

Notre journaliste
Agnès Duperrin a
rencontré la chercheuse
Sandrine Mathy au
CNRS de Grenoble.



Sandrine Mathy

REND L'AIR PLUS RESPIRABLE



Le projet MobilAir, coordonné par la chercheuse, vise à améliorer la qualité de l'air pour diminuer la mortalité par cancers, AVC et autres troubles cardio-vasculaires. Avec des résultats spectaculaires!

REPORTAGE À GRENOBLE, AGNÈS DUPERRIN
PHOTOS ÉRIC DURAND

Un jour, Sandrine Mathy en a eu assez des objectifs lointains des négociations internationales sur le changement climatique. Il lui fallait du concret. Avec sa silhouette et son sourire qui la feraient passer pour la jumelle de l'actrice Sandrine Kiberlain, elle confie sa détermination dès l'enfance à prouver qu'une femme aussi peut faire de belles études, rompant avec une tradition familiale de femmes au foyer.

«UN MODÈLE POUR GUIDER LES DÉCISIONS POLITIQUES»

Au prestigieux lycée parisien Henri-IV, puis en école d'ingénieur, elle découvre des étudiants bien plus cultivés. Qu'importe: sa curiosité l'aide vite à combler le fossé et à élargir son horizon. C'est en Inde, au milieu des pots d'échappement et des déchets plastiques, qu'elle trouve sa voie: elle sera économiste de l'environnement, pour agir sur la qualité de vie de la population. Sa troisième grossesse la pousse à quitter Paris pour une vie au grand air: elle rejoint le CNRS de Grenoble.

Mais grand air n'est pas synonyme d'air sain. Grenoble, encaissé entre les montagnes, connaît aussi des épisodes

 **POUR LIRE D'AUTRES PORTRAITS
DE MÉDECINS ET DE CHERCHEURS,**
rendez-vous sur www.notretemps.com/sante

Diminuer de deux tiers les décès liés aux particules fines d'ici à 2030.

de pollution. « Mon collègue épidémiologiste Rémy Slama suivait une cohorte de femmes enceintes et avait démontré que la pollution de l'air explique de plus petits poids chez les nouveaux-nés. Nous avons eu envie d'élargir le sujet et de créer un modèle pour guider les décisions politiques afin d'abaisser significativement la pollution atmosphérique », explique la chercheuse.

DES CHIMISTES, ÉPIDÉMIOLOGISTES, GÉOGRAPHES... MAIN DANS LA MAIN

Ensemble, ils composent une équipe pluridisciplinaire inédite rassemblant chimistes de l'atmosphère, géographes, épidémiologistes et économistes de la santé, sociologues, et même psychologues comportementaux pour évaluer la motivation des individus à changer leurs habitudes, notamment pour se déplacer. Voilà Sandrine Mathy devenue femme orchestre: l'image la fait sourire. Première étape: mesurer le nombre de décès liés aux particules fines grâce à des évaluations d'impact sanitaire. « L'agglomération grenobloise compte 440 000 habitants répartis sur 49 communes. Nous avons estimé que sur les 2600 décès en moyenne chaque année, 145 sont attribuables aux particules fines, notamment parmi ceux causés par le cancer du poumon, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) et les infarctus », indique la jeune femme. Second volet: déterminer l'origine de la pollution. L'équipe découvre que 83 % des émissions sont dues aux chauffages à bois d'ancienne génération (cheminées ouvertes, poêles anciens) et à la circulation routière. Enfin, troisième étape, élaborer des scénarios réalistes pour améliorer la situation.

L'équipe sur le terrain observe les habitants et discute avec eux des changements envisageables. Sont-ils prêts à s'équiper d'un poêle à bois ou à pellets moderne? À apprendre à démarrer leur feu en « pyramide inversée, brindilles sur le dessus » pour limiter les fumées toxiques? À laisser leur voiture au garage pour les petits trajets? Trois scénarios sont alors proposés aux décideurs pour diminuer de deux tiers les décès liés aux particules fines d'ici à 2030. Le premier mise sur plus de transports en commun. Il est balayé d'un revers de main pour cause de réseau déjà dense et bondé. Le second combine

équipements performants en chauffage au bois et déplacements doux: marche pour les trajets de moins de 2 kilomètres, vélo jusqu'à 5 kilomètres, soit 36 % du trafic individuel. Il éviterait 251 décès!

Le troisième scénario, qui favorise un large équipement en vélos électriques pour des distances jusqu'à 20 kilomètres, éviterait 272 décès! « Ces vies sont gagnées grâce à l'amélioration de la qualité de l'air, mais aussi par l'impact énorme et sous-estimé de la mobilité active contre les cancers, AVC, maladies respiratoires et cardio-vasculaires, et même les dépressions », indique Sandrine Mathy, radiologue.

FAIRE DES ÉCONOMIES SUR L'ESSENCE ET LES IMPÔTS

Un coup d'œil par la fenêtre: dehors, sous un ciel bleu sans nuages et sans vent – une météo favorisant la pollution –, la montagne se dresse, majestueuse. « J'habite là-haut. Il y a encore besoin de sécuriser la route, mais je fais mes 25 kilomètres à vélo pour venir travailler », glisse fièrement la chercheuse. Le genre de décision qui muscle les mollets et allège le porte-monnaie! Moins de pleins d'essence, c'est précieux quand les cours de l'énergie s'envolent. Ce que n'avait pas prévu l'équipe, ce sont les bénéfices gagnés aussi sur les budgets publics, donc à terme sur les impôts. « Nos travaux* démontrent qu'investir dans des pistes cyclables séparées de la route et subventionner l'achat de vélos et de poêles fait gagner à la métropole l'équivalent de 629 € par an et par habitant. » Enfin une étude environnementale aux conclusions porteuses d'espoir!

Autre observation: plus les gens pratiquent, plus ils aiment marcher et pédaler. « C'est bon pour moi (je suis moins malade, plus musclé), pour mes voisins (je pollue moins) et pour la collectivité (je participe à abaisser les gaz à effets de serre, le bruit) », se réjouit la chercheuse. Des objectifs réalistes qui ont convaincu les maires de l'agglomération. À leur tour, ceux de Lyon, Toulouse, Saint-Étienne ou Strasbourg demandent à Sandrine Mathy d'adapter sa méthode à leurs spécificités locales. Une consécration! Aujourd'hui, son fils fête ses 11 ans. Son cadeau d'anniversaire? Un vélo de grand, bien sûr! ●

*Étude MobilAir, *Environnement International*, janvier 2022.