

La ligne bleue des Vosges

par Marc-André Selosse

*Institut de Systématique, Évolution,
Biodiversité - Muséum national d'Histoire
naturelle, Sorbonne Universités,
57 rue Cuvier, CP50, 75005, Paris*

La ligne bleue des Vosges, c'est ce bleuté qu'on voit à l'horizon lorsque l'on regarde les Vosges depuis la plaine, et par beau temps. Cette

opalescence bleuâtre dans l'air résulte en fait de l'émission de terpènes par les résineux qui peuplent les lieux. Ils forment une nuée de microgouttelettes qui diffusent la lumière et expliquent l'opalescence de l'atmosphère. Or, ce n'est qu'un aspect de l'émission de molécules carbonées par les plantes.

Elles émettent dans l'air des déchets comme par exemple le méthanol provenant de la déméthylation des pectines. Elles émettent aussi des molécules d'alerte issues de tissus agressés par des parasites ou des herbivores. Elles produisent

également, et en plus grande quantité, des molécules qui ont un rôle biologique direct dans leur fonctionnement : ce sont ces terpènes, et d'autres molécules qui aménagent en quelque sorte l'air ambiant à des fins de protection.

Ces terpènes absorbent certaines longueurs d'onde (d'où la couleur bleutée); de plus, souvent agrégés en microgouttelettes, ils diffusent la lumière, donnant le rendu nimbé des parties du paysage les plus distantes.

Dans des écosystèmes très exposés au soleil, nous les reconnaissons à l'odeur, celle de la garrigue par exemple.



De la ligne bleue des Vosges aux émissions de terpènes en zone méditerranéenne : limbes bleuâtres à l'horizon de Samos (Grèce ; avril 2015). Noter que les plans successifs sont de plus en plus nimbés car la lumière en parcourant une distance accrue croise une quantité croissante de terpènes. L'émission de terpènes et autres matières organiques volatiles est très importante dans les écosystèmes méditerranéens: au-delà de la photo- et de la thermo-protection, elle augmente l'inflammabilité de l'air, rendant ces écosystèmes sujets au feu.