



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



ECO TAJNIACY  
Zespół Szkolno-Przedszkolny

## RESEARCH QUESTION

**Quel type de temps modifie la qualité de l'air dans la vallée de Jelenia Góra ?**

## SUMMARY OF PROJECT

La pollution de l'air en Pologne est un énorme problème. Plus de la moitié des villes européennes polluées se trouvent dans notre pays. Cela est dû à un mauvais chauffage, à la circulation et à l'industrie. Le phénomène à l'origine du smog est une inversion thermique. Elle bloque la circulation verticale de l'air et arrête l'air froid près du sol avec toute la pollution de l'air. Le smog a une mauvaise influence sur l'environnement. Il provoque des pluies acides, la pollution des sols, la perturbation de la photosynthèse, la fragilisation des os des animaux, mais surtout, il a une influence sur nous, les êtres humains. La pollution de l'air provoque des maladies du système respiratoire telles que l'allergie, l'asthme, la pneumonie, le cancer des poumons ou du larynx. En Pologne, la pollution atmosphérique est à l'origine d'environ 45 000 décès prématurés. C'est pourquoi nous avons décidé de mener des recherches sur ce sujet dans notre localité. Nous avons acheté un compteur de particules de poussière, qui mesure les grosses particules de poussière (PM 2,5) et les particules fines (PM 10). Nous avons reçu l'argent de nos parents. Nous avons obtenu l'autorisation du maire pour installer le compteur dans le bâtiment de l'école. Nous avons installé l'application "Kanarek" sur nos téléphones portables. Grâce à cela, nous avons pu accéder en permanence aux mesures actuelles. En même temps, nous observons et prenons des notes sur la météo. Tous les jours à 10 heures, nous avons noté la température, la pression atmosphérique, le vent et l'humidité de l'air (nous les avons vérifiés dans la station météorologique sans fil et sur les sites Web météorologiques). En outre, nous avons observé les sentiments des élèves concernant la qualité de l'air (transparence et odeur).



Figure 1 : Logo d'une application populaire ("Kanarek") qui surveille la qualité de l'air en Pologne.

## MAIN RESULTS

Pendant notre observation et notre prise de notes (du 1er mars au 13 avril 2022), le temps a beaucoup changé : la pression atmosphérique est passée de 995 à 1042 hPa, le vent de 1 à 29 km/h, la température de 1 à 13 degrés et l'humidité de 31 à 98%.  
Conclusions :

- 1) Le risque de pollution atmosphérique est beaucoup plus élevé si la pression atmosphérique est élevée (plus de 1020 hPa).
2. le risque de pollution de l'air est plus faible si le vent est plus fort (cette corrélation est plus importante dans le cas des particules de poussière grossières).
- 3) La température et l'humidité ont moins d'influence sur la pollution de l'air que la pression atmosphérique et le vent.
- 4) Si l'on observe l'air sur vingt-quatre heures (à partir de l'application "Kanarek"), on remarque que la pollution atmosphérique est plus élevée le matin (de 7h00 à 9h00), en raison de l'arrivée des enfants à la maternelle et à l'école, et l'après-midi, en raison de l'activation des fours à combustion locaux.
- 5) Il y a probablement beaucoup plus de pollution de l'air à une hauteur de 2 mètres (là où il y a des gens) qu'à une hauteur de 4 mètres (là où le compteur est suspendu).
6. les sentiments subjectifs des élèves concernant l'odeur et la transparence de l'air ne sont pas corrélés avec les mesures de l'air mais ont une grande influence éducative sur les enfants.



Figure 2 : Le risque de pollution de l'air est plus faible si le vent est plus fort.

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figure 3 : La journée sans voiture.

Nous allons maintenant publier nos résultats sur le site web de l'école et dans le journal local. Nous voulons présenter notre projet au festival des projets de l'école en juin. Nous allons proposer au conseil des élèves de notre école d'organiser la Journée sans voiture. Nous allons donner un bon exemple de respect de l'environnement (nous commencerons à aller à l'école à pied, à vélo ou en bus). Nous allons lancer un appel à la direction de l'école pour qu'elle organise plus de supports à vélos à proximité de l'école avec une bonne vue dans le système de surveillance. En outre, nous cesserons de nous plaindre lorsqu'il y a du vent, car nous savons maintenant que c'est bon pour nous - cela réduit la pollution de l'air dans notre localité.