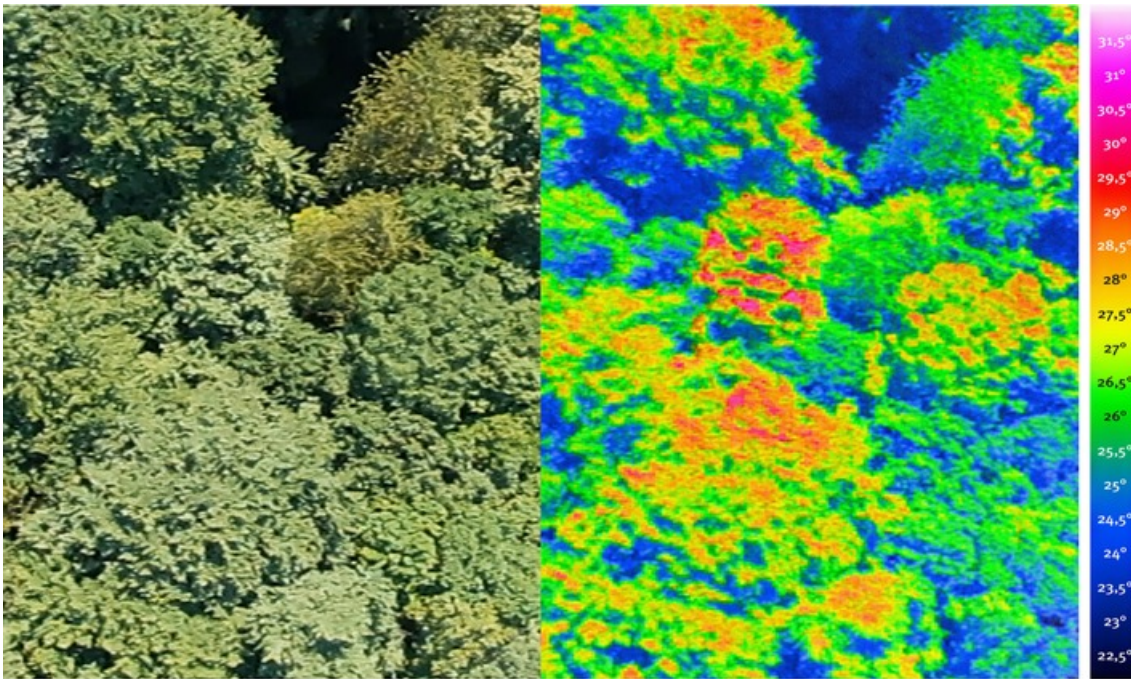


16.03.2011 - 09:30 Uhr

FNS : Image de la recherche mars 2011 : Comment les arbres feuillus autochtones réagissent-ils au réchauffement et à la sécheresse croissante de notre climat?



Ein Schnappschuss aus dem Helikopter: Die verschiedenen Laubbaumarten im Schweizer Wald (links in einer normalen Aufnahme, rechts in einem Bild von einer Infrarot-Kamera), erwärmen sich unterschiedlich stark an Sommertagen und sind unterschiedlich trockenheitsanfällig.
© Daniel Scherrer, Martin Bader und Christian Körner, Inst. für Botanik, Universität Basel/SNF
Abdruck mit Autorengabe und nur zu redaktionellen Zwecken.

Une image prise depuis l'hélicoptère : les différentes essences feuillues qui composent la forêt suisse (à gauche en prise de vue normale, à droite dans une image d'une caméra infrarouges) se réchauffent différemment pendant les jours d'été. Mais aussi en matière de résistance à la sécheresse, toutes les espèces ne sont pas égales.
© Daniel Scherrer, Martin Bader et Christian Körner, Inst. de botanique, Université de Bâle/FNS
Reproduction autorisée avec mention de l'auteur et uniquement dans un but rédactionnel.

A snapshot from a helicopter: different species of leaf trees in Swiss forests (at left an ordinary and at right an infrared image) heat up in unequal measure on summers days and show differing degrees of vulnerability to heat.
The actual integration sites are marked with coloured dots.
© Daniel Scherrer, Martin Bader and Christian Körner, Botanical Institute, University of Basel/SNSF
Copies or offprints must include the autor's name and may not be used for commercial purposes.



Bern (ots) -

L'avenir appartient aux chênes et aux frênes

Si le climat se réchauffe à l'avenir, il faut s'attendre à de plus longues périodes de sécheresse, qui vont éprouver différemment les diverses essences feuillues de Suisse. L'érable sycomore et le tilleul à grandes feuilles sont les espèces qui souffrent le plus de la pénurie d'eau, le frêne et le chêne rouvre celles qui la supportent le mieux. C'est ce que viennent de démontrer des chercheurs de l'Université de Bâle.

La Suisse doit s'attendre à un réchauffement de son climat, mais aussi à une augmentation des longues périodes sèches pendant l'été. Comment les différentes essences qui composent les forêts helvétiques supportent-elles ce phénomène ? Un classement des arbres feuillus en fonction de leur sensibilité à la sécheresse permettrait-il de déduire des recommandations forestières, afin de préparer la forêt à l'avenir ?

En hélicoptère Un groupe de chercheurs, emmené par Christian Körner de l'Institut de botanique de l'Université de Bâle, s'est penché sur ces questions dans le cadre d'un essai de grande envergure. Avec le soutien du Pôle de recherche national « Climat » et le Programme « Forêt et changement climatique » de l'Office fédéral de l'environnement, les chercheurs n'ont pas lésiné sur les moyens. Ils ont enterré en forêt des senseurs d'humidité dans des sols pierreux, sur quatre sites des environs de Bâle présentant des différences en matière d'humidité. Ils ont aussi fixé des senseurs aux arbres, afin de mesurer l'intensité du flux d'eau qui remonte des racines à la cime, où l'eau s'évapore par les pores des feuilles. Là-haut, d'autres senseurs flottants amarrés à des ballons ont

mesuré la température et l'humidité de l'air au sein du feuillage. Enfin, lorsqu'il faisait particulièrement beau, les chercheurs s'embarquaient à bord d'un hélicoptère, afin d'effectuer des prises de vue à la caméra à infrarouge de leurs parcelles de forêt, dans le but de mesurer la température de chaque cime d'arbre.

Restreindre l'évaporation Les cimes aérées ont davantage tendance à évacuer la chaleur excédentaire que les feuillages denses d'un tilleul à grandes feuilles ou d'un érable sycomore. Par ailleurs, l'évaporation joue un rôle décisif dans le réchauffement des cimes d'arbres. « Lorsque vous tenez en l'air votre doigt mouillé, vous sentez nettement qu'il se refroidit, explique Christian Körner. De la même manière, les cimes d'arbres ne se réchauffent pas tant qu'elles sont bien alimentées en eau et que l'évaporation est importante. » Lorsque les arbres viennent à manquer d'eau, les pores de leurs feuilles se referment. Ils restreignent ainsi leur évaporation, mais aussi leur croissance.

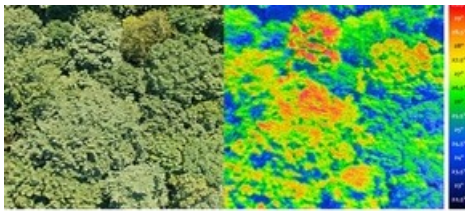
Classement de la résistance à la sécheresse Mais certains arbres se montrent économes et resserrent les pores de leurs feuilles même s'ils ont suffisamment d'eau à disposition. C'est le cas du chêne rouvre et aussi, étonnamment, du frêne. Ces deux espèces maintiennent ainsi leur alimentation hydrique à niveau pendant les périodes sèches. Voilà pourquoi on les retrouve en tête du classement de la tolérance à la sécheresse des principales essences feuillues autochtones de Suisse. Le hêtre commun et le merisier y sont un peu plus sensibles et occupent le milieu du classement, alors que l'érable sycomore et le tilleul à grandes feuilles commencent déjà au bout de quelques jours sans précipitation à réduire leur taux d'évaporation. « Selon nos résultats, les chênes rouvres et les frênes sont un bon choix pour des sites secs, si l'on veut que la forêt suisse puisse affronter un avenir qui sera plus chaud et moins riche en précipitations », conclut Christian Körner. Ces données doivent encore être comparées avec les expériences de pratique forestière faites dans des régions plus grandes.

Le texte et la photo (en haute résolution) peuvent être téléchargés sur le site Internet du Fonds national suisse sur : www.fns.ch > Médias > Image de la recherche

Kontakt:

Prof. Christian Körner
Institut de botanique
Université de Bâle
Schönbeinstrasse 6
CH-4056 Bâle
Tél. : +41 (0)79 247 04 22
E-mail : ch.koerner@unibas.ch

Medieninhalte



Ein Schnappschuss aus dem Helikopter: Die verschiedenen Laubbbaumarten im Schweizer Wald (links in einer normalen Aufnahme, rechts in einem Bild von einer Infrarot-Kamera), erwärmen sich unterschiedlich stark an Sommertagen und sind unterschiedlich trockenheitsanfällig. © Daniel Scherrer, Martin Bader und Christian Körner, Inst. für Botanik, Universität Basel/SNF. Abdruck mit Autorenerlaubnis und nur zu redaktionellen Zwecken.

Bildlegende: Ein Schnappschuss aus dem Helikopter: Die verschiedenen Laubbbaumarten im Schweizer Wald (links in einer normalen Aufnahme, rechts in einem Bild von einer Infrarot-Kamera), erwärmen sich unterschiedlich stark an Sommertagen und sind unterschiedlich trockenheitsanfällig. © Daniel Scherrer, Martin Bader und Christian Körner, Inst. für Botanik, Universität Basel/SNF

Légende photo: Une image prise depuis l'hélicoptère : les différentes essences feuillues qui composent la forêt suisse (à gauche en prise de vue normale, à droite dans une image d'une caméra infrarouge) se réchauffent différemment pendant les jours d'été. Mais aussi en matière de résistance à la sécheresse, toutes les espèces ne sont pas égales. © Daniel Scherrer, Martin Bader et Christian Körner, Inst. de botanique, Université de Bâle/FNS

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100620955> abgerufen werden.