



**HAL**  
open science

## Impact du changement climatique sur la production et la biodiversité en prairie de moyenne montagne

Amélie Cantarel, Juliette Bloor, Jean-François J.-F. Soussana

### ► To cite this version:

Amélie Cantarel, Juliette Bloor, Jean-François J.-F. Soussana. Impact du changement climatique sur la production et la biodiversité en prairie de moyenne montagne. 1ères rencontres végétales du Massif Central : flore, végétation et habitats du Massif Central : actualités des connaissances et de la conservation, Apr 2010, Le Puy, France. 2010. hal-02823061

**HAL Id: hal-02823061**

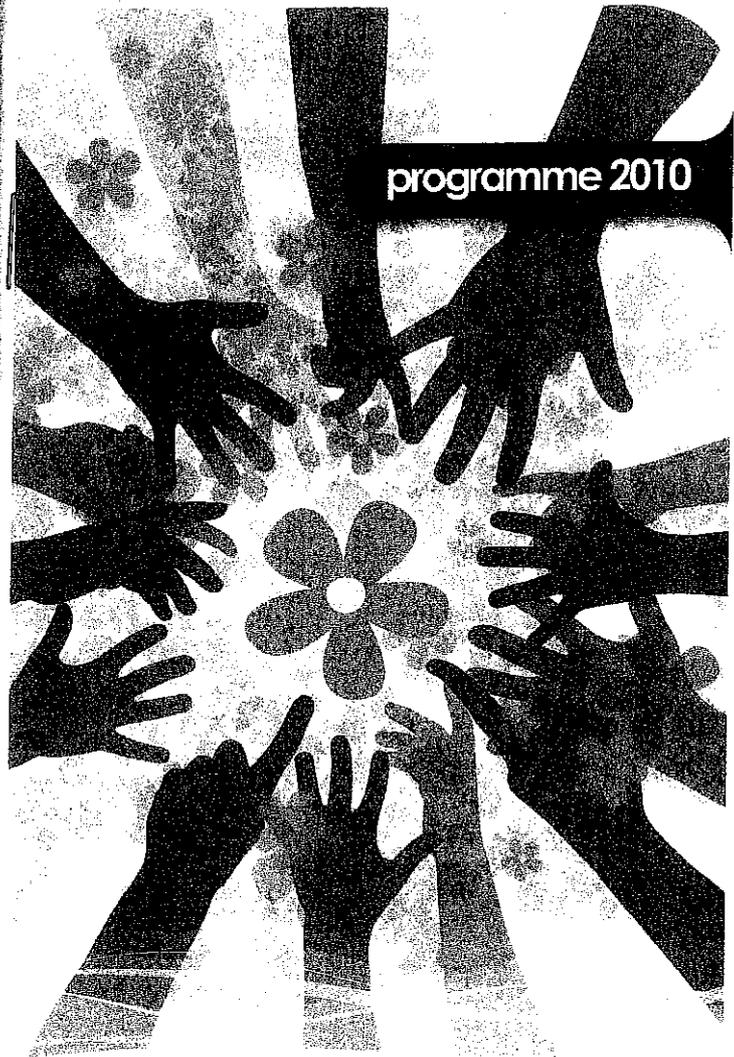
**<https://hal.inrae.fr/hal-02823061>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

JB 0022  
JFS 0406



programme 2010

# 1<sup>ères</sup> rencontres végétales du massif central

*flore, végétation et habitats  
du Massif central :  
actualités des connaissances et  
de la conservation*

28/30  
avril  
2010

**Le Puy-en-Velay**  
Hôtel du Département

Conservatoire Botanique National



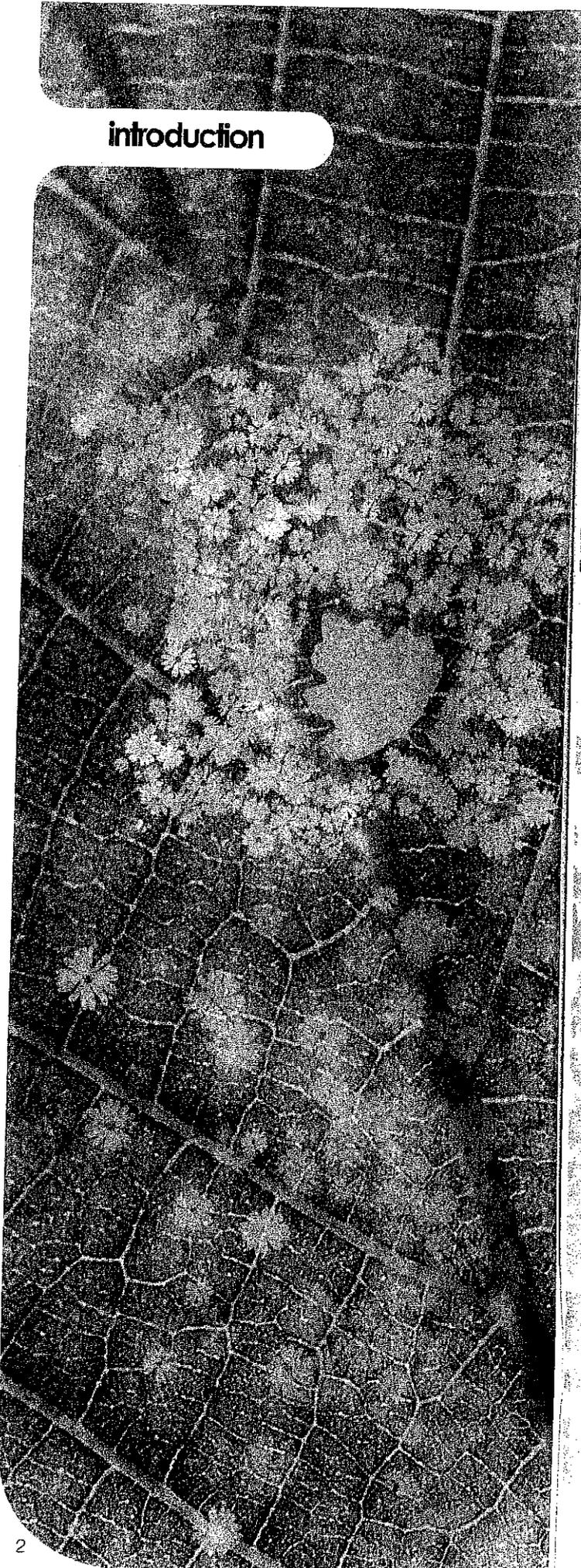
renseignement & inscription  
[www.cbncmc.fr](http://www.cbncmc.fr)

CONSEIL GENERAL  
Haute-Loire



CONSEIL REGIONAL  
AUVERGNE

Datar  
Massif central



introduction

# 1<sup>ères</sup> rencontres végétales du massif central

Le Massif central est l'un des plus grands territoires naturels de la France. Son identité et son originalité ont autant été cités dans les manuels de géographie scolaire que dans les travaux botaniques à l'échelle de l'Europe. Aujourd'hui, flore, végétation, habitats et paysages, préservation et gestion de la biodiversité constituent des atouts et des enjeux majeurs pour le Massif central, l'un des plus grand ensemble européen d'aires naturelles protégées (Parc national, parcs naturels régionaux...). Ce patron végétal, façonné par un long héritage agricole dont la compréhension nourrit un large spectre de recherches et d'actions à caractère agro-environnemental, est plus que jamais sous les projecteurs des changements globaux et de profondes mutations socio-économiques... Avec toutes les interrogations qu'ils peuvent susciter. Bien des enjeux et des réponses à ces questionnements dépassent le caractère départemental ou régional et ne trouvent de cohérence d'analyse, de stratégie ou d'action qu'à l'échelle du Massif central.

Il restait à imaginer un événement pour présenter, échanger et partager cette diversité végétale du Massif central, mêler les approches et les disciplines impliquées...

Organisées par le Conservatoire botanique national du Massif central avec le soutien du Conseil général de la Haute-Loire, les premières rencontres végétales du Massif central auront pour thème :

## « Flore, végétation et habitats naturels du Massif central : actualités des connaissances et de la conservation »

Ces rencontres permettront pour la première fois de rassembler, dans le cadre d'un échange convivial et fédérateur, l'ensemble des botanistes du Massif central et toutes les personnes intéressées de près ou de loin par la floristique, la phytosociologie, l'écologie végétale, la gestion et la conservation de la diversité végétale, mais aussi par l'écologie fonctionnelle et historique, la biogéographie et la phylogénie, la biologie évolutive, ou encore l'ethnobotanique... Elles offriront à la communauté scientifique un nouvel espace d'expression régional permettant d'imaginer et de faire émerger de nouveaux projets partenariaux... Enfin, elles valoriseront auprès du plus grand nombre les missions et les actions menées autour de la connaissance et de la préservation de la flore et des habitats naturels.

## comité scientifique

Un comité scientifique est associé aux «Premières rencontres végétales du Massif central».

Il a essentiellement pour rôle de sélectionner les communications et les posters présentés dans le cadre de cet événement et d'assurer la relecture des actes des rencontres. Il est composé de 25 membres :

Philippe ANTONETTI (CBN Massif central)

Olivier BARDET (CBN Bassin parisien)

Christian BERNARD (Flore du Massif central)

Michel BOTINEAU (Université de Limoges)

Vincent BOULLET (CBN Massif central)

Laurent CHABROL (CBN Massif central)

Guillaume CHOISNET (CBN Massif central)

Hervé COQUILLART  
(Conservatoire régional des espaces naturels Rhône-Alpes)

Hervé CUBIZOLLE (Université de Saint-Étienne)

Bernard DESCOINGS (Société botanique d'Ardèche)

Stéphane HERBETTE (Université de Clermont-Ferrand)

Vincent HUGONNOT (CBN Massif central)

Francis KESSLER (CBN Massif central)

Laurent LATHUILLÈRE (Office national des forêts)

James MOLINA (CBN méditerranéen)

Pierre MOSSANT  
(Conservatoire des espaces et des paysages d'Auvergne)

Gérard LARGIER (CBN Pyrénées Midi-Pyrénées)

Dominique ORTH  
(École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles)

Frédéric PAUTZ (Jardin botanique de Lyon)

Jean-Marie ROYER (Société française de Phytosociologie)

Pierre SELIQUER  
(Conservatoire régional des espaces naturels du Limousin)

Laurent SEYTRE (CBN Massif central)

Gilles THÉBAUD  
(Institut des herbiers universitaires de Clermont-Ferrand)

Maryse TORT (Digitalis)

Askolds VILKS  
(Amicale Charles Le Gendre des botanistes du Limousin)

30 avril 2009

Thème 3  
Conservation & gestion  
de la flore du Massif central

## Impact du changement climatique sur la production et la biodiversité aérienne d'un écosystème prairial de moyenne montagne

Par **Amélie CANTAREL**, **Juliette BLOOR**, et **Jean-François SOUSSANA**

Institut national de recherche agronomique  
de Clermont-Ferrand – Theix - Lyon

Afin d'étudier in situ et à long terme les impacts des principales composantes du changement climatique sur des prairies de moyenne montagne, un dispositif analytique a été mis en place en 2005 (INRA-Centre de Clermont-Theix, Unité de Recherche sur l'Ecosystème Prairial). Ce dispositif expérimental combine les facteurs majeurs associés au changement climatique (température, pluviométrie, teneur en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) atmosphérique) en comparaison d'un témoin correspondant au climat actuel. Le réchauffement moyen de 3,5°C (scénario A2 du GIEC) a été simulé par un déplacement de blocs de prairie (monolithes) d'un site de moyenne montagne vers un site de plaine. La réduction de la pluviométrie en été de 20 % a été mimée par le positionnement de panneaux anti-pluie et un réajustement à posteriori des précipitations par irrigation, en fonction des précipitations mesurées sur le témoin. L'enrichissement en CO<sub>2</sub> atmosphérique (+200 ppm que les concentrations actuelles) a été réalisé par un dispositif à l'air libre (face). La dynamique de la communauté herbacée a été suivie sur la période 2005-2010, en termes de productivité aérienne, de composition botanique et de phénologie ; en considérant conjointement les aspects aériens et racinaires. Les effets des traitements climatiques sur la production aérienne nette de la strate herbacée sont assez importants. La température accroît la hauteur de la végétation et avance l'épiaison des graminées de 5-14j mais tends à réduire la productivité primaire. Ce dernier point laisse envisager une acclimatation négative des couverts, ce qui signifie que le changement climatique n'induirait pas obligatoirement une augmentation de la production primaire des couverts. La richesse spécifique et l'indice de diversité spécifique de Shannon-Weaver n'ont pas indiqué de modification significative de la diversité végétale depuis le début de l'expérience, même si l'abondance de certaines graminées prairiales évolue au cours du temps et que l'abondance relative des dicotylédones a doublé dans le traitement enrichi en CO<sub>2</sub>, en accord avec des observations antérieures.

Contact :

Pascal CARRERE  
Unité de Recherche sur l'Ecosystème Prairial (UREP)  
234, Avenue du Brézet - Site de Crouël  
63100 CLERMONT-FERRAND  
Tél. : 04 73 62 44 27  
Fax : 04 73 62 44 57  
Courriel : carrere@clermont-inra.fr  
Site Internet : www.clermont-inra.fr



Conservatoire botanique national  
du Massif central

Le Bourg

43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE

Tél. : 04 71 77 55 65

Fax : 04 71 77 55 74

Courriel : [conservatoire.siege@cbnmc.fr](mailto:conservatoire.siege@cbnmc.fr)

Site internet : [www.cbnmc.fr](http://www.cbnmc.fr)