



Champignons de la forêt

Etude: Influences des substances azotées sur les champignons

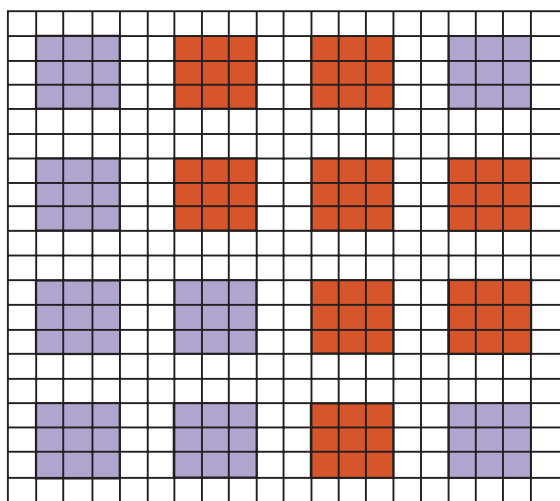
Problématique

L'épandage de substances fertilisantes n'est pas autorisé en forêt. Malgré cela, l'apport de substances azotées en forêt a pratiquement triplé depuis les années 40. Ces apports d'azote proviennent de multiples émetteurs terrestres et retombent sur le sol par les précipitations. Les sols forestiers sont extrêmement chargés en azote et sont beaucoup plus atteints que les autres formes de végétation.

Les champignons n'échappent pas à ces atteintes puisqu'ils vivent en symbiose avec les arbres ou tirent leur nourriture de l'humus.

Nous avons réalisé une première étude sur cette question dans la pessière subalpine de la forêt cantonale du Höllbach, commune de Cerniat, durant les années 1994 à 1999 (voir bibliographie). Les résultats ont montré que les champignons mycorhiziens sont extrêmement sensibles à l'action des substances azotées. Nous avons observé la disparition des mycorhizes sur les racelles des épicéas et l'arrêt de la fructification de multiples champignons.

Afin de vérifier les résultats obtenus en zone de montagne sous les épicéas, nous avons réalisé deux essais à la Réserve mycologique de la Chanéaz, l'un dans le peuplement mixte de cette placette 73 et l'autre sous les hêtres de la placette 61. Ces essais de fertilisation ont été autorisés par le Service forestier pour une période de cinq ans.



■ sans fertilisant ■ avec fertilisant □ zone tampon

Parcelle 73: placettes de traitement (répartition selon critères statistiques: sélection aléatoire après stratification).



Russula brunneoviolacea Crawshay (Russule brun-violacé). C'est une des russules de la placette 73, elle n'a jamais été retrouvée ailleurs dans le canton de Fribourg.

Méthode

Les placettes sont fertilisées par le Nitrate ammoniacal (NH_4NO_3) longue durée (Osmocote) épandu deux fois par année à raison de 7.5 g/m^2 , correspondant à 150 kg d'azote/ha/année. L'effet du fertilisant est contrôlé au moyen d'un inventaire hebdomadaire des champignons. En outre, nous prélevons chaque année de fines racelles mycorhiziées afin de déceler la présence de champignons symbiotiques à l'aide de méthodes propres à la biologie moléculaire.

But

Démontrer l'influence des pollutions environnementales diffuses sur les champignons de la forêt. Durée du projet: de 2001 à 2005.

Bibliographie:

Peter, M., Ayer, F., Egli, S. 2001: Nitrogen addition in a Norway spruce stand altered macromycete sporocarp production and below-ground ectomycorrhizal species composition. *New Phytologist* 149: 311-32

Informations supplémentaires: François Ayer, tél. 026 - 658 10 14 (français) ou Simon Egli, tél. 01 - 739 22 71 (allemand). Août 2004

