CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022

Atmosphere Security Guards
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

Comment la pollution atmosphérique nuit-elle à la santé et au bien-être de la population de Porto et de Gaia ?

SUMMARY OF PROJECT

Il est nécessaire d'étudier la pollution atmosphérique à Porto/Gaia pour le bien-être de la population et des animaux. Porto est une ville très active, tant en termes de personnes que de voitures et autres véhicules qui provoquent un trafic qui est l'un des plus grands contributeurs à la pollution atmosphérique. Les usines sont également un autre facteur important puisqu'elles rejettent beaucoup de fumée.

MAIN RESULTS

Collecte de données auprès de sources professionnelles
Nous avons recueilli des données sur le site web de Qualar concernant le nombre de données classées comme très bonnes, bonnes, moyennes, médiocres et mauvaises en termes d'indice de qualité de l'air pour la région de Porto Litoral.
La figure 1 montre qu'en février 2019, la qualité de l'air a connu des jours plus mauvais que les années suivantes. La meilleure année en termes de qualité de l'air a été 2021, où il n'y a eu que des jours classés comme bons et très bons. Cette année-là, en 2021, nous étions à la maison, en quarantaine. En 2022, l'année en cours, nous avons eu des journées bonnes et moyennes, mais plus de journées classées comme moyennes et mauvaises.
La figure 2 permet de conclure qu'à partir de mars 2020, le nombre de jours classés comme médiocres et mauvais diminue. Le 2 mars (mois 4) 2020, la pandémie de COVID-19 a officiellement débuté au Portugal et, depuis le 12 mars, les écoles ont suspendu les activités d'enseignement en classe. À partir du 18 mars, l'état d'urgence est décrété pour 15 jours, avec confinement obligatoire.
Pour comparer les niveaux des trois premiers mois de l'année 2020 avec ceux des trois premiers mois de l'année 2022, les données de la figure 3 ont également été récupérées. En comparant chaque mois de l'année 2020 avec celui de l'année 2022, on peut conclure que l'air s'est beaucoup dégradé et qu'il est très différent de celui de l'enfermement covide en 2020. En 2020, l'air était principalement classé comme bon et très bon, et maintenant, l'indice de qualité de l'air comprend également des jours classés comme moyen, médiocre et mauvais (mars 2022), probablement parce que nous ne sommes plus confinés.

Conclusions
Plusieurs études ont montré des corrélations entre l'exposition aux polluants atmosphériques et la morbidité et la mortalité dues aux maladies respiratoires et aux maladies cardiovasculaires. La qualité de l'air a également un impact sur l'environnement, notamment sur le réchauffement climatique, et est responsable des pluies acides, elles-mêmes responsables de la contamination de l'eau et des sols, et donc des écosystèmes.
Lorsque nous étions chez nous, confinés, la qualité de l'air s'est améliorée, probablement parce que nous n'avons pas utilisé les transports comme nous le faisions auparavant. La qualité de l'air est un facteur important pour la santé humaine et l'équilibre des écosystèmes. Les données de cette année montrent déjà que la qualité de l'air se dégrade par rapport aux deux dernières années.

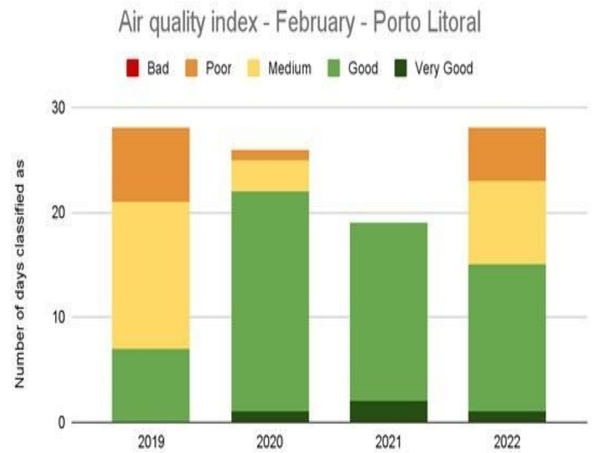

Figure 2 : Figure 1 - Graphique de l'indice de qualité de l'air en février sur plusieurs jours dans la région de Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Figure 3 : Figure 3 - Indice de qualité de l'air pendant les trois premiers mois des années 2020 et 2022 dans la région de Porto Litoral.

4 - Quels sont les gestes que chacun peut faire pour contribuer à un meilleur indice de qualité de l'air ?
Nous devrions essayer d'utiliser davantage l'énergie solaire et d'utiliser moins de voitures/véhicules qui dégagent de la fumée. Nous devrions essayer d'utiliser davantage de voitures électriques ou de véhicules à hydrogène, car ils ne rejettent pas de polluants atmosphériques.

Figure 1 :