



# Communiqué de Presse



Mercredi 13 octobre 2021

## ALPAGES VOLANTS

Quand les scientifiques déménagent les alpages pour mimer le réchauffement climatique...





## PROGRAMME DU 13/10

**08H15** : RDV route du Galibier point GPS 45.053755, 6.404216

**08H45** : 4 rotations en hélicoptère depuis ou vers le site du haut.

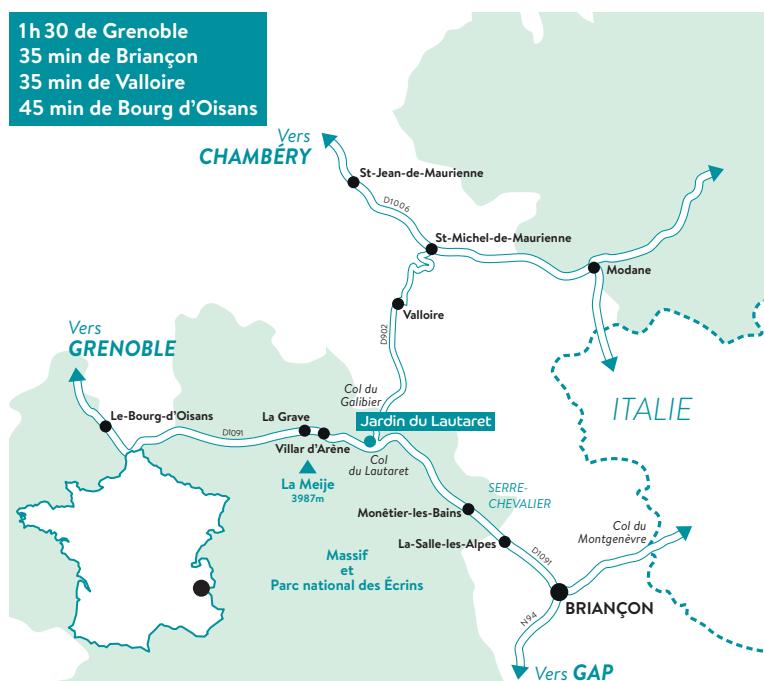
**10H00** : Site du bas, découpage d'une placette d'alpages avant transfert et interview de Tamara Münkemüller et des chercheurs sur le terrain.

**11H30** : Extraction de l'ADN du sol au laboratoire du jardin du Lautaret.



## SE RENDRE SUR PLACE

1h 30 de Grenoble  
35 min de Briançon  
35 min de Valloire  
45 min de Bourg d'Oisans



## CONTACTS PRESSE



**Tamara Münkemüller**  
Directrice du projet de recherche

[tamara.muenkemuller@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:tamara.muenkemuller@univ-grenoble-alpes.fr)

06 52 26 34 00

Université Grenoble Alpes  
2233 rue de la piscine  
Bât. D Biologie  
1er étage  
38160 Gières

[leca.osug.fr](http://leca.osug.fr)  
[muenkemuller.de](mailto:muenkemuller.de)



**Jean-Gabriel Valay**  
Directeur du Jardin

[jean-gabriel.valay@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:jean-gabriel.valay@univ-grenoble-alpes.fr)

06 70 28 02 78

Université Grenoble Alpes  
2233 rue de la piscine  
Bât. D Biologie  
Rez-de-chaussée  
38160 Gières

[jardinalpindulautaret.fr](http://jardinalpindulautaret.fr)



**Céline Boudard**  
Chargée de communication

[celine.boudard@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:celine.boudard@univ-grenoble-alpes.fr)

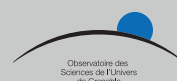
07 61 97 42 40

Université Grenoble Alpes  
2233 rue de la piscine  
Bât. D Biologie  
Rez-de-chaussée  
38160 Gières

[jardinalpindulautaret.fr](http://jardinalpindulautaret.fr)



OSUG



## LE JARDIN DU LAUTARET



Le jardin du Lautaret (UGA/CNRS), fondé en 1899 par l'Université de Grenoble, accueille des scientifiques qui étudient les plantes alpines et plus généralement les conséquences des changements globaux. Ces transformations marquent notre quotidien : changements des pratiques agricoles, des pratiques touristiques, changement du climat... Situé à 2 100 mètres d'altitude au Col du Lautaret dans les Hautes-Alpes, le Jardin est ouvert aux visiteurs en été et diffuse les savoirs auprès du grand public. Alpages volants est une expérience emblématique soutenue par AnaEE (Analyses et expérimentations sur les écosystèmes), une infrastructure de recherche française et européenne.

## LE LABORATOIRE D'ÉCOLOGIE ALPINE

Le LECA est une unité mixte de recherche, regroupant le CNRS, l'Université Grenoble Alpes et l'Université Savoie Mont-Blanc.

Le laboratoire, membre de l'observatoire des sciences de l'Université de Grenoble, se base sur l'observation (à court et long terme), l'expérimentation et la modélisation. Ses travaux lui permettent de développer des modèles prédisant la réponse de la biodiversité aux changements.



Ces modèles servent à résoudre des questions sociétales en lien avec l'évaluation des services rendus par les écosystèmes, la gestion de l'environnement et la conservation de la biodiversité. Alpage volants, est un vaste projet destiné à mieux comprendre comment les alpages vont répondre aux changements climatiques. Ce projet est dirigé par la chercheuse au CNRS Tamara Münkemüller et mobilise une dizaine de chercheurs, post-doctorants et doctorants et aux abords du jardin du Lautaret et dans les Alpes Iséroises.



## LES MONTAGNES, UN VÉRITABLE LABORATOIRE NATUREL



Grâce à la variation des températures en fonction de l'altitude, il est possible de simuler le réchauffement de 3° prévu pour ce siècle dans les Alpes.

Transporter par hélicoptère 40m<sup>2</sup>, soit 12 tonnes de prairies prélevées à 2 500 mètres d'altitude et les planter 600 mètres plus bas, permet d'observer la réaction des plantes, l'activité biologique du sol et leur vitesse d'adaptation à un changement brutal de +3°.

À titre comparatif, l'inverse est également étudié. Les prairies prélevées à 1 900 mètres sont replantées à 2 500 mètres d'altitude.

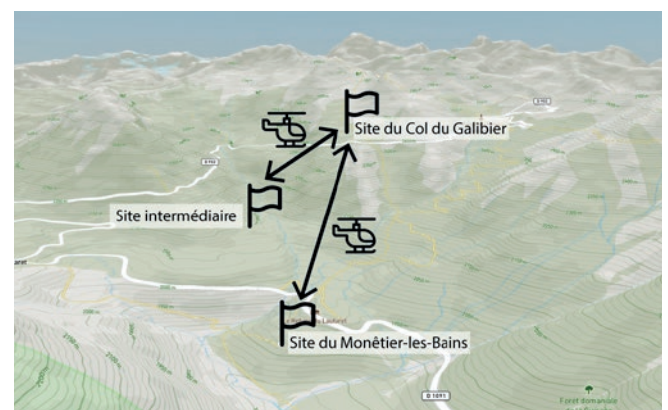
### OBSERVATIONS APRÈS 5 ANS D'EXPERIMENTATION

Les plantes réchauffées de 3° reçoivent plus d'énergie solaire et ont une croissance plus longue car elles restent moins longtemps sous la neige. Les espèces se développent et croissent alors plus vite qu'avant. Les plantes sont enrichies en azote. Elles sont plus hautes, leurs feuilles plus grandes et plus fines. **Hormis les graminées, les périodes de floraison et de production de graines sont raccourcies. L'investissement dans la reproduction est donc moins intense. Les générations suivantes peuvent être menacées entraînant des réactions en cascade sur les autres espèces.** Par exemple la diversité des pollinisateurs et le taux de visite des fleurs diminuent. Avec le réchauffement, il y a plus de bactéries dans le sol. Cela change la chaîne alimentaire souterraine. **Les sols des prairies de haute montagne sont d'importants puits de carbone. Le réchauffement expérimental et l'augmentation associée de bactéries entraînent une libération accrue de carbone. Il y a donc un risque que sous l'effet du réchauffement climatique, le carbone stocké dans les sols de montagne soit libéré dans l'atmosphère sous forme de gaz à effet de serre. Ce qui accélérerait encore plus le réchauffement climatique.**

#### Manipulations effectuées en septembre 2016 aux abords du jardin du Lautaret



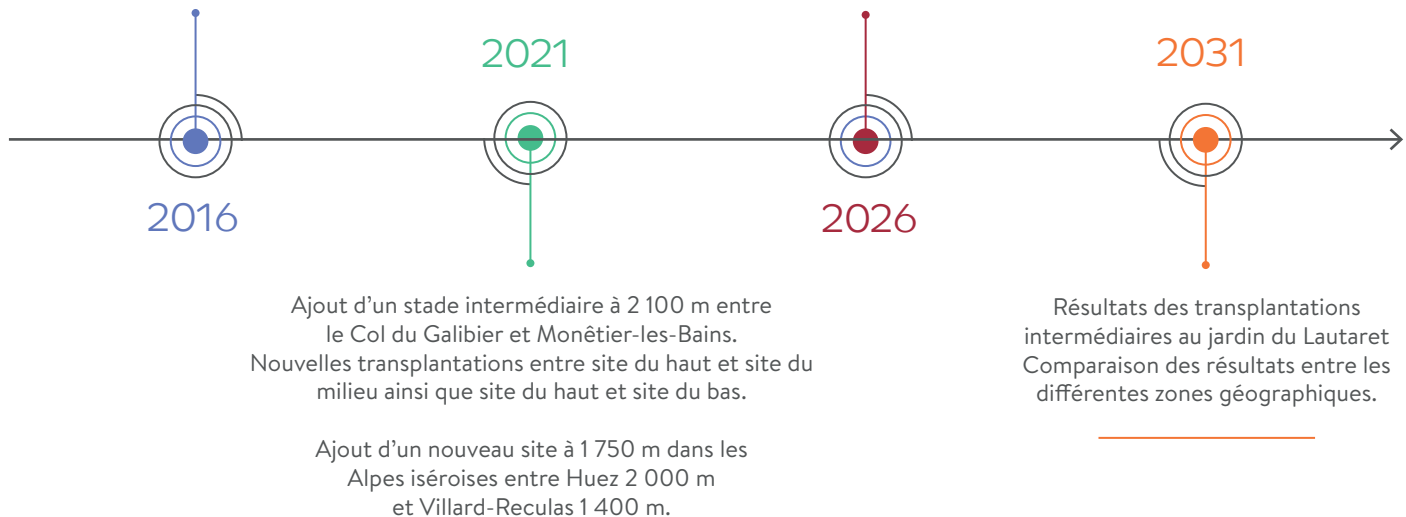
#### Manipulations prévues le mercredi 13/10/21 aux abords du jardin du Lautaret



## ALPAGES VOLANTS DANS LE TEMPS

1ères transplantations entre les prairies du Col du Galibier (2 500 m) et le Monétier-les-Bains (1 900 m).  
12 tonnes de prairies déplacées.

Résultats des premières transplantations aux abords du jardin du Lautaret.  
Résultats de l'expérimentation dans les Alpes iséroises.



## POUR ALLER PLUS LOIN



Le Jardin du Lautaret | Concentré de sciences | CNRS Alpes



Comment se portent les prairies alpines après cinq ans de réchauffement expérimental ? Tamara Münkemüller



Lags in phenological acclimation of mountain grassland after recent warming. *Journal of Ecology*. Bektaş, B., Thuiller, W., Saillard, A., Choler, P., Renaud, J., Colace, M.-C., Della Vedova, R., Münkemüller, T.



Understanding transient dynamics of Alpine grasslands under climate warming through the lens of plant-soil interactions – ANR-20-CE02-0021

## FINANCEURS

