

Symptômes d'endommagements dus à l'ozone sur feuillus

Espèces ligneuses

Viorne lantane, bouleau, robinier, hêtre

Espèces ligneuses (en latin)

Viburnum lantana, Robinia pseudoacacia, Fagus sylvatica, Betula pendula

Éléments de diagnostic

Chez les essences à feuilles caduques, les symptômes visibles d'endommagements dus à l'ozone apparaissent sur les parties de la plante exposées au soleil; le feuillage à l'ombre est généralement asymptomatique. On observe de minuscules points vert clair, jaunâtres, brunâtres à rougeâtres ou des taches brunes dispersés sur la face supérieure de la feuille entre les nervures. Au fil du temps, ces points deviennent nécrotiques, de couleur brun-noir, et les feuilles connaissent une coloration automnale précoce.

Causes et conséquences

Les taux d'ozone mesurés de nos jours dépassent souvent les valeurs limites tolérables pour les plantes pendant les périodes de beau temps en été. Lorsqu'elles sont soumises à des concentrations élevées sur une période prolongée (> 2 semaines), les feuilles développent des symptômes visibles à l'oeil nu. D'après les scénarios de modélisation actuels, les concentrations d'ozone devraient tripler au cours du 21^e siècle, dans l'hémisphère nord, en raison de l'augmentation des concentrations en polluants précurseurs (oxydes d'azote, hydrocarbures) issus des processus de combustion et de leur transport sur des milliers de kilomètres.

Risques de confusion

Piqûres d'insectes : [cicadelles](#), pucerons, cochenilles, ainsi qu'[acariens](#) et [infections fongiques](#). Pour réaliser un [diagnostic différentiel](#), nous utilisons des méthodes microscopiques.

Lutte

Remarques

Liens:

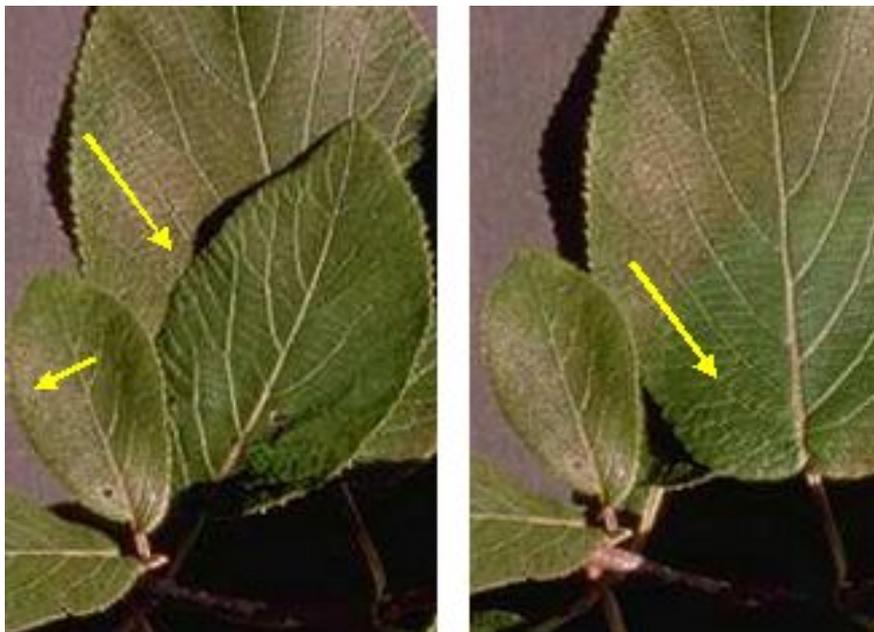
- [Photos de symptômes d'endommagements dus à l'ozone](#)
- [Que sais-je sur l'ozone](#)
- [Cédérom sur l'ozone](#)
- [ICP-Forests](#)

Projets de publications:

- [Waldgesundheit: Schadstoffe](#)
- [Ozone Risk Assessment in Switzerland](#)
- Günthardt-Goerg M.S. (2001): Erkennen von Ozonsymptomen an Waldbaumarten. Wald und Holz 10, 30-33.
- Günthardt-Goerg M.S. et Vollenweider P. (2001): Diagnose von Umwelteinflüssen auf Bäume. SZF 152 (5): 183-192).

□ Dalstein L., Vollenweider P., Vas N., Günthardt-Goerg M.S. (2002): L'ozone et les conifères du Sud-Est de la France. Forêt méditerranéenne XXIII, no 2, 105-116.

□ Vollenweider P., Ottiger M. and Günthardt-Goerg M.S. (2003): Validation of leaf ozone symptoms in natural vegetation using microscopical methods. Env. Poll. 124/1: 101-118.



Viorne lantane (*Viburnum lantana*) présentant des symptômes d'ozone (à gauche). La partie ombragée de la feuille est asymptotique (à droite).



Feuilles de bouleau (*Betula pendula*, à gauche) et de robinier (*Robinia pseudoacacia*, à droite), présentant des symptômes d'ozone.



Feuilles de hêtre (*Fagus sylvatica*) présentant des symptômes d'ozone



Feuilles de hêtre (*Fagus sylvatica*), présentant des symptômes d'ozone à un stade avancé.