

Aux représentants des médias

COMMUNIQUE DE PRESSE

ATTENTION EMBARGO : ne pas publier avant lundi 25 décembre à 3 PM EST (21h suisses)

Le réveil printanier des arbres de moins en moins sensible à l'altitude

*Neuchâtel / Birmensdorf, le 26 décembre 2017. Dans les Alpes suisses, le décalage entre haute et basse altitude dans la date d'apparition des feuilles au printemps s'est fortement réduit depuis les années 1960, en raison du réchauffement climatique. C'est ce que révèle une étude menée à l'Université de Neuchâtel et à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), en collaboration avec l'EPFL, l'Université d'Anvers en Belgique et l'Université normale de Pékin. Ces travaux sont publiés aujourd'hui dans la prestigieuse revue *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.*

Emmenés par le biologiste Yann Vitasse, trois chercheurs ont analysé plus de 20 000 observations effectuées en Suisse depuis 1960 par des volontaires et collectées par MétéoSuisse. Elles concernent les dates d'apparition des feuilles ou des aiguilles de quatre essences forestières : le hêtre, l'épicéa, le mélèze et le noisetier.

« Ces essences forestières sont parmi les plus répandues en Suisse, notamment en montagne. Elles offrent un aperçu représentatif du démarrage progressif du printemps le long des gradients altitudinaux, commente Yann Vitasse. Les observations faites par les volontaires aux quatre coins du pays permettent aux chercheurs de détecter des changements qui s'opèrent à large échelle. Elles constituent des données très précieuses pour anticiper au mieux les conséquences du réchauffement climatique. »

Les résultats de cette étude montrent d'ailleurs l'une de ces conséquences : un avancement général de la date d'apparition des feuilles. Cet avancement s'est opéré plus rapidement à haute altitude, réduisant ainsi l'écart entre le haut et le bas de la montagne. Au début des années 1960, l'apparition des feuilles des arbres se décalait de 5 semaines environ par 1000 m de dénivelé, alors qu'actuellement, le retard ne dépasse pas 3 semaines. Les chercheurs ont remarqué que l'écart diminue surtout après un hiver chaud.

Le phénomène pourrait s'expliquer en partie par des changements d'exposition à une gamme de températures située approximativement entre 0 et 8°C. Cette phase de refroidissement (mais pas de gelée) est nécessaire pour que les bourgeons sortent de leur repos hivernal. Ceux-ci peuvent ensuite « réagir » aux températures chaudes printanières, afin de permettre aux feuilles de se développer normalement.

Avec le réchauffement climatique, les périodes d'exposition à cette gamme de température sont en augmentation à haute altitude. A l'inverse, ces périodes deviennent moins fréquentes à basse altitude. La levée de dormance des bourgeons pourrait ainsi avoir lieu de plus en plus tôt à haute altitude et de plus en plus tard à basse altitude, réduisant le décalage de l'apparition des feuilles avec l'altitude.

A cela s'ajoute un autre effet dû à l'avancement du réveil printanier : la durée du jour. A basse altitude, les feuilles qui sortent trop tôt s'exposent à une durée du jour plus courte, ce qui peut contribuer à ralentir le développement des bourgeons.

« Le réchauffement climatique à venir pourrait uniformiser davantage l'apparition du printemps dans les zones montagneuses, conclut Yann Vitasse. Avec des conséquences sur la structure et la fonction des écosystèmes forestiers, en particulier via des changements dans les interactions plantes-animaux. » Mais l'impact réel d'un tel changement reste aujourd'hui encore largement méconnu.

Référence scientifique

Yann Vitasse, Constant Signarbieux and Yongshuo Fu (2017). *Global warming leads to more uniform spring phenology across elevations*, Proc. Natl. Acad. Sci. ; doi:10.1073/pnas.1717342115

Contacts

Dr Yann Vitasse, Université de Neuchâtel et WSL, 079 345 21 23, yann.vitasse@wsl.ch

Dr Constant Signarbieux, EPFL et WSL, 078 861 78 24, constant.signarbieux@epfl.ch