

# 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<sup>e</sup> 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:

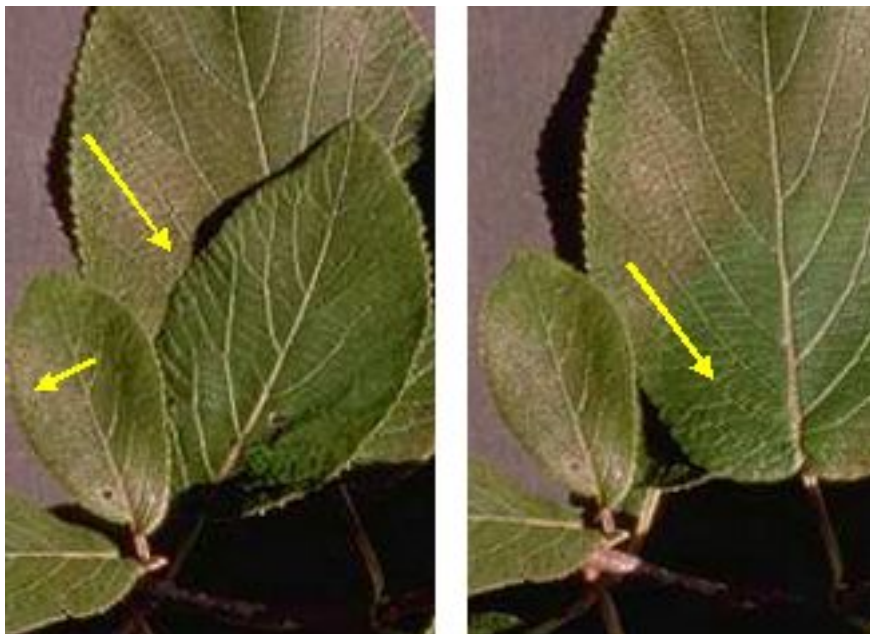
- [Photos de symptômes d'endommagements dus à l'ozone](#)
- [Que sais-je sur l'ozone](#)
- [Cédérom sur l'ozone](#)
- [ICP-Forests](#)

Projets de publications:

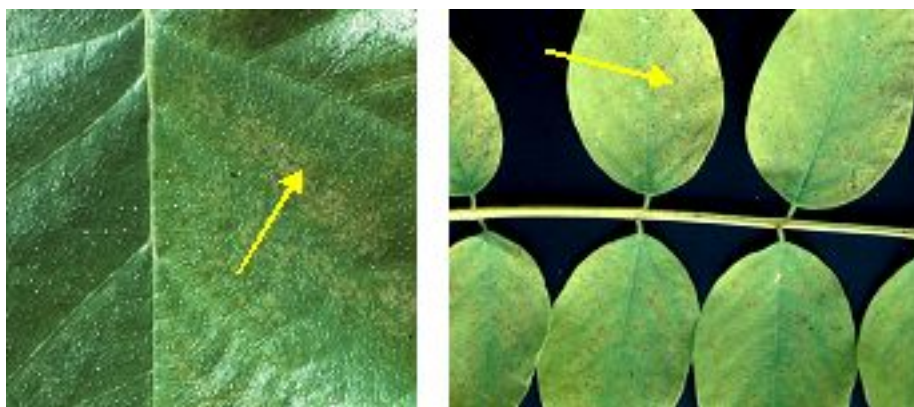
- [Waldgesundheit: Schadstoffe](#)
- [Ozone Risk Assessment in Switzerland](#)
- Günthardt-Goerg M.S. (2001): Erkennen von Ozonsymptomen an Waldbaumarten. Wald und Holz 10, 30-33.
- Günthardt-Goerg M.S. et Vollenweider P. (2001): Diagnose von Umwelteinflüssen auf Bäume. SZF 152 (5): 183-192).

□ 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.



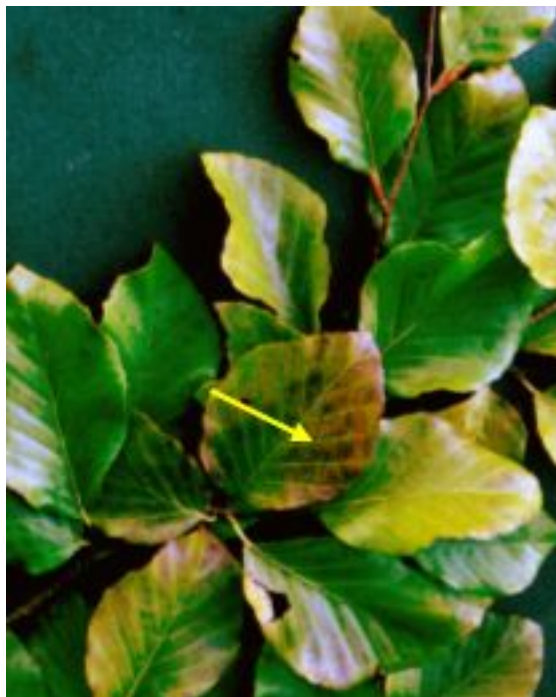
Viorne lantane (*Viburnum lantana*) présentant des symptômes d'ozone (à gauche). La partie ombragée de la feuille est asymptotique (à droite).



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.