



Illustrations: Hanz Boeykens

**SOUS LA LOUPE**  
Pollution de l'air

# Un air malsain sur la route de l'école

Vos enfants respirent-ils trop de pollution sur le chemin du savoir ? A pied, à vélo ou en voiture, trois familles ont mesuré la qualité de l'air sur leur trajet quotidien vers la classe.

Sandrine Bouhy et Carine Deschamps

**L**es enfants sont particulièrement vulnérables à la pollution de l'air : leur croissance n'étant pas terminée, leurs poumons sont encore en cours de développement, ils respirent plus d'air proportionnellement à leur poids qu'un adulte et absorbent dès lors plus de polluants. Il est donc important de tenir à l'œil la qualité de l'air auquel ils sont exposés.

## Une denrée de plus en plus rare

Difficile de trouver de l'air pur. A l'heure d'aller déposer vos petits en classe, vous respirez un cocktail d'oxygène, de dioxyde de carbone, de soufre et d'azote, d'ozone et de particules fines dont le diamètre

s'exprime en micromètres (PM10, PM2,5 ou PM1 selon leur taille). Ces particules sont principalement composées de substances chimiques nocives comme les sulfates, les nitrates, l'ammoniaque, le chlorure de sodium ou encore le carbone. Et plus elles sont fines, plus elles sont dangereuses car elles pénètrent plus profondément dans l'organisme. Elles peuvent rester des semaines dans l'atmosphère et être transportées sur de longues distances. Pendant 24 jours, nous avons pris un instantané de la qualité de l'air que vos enfants respirent quotidiennement, en mesurant la concentration d'un très bon indicateur de la pollution atmosphérique : les PM2,5. ▶ (suite page 14)

## MAUVAISE NOTE POUR LE CHEMIN DE L'ÉCOLE

Nos volontaires ont mesuré, via un petit appareil portatif, la concentration de particules fines PM<sub>2,5</sub> auxquelles leurs enfants étaient exposés chaque jour.



### Famille Hanse de Champion

**Denis conduit ses 4 enfants de 8, 10, 14 et 16 ans à pied à l'école à quelques centaines de mètres.**

**Le contexte :** L'école se situe près de Namur, dans un environnement assez vert semi-urbain, non loin d'une chaussée et du croisement avec l'autoroute. Le trajet n'est pas long (5 minutes à pied), mais à l'heure de pointe, il y a énormément de trafic et les enfants doivent emprunter une route animée. Certaines des rues qui accèdent à l'établissement scolaire montent, ce qui oblige les voitures à accélérer, augmentant la quantité de gaz d'échappement aux abords de l'école.

**Notre constat :** Malgré la verdure environnante et le parc à côté de l'école, la qualité de l'air sur le chemin n'est pas aussi bonne qu'espérée. L'air du parc à traverser pour se rendre à l'école primaire est également contaminé par bon nombre de particules fines.

Vers 20h, l'air en contient nettement moins. A cette heure-là, il est presque sain sur une bonne

partie du chemin avec une concentration bien inférieure à celle du matin.

**Améliorer vos habitudes :** Lorsque les enfants sont partis plus tard, vers 8h20 au lieu de 7h55, les concentrations en PM<sub>2,5</sub> étaient significativement plus élevées. Évitez le rush de dernière minute, lorsque tous les parents viennent déposer leurs enfants. Le nombre de véhicules dans les rues et autour de l'école à cette heure-là, augmente fortement le taux de pollution. Mieux vaut partir un peu plus tôt.

**Solutions d'avenir :** Certaines écoles laissent partir en premier les enfants qui sont à pied, en bus ou à vélo. Ceux que l'on vient chercher en voiture doivent patienter jusqu'à ce que les cyclistes soient partis. Le flux des véhicules aux abords de l'école est maîtrisé : les voitures ne peuvent s'approcher de l'école que lorsque les cyclistes sont partis.

De nombreuses écoles organisent également un système de rotation dans lequel les parents suivent certains itinéraires à pied ou à vélo et collectent d'autres enfants au passage. Pensez aussi aux vélos et aux voitures partagées ou au covoiturage.

### Le stationnement moteur allumé est interdit par la loi

Faute de parking proche, les parents s'arrêtent devant l'école, moteur allumé. Une pratique malheureusement très répandue et très polluante pourtant interdite par le Code de la route. Mais peu de gens le savent. Il faut sensibiliser les parents à cette problématique et leur demander de couper leur moteur. La police locale doit contrôler plus activement le respect de cette interdiction.

Une autre solution serait de mettre fin au stationnement juste devant l'école. Cette mesure permettrait de réduire fortement la pollution inhalée par les élèves. Des places de stationnement existantes devraient alors être mises à disposition des parents pendant les heures de pointe (entre 7h30 et 9h, par exemple).



### Famille Bruggeman de Gand

**Accompagnés de leur maman, les deux garçons de 6 et 9 ans vont à l'école à vélo.**

**Le contexte :** Leur école se situe à 3 km de leur maison. Ils et ses enfants partent vers 8h20, en pleine heure de pointe et pédalent environ 15 minutes. Le trajet en milieu urbain débute le long de l'axe d'entrée principal de Gand emprunté par tous les navetteurs. Il existe une piste cyclable sur la droite de la route, mais les cyclistes sont quand même intégrés à la circulation. Les voitures sont souvent à l'arrêt à cause des nombreux embouteillages et les cyclistes les dépassent en respirant les gaz d'échappement.

**Notre constat :** Les particules fines sont émises par les moteurs diesel et les nouveaux moteurs à essence à injection directe, mais aussi par les systèmes de freinage. Tout le long du trajet sur les axes très empruntés, ils et ses enfants sont exposés à une grande quantité de pollution. Ils sont confrontés à de fortes concentrations de particules fines avec des pics de très forte concentration certains jours.

**Améliorer vos habitudes:** La santé de vos enfants vaut bien un détour : empruntez les petites rues plutôt que les grands axes. Quitte à allonger le trajet. A l'itinéraire le plus court, préférez le plus propre.

Porter un masque pour vous protéger des émanations ne sert strictement à rien. Les particules les plus fines ne sont pas du tout arrêtées.

Comme pour la famille de Denis, quand Els va rechercher ses enfants après l'heure de pointe, il y a nettement moins de pollution et les concentrations ont fameusement baissé. Quasiment l'entièreté du trajet n'est presque plus pollué. Pourquoi ne pas envisager d'autres horaires?

**Solutions d'avenir:** Il faut développer les réseaux de pistes cyclables afin de permettre aux cyclistes de rouler hors de la circulation. Rouler sur une piste cyclable séparée de la chaussée par une bande de stationnement ou un accotement apporte déjà une nette amélioration. Les enfants peuvent dès lors se rendre en toute sécurité à vélo à l'école en étant moins exposés.

La police doit également vérifier le respect de la zone 30 km/h devant l'établissement. Les autorités locales devraient d'ailleurs envisager de ramener à 20 km/h dans un rayon de 500 m autour des écoles durant les jours scolaires. Moins de vitesse, c'est encore moins de gaz d'échappement.

Instaurer de nouvelles zones de basses émissions permet d'améliorer localement la qualité de l'air. Une zone de basses émissions est une zone délimitée, dans laquelle le véhicule ne peut pénétrer qu'à certaines conditions, liées à ses émissions. Anvers a été la première ville belge à se doter d'une telle zone en 2017. Bruxelles a suivi en 2018 et pour Gand, ce sera en 2020.

## Il faut plus de pistes cyclables séparées de la circulation



### Famille El Yassini de Bruxelles

**Myriam conduit ses trois enfants de 7, 3 et 2 ans en voiture.**

**Le contexte:** L'école et la crèche sont situées à environ 800 m de son domicile. Tous les matins vers 7h30, Myriam prend sa voiture garée dans le parking souterrain de sa rue qui héberge de nombreux véhicules sur deux niveaux. Elle y descend en ascenseur avec ses 3 enfants et les attache dans la voiture. Elle entame le trajet d'environ 3 minutes dans les petites rues de Bruxelles ainsi que sur quelques grands axes encore relativement peu encombrés à cette heure.

**Notre constat:** Sur tout le trajet, le pic de pollution le plus élevé est clairement visible dans le parking avec des concentrations vraiment excessives ! Ce parking ne semble pas bien ventilé. De ce fait, les émissions des nombreuses autres voitures s'accumulent dans l'air. Souvent Myriam sent les gaz d'échappement lorsqu'elle attache ses trois enfants qui sont exposés à des concentrations élevées de pollution.

## La "rue scolaire" est fermée aux voitures deux fois par jour

Vers 17h30, quand Myriam vient rechercher ses enfants, la circulation semble moins dense et les concentrations ont chuté, sauf à certains embranchements de rues.

**Améliorer vos habitudes:** Pour Myriam, une solution serait de sortir la voiture du garage, de l'aérer et d'y placer ensuite les enfants. Mais cela demande une certaine organisation dans un timing matinal déjà très serré. Il existe également des normes de ventilation obligatoire pour les parkings en Région Bruxelloise. Myriam devrait se renseigner auprès du propriétaire du parking afin de savoir si ces normes sont respectées.

**Solutions d'avenir:** Comme l'école se situe dans un cul-de-sac, il serait intéressant que les autorités locales, en collaboration avec l'école, créent une rue piétonne.

Si cela n'est pas possible, pourquoi ne pas s'orienter vers la "rue scolaire" ou de quartiers à circulation restreinte aux abords des écoles. Le système de "rue scolaire" est déjà connu dans de nombreuses écoles belges. Ces rues sont fermées deux fois par jour à la circulation motorisée : au début et à la fin de la journée scolaire. Ce concept limite le chaos dans la rue aux abords de l'école et a un impact positif sur la pollution de l'air locale. Concrètement, les surveillants habilités ou la police placent un panneau d'interdiction amovible à l'entrée de la rue pour la fermer à la circulation. La "rue scolaire" permet également aux enfants de marcher davantage. Elle crée aussi une atmosphère agréable aux abords de l'école, ce qui encourage les contacts entre les parents et le personnel. À Gand, l'évaluation d'un projet pilote montre que le dispositif est perçu positivement par les élèves, le personnel scolaire, les riverains et près de 8 parents sur 10.



► **Le trafic : premier responsable**

Il est bien entendu impossible de tirer des conclusions générales sur la base de notre échantillon non représentatif. Mais nos mesures n'en sont pas moins interpellantes.

Lors de notre instantané, nous avons constaté des concentrations élevées de particules fines sur la quasi-totalité des trajets et assurément aux alentours des trois écoles aux heures de pointe.

En effet, sans surprise, le trafic routier est l'un des principaux facteurs de la pollution de l'air : il est responsable de plus de la moitié des émissions de particules fines. Mais il n'est pas le seul coupable : le reste provient du chauffage, des industries, de l'agriculture, de la production d'énergie, des émissions naturelles...

Il y a aujourd'hui tellement de voitures sur les routes belges que ces dernières sont saturées pendant des heures de pointe de plus en plus étendues et que les files ne cessent de s'allonger. Or, les véhicules immobilisés dans les embouteillages émettent beaucoup de polluants. Une tendance avérée devant les écoles.

**Changer l'inacceptable**

S'il est évident que pour la collectivité l'avenir est au mode de déplacement plus écologique, force est de constater que lors

## Il n'existe pas de niveau sûr de pollution de l'air

de notre enquête, l'air le plus sain a été mesuré à l'intérieur de la voiture de Myriam, à l'extérieur du parking. Un comble ! Les nouvelles voitures disposent en effet de filtres performants. Le tout est de ne pas ouvrir les fenêtres ni la ventilation dans les bouchons ou les tunnels.

Pourtant, si comme Els et Denis toutes les personnes qui en ont l'occasion laissent leur voiture au chômage et optaient pour le deux-roues, la marche ou les transports en commun, les usagers faibles ne seraient pas autant exposés à cette pollution.

Respirer un air sain ne devrait pas être un luxe. Mais cela le devient. Nous n'acceptons pas de boire de l'eau de mauvaise qualité, alors pourquoi acceptons nous de respirer de l'air pollué ? Il est grand temps de faire marche arrière.

**Un cocktail toxique**

Nous savons tous que la pollution de l'air est

dangereuse pour notre santé. Mais à partir de quelle concentration ? Et qu'engendret-elle ?

Pour l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), c'est très clair : même à faible concentration, la pollution aux particules fines a une incidence sur la santé. Aucun seuil sûr pour la santé n'a été détecté. Nous sommes donc tous plus ou moins exposés aux diverses conséquences liées à l'inhalation de particules fines.

L'exposition de courte durée à cette pollution, surtout chez les personnes à risques comme les enfants et les personnes âgées, peut provoquer des irritations oculaires ou des voies respiratoires, des crises d'asthme ou encore avoir des effets néfastes sur le système cardiovasculaire.

Une exposition de plusieurs années peut, quant à elle, mener au raccourcissement de l'espérance de vie dû principalement à la mortalité cardio-pulmonaire et probablement au cancer des poumons des personnes à risque. On recense aussi l'accroissement des symptômes des voies respiratoires inférieures et des maladies respiratoires obstructives chroniques ainsi que la réduction des fonctions pulmonaires chez les enfants et les adultes.

**Encore de gros efforts à fournir**

Pour tenter de diminuer ces effets négatifs, l'Union européenne a fixé des valeurs maximales pour les principaux polluants, exprimées en microgrammes par mètre cube par jour ou par an, que les Etats membres sont tenus de faire respecter. Pour les PM<sub>2,5</sub>, la limite est fixée à 25 µg/m<sup>3</sup> par an. Chez nous, cette obligation est respectée depuis environ quatre ans.

Mais cela ne suffit pas : cette réglementation se concentre sur la protection et l'amélioration de l'environnement, pas de la santé. Or, pour la protection de cette dernière, le niveau de pollution devrait être au minimum. Pour aller dans ce sens, l'OMS préconise des valeurs maximales plus strictes (10 µg/m<sup>3</sup> par an).

Malheureusement, ces valeurs sont dépassées dans la majeure partie du pays. La pollution de l'air continue à avoir un impact négatif sur la santé humaine en Belgique. Des mesures supplémentaires de réduction des émissions seront donc nécessaires au niveau local, régional et européen pour améliorer la qualité de l'air et réduire cet impact. ■

Si vous désirez apporter votre pierre à l'édifice ou si vous cherchez une quelconque information sur le dieselgate, l'écoconduite, les vélos, les casques, les voitures électriques... consultez notre dossier mobilité sur notre site internet [www.testachats.be/mobilite](http://www.testachats.be/mobilite)

### COMMENT AVONS-NOUS EFFECTUÉ LES RELEVÉS ?



Nous avons demandé à chaque famille d'enclencher l'appareil dès la sortie de leur domicile et de le laisser allumé jusqu'à ce que les enfants soient déposés dans l'école. Les mesures ont été effectuées deux fois par jour, à l'aller et au retour, durant 24 jours scolaires en mars et avril 2018.

**Un appareil portable de mesures**

L'Air beam est un petit appareil portable d'une dizaine de cm de haut qui mesure la concentration de PM<sub>2,5</sub> dans l'air. Il est relié à un smartphone pour indiquer en temps réel les concentrations de PM<sub>2,5</sub> et la qualité de l'air. Il est également lié au site internet [aircasting.org](http://aircasting.org) pour permettre de visualiser sur [google-maps](http://google-maps) les circuits effectués.

**Les trajets des familles**

Le site utilise un code couleur pour représenter les concentrations de PM<sub>2,5</sub> relevées. Sur les trois parcours réalisés : du vert foncé pour les valeurs les plus faibles au rouge sombre pour les plus élevées, en passant par le jaune et l'orange.

