



## Christine Piot

Maître de conférences à  
l'UFR Sciences et Montagne  
- USMB

Chercheuse au laboratoire  
EDYTEM (Environnements  
DYnamiques TERRitoires  
Montagnes)

Spécialiste en chimie  
environnementale. Travaille  
essentiellement sur les POP,  
Polluants Organiques  
Persistants, en milieu de  
montagne.

[Portrait de femmes de  
science de l'USMB](#)

DECouvrez TOUS LES « PROPOS  
DE CHERCHEURS » SUR :  
[www.fondation-usmb.fr/propos-  
de-chercheurs-2021/](http://www.fondation-usmb.fr/propos-de-chercheurs-2021/)



## Pollution de l'air en Savoie Mont Blanc : le chauffage au bois pointé du doigt

Aujourd'hui Christine Piot, chercheuse au laboratoire EDYTEM, spécialiste en chimie environnementale, détaille ce qui singularise la pollution de l'air sur notre territoire alors que démarre un nouveau projet de recherche sur ce thème dans le massif du mont Blanc.

### Qu'est-ce qui caractérise la pollution de l'air en Savoie Mont Blanc ?

Nous sommes sur un territoire qui se singularise par des épisodes de pollution de l'air aux particules fines en hiver. Les raisons ? La géographie de nos vallées qui impacte la circulation des masses d'air et une météo froide et humide qui favorise la concentration aux particules fines. La vallée de l'Arve, en Haute-Savoie, également densément peuplée, est principalement concernée et, dans une moindre mesure, celle de la Maurienne.

En hiver, la concentration en particules fines est supérieure à celle de Paris dans la vallée de l'Arve.

### Quelles sont les causes ?

En hiver, le chauffage au bois est la première source d'émission de particules fines. Et de loin. Il représente jusqu'à 80 % de ces émissions et ce, depuis que nous étudions cette problématique (fin des années 90).

Contrairement à ce que beaucoup pensent, les poids lourds, qui empruntent cet axe pour rejoindre le tunnel du mont Blanc, ne sont donc pas la première cause de cette pollution. On estime qu'ils sont responsables d'environ 15 % des émissions, un pourcentage qui tend à diminuer légèrement en raison de l'évolution du parc routier vers des véhicules moins polluants.

En témoigne l'étude que nous avons menée en 1999, lors de la fermeture du tunnel du mont Blanc à la suite du grave incendie. Alors que le trafic était dévié vers le tunnel du Fréjus, nous n'avons pas constaté de baisse notable de la concentration en particules fines dans la vallée de l'Arve. En 2020, pendant le premier confinement, alors que la circulation était pratiquement à l'arrêt, il en a été de même.

Quant aux entreprises, les principaux émetteurs ont d'ores et déjà investi sur le traitement des fumées.

### Quid de la prise en compte de cette problématique ?

Elle existe depuis une dizaine d'années et j'ai l'impression que les territoires s'emparent de plus en plus de la question. Le plan de protection établi pour la vallée de l'Arve en 2012 incite ainsi, par des aides, au remplacement des chauffages d'appoint au bois et de tous les appareils de chauffage au bois installés avant 2002. Les actions ne se traduisent pas encore vraiment dans les faits, la machine est longue à se mettre en route.

D'une manière générale, le point bloquant est d'arriver à convaincre la population à changer de pratique. Pour tenter d'y remédier, nous allons par exemple lancer sur le Grand Chambéry un projet de sciences collaboratives via une campagne de mesures associant 30 résidents. Nous allons leur fournir des capteurs pour qu'ils mesurent eux-mêmes les taux de particules fines.

### Vous avez également travaillé avec la Communauté de communes Cœur de Savoie et les professionnels de la viticulture sur la question du brûlage à l'air libre des déchets viticoles sur le territoire Savoie Mont Blanc...

Effectivement. Dans le cadre du projet [Vitivale](#), et à la suite de l'arrêté préfectoral interdisant la pratique du brûlage à l'air libre des déchets viticoles de 2017, nous avons mesuré l'impact de cette pratique. Nous avons démontré qu'elle était effectivement polluante et nous avons mené un gros travail de sensibilisation. La population viticole s'est vraiment impliquée. Nous avons pu proposer une alternative après avoir mené une expérimentation qui a démontré que ce type de déchets était acceptable en stations de compostage. Depuis, nous avons constaté un vrai changement.

### Vous êtes partie prenante du projet Explor'Air qui vient d'être lancé en partenariat avec la Fondation USMB, notamment pour connaître la qualité de l'air actuelle et passée à proximité du mont Blanc et compléter les mesures de polluants atmosphériques. Quel a été l'élément déclencheur de ce programme et son calendrier ?

Nous avons jusqu'alors beaucoup travaillé en vallée et au plus proche de la population. Nous souhaitons aujourd'hui aller plus loin sur la connaissance. Nous allons déployer des mini-stations à partir de cet été pour mesurer la qualité de l'air actuelle en altitude. Et ce pendant deux ans. Le point le plus haut sera sans doute celui de l'Aiguille du Midi. Nous allons par ailleurs prélever des échantillons neige et glace en face nord du mont Blanc du Tacul pour les analyser. Nous devrions avoir des premiers résultats à l'automne 2022, au terme des quatre premières saisons d'étude.