

**La pollution sonore en Algérie: le décalage entre le cadre juridique et la réalité**

**Noise pollution in Algeria: the gap between the legal framework and reality**

**Ali BOULEMAREDJ \***

Laboratoire de Génie Civil et d'Hydraulique

Université du 8 mai 1945 de Guelma,  
Algérie.

[boulemaredj.ali@univ-guelma.dz](mailto:boulemaredj.ali@univ-guelma.dz)

**Fatma Zohra HARIDI**

Laboratoire de Génie Civil et d'Hydraulique

Université du 8 mai 1945 de Guelma,  
Algérie.

[haridi.fatmazohra@univ-guelma.dz](mailto:haridi.fatmazohra@univ-guelma.dz)

Date de soumission : 15/09/2021 – Date d'acceptation : 08/05/2022 – Date de publication : 27/12/2022

**Résumé:** La pollution sonore est déterminée comme l'un des problèmes environnementaux importants. L'objectif de cette étude est de clarifier l'ensemble de la réglementation acoustique algérienne mise en question, afin de promouvoir sa mise en œuvre. Après avoir collecté et analysé les éléments majeurs de la législation sonore nationale, le résultat d'un diagnostic acoustique dans le centre-ville de Guelma au niveau de l'avenue Ali Chorfi, a révélé que la réglementation en vigueur n'était pas respectée, où cette zone urbaine était bruyante due essentiellement au trafic routier, entraînant des niveaux sonores élevés dépassant le seuil recommandé. A cet effet, le gouvernement doit prendre les mesures nécessaires pour réduire le bruit et d'avoir un environnement sain.

**Mots clés:** Pollution sonore, cadre juridique, réglementation acoustique algérienne, bruit routier, seuil de bruit

**Abstract:** Noise pollution is determined as one of the important environmental problems. The objective of this study is to clarify the whole of the Algerian acoustic regulation in question, in order to promote its implementation. After collecting and analysing the major elements of the national noise legislation, the result of an acoustic diagnosis in the city-center of Guelma at the level of Ali Chorfi Avenue, revealed that the regulation in force was not respected, where this urban area was noisy due mainly to road traffic, resulting in high noise levels exceeding the recommended threshold. To this end, the government must take the necessary measures to reduce noise and have a healthy environment.

**Keywords:** Noise pollution, legal framework, Algerian acoustic regulations, road noise, noise threshold.

\*Auteur correspondant: Ali BOULEMAREDJ

## Introduction :

Concernant le fait que l'environnement a une perspective mondiale, c'est une grande difficulté pour les pays en voie de développement, surtout quand il s'agit de la planification environnementale, c'est pour cette raison que les lois et règlements de protection de l'environnement ont été étroitement observés. Parmi les défis à relever, il y en a la pollution sonore qui est considérée en tant que l'un des problèmes environnementaux les plus urgents de nos jours, poussant les gouvernements à prendre les actions nécessaires afin de contrôler le bruit suivant un cadre réglementaire et juridique défini, appliqué et mis à jour.

Le bruit peut provenir d'une multitude de sources, dont le bruit routier, qui désigne l'énergie acoustique (mesurée par le LAeq) libérée par tous les véhicules sur la route et qui est principalement causée par le système mécanique du véhicule ainsi que par le contact pneu/route<sup>1</sup>. L'Agence Américaine de Protection de l'Environnement (EPA) a classé le bruit du trafic routier comme l'un des principaux polluants dans le paysage urbain depuis les années 1970<sup>2</sup>, où il peut créer un sentiment d'inconfort et d'aggravation dans la vie quotidienne des citoyens, donc il peut également causer de graves effets sur la santé humaine provoquant une morbidité importante.

Le bruit des transports, selon les recherches médicales et épidémiologiques, est une source majeure d'insatisfaction et d'impacts négatifs sur la santé publique. Ainsi, le bruit des routes peut augmenter le risque d'hypertension artérielle chez les personnes vivant dans des zones où le Lday est supérieur à 65 dB<sup>3</sup>.

Nous désignons également les "Traumatismes Sonores Aigus (TSA)", qui sont des anomalies auditives causées par une pression sonore extrême, comme l'une des principales morbidités causées par le bruit. En outre, les sursauts provoqués par l'exposition à une onde de choc, ainsi que les dommages auditifs causés par l'exposition répétée à un bruit continu ou intermittent, de même que le barotraumatisme causé par l'exposition à un changement lent de la pression atmosphérique<sup>4</sup>.

Par ailleurs, lorsqu'un état de stress est généré par l'exposition au bruit, la libération excessive d'hormones telles que le cortisol ou les catécholamines (adrénaline, dopamine) peut avoir des répercussions cardiovasculaires. Bluhm<sup>5</sup> en 2010 a fait des recherches sur le cortisol comme marqueur de stress et a découvert que les femmes exposées à des niveaux de bruit aérien supérieurs à 60 dB le matin ont une augmentation considérable du taux de cortisol dans leur organisme.

---

<sup>1</sup> Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité, Bruit de roulement : état de l'art et recommandations, document PDF téléchargé à partir du site internet de IDRRIM : <https://www.idrrim.com/publications/7530.htm> (consulté le 2/08/2021), Paris, 2020, p. 9

<sup>2</sup> Tallal Abdel Karim BOUZIR, Noureddine ZEMMOURI, Djihed BERKOUK, Assessment of Noise Pollution in the City of Biskra, Algeria, International Journal of Environmental and Ecological Engineering, Vol. 11/12, 2017, p. 1

<sup>3</sup> Theo BODIN, Albin Maria, Ardo JONAS, Stroh EMILIE, Ostergren PER-OLOF, Bjork JONAS, Road traffic noise and hypertension: results from a cross-sectional public health survey in southern Sweden, Environmental Health Vol. 8/1, 2009, p. 1-11

<sup>4</sup> Didier BOUCCARA, Evelyne FERRARY, Olivier STERKERS, Effets des nuisances sonores sur l'oreille interne, Médecine/sciences Vol. 22/11, 2006, p. 2

<sup>5</sup> Gosta BLUHM, Charlotta ERIKSSON, Cardiovascular effects of environmental noise: Research in Sweden, Noise and Health Vol. 13/52, 2011, p. 1-7.

## La pollution sonore en Algérie: le décalage entre le cadre juridique et la réalité

Les autres effets provoqués par ce phénomène sont des effets auditifs tels que les acouphènes et les troubles auditifs et des effets non auditifs tels que les maux de tête, le stress et la fatigue, les difficultés de concentration, les maladies cardiaques, les troubles du sommeil et parfois des issues de grossesse défavorables<sup>6</sup>.

Pour lutter contre cette forme de pollution, plusieurs mesures peuvent être prises pour améliorer le confort auditif, c'est pourquoi de nombreux pays à travers le monde ont adopté la législation et les politiques nécessaires pour traiter cette question.

En Turquie, par exemple, le règlement sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a été publié pour la première fois en 2005. Le 4 juin 2010, il a été publié dans le Journal officiel turc sous le numéro 27601. Il comprend des règlements tels que les limites de bruit (le bruit routier est limité à une moyenne de 67 dB pendant 24 heures) et les zones de gestion du bruit, ainsi que l'incorporation de la directive sur le bruit dans l'environnement dans la législation turque<sup>7</sup>.

Aux États-Unis d'Amérique (USA), depuis 1974, l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) recommande une limite d'exposition de 55 dBA sur 24 heures afin de préserver le public de tout effet néfaste sur la santé et le bien-être dans les zones résidentielles. En outre, l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) préconise une seconde limite d'exposition de 70 dB, un niveau d'exposition moyen continu égal sur 24 heures [Leq(24)] est utilisé comme limite pour prévenir la perte d'audition. Contrairement à la limite LDN de 55 dBA, la limite de 70 dBA considère que les expositions diurnes et nocturnes sont également nuisibles à l'audition<sup>8</sup>.

Les réglementations relatives à la pollution sonore en Inde en 2000 ont été mises en œuvre pour prendre en charge et prévenir la pollution sonore dans les zones industrielles, commerciales et résidentielles, ainsi que pour préserver la pollution sonore dans les zones calmes, telles que les hôpitaux, les établissements d'enseignement et les bibliothèques. Dans les zones résidentielles, le niveau de bruit ambiant doit être de 55 dB le jour et de 45 dB la nuit<sup>9</sup>.

En ce qui concerne l'Europe, la directive 2002/49/CE souligne l'importance d'éduquer les résidents locaux sur les dangers du bruit, tout en se concentrant sur les préoccupations de santé publique. Elle utilise un processus de cartographie stratégique du bruit afin de développer une stratégie intégrée pour éviter, atténuer et contrôler le bruit<sup>10</sup> à un niveau sonore de 55 dB.

---

<sup>6</sup> Organisation Mondiale de la Santé, Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne, document PDF téléchargé à partir du site internet de l'organisation mondiale de la santé OMS : [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/383923/noise-guidelines-exec-sum-fre.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/383923/noise-guidelines-exec-sum-fre.pdf) (consulté le 8/02/2020), 2018, p. 5

<sup>7</sup> Ahmet BENLIAY, Murat ÖZYAVUZ, Suat ÇABUK, Meltem GUNES, Use of noise mapping techniques in urban landscape design, Journal of Environmental Protection and Ecology Vol. 20/1, 2019, p. 1-11.

<sup>8</sup> Monica S HAMMER, Tracy K SWINBURN, Richard L NEITZEL, Environmental Noise Pollution in the United States: Developing an Effective Public Health Response, Environmental Health Perspectives Vol. 122/2, 2014, p. 2

<sup>9</sup> Arup PODDAR, Noise pollution control and in re noise pollution case, International Journal of Advanced Research Vol. 5/4, 2017, p. 5

<sup>10</sup> Enda MURPHY, Eoin KING, Environmental noise – 'Forgotten' or 'Ignored' pollutant? Applied Acoustics Vol. 112, 2016, p. 116-122

Dans cette recherche, après avoir collecté des données dans la littérature susmentionnée sur les seuils de bruit et les réglementations de certains pays du monde (Turquie, Inde, USA, Europe) en les comparant à la réglementation nationale algérienne sur le bruit, il était évident que les limites de bruit extérieur en Algérie étaient remarquablement élevées, alors que dans d'autres pays ce niveau de bruit et au-delà était censé être nocif pour la santé humaine et devait être atténué. De plus, nous signalons que l'ensemble des réglementations acoustiques dans tous les pays du monde qui lutte contre la pollution sonore (que ce soit à l'échelle des villes ou des bâtiments) cherchent toujours à maintenir leurs législations en vigueur très actuelle et enrichit d'équipements technologiques novateurs accompagnés de moyens tels que sonomètres, logiciels, etc. Dans le cas de l'Algérie, depuis février 1983 où la 1<sup>ère</sup> loi de protection de l'environnement a été publiée jusqu'au dernier article publié en 2016, le sujet des nuisances sonores a été abordé brièvement et de manière générale, alors que le bruit existe bien et que les citoyens en souffrent quotidiennement. Comme exemple pour la deuxième partie pragmatique de cette recherche, nous avons procédé à prouver que la réglementation acoustique algérienne existante n'est pas respectée et les seuils du bruit sont dépassés à travers l'établissement d'un diagnostic acoustique comme une étude du cas au niveau de la ville de Guelma.

Vu tous les données présentés à propos de la pollution sonore en Algérie, nous avons eu tendance à poser les questions suivantes :

- Pourquoi le législateur algérien soucieux des études environnementales a-t-il défini et maintenu des limites du bruit extérieur plus élevées depuis 1993, sans aucune mise à jour et application des réglementations acoustique ?
- Comment se présente l'état actuel du paysage sonore dans la ville de Guelma ?

Dans les prochaines sections, nous aborderons en détail la question de la réglementation du bruit en Algérie par rapport aux niveaux sonores réelles à travers une étude de cas, dans une démarche qui sert à éclaircir et à promouvoir la réglementation algérienne existante en matière de bruit dans un effort visant à motiver les autorités concernées par la préservation de l'environnement, à réajuster, à mettre à jour et appliquer la réglementation en vigueur sur la pollution sonore en Algérie.

## **Section I : Réglementations acoustique algérienne**

En Algérie, la réglementation acoustique reste insuffisante en termes de mise à jour et de mise en œuvre, où l'idée générale de préservation du confort dans les bâtiments résidentiels contre le bruit est une simple limitation d'un seuil de 70 dB, mentionné dans le décret exécutif n°93-184 du 27 juillet 1993. Pour le bruit extérieur pendant la journée, il est de 45 dB pendant la nuit. La principale réglementation nationale en matière de bruit comprend deux lois, un décret et un document technique réglementaire (DTR) mis en application depuis 1983<sup>11</sup> :

- La loi sur la protection de l'environnement n° 83-03 du 5 février 1983, qui contient les articles 119, 120 et 121 du chapitre 5<sup>12</sup> :

---

<sup>11</sup>Abdelghani GRAMEZ, Introduction à la réglementation acoustique Algérienne et la réhabilitation acoustique des façades, 10ème Congrès Français d'Acoustique, 2010, p. 1-7

<sup>12</sup>Document gouvernemental, voir articles 119-120-121 de la loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement, J.O.R.A n°25 du 25 Février 1983, p. 16

## La pollution sonore en Algérie: le décalage entre le cadre juridique et la réalité

*« Article 119. Les immeubles, les établissements industriels, artisanaux ou agricoles et autres édifices, les animaux, les véhicules et autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne physique ou morale sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prises en application de la présente loi afin d'éviter l'émission de bruits susceptibles de causer une gêne excessive de nature à incommoder la population ou à nuire à sa santé. Cet article rend responsable toute personne physique ou morale lorsqu'il y a émission de bruits susceptibles de causer une gêne excessive à autrui ».*

*« Article 120: Lorsque les émissions de bruits sont susceptibles de constituer une gêne excessive pour la population ou de nuire à sa santé, les personnes visées à l'article 119 doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer. Cet article oblige les responsables de bruits gênants à mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer ».*

*« Article 121. Les prescriptions visées aux articles 119 et 120 font l'objet de décrets qui déterminent notamment : 1. Les cas et conditions dans lesquels doit être interdite ou réglementée l'émission des bruits ; 2. Les délais dans lesquels il doit être satisfait à ces dispositions pour les immeubles, établissements, autres édifices, animaux, véhicules et autres objets mobiliers existants à la date de publication de chaque décret ; 3. Les cas et conditions dans lesquels le ministre chargé de l'environnement doit, avant l'intervention de la décision judiciaire, prendre, en raison de l'urgence, toutes les mesures exécutoires destinées d'office à faire cesser le trouble ».*

- La réglementation des émissions sonores par le décret n° 93-184 du 27 juillet 1993<sup>13</sup> :

*« Article 2. Le niveaux sonores maximums admis dans les zones d'habitation et dans les voies et lieux publics ou privés sont de 70 décibels en période diurne (6h à 22h) et de 45 décibels en période nocturne (22h à 6h) ».*

*« Article 3. Les niveaux sonores maximums admis au voisinage immédiat des établissements hospitaliers ou d'enseignement et les aires de repos et de détente ainsi que dans leur enceinte sont de 45 décibels en période diurne (6h à 22h) et de 40 décibels en période nocturne (22h à 6h) ».*

- La loi du 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable<sup>14</sup> :

*« Article 72. Les prescriptions de protection contre les nuisances acoustiques ont pour objet, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers nuisibles à la santé des personnes, à leur causer un trouble excessif ou à porter atteinte à l'environnement ».*

*« Article 73. Sans préjudice des dispositions législatives en vigueur, les activités bruyantes exercées dans les entreprises, les établissements, les centres d'activités ou les installations publiques ou privées établis à titre permanent ou temporaire et ne figurant pas dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, ainsi que les activités bruyantes sportives et de plein air susceptibles de causer des nuisances sonores, sont soumises à des prescriptions générales ».*

---

<sup>13</sup>Document gouvernemental, voir article 2 du décret n° 93-184 du 27 juillet 1993 réglementant l'émission des bruits, J.O.R.A n°50 du 27 Juillet 1993, p. 10

<sup>14</sup>Document gouvernemental, voir articles 72-73-74 de la loi n° 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, J.O.R.A n° 43 du 20 Juillet 2003, p. 15-16

*« Article 74. Lorsque les activités visées à l'article 73 ci-dessus sont susceptibles, par le bruit qu'elles provoquent, de représenter les dangers ou causer les troubles mentionnés à l'article 72 ci-dessus, elles sont soumises à autorisation ».*

- Un outil de conception essentiel est le DTR C3.1.1, qui permet aux concepteurs de déterminer l'isolation brute du mur et les niveaux de bruit dans les espaces de réception<sup>15</sup> :

*« Ce document technique réglementaire (D.T.R C 3.1.1) a pour objet de définir les méthodes de détermination de l'indice d'affaiblissement acoustique (R) des parois et de calcul de l'isolement brut (Db) des parois vis à vis des bruits aériens. Ces valeurs permettront d'apprécier la qualité acoustique des parois et de vérifier la conformité des constructions à usage d'habitation vis à vis de la réglementation acoustique. Ce document a été approuvé par la commission technique permanente et publié dans le Journal Officiel ».*

En ce qui concerne le seuil des bâtiments résidentiels, la réglementation fixe 38 dB pour le bruit intérieur pendant le jour et 45 dB pendant la nuit dans les salles de séjour et les espaces de service respectivement. Cependant pour le bruit extérieur, mentionné dans l'article 66 du journal officiel national n°51 correspondant au 14 septembre 2011<sup>16</sup> également repris dans l'article 69 dans un autre journal officiel national n°06 correspondant au 27 janvier 2013<sup>17</sup> :

*« Article 66. Le niveau sonore ne doit pas dépasser 38 dB(A) pour les pièces habitables et 45 dB (A) pour les pièces de service pour des niveaux de bruit d'émission ne dépassant pas :*

- . 86 DB (A) pour les locaux d'habitation,*
- . 76 DB (A) pour les circulations communes, caves et autres,*
- . 91 DB (A) pour les locaux à usage autre que ceux cités précédemment.*

*Pour les bruits extérieurs aux bâtiments à usage d'habitation et conformément au décret exécutif n° 93-184 du 27 Juillet 1993, il est prévu de prendre 76 dB(A) pour la période diurne et 51 dB(A) pour la période nocturne. Les logements doivent être conformes aux dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.1.1. ».*

Un autre journal officiel national n°15 correspondant au 9 mars 2016<sup>18</sup> a indiqué suite au décret exécutif n° 16-89 correspondant au 1er mars 2016 portant organisation de l'administration centrale du ministère des ressources en eau et des ressources et de l'environnement dans son article 2, qu'il est important de contribuer, en relation avec les secteurs concernés, à l'élaboration et à la mise à jour des textes législatifs et réglementaires relatifs aux nuisances sonores :

*« La sous-direction des nuisances sonores et visuelles, de la qualité de l'air et des déplacements propres, chargée :*

---

<sup>15</sup> CNERIB, Isolation acoustique des parois aux bruits aériens DTR C 3.1.1. Alger, 2004.

<sup>16</sup> Document gouvernemental, voir article 66 de l'arrêté interministériel du 14 mai 2011 définissant les spécifications techniques et les conditions financières applicables à la réalisation du logement promotionnel aidé, J.O.R.A n°51 du 14 Septembre 2011, p. 23

<sup>17</sup> Document gouvernemental, voir article 69 de l'arrêté du 31 décembre 2012 portant approbation du cahier des charges fixant les normes de surface et de confort applicables aux logements destinés à la location-vente, J.O.R.A n°06 du 27 Janvier 2013, p. 40

<sup>18</sup> Document gouvernemental, voir article 2 du décret exécutif n° 16-89 du 1er mars 2016 portant organisation de l'administration centrale du ministère des ressources en eau et de l'environnement, J.O.R.A n°15 du 9 Mars 2016, p. 10

## La pollution sonore en Algérie: le décalage entre le cadre juridique et la réalité

- d'initier des études permettant de définir la configuration, l'implantation et les objectifs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air en milieu urbain ;
- de proposer et de contribuer à la mise en place des dispositifs permettant la prévention et la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- de contribuer, en relation avec les secteurs concernés, à l'élaboration des textes législatifs et réglementaires et dispositifs permettant la lutte contre toutes formes de nuisances, notamment sonores et visuelles en milieu urbain et de veiller à leur mise en application ».

Dans la première partie de notre recherche, nous avons mis en évidence les effets dangereux du bruit sur la santé humaine dans une démarche de sensibilisation du public à ce phénomène à risque majeur, aussi nous avons tenté de collecter des données sur la réglementation du bruit dans le monde en ciblant la politique de certains pays, dont l'Algérie.

Les hypothèses proposées qui pensent que si le législateur algérien a identifié des niveaux de bruit plus élevés, atteignant le 76 dB, durant la période 1983-1993, c'étaient probablement parce qu'il y avait :

- Le manque d'expertise, d'équipement de mesure et de documentation universelle sur les lois et la réglementation en matière de bruit.
- En outre, si nous parlons du bruit du trafic routier, les véhicules (légers ou lourds) de cette époque étaient considérablement bruyants en raison de leur ancienne technologie, où le système d'échappement et les caractéristiques mécaniques du moteur n'étaient pas vraiment avancés par rapport aux voitures actuelles.

Concernant le deuxième axe de la première question de la problématique, portant sur le réajustement de la réglementation du bruit, nous suggérons les hypothèses suivantes :

- Si le législateur algérien n'a pas encore mis à jour de manière détaillée la législation sur le bruit depuis 2016, ce qui est probablement dû au manque de préoccupations profondes pour le confort sonore extérieur et intérieur, ainsi que pour l'ignorance sur les effets à long terme des niveaux sonores élevés sur la santé humaine. Ce qui semble un retard dans les applications législatives.
- Si encore on prend l'exemple argumentaire de la directive européenne sur le bruit (END - 2002/49/CE) dont l'objectif est d'établir une « approche commune pour éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement ». Face à cela les législateurs européens ont tenu à mettre à jour les cartes stratégiques du bruit et des plans d'action renouvelables **tous les 5 ans**. Cette obligation légale permet de proposer de nouvelles lois, de promouvoir des méthodes de réduction du bruit et finalement de préserver la santé du public<sup>19</sup>.

## Section II : Diagnostique acoustique à la ville de Guelma

Pour penser le bruit à l'échelle urbaine, il était indispensable de divulguer une étude d'évaluation, pour répondre à la deuxième question de la problématique, réalisée sur les nuisances sonores du trafic routier dans la ville de Guelma, Nord-Est de l'Algérie, dans le but de vérifier la conformité des niveaux sonores dans ce paysage sonore avec les seuils prescrits par la loi algérienne susmentionnée.

---

<sup>19</sup> Agence Européenne de l'Environnement (AEE), Environmental noise in Europe, document PDF téléchargé à partir du site internet de l'Agence Européenne de l'Environnement :

<https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe> (consulté le 31/08/2021), 2020, p. 10

Le travail que nous proposons dans cette étude sur les nuisances sonores est basé sur des mesures in-situ effectuées dans le centre-ville au niveau de son boulevard principal, dénommé Avenue Ali Chorfi, pris comme cas d'étude (Figure. 1), car l'avenue est issue de la convergence du flux mécanique de la route nationale N20 et N21 (Porte de Bône), et elle était suffisamment longue pour réaliser la campagne de mesure (le chemin entretenu est long de 1,20 km). De plus, il améliore l'urbanisme de la ville, qui connaît par ailleurs un trafic routier très intense, car ce boulevard permet d'aller dans une multitude de directions.

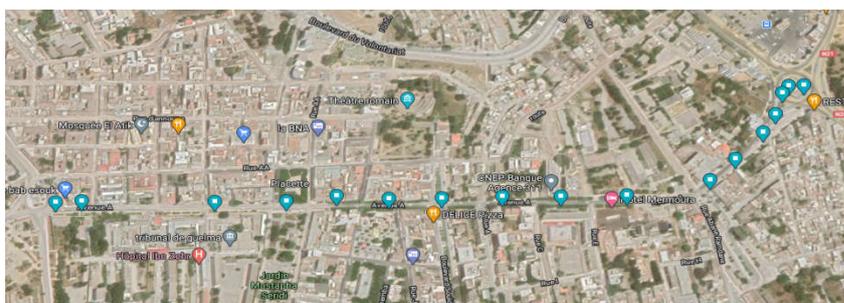


Figure 1. Localisation du cas d'étude à partir de Google earth

La campagne de mesure pour capter le niveau sonore continu équivalent pondéré A (LAeq) a été réalisée de jour, de 9h à 12h, dans des conditions météorologiques idéales, où elle a concerné essentiellement 15 stations réparties linéairement (Figure. 2) le long de l'avenue A.

Station	GPS	
P 01	36.470599 N	7.434935 E
P 02	36.470476 N	7.434930 E
P 03	36.470126 N	7.435079 E
P 04	36.469785 N	7.435146 E
P 05	36.469215 N	7.435121 E
P 06	36.468710 N	7.435046 E
P 07	36.467814 N	7.434191 E
P 08	36.467209 N	7.433359 E
P 09	36.466700 N	7.432628 E
P 10	36.466114 N	7.431871 E
P 11	36.465720 N	7.431252 E
P 12	36.464803 N	7.430026 E
P 13	36.464270 N	7.429191 E
P 14	36°27'47.3"N	7°25'39.3"E
P 15	36.462906 N	7.427297 E

Figure 2. Coordonnées GPS des 15 stations de mesure

La durée de mesure du LAeq était de 1 minute, répétée 3 fois pour chaque station et l'instrument utilisé (Figure. 3) était un sonomètre commercial SLMTK 25 (certifié CE et conforme à la directive RoHS, classe 2 selon IEC651 type 2, supporté par son logiciel original NOISE LOGGER COMMUNICATION TOOL pour montrer les données et les spectres de bruit), il était fixé à 1,5m au-dessus du sol et loin des surfaces réfléchissantes.

## La pollution sonore en Algérie: le décalage entre le cadre juridique et la réalité



Figure 3. SonomètreSLMTK 25

Quant au deuxième questionnement, il aborde la question de l'état actuel du bruit d'une manière pragmatique, où les résultats obtenus ont montré que la pollution sonore dans le centre-ville de Guelma était principalement due au trafic automobile dans les 15 stations (Fig. 4) et qu'il dépassait le seuil du bruit externe admis dans la réglementation acoustique algérienne.

Nous pouvons observer que le niveau sonore continu équivalent pondéré LAeq (1min) a varié entre 61 dB et 79 dB, d'où il a atteint 73.95 dB à la 3ème station. De même, le niveau sonore maximal Lmax a pu atteindre jusqu'à 95.1 dB lors des passages des véhicules lourds (bus et camions) au niveau de l'intersection de l'avenue Ali CHORFI et du boulevard SOUIDANI Boudjema.

De tels niveaux élevés indiquent que le paysage sonore de la ville est une zone bruyante en raison de la grande quantité de véhicules (légers ou lourds) qui passent par cette avenue très vivante et animée, ce qui crée donc une sensation de gêne et d'inconfort pour les citoyens de la ville de Guelma qui vivent ou travaillent au niveau de cette avenue.

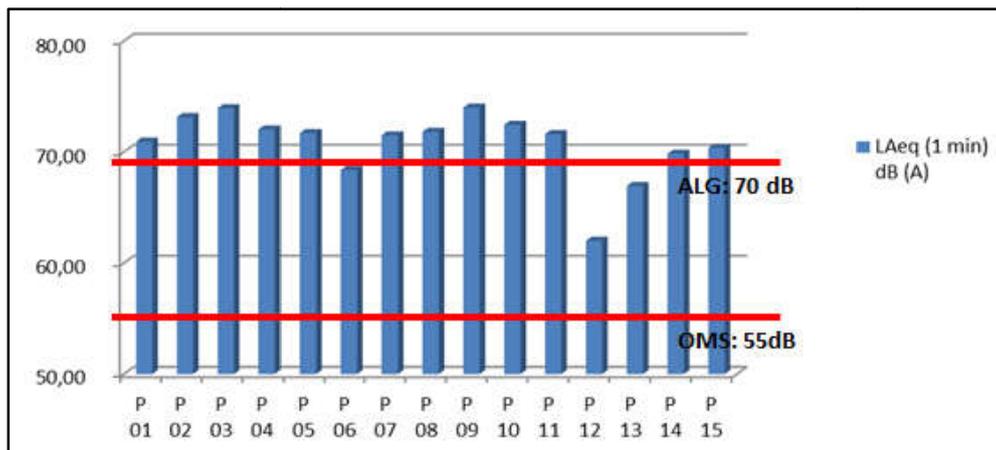


Figure 4. Diagramme à barres de la fluctuation des niveaux de bruit au centre-ville de Guelma

D'après la figure 4, il est évident que les niveaux de bruit au moment de la campagne de mesure étaient très élevés, au point de dépasser le seuil recommandé par la réglementation nationale sur le bruit de 70 dB, même pour le seuil fixé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui est limité à 55 dB. L'exposition à des niveaux aussi élevés dans une routine

quotidienne peut absolument causer des effets dangereux sur la santé humaine, notamment le stress et la gêne, les acouphènes, les maladies cardiovasculaires et les troubles du sommeil.

**Conclusion :**

Dans cette étude nous avons résumé les aspects les plus importants de la réglementation algérienne en matière de la pollution sonore, où l'accent mis sur la qualité de l'environnement sonore a été légalement remis en question. Il est apparu clairement que :

- La réglementation et les lois algériennes sur le bruit étaient considérablement modestes en termes de détails, où l'idée générale était de simplement déclarer que le bruit devait être limité afin de préserver la paix et la tranquillité, en particulier autour des zones résidentielles.

- Les seuils de bruit extérieur en Algérie (70 - 76 dB) étaient remarquablement plus élevés que ceux recommandés par les organisations internationales bien connues comme l'OMS qui statue le niveau du bruit à 55 dB.

- En outre, la réglementation nationale s'est avérée inactive, sans compter qu'elle n'était plus à jour depuis 2016, à cause probablement aux hypothèses mentionnées précédemment.

- Le paysage sonore du centre-ville de Guelma, au niveau de son Avenue A (Ali Chorfi) pris comme une étude de cas, était une zone bruyante surtout en période diurne entre 9h et 12h, d'où le niveau sonore équivalent continu pondéré A ( $L_{Aeq,1min}$ ) variait entre 61 et 79 dB.

Par conséquent, suivant toutes ses résultats, le gouvernement doit prendre des mesures préventives et répressives, ainsi que des plans d'actions afin de réduire les niveaux du bruit et d'avoir un environnement sonore adéquat, à travers la mise en emploi de ses réglementations en vigueur.