'objectif de cette étude était de dégager les avis des habitants de la ville de Mbandaka sur les instruments préjugés adéquats contre les nuisances sonores en tant qu'externalités négatives, et l'acteur habilité à les appliquer. Les données ont été collectées à l'aide de technique d'enquête par questionnaire, menée sur un échantillon de 100 individus tirés de façon aléatoire. L'analyse des données par la méthode descriptive a conduit aux résultats selon lesquels les nuisances sonores réduit le bien-être de la population, les normes ont été jugées appropriées d'être appliquées contre ces externalités, et que l'acteur principal habilité à les faire respecter demeure l'État. Cette étude montre la nécessité de retour de l'État dans la régulation des activités économiques, contrairement à la pensée néoclassique qui continue à prôner le retrait de l'État. Au regard de ces résultats, il est suggéré que l'acteur public puisse établir des normes, et trouver comment les appliquer contre les nuisances sonores.

**Keywords:** Habitants, thérapeutiques, nuisances sonores

### **Introduction**

La dégradation de l'environnement demeure parmi les causes de plusieurs maladies à nos jours. Cependant, la lutte contre ce phénomène patage dans une boue sans succès tant aux niveaux international, national que local. Cela montre la nécessité de solutions fondées sur les avis des auteurs de cette détérioration. Car, on note que les problèmes environnementaux sont les conséquences des activités anthropiques. Par conséquent, la lutte contre ces dégâts passe en vue d'un succès, par des solutions qui visent à influencer les comportements des agents économiques en faveur de l'environnement. Étant donné que la prise de conscience en rapport aux problèmes oblige l'humanité à agir pour trouver solution (Wese, 2014)<sup>[19]</sup>.

Dans la ville de Mbandaka, se présentent des sérieux problèmes environnementaux, parmi lesquels se trouvent les nuisances sonores. Ces dernières constituent non seulement un problème d'environnement mais également de santé. Pour preuve, 41% d'individus interrogés en Ile de France, confirment avoir ressenti des effets des nuisances sonores sur la santé. Et 30% ont déjà été confrontées à des conflits de voisinage liés aux bruits. Par ailleurs, le bruit est responsable de plus de 900000 cas d'hypertension chaque année (Bouzir, 2018)<sup>[4]</sup>.

Pourtant, à Mbandaka aucune solution n'est efficacement appliquée contre elles jusqu'alors. Cette léthargie peut tirer son origine d'un côté, de la méconnaissance des solutions fiables ou encore de l'incapacité des acteurs habilités. Et d'un autre côté, elle peut provenir de manque d'implication des acteurs ou auteurs de ces nuisances sonores dans le processus de la recherche des solutions comme recommande la théorie de la gouvernance participative. Rappelons que cette dernière fonde le succès des solutions contre les problèmes de développement en général, et environnementaux en particulier, sur le transfert de responsabilité aux acteurs de toutes les couches en vue de les impliquer dans le processus de prise des décisions.

Dans la littérature, trois dimensions ont été proposées pour résoudre les problèmes environnementaux en général. Premièrement, l'approche de monétisation des externalités par des outils économiques en vue de les intégrer aux coûts de production des acteurs. Cet aspect tire son origine du travail de Pigou en 1920. Ce dernier avait conclu que le coût social d'une activité économique est supérieur au coût privé, réduisant ainsi le bien-être social. Par conséquent, il faut internaliser les effets externes en les monétisant par des outils économiques, et rester dans le cadre de maximisation néoclassique. L'environnement devient

**Corresponding Author:**

**David Masamba Famode**

Enseignant-Chercheur à  
l'Université de Mbandaka en  
République Démocratique du  
Congo

ainsi endogénéisé dans la sphère économique. Les instruments économiques sont supposés incitatifs des comportements des agents économiques (Tietenberg *et al.*, 2013)<sup>[18]</sup>.

La deuxième dimension demeure institutionnaliste. Elle se fonde sur le concept de coévolution qui traduit ces interactions historiques homme-nature, et rend nécessaire une analyse des interactions entre les systèmes économique et écologique (Boidin *et al.*, 2006)<sup>[3]</sup>. Le système socio-économique exerce des impacts sur l'environnement en y prélevant des ressources, et en émettant des déchets. Ce qui altère de façon plus ou moins irréversible celui-ci. À son tour, l'environnement, étant fragilisé, altère le système socio-économique. L'approche institutionnaliste s'inspire alors de la nouvelle économie institutionnaliste, et dépasse les limites du cadre néoclassique. Elle demeure indiquée pour aborder l'interaction entre l'économie et l'environnement. C'est une approche qui cherche à s'appliquer au niveau microéconomique et macroéconomique. Elle serait en face des principes néolibéraux qui exigent le retrait de l'État. Elle prône l'utilisation des normes.

Le troisième point de vue est conventionnaliste. C'est un ensemble de règles de comportement collectif, adopté face à une situation d'incertitude radicale. Or l'environnement est le lieu de telles incertitudes, et ce, particulièrement avec l'émergence des pollutions dites "globales". Pour qualifier ces pollutions à fort enjeu d'incertitude, Godard parle d'"univers controversé" (*versus* "univers stabilisé"). Cependant, la convention demande encore à l'État d'entrer en jeu. Ce qui met en confusion l'idée de Stigler selon laquelle le marché permet de résoudre l'essentiel des problèmes, et il est faux de dire comme font les keynésiens, que l'État intervienne pour suppléer ses défaillances (Lévêque *et al.*, 1997)<sup>[14, 15]</sup>.

Ces trois dimensions se présentent devant les décideurs de politiques d'environnement pour être capitalisées dans le processus de recherche de solutions contre les nuisances sonores. Ces décideurs doivent désormais choisir entre ces trois approches tout en prenant en compte l'implication des acteurs concernés par le problème. C'est sous cette perspective que la présente recherche vise à contribuer à la littérature sur les externalités en dégagant les opinions des acteurs sur les instruments qu'ils jugent efficaces contre les nuisances sonores dans la ville de Mbandaka. C'est-à-dire que la question qui fonde l'axe de cette recherche est celle de savoir par quelle approche résoudre ces problèmes ? Notre hypothèse soutient que les avis des habitants de Mbandaka se pencheraient plus sur l'approche institutionnaliste qui prône l'utilisation des normes par l'État.

### Cadre théorique

La théorie économique de l'environnement s'émerge dans les années 1970 de l'économie néoclassique dont l'hypothèse de base soutient que les individus sont rationnels. C'est-à-dire qu'ils maximisent leur satisfaction en tant que consommateurs, et profits en tant que producteurs. Rehausser le niveau du bien-être social vise répondre aux besoins des acteurs de ces marchés que sont les producteurs et les consommateurs dans un système de marchés concurrentiels. La formation du prix d'équilibre correspond à la valeur économique qui contribue au bien-être social. Étant donné que tous les biens sont vendus sur

des marchés concurrentiels, la situation économique est alors optimale et en équilibre général (Dumas, 2005)<sup>[9]</sup>. Cependant, un débat reste ouvert depuis les années 1930 sur la capacité du marché à réguler les activités économiques avec Keynes suite à la crise de surproduction qui s'est vue jour aux USA. C'est-à-dire qu'il a été démontré que le marché est défaillant d'où il faut que l'État intervienne pour corriger ses imperfections.

Les économistes néoclassiques ont adopté deux attitudes face à ces imperfections du marché. Pour la plupart d'entre eux, les effets externes sont considérés comme négligeables ou peu importants: ces partisans du laissez-faire prônent une internalisation de ces effets en créant des marchés spécifiques qui les prennent en compte. Les effets externes disparaissent alors par une extension de la logique marchande. Au contraire, pour les "interventionnistes", les externalités présentent rarement les caractéristiques de biens économiques, et il n'est pas possible de leur appliquer une logique de marché; d'où une nécessaire intervention de l'État (Lescuyer, 2000)<sup>[13]</sup>.

Entre ces deux positions, Pigou propose que l'État prélève un impôt sur le revenu d'un agent équivalent à la différence entre le coût social causant des dommages à un autre agent au moins et son coût privé. Cela comme une mesure incitative pour un comportement pro-environnemental. Cette différence est la taxe pigouvienne dont l'objectif est de réparer les dégâts causés aux autres agents (Daniel, 2014)<sup>[7]</sup>. La taxe pigouvienne constitue une réponse théorique des économistes aux problèmes d'effets externes (Diemer, sd)<sup>[8]</sup>. Cependant, en RD Congo, la fiscalité pose d'abord problème, et il n'est pas sûr que l'institution d'une taxe puisse automatiquement conduire à la résolution des problèmes de l'environnement. Par ailleurs, selon une certaine opinion, l'utilisation plus intensive d'instruments économiques pourrait se traduire par une augmentation de l'efficacité globale des politiques d'environnement, considération qui pourrait prendre encore plus d'importance dans la mesure où les moyens à mettre en œuvre pour faire face aux problèmes d'environnement seront eux aussi plus importants. Un autre point de vue stipule que la réussite de ces mesures repose sur plusieurs facteurs: le civisme des citoyens, l'importance de l'environnement dans leurs préoccupations et la réforme générale de la fiscalité (Nicolaisen *et al.*, 1990)<sup>[16]</sup>.

C'est dans ce cadre que la présente étude se situe en vue de prospecter sur possibilités de solution contre les nuisances sonores en se penchant sur les avis des acteurs.

### Revue de la littérature

Abdulhay *et al.* (2017)<sup>[1]</sup> ont traité des problèmes liés aux nuisances sonores des avions avec ou sans pilote en France. Ils ont cherché à savoir si les mesures administratives prises par la France, et par les Émirats Arabes Unis sont suffisantes et efficaces pour lutter contre la pollution sonore. L'analyse a conduit au résultat selon lequel les mesures administratives du droit émirati, comparativement à celles du droit français, sont inefficaces et insuffisantes. Bled (2017)<sup>[2]</sup> a analysé le fonctionnement des normes touchant aux aspects de l'environnement et du bruit dans l'aviation civile. Il a constaté que ces dernières ont été efficaces contre les nuisances sonores en raison des instances spécialisées dans l'application de ces normes. Grosclaude (2019)<sup>[10, 11]</sup> a tenté de fournir des éléments de réponse à la question de conciliation de la hausse du trafic aérien, et la protection de

l'environnement en France en mobilisant le cadre normatif international, national et local. L'analyse a conduit aux résultats selon lesquels ni l'évolution technologique à court terme, ni les mesures opérationnelles, ni les restrictions d'exploitation (dont la plupart sont contestées par les opérateurs), ni la planification urbaine, ne permettront de réduire ni même de stabiliser les nuisances aéroportuaires, sonores comme liées à la qualité de l'air.

Sanchez *et al.* (2018) <sup>[17]</sup> ont trouvé que les normes architecturales peuvent être efficaces contre les nuisances sonores

Face au phénomène de nuisance sonore, les législateurs des pays ainsi que les organisations internationales de la protection de l'environnement, et de la santé comme l'OMS, EPA USA, ont élaboré des lois, des règlements et des normes concernant la lutte contre le bruit et la pollution sonore, l'application de ces règlements et le respect de ces normes varient d'un pays à l'autre, selon la volonté étatique et la sensibilisation de la communauté. En outre, il convient de mentionner également que le médecin Robert Koch (Prix Nobel de médecine) (1843-1910) avait prédit que le jour viendrait, où l'homme se battraient contre le bruit de la même manière que le choléra ou la peste. Ces dernières années, les effets de ce problème sur la qualité de vie sont devenus plus évidents que jamais (Bouzir, 2018) <sup>[4]</sup>.

Les nuisances sonores demeurent à la base de multiples problèmes de santé. Pour attester cela, Chevret *et al.* (2018) <sup>[5]</sup> relate que le bruit non désiré ou gênant est une agression pouvant être cofacteur du stress résultant du travail dans le secteur tertiaire. Ce stress entraîne des réactions physiologiques, et psychologiques plus ou moins intenses et variées selon les personnes. Hinson *et al.* (2017) <sup>[12]</sup> ont évalué les impacts du bruit sur la santé des travailleurs d'une société de production d'acier au Bénin. L'analyse des données collectées auprès de 81 travailleurs soumis à un questionnaire d'audiométrie, a conduit aux résultats selon lesquels 30% de travailleurs sont exposés au bruit, lorsque 76% contre 21% n'utilisent des équipements de protection individuelle, et souffrent d'une anomalie auditive. L'étude conclut qu'il y a un lien entre les nuisances sonores par l'exposition professionnelle au bruit, et l'atteinte auditive dans cette société d'acier. Bien qu'elles constituent un problème grave de santé, et de réduction du bien-être de la population, elles n'ont fait l'objet d'aucune étude à Mbandaka selon la littérature. Voilà pourquoi le présent papier cherche à combler ce gap, et à ouvrir d'autres pistes de recherche sur ces nuisances sonores.

### Méthodologie

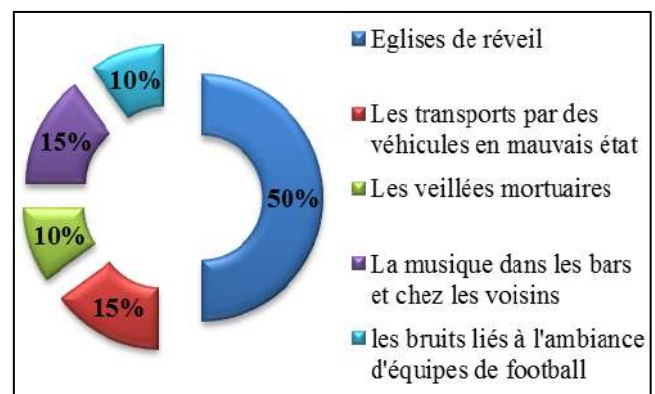
Mbandaka est situé dans la cuvette centrale, au confluent du fleuve Congo et de la rivière Ruki en pleine forêt équatoriale. Son altitude moyenne varie entre 340 et 355 m. Elle est traversée par la ligne de l'Équateur, les conséquences climatiques sont inévitables. Son climat est de type équatorial avec ses pluies abondantes régulières donnant les précipitations annuelles allant jusqu'à 18,2 mm. Sa végétation est toujours verte et sa température s'élève à une moyenne d'environ 24° C. En un mot, c'est la zone de la pluie et de la chaleur. La ville de Mbandaka ne présente presque aucune dénivellation.

S'agissant de la récolte des données, on a utilisé les techniques suivantes: documentaire et questionnaire. Si la technique documentaire nous a servi à collecter les données écrites, l'enquête par questionnaires nous a permis à

collecter les données auprès des individus sélectionnés de façon aléatoire pour dévoiler leurs intentions sur l'approche susceptible de faire face aux problèmes soulignés. Laquelle ils seront prêts à intégrer dans leurs décisions, et à la lumière de laquelle ils vont mener leurs activités. En effet, 100 individus ont été enquêtés dans la ville de Mbandaka dans la période allant de mois de Novembre 2019 au Janvier 2020. Le choix de l'échantillon a été aléatoire de manière qu'elle soit représentative.

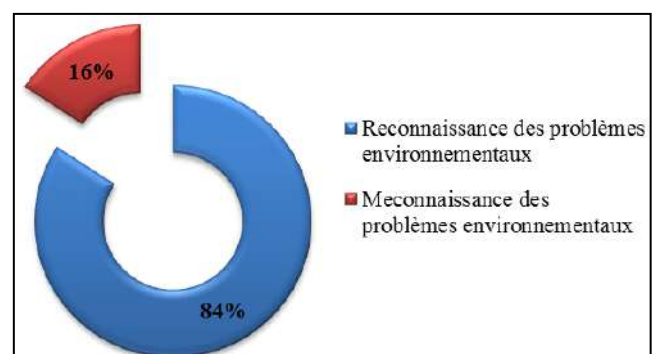
### Présentation et interprétation des résultats

Dans cette section, on va présenter les résultats relatifs aux avis des enquêtés sur l'existence des problèmes environnementaux dans la ville de Mbandaka, les approches et les acteurs indiqués pour faire face aux nuisances sonores prises comme cas typique pour la ville de Mbandaka.



Répartition des avis sur les sources des nuisances sonores dans la ville de Mbandaka

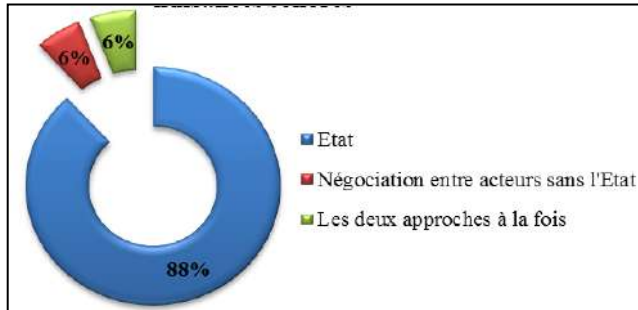
Au regard de ce résultat, une vaste partie d'opinions souligne que ce sont les églises de réveil qui constituent une source importante des nuisances sonores suivies de véhicules de transport et de la musique. Cependant, les fanatiques des équipes de football, et ceux qui célèbrent les veillées mortuaires ne produisent que sporadiquement et faiblement les nuisances sonores. S'agissant de la reconnaissance des nuisances sonores comme problèmes d'environnement et de santé, les avis sont présentés dans le graphique suivant:



Reconnaissance ou méconnaissance des problèmes environnementaux par les enquêtés

Au regard de ce résultat, la majorité d'enquêtés reconnaît la nuisance sonore, et presque la totalité reconnaît leur caractère nuisible au bien-être. Il sied de noter que la ville est dotée des institutions d'enseignement supérieur et universitaire. Et que les acteurs de ces institutions seraient

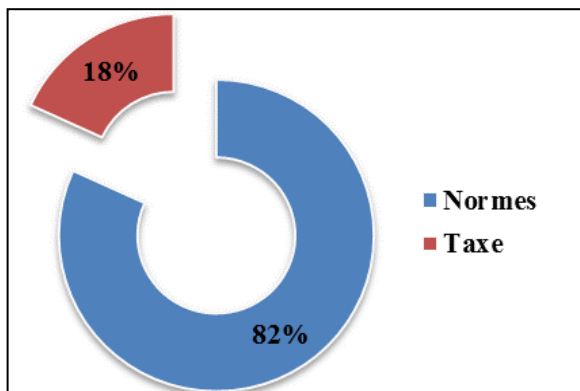
les plus dérangés par les nuisances sonores. L'un des professeurs qui enseigne à l'Université de Mbandaka relate qu'il ne sait mieux avancer avec son cours lorsque les agents économiques de proximité provoquent des nuisances sonores dans le cadre leurs activités.<sup>1</sup> Une faible proportion seulement méconnaît les problèmes environnementaux, mais qui se contredisent en acceptant que les nuisances sonores constituent un problème sérieux ! En vue de dégager leurs avis sur les acteurs habilités à résoudre le problème de nuisances sonores, les enquêtés ont dégagé les opinions contenues dans le graphique ci-après:



Répartition des avis des enquêtés sur les acteurs habilités à administrer des thérapies contre les nuisances sonores

Selon ce résultat, en majorité les enquêtés ont estimé que l'État demeure l'acteur le mieux indiqué pour résoudre le problème de nuisances sonores dans la ville de Mbandaka. Cependant, une faible proportion (6%) d'enquêtés souligne que les acteurs peuvent négocier, et trouver une solution contre ce problème sans l'État. Et aussi 6% d'enquêtés ont estimé que les deux catégories d'acteurs peuvent conjuguer ensemble en vue d'une solution efficace. En fait, l'acteur public reste le mieux indiqué selon les avis obtenus, à appliquer des thérapies contre les nuisances sonores dans la ville de Mbandaka.

En vue de cerner les préférences des enquêtés sur les deux instruments à savoir la taxe et les normes; ils ont dégagé les avis du graphique ci-dessous:



Répartition des avis des enquêtés sur les deux instruments de résolution du problème des nuisances sonores

Ce graphique montre que les acteurs sont majoritairement d'avis que les normes peuvent bien fonctionner, et faire atténuer le problème de nuisances sonores. Cependant, une faible proportion d'enquêtés représentant 18%, estime que

la taxe peut fonctionner mieux contre ce problème. Comme pour dire que les acteurs ont un penchant vers les normes que les instruments économiques.

### Discussion des résultats

L'un des résultats corrobore l'idée selon laquelle toute amélioration pour quiconque est en soi un facteur de dégradation pour les autres.<sup>2</sup> En fait, les nuisances sonores demeurent provoquées dans le cadre des activités des agents économiques. S'ils peuvent améliorer leurs situations, néanmoins ces acteurs font dégrader le bien-être des autres en provoquant des externalités négatives, et sans compensation financière. Cependant, la troisième loi de Newton stipule que l'action est toujours égale à la réaction; c'est-à-dire que les actions de deux corps l'un sur l'autre sont toujours égales et dans des directions contraires.<sup>3</sup> Par conséquent, il y a lieu de chercher à identifier une externalité indirecte compensatoire à celle produite par l'auteur d'un tel bruit ayant causé une telle nuisance sonore. Cela amènerait les acteurs à identifier chaque fois, une externalité compensatoire à telle nuisance sonore. Et cela confirmerait que le marché assure un ordre spontané si l'État se cantonne à sa fonction de producteur de la norme juridique.<sup>4</sup>

L'acceptation des enquêtés selon laquelle les nuisances sonores réduisent leur bien-être n'appuie pas l'idée de la socialisation correspondant à un processus actif d'adaptation discontinu à l'environnement, et à des formes mentales ou sociales de plus en plus complexes.<sup>5</sup> Il faut ici préciser qu'ils n'ont pas dit qu'ils sont habitués aux nuisances sonores, mais ils reconnaissent que c'est un problème de santé.

L'avis des acteurs selon lequel il n'y a que l'État qui peut appliquer les normes contre les nuisances sonores, ne corroborent pas les résultats de Grosclaude (2019)<sup>[10, 11]</sup>, qui montrent que les normes se sont révélées inefficaces contre ces externalités. Même si Bled (2017)<sup>[12]</sup> a constaté que les normes ont été efficaces contre les nuisances sonores en raison des instances spécialisées dans leur application. C'est-à-dire, ce résultat là contredit le fonctionnement "homéostatique" pour désigner le mécanisme par lequel les êtres humains changent et évoluent<sup>6</sup>

Contrairement à l'avis des acteurs qui plébiscitent l'État comme acteur habilité à appliquer les instruments contre les nuisances sonores, les économistes néoclassiques ont estimé qu'il faut internaliser une externalité négative. Car elle provient de la défaillance du marché. Alors que cette dernière provient de la violation d'au moins l'une des hypothèses du marché de concurrence pure et parfaite. Pour appel, on considère qu'une externalité est négative lorsqu'un agent est responsable d'un coût social supérieur

2

[https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9faillance\\_du\\_march%C3%A9](https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9faillance_du_march%C3%A9), consulté le 09/12/2015

<sup>3</sup>[https://fr.wikipedia.org/wiki/Lois\\_du\\_mouvement\\_de\\_Newton](https://fr.wikipedia.org/wiki/Lois_du_mouvement_de_Newton), consulté le 09/12/2015

<sup>4</sup> Rökpe *op.cit.*, p. 334

<sup>5</sup>[https://fr.wikipedia.org/wiki/Sociologie\\_de\\_l%27%C3%A9ducation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sociologie_de_l%27%C3%A9ducation), consulté le 09/12/2015

6

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Sociologie\\_de\\_l%27%C3%A9ducation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sociologie_de_l%27%C3%A9ducation)

<sup>1</sup> Propos recueilli auprès Mukendi Jean-Louis, Professeur visiteur à la Faculté des sciences Economiques et de Gestion, Université de Mbandaka, Age: au moins 50 ans.



au coût privé qui lui est imposé au titre des dégâts qu'il provoque.<sup>7</sup> Cependant, Rökpe, a estimé que tout ce que la science économique appelle des « externalités » doit être étudié avec autant de précision que le lien marchand.<sup>8</sup> Étant donné que l'externalité est une notion éminemment politique dans la mesure où elle peut justifier d'introduire ou de renforcer le rôle d'un acteur comme l'État dans l'économie (Daniel, 2014)<sup>[7]</sup>.

Nos résultats corroborent ceux de Croutte *et al.* (2016)<sup>[6]</sup> selon lesquels le renforcement des contrôles et des sanctions trouvent un assentiment populaire contre les nuisances sonores. Les points de différence à souligner demeurent dans le fait que les deux enquêtes ont porté sur des populations de différentes cultures, de différents pays, et à des époques également différentes.

### Conclusion

L'objectif de cette étude était de dégager les avis des acteurs sur les instruments jugés appropriés contre les nuisances sonores, et l'acteur indiqué pour les appliquer dans la ville de Mbandaka. L'enquête par questionnaire a été opérationnalisée en vue d'obtenir les données. Un échantillon de 100 individus a été tiré de façon aléatoire. L'analyse des données par la méthode statistique descriptive a montré que les enquêtés reconnaissent bel et bien que les nuisances sonores constituent un problème réel auquel ils ont du mal à s'adapter. Ils ont estimé que c'est l'acteur public qui peut efficacement appliquer les instruments contre ce phénomène. Ils soutiennent plus l'application des normes que la perception d'une taxe pour internaliser les effets externes des activités provoquant les nuisances sonores. Cela implique que l'État doit renforcer sa capacité de faire respecter les normes en vue d'atténuer les nuisances sonores dans la ville de Mbandaka.

### References

1. Abdulhay IE, Malkawi BH. De l'efficacité des mesures administratives contre les nuisances sonores des avions en droit français et émirati. *Annals of Air and Space Law*. 2017; 42:153-196.
2. Bled E, Carassus D, Jaussaud J, Alvarez I. Les collectivités locales françaises sont-elles innovantes en matière de développement durable?. In 6ème Colloque de l'Association Internationale de Recherche en Management Public, 2017.
3. Boidin Bruno et Zuindeau Bertrand. Socio-économie de l'environnement et du développement durable: état des lieux et perspectives, *Mondes en développement*, no 135, éd. De Boeck Supérieur, 2006, 7-37.
4. Bouzir TAK. Morphologie urbaine et pollution sonore: étude de cause à effet. Cas de la ville de Biskra (Doctoral dissertation, Université Mohamed Khider Biskra), 2018.
5. Chevret P, Parizet E, Galy E. *Exposimètre de bruit pour bureaux ouverts*, 2018.
6. Croutte Patricia, Lautié Sophie. *Qualité de vie et nuisances sonores: opinion et comportements des franciliens*, Éd. CREDOC, Paris, 2016.
7. Daniel JM. *Histoire vivante de la pensée économique. Des crises et des hommes*, France: éd. Pearson, 2014.

8. Diemer Arnaud, (sd). *Fondamentaux dans le cadre du développement durable – module 1: Economie – dossier 2 Environnement*, Université blaise pascal, France.
9. Dumas Patrice. *Economie de l'environnement*, Plateforme Environnement de l'ENS, Paris, 2005.
10. Grosclaude L. Les contraintes environnementales liées au développement des plateformes aéroportuaires. *Revue européenne de Droit de l'Environnement*, 2019.
11. Grosclaude L. Les contraintes environnementales liées au développement des plateformes aéroportuaires. *Revue européenne de Droit de l'Environnement*, 2019.
12. Hinson AV, Lawin H, Gounongbé F, Aguemon B, Ami-Touré R, Gnonlonfoun D *et al.* *Évaluation des nuisances sonores chez les travailleurs d'une société de production d'acier au Bénin. Cahiers de Médecine Interprofessionnelle*. 2017; 1(2):1-16.
13. Lescuyer Guillaume. *Évaluation économique et gestion viable de la forêt tropicale. Réflexion sur un mode de coordination des usages d'une forêt de l'est-Cameroun*, Thèse de doctorat, E.H.E.S.S, Paris, 2000.
14. Lévesque B, Bourque G, Forgues E. La sociologie économique française: originalité et diversité des approches, *Cahiers internationaux de sociologie*. 1997; 103:265-294
15. Lévesque B, Bourque G, Forgues E. La sociologie économique française: originalité et diversité des approches, *Cahiers internationaux de sociologie*. 1997; 103:265-294
16. Nicolaisen Jon, Dean Andrew, et Hoeller Peter. *Économie et environnement: problèmes et orientations possibles*, *Revue économique de l'OCDE*, n° 16, printemps 4991, 1990.
17. Sanchez GME, Alves S, Botteldooren D. Urban sound planning: an essential component in urbanism and landscape architecture. In *Handbook of research on perception-driven approaches to urban assessment and design* (pp. 1-22). IGI Global, 2018.
18. Tietenberg T, Lewis Lynne. *Economie de l'environnement et développement durable*, Paris, éd; Pearson, France, 2013.
19. Wese W'esimela. Le paradis terrestre et la problématique de l'environnement, in *Dévoilement: Revue interdisciplinaire de l'Université de Mbandaka*, vol I, N° 00, Juin-déc, 2014, 353-359.

<sup>7</sup> Daniel J M, *op.cit.*, p. 19

<sup>8</sup>William Rökpe, *Idem*, P. 344