

L'air fait la leçon

Dans bon nombre de nos écoles, la qualité de l'air est préoccupante, voire mauvaise. A Bruxelles et ailleurs, un mouvement de contestation se propage. Parents et élèves bloquent les rues pour réclamer moins de voitures. Les profs, eux, en profitent pour aborder en classe cette problématique dans l'air du temps.

« **A**llez-vous en, les voitures ! Diminuons la pollution de l'air dans la ville et dans notre école. » C'est avec ce cri d'alarme que des parents et élèves de l'école primaire **Maria Boodschap** ont bloqué la rue de leur école, à Bruxelles, le 16 mars dernier, avant le début des cours. La veille, un reportage de la VRT diffusait les résultats d'une grande étude de l'ONG Greenpeace consacrée à la mauvaise qualité de l'air dans et autour des écoles belges. Le choc. Suite aux mesures prises dans la cour, à l'entrée et dans les classes de 222 écoles (dont Maria Boodschap), il apparaît que la qualité de l'air extérieur est « médiocre ou même inacceptable » dans 61% des cas ¹. En ville comme à la campagne. Le poison identifié est le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines émises par les véhicules.

Avec un facteur aggravant : les enfants sont encore plus sensibles aux conséquences néfastes d'un air pollué. « Il est inacceptable de laisser la jeune génération grandir dans ces conditions alors que nous sommes pleinement conscients des risques alarmants, dénonçaient d'ailleurs une centaine de médecins dans une carte blanche publiée en novembre dans *Le Soir* ². Une exposition précoce à la pollution de l'air prédispose les citoyens à des maladies graves et engendre des problèmes de santé pour la vie. » Ils énuméraient : augmentation des risques cardiovasculaires, cancers, asthme, bronchite chronique, allergies, troubles cognitifs...

Un vent de révolte

Le coup de gueule lancé par les parents de Maria Boodschap fait la une de plusieurs grands journaux. Un mouvement de parents se crée, le *Filter Café Filtré*. Il contacte d'autres écoles. « Nous voulons interdire aux voitures l'accès aux rues où se trouvent des écoles, chaque vendredi matin, juste avant le début des cours. Boire ensemble une tasse de café et laisser les enfants jouer dans une rue sans voiture. Et inviter les décideurs politiques locaux, pour que tous les partis se préoccupent de la qualité de l'air, propose Annakatrien Verdickt, porte parole du mouvement. Il faut diminuer l'usage de la voiture au profit des transports en commun, de la marche à pied et du vélo. »

La contestation s'étend rapidement. En juin, 86 écoles - dont 53 rien qu'à Bruxelles - prennent part au mouvement et organisent des actions devant leurs portes. Parallèlement, des parents s'équipent de capteurs ³ pour poursuivre le monitoring de l'air qu'ils respirent. Face à ce vent de révolte, plusieurs communes décident de fermer la rue de certaines écoles, de 8h à 9h, au moins jusqu'aux élections. Le ministre régional annonce vouloir les soutenir par l'octroi de subsides.

Evidemment, bloquer une rue sensibilise mais ne solutionne pas tout. Le problème - entendez la voiture - se déplace et la pollution ne s'arrête pas au coin de la rue. Pour Juliette Boulet, porte-parole de Greenpeace, des actions doivent être menées à différents niveaux : « Les parents ont un rôle important à jouer,

tant pour modifier leurs habitudes en matière de mobilité - et celles de leurs enfants - que pour interpeller les politiques. Mais ils ne sont pas seuls. Il y a aussi les écoles qui peuvent promouvoir la mobilité active. En parallèle, les communes devraient prévoir des infrastructures sécurisées pour les piétons et les cyclistes, passer au 20 km/h devant les écoles. Quant aux autorités régionales et fédérales, on en appelle à la suppression du diesel (NDLR : prévue en 2030 en Wallonie et à Bruxelles), à la suppression des avantages fiscaux pour les voitures de société... »

De la rue à la classe

La sensibilisation à la pollution de l'air ne s'est pas seulement déroulée avant les cours et en plein air. Elle s'est aussi propagée en classe, pendant les cours. Dans de nombreuses écoles ayant participé à la campagne de Greenpeace, intitulée *Mon air mon école*, certain-e-s enseignant-e-s en ont profité pour consacrer quelques leçons à l'air et à sa pollution. Notamment en s'appuyant sur l'outil pédagogique⁴ proposé par l'ONG environnementale. Les élèves ont par exemple pu recréer un smog, participer à un jeu de rôle pour comprendre l'incidence des particules fines sur la santé, et chercher des solutions. « Des solutions qui ne sont pas toujours à la portée des enfants, nuance Etienne Cleda, directeur d'Empreintes, une association d'éducation à l'environnement qui propose notamment aux écoles des défis autour de la mobilité douce ⁴. Le danger serait de générer une inquiétude chez les enfants sans leur donner en parallèle une capacité d'action leur permettant de réduire les risques. Ou de donner aux enfants la responsabilité d'éduquer leurs parents. »

Ærer pour diminuer le CO₂

Des actions concrètes, l'école communale de **Lauzelle**, à Louvain-la-Neuve, en a menées. Pas toujours là où on les attendait. « Une maman d'élève avait des craintes pour la qualité de l'air à l'école, suite à l'installation d'un parking RER tout proche. On a donc décidé de participer à l'étude de Greenpeace, explique Sophie Rabet, chargée du cours d'éveil scientifique. Dès la Toussaint, avec la classe de 3^e et 4^e primaire, nous avons placé les tubes de mesure, compté les voitures et discuté de la qualité de l'air. On a aussi placé un détecteur de CO₂ dans la classe. Finalement, on s'est rendu compte que la qualité de l'air extérieur était bonne, mais que l'air de la classe était très vite saturé en CO₂ (lire encadré ci-contre). »

Progressivement, l'air est devenu le thème de l'année. Sans en avoir l'air. L'enseignante y a consacré une dizaine de séances, principalement sous forme d'expériences, puisées dans *Abcd'Air*, un riche projet pédagogique proposé par l'asbl Hypothèse ⁵ pour sensibiliser les enfants à la qualité de l'air intérieur. Les élèves ont par exemple observé le développement de bactéries et de moisissures présentes dans l'air grâce aux boîtes de Petri préparées par l'asbl. Sandrine Schlögel, formatrice chez Hypothèse : « Les enfants faisaient même des liens entre les différents cours. Par exemple, dans leur cours de yoga, on leur disait



de respirer par le nez. Ils ont ensuite fait le lien avec le rôle de filtre joué par les narines. » Ils ont aussi constaté que leur respiration faisait augmenter le taux de CO₂ dans la classe, et que cela influençait leur bien-être et leur concentration. « Les enfants venaient aussi avec leurs propres questions, se réjouit la prof de sciences. Par exemple, pourquoi y a-t-il des taches noires dans la salle de bain ? D'où viennent leurs problèmes respiratoires ou allergiques ? Et on a fait le lien avec l'air. »

Au-delà de l'appropriation des concepts scientifiques nécessaires à la compréhension du problème, le projet Abcd'air propose d'associer les élèves au choix et à la mise en place d'actions. Dans ce cas-ci, la classe a décidé d'écrire un courrier à l'échevin et au responsable technique de l'école. Ce dernier est venu expliquer le fonctionnement de la ventilation, et faire le lien avec les niveaux de concentration de CO₂. « Tout ce projet les

a marqué. Ils sont maintenant vigilants et demandent aux enseignants d'aérer davantage, constate l'enseignante. Ouvrir deux fenêtres en grand pendant minimum 5 minutes ». Testé et approuvé.

Christophe DUBOIS

¹ www.monairmonecole.be et voir outils p.18-19

² « La population vit dans un air dangereux », 20/11/20107, *Le Soir*

³ les capteurs sont fournis par Bruxelles Environnement et le BRAL, dans le cadre du projet ExpAIR - www.environnement.brussels

⁴ www.emileleserpentmobile.be

⁵ le projet proposé par Hypothèse comprend une formation pour enseignants-e-s, des fiches d'activités (à télécharger sur www.hypothese.be) et une mallette contenant le matériel de base pour la réalisation des expériences de sciences et un détecteur de CO₂ (voir outils p.18-19).

« Les salles de classe sont saturées en CO₂ »

« Les élèves sont dans un aquarium, constate Jacques Claessens, ingénieur pour Architecture et Climat (UCL). Dans la plupart des classes, les taux de CO₂ couramment mesurés tournent autour des 3-4000 ppm, alors que le seuil à ne pas dépasser est de 1000 ppm selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), maximum 1500 ppm pour toutes les normes internationales. Si l'on ferme portes et fenêtres toute la journée dans une classe bien étanche à l'air, le taux de CO₂ peut même s'élever à 7000 ppm ! Sans parler des autres polluants intérieurs. Cela se traduit par des maux de tête, une fatigue, des élèves apathiques, de la buée sur les fenêtres... » Une seule solution : ventiler plus et mieux.

Mais quelles sont les meilleures techniques ? Pour le savoir, Jacques Claessens, qui est aussi facilitateur éducation-énergie pour la Wallonie, a demandé à cinq institutrices d'écoles différentes d'appliquer diverses stratégies de ventilation, pour juger de leur efficacité : « L'idéal est de bénéficier d'une ventilation

mécanique double flux avec récupération de chaleur, car assurer un maximum de 1500 ppm est vraiment difficile avec une ventilation naturelle... A défaut il s'agira, toutes les cinquante minutes, d'ouvrir fenêtres et portes durant trois à cinq minutes, pour permettre un balayage intensif de l'air. La seule ouverture des grilles de ventilation ne suffit pas, pas plus qu'un oscillo-battant ouvert sur une seule façade... » Le coût énergétique de ce refroidissement temporaire ? « Faible : il y a 150 fois plus d'énergie stockée dans les 10 cm d'épaisseur des parois (sol, plafond, murs) que dans le volume d'air de la classe. »

C.D.

Plus d'infos :

- sur la ventilation des classes : www.renovermonecole.be
- sur la sensibilisation à l'énergie : www.educ-energie.ulg.ac.be