

# Le bois : une énergie propre



La combustion du bois peut conduire à l'émission de particules fines nocives pour la santé. À première vue, la promotion du bois en tant que source d'énergie renouvelable semble par conséquent incompatible avec les objectifs de lutte contre la pollution de l'air. Une meilleure compréhension des processus de conversion de la biomasse permet cependant d'optimiser le fonctionnement des installations de chauffage au bois. Thomas Nussbaumer, de la Haute école de Lucerne, étudie les possibilités de réduction des émissions de poussières primaires et des précurseurs de particules fines secondaires dans les chaudières à bois. Il a analysé à cet effet les mécanismes de formation des polluants avec divers foyers et pour différents modes de fonctionnement : notamment dans les poêles à bois, les chaudières à bûches et

les chauffages à bois à pellets et les chauffages automatiques à bois, aussi bien en conditions idéales qu'en situation d'utilisation inappropriée, par exemple en cas de manque d'air. Il en a conclu que pour les foyers à alimentation manuelle, un combustible approprié et une utilisation adéquate sont décisifs pour limiter les émissions polluantes. En fonctionnement régulier, les chaudières à bois automatiques permettent justement d'atteindre une combustion complète. Leurs fumées ne contiennent pratiquement que des poussières salines issues des cendres, qu'un filtre à particules fines monté en aval permet de capturer.

Projet de recherche:  
Combustion du bois et production d'énergie dans les bâtiments (PNR 70)