



## RAPPORT D'ACTIVITÉS



# LE CREA MONT-BLANC EN 2019

*Notre mission est d'explorer et comprendre l'impact du changement climatique sur la biodiversité dans les milieux de montagne et de partager ces connaissances afin d'aider décideurs et citoyens à mieux agir.*

Le CREA Mont-Blanc fait partie du Collectif National Sciences Participatives Biodiversité et de l'European Citizen Science Association.

En 2017, le CREA Mont-Blanc a été reconnu par les Nations Unies pour son action sur le changement climatique.



## RAPPORT D'ACTIVITÉ 2019

Directeur de la publication : Anne Delestrade  
Rédaction : Richard Raquillet, Irene Alvarez, Benjamin de Capèle, Hillary Gerardi, Laurence Michou  
Mise en page : White Triangle, [www.whitetriangle.agency](http://www.whitetriangle.agency)  
Crédits photo : I. Alvarez, B Carlson, H. Gerardi, S. Guillot, C. Van Reeth, S. Williams-Caller, A Zimmer, CREA Mont-Blanc

Impression : Papier certifié recyclé, Cluses Copy



## Sommaire

RAPPORT MORAL	3
L'ÉQUIPE	4
NOS PARTENAIRES EN 2019	5
ADAPT MONT-BLANC, L'AVENIR DU MASSIF AU RAPPORT	6
SCIENCES PARTICIPATIVES : PHÉNOCLIM, MAIS PAS SEULEMENT	8
FORMATION : LA NATURE, UN EXEMPLE À SUIVRE POUR S'ADAPTER	10
FAIRE DU MONT-BLANC UNE RÉFÉRENCE POUR L'ÉTUDE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN MONTAGNE	12
UNE INSTITUTION EN CROISSANCE	14



# RAPPORT MORAL

## 2019 : La collaboration avec les communautés scientifiques, économiques et politiques

Dans la tradition de Joseph Vallot, depuis 1996 le CREA Mont Blanc poursuit ses recherches sur les écosystèmes alpins.


Reconnu au niveau international et soutenu par des partenaires prestigieux, en 2019 il devient un des acteurs contribuant à l'élaboration de décisions pour l'avenir de notre territoire en apportant ses réflexions sur les changements attendus, leurs impacts sur les milieux naturels et sur la vie du territoire.

Avec ses partenaires, le CREA Mont-Blanc élabore des outils avancés de prospective et de simulation, des méthodes de réflexion collaboratives et créatives pour éclairer les interrogations des citoyens comme celles des gouvernances locales et régionales.

En 2019, le CREA Mont-Blanc s'est entouré de nouveaux collaborateurs et des services de consultants extérieurs afin d'élargir son expertise.

C'est une équipe étoffée, compétente et impliquée qui est désormais consultée par les collectivités pour aider à la prise de décisions, menant indirectement une mission de "service public".

Richard Raquillet, *vice-président*



*« Nous voulons exprimer toute notre reconnaissance aux collectivités publiques et aux entreprises qui s'engagent à nos côtés et nous permettent de grandir d'année en année. Au-delà de leur soutien indispensable à notre action, nous constatons que ces partenariats sont aussi une source d'enrichissement mutuel, tant sur le plan humain que sur celui de l'expérience. »*

Hillary Gerardi

# L'ÉQUIPE 2019

## Équipe salariée

Anne Delestrade, *directrice*

Irene Alvarez, *directrice des programmes*

Colin Van Reeth, *chargé de mission science participative*

Hillary Gerardi, *chargée de mission développement*

Brad Carlson, *chercheur*

Idaline Laigle, *ingénieure d'étude*

Julie Gavillet, *chargée de mission administrative et financière*

## Service Civique

Marie Anière-Martinez, *chargée de projet*

## Stagiaire

Cristina Vallino, *doctorante en biologie*

Le CREA Mont-Blanc s'est enrichi de deux nouveaux visages en 2019 grâce au projet européen CLIMB+ :

- Ingénieure d'études, Idaline Laigle a rejoint l'équipe pour travailler sur la gestion des bases de données et l'analyse des données. Une compétence indispensable pour tous les protocoles de suivi du massif.
- Chargée de mission financière et administrative, Julie Gavillet renforce le pôle gestion et comptabilité et assure le suivi des projets européens.

## Collaborateurs scientifiques

*Chercheurs indépendants :*

Marjorie Bison, *chargée de recherche et médiation*

Geoffrey Klein, *docteur en climatologie*

*Université de Lausanne :*

Christophe Randin, *chercheur écologue*

*Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE-CNRS) :*

DaphnéASSE, Aurélien Besnard, Jules Chiffard

*Laboratoire d'Ecologie Alpine (LECA-CNRS) :*

Wilfried Thuillier, Philippe Cholier

*Agence régionale pour la protection de l'Environnement (ARPA-Vallée d'Aoste) :*

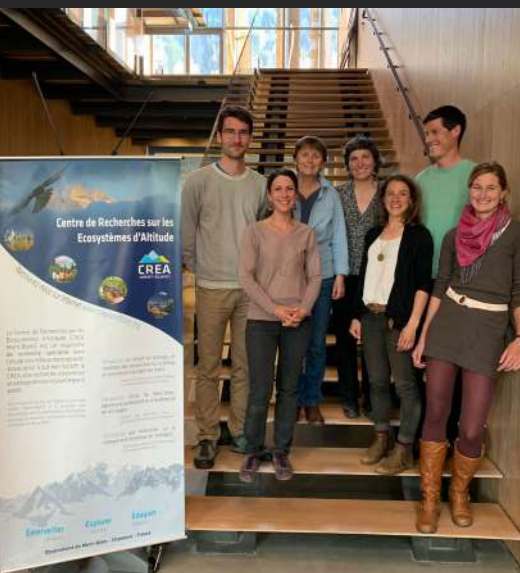
Edoardo Cremonese, Gianluca Filippa

## Nos bénévoles cinq étoiles :

Simone Van Velzen, Sandrine Goulmy,

Joëlle Porot, Gérard Cordier, Patrick

Magnin, Alain Debourg



# NOS PARTENAIRES EN 2019

**Rien ne serait possible au CREA Mont-Blanc sans l'implication de partenaires qui s'engagent sans relâche pour la concrétisation des différents projets. Les partenaires publics demeurent très actifs et six nouvelles entreprises ont apporté leur soutien en 2019.**

Depuis sa création, le CREA Mont-Blanc peut compter sur l'appui de partenaires privés fidèles venus d'horizons très divers qui participent selon différentes modalités. Certaines entreprises apportent un soutien financier, d'autres soutiennent le CREA Mont-Blanc par un mécénat de compétences, en mettant à disposition leurs compétences techniques. Tous ces dons, en numéraire ou en nature, sont déductibles de l'impôt sur les sociétés à hauteur de 60% du fait que le CREA Mont-Blanc est une association reconnue d'intérêt général scientifique par l'administration fiscale.

L'ensemble des partenaires, qu'ils soient un grand groupe international ou une petite entreprise locale, contribuent, chacun à son échelle, de manière décisive au déploiement de nouvelles actions et de nouvelles ambitions au service de la science et de la biodiversité. Ils sont également une ouverture pour le CREA Mont-Blanc sur de nouvelles technologies, de nouvelles manières de travailler et surtout de nouvelles aventures humaines. Leurs contributions représentaient 15% du budget du CREA Mont-Blanc en 2019.



Ces nouveaux partenaires s'ajoutent à nos soutiens plus anciens qui accompagnent nos projets depuis plusieurs années. Ceux-ci renouvellent leur soutien d'année en année car ils sont conscients du rôle essentiel de leur contribution pour assurer la continuité de nos travaux. Ils peuvent aussi constater la valeur de ces collaborations sur l'engagement et la motivation de leurs collaborateurs. En effet, nos partenariats nous ont déjà menés à la reconnaissance internationale, au travers de prix comme le Momentum for Change des Nations Unies que nous avons reçu avec Orange en 2017.



Enfin, les partenaires publics demeurent le socle des activités du CREA Mont-Blanc. A chaque échelle territoriale - européenne, nationale, régionale, départementale et locale - , un ou plusieurs organismes publics accompagnent le CREA Mont-Blanc dans des projets pluriannuels et structurants que nous évoquons au fil de ces pages.



# ADAPT MONT-BLANC, L'AVENIR DU MASSIF AU RAPPORT

***L'élaboration et la publication du rapport [Climat d'AdaPT Mont-Blanc](#), « Changements climatiques dans le massif du Mont-Blanc et impacts sur les activités humaines » sont des événements marquants de l'année 2019. Le document a été co-rédigé par le CREA Mont-Blanc et l'ARPA (Agence régionale de la protection de l'environnement en Vallée d'Aoste).***

Ce document transpose la démarche du GIEC (Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) à l'échelle territoriale restreinte et complexe de l'Espace Mont-Blanc, en élaborant des scénarios d'évolution des milieux naturels et des activités humaines aux horizons 2035 et 2050. Il constitue le volet scientifique du projet européen de coopération transfrontalière AdaPT Mont-Blanc, lancé en 2017 pour travailler sur l'adaptation aux changements climatiques sur les versants français, italien et suisse du massif. Il offre pour la première fois une base commune pour modéliser le futur sur ces trois versants.

Sur le plan méthodologique, le rapport est emblématique de l'approche du CREA Mont-Blanc. Il résulte d'un travail de recherche rigoureux s'appuyant sur des collaborations scientifiques multidisciplinaires et des coopérations transfrontalières, ainsi que sur l'implication des citoyens, des décideurs et des professionnels. Le CREA Mont-Blanc a ainsi participé à plusieurs ateliers de concertation pour définir de manière participative avec les acteurs de terrain les 6 secteurs étudiés (eau, agriculture, forêt, biodiversité, tourisme et risques naturels) et pour présenter les résultats au fur et à mesure de l'avancée des travaux.

En mettant à la disposition de différents publics un ensemble de connaissances validées scientifiquement, le rapport offre un outil d'aide à la décision à tous ceux qui souhaitent élaborer des solutions concrètes d'adaptation au changement climatique. En cohérence avec la mission de diffusion du CREA Mont-Blanc, sa rédaction s'est accompagnée d'une réflexion sur sa réception par un public non averti. Les chercheurs du CREA Mont-Blanc et de l'ARPA ont notamment produit des visuels plus explicites et esthétiques que les graphiques habituellement présentés dans les conférences scientifiques.

## Le rapport, une première étape

Les scénarios d'évolution développés dans le rapport fournissent un socle scientifique à partir duquel pourront s'élaborer les stratégies de réponse. L'objectif général du projet AdaPT Mont-Blanc est « de développer des outils de planification et de gestion du territoire pour l'adaptation aux changements climatiques pouvant être intégrés et adoptés par les institutions publiques de l'Espace Mont-Blanc à différents niveaux (local, régional), à travers une démarche participative et une approche intersectorielle. »



La publication du rapport a donné lieu à trois réunions publiques de restitution dont un Science Sandwich en décembre 2019, en collaboration avec la Communauté de communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc.



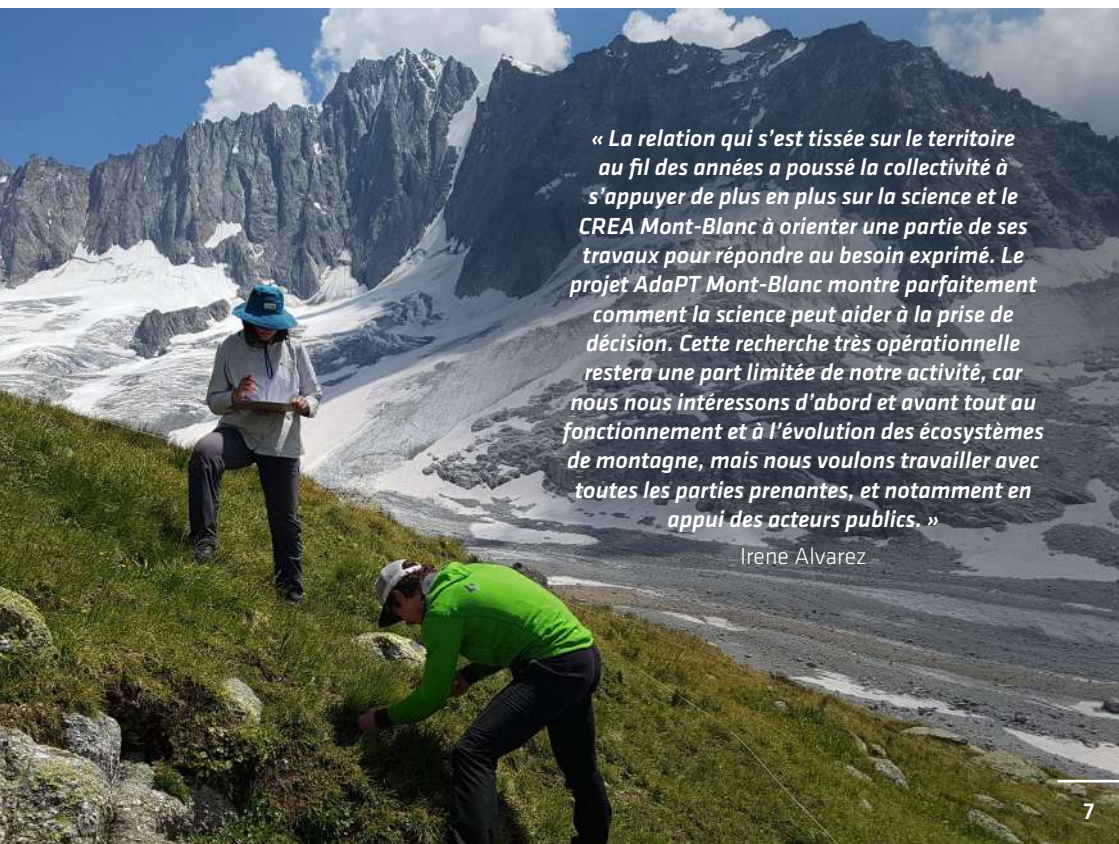


## Des ressources scientifiques pour les décideurs

En mettant ses travaux scientifiques à la disposition des décideurs, le CREA Mont-Blanc contribue à l'élaboration des stratégies territoriales d'adaptation. Tout au long de l'année 2019, de nombreuses interventions ont permis de partager avec eux l'état de la connaissance actuel : participation à 3 séminaires de l'Agence Auvergne Rhône-Alpes Energie Environnement et de la Région, à un atelier thématique sur le tourisme à Chamonix ou encore à une intervention devant le Comité de massif des Alpes.



Les modélisations scientifiques vues à travers les yeux d'un artiste : la Mer de Glace en 2015 et en 2050 (c)Claire Giordano Source : CREA Mont-Blanc, IGE CNRS, USGS Landsat



*« La relation qui s'est tissée sur le territoire au fil des années a poussé la collectivité à s'appuyer de plus en plus sur la science et le CREA Mont-Blanc à orienter une partie de ses travaux pour répondre au besoin exprimé. Le projet AdaPT Mont-Blanc montre parfaitement comment la science peut aider à la prise de décision. Cette recherche très opérationnelle restera une part limitée de notre activité, car nous nous intéressons d'abord et avant tout au fonctionnement et à l'évolution des écosystèmes de montagne, mais nous voulons travailler avec toutes les parties prenantes, et notamment en appui des acteurs publics. »*

Irene Alvarez

# SCIENCES PARTICIPATIVES : PHÉNOCLIM, MAIS PAS SEULEMENT

## Phénoclim prend de l'ampleur

**Principal programme de science participative du CREA Mont-Blanc, Phénoclim associe le public à l'observation des impacts du changement climatique sur la flore et la faune de montagne.**

En 2019, renforcée par l'accueil d'une jeune en service civique, l'équipe a poursuivi le déploiement du projet. Dans le Massif Central, le nombre de zones d'observation s'est ainsi accru de 70%. Dans les Pyrénées, l'augmentation atteint 120%.



Carte des observateurs Phénoclim

Cette expansion géographique s'est accompagnée d'un renforcement des liens avec le réseau de structures relayant le programme. L'assistance aux observateurs, leur information régulière par l'envoi de 13 newsletters, les échanges via un groupe Facebook dédié, plusieurs interventions dans des établissements scolaires participants ont permis de mobiliser la communauté tout au long de l'année. De nombreuses actions ont également été menées pour élargir le réseau : au total, plus de 200 nouveaux inscrits ont été enregistrés.

Parallèlement, un nouveau programme inspiré de Phénoclim a vu le jour. « Aux arbres citoyens » fait appel aux personnes de passage dans les espaces naturels sensibles pour observer le rythme saisonnier des arbres. Plusieurs panneaux signalétiques ont été réalisés pour interpeller les visiteurs dans les zones concernées et une application mobile leur permet de saisir rapidement leurs observations. Lancé dans 4 sites pilotes de Haute-Savoie à l'automne 2019, le programme a donné lieu à 352 observations sur 19 arbres.



*« Cette année très riche a vu le lancement de nouveaux projets et la mobilisation de territoires sur lesquels nous avons identifié un vrai besoin de données d'observation. Cela offre de nouvelles opportunités aux citoyens de s'intéresser aux sciences participatives. »*

Colin Van Reeth



## Les chiffres clés de Phénoclim en 2019

**820** participants

**2945** observations de végétation

**172** zones d'étude

**533** pontes de grenouilles rousses

**244** pontes de mésanges noires observées

**8,4 millions** de relevés de température

**1144** relevés d'enneigement



## Le retour du Mont-Blanc Lab

[Le Mont-Blanc Lab](#) a réuni à l'initiative du CREA Mont Blanc et pendant 3 jours, 60 participants de tous horizons pour concevoir et prototyper des projets d'aménagement du jardin de l'Observatoire du Mont-Blanc. Ce marathon créatif et collaboratif a permis d'imaginer un jardin expérimental destiné à stimuler l'intérêt du public pour la science et de mettre en valeur la richesse et la fragilité du patrimoine naturel du massif.

Illustration du rôle crucial des partenariats, cette expérience riche d'enseignements n'a pu voir le jour que grâce au précieux soutien technique de D2SI et d'Orange.

## Élargir encore notre démarche participative

Parmi les thématiques prioritaires en 2019, le CREA Mont-Blanc a travaillé sur la manière de mieux mettre en œuvre localement les sciences participatives. Plusieurs appels à bénévoles ont été lancés, qui ont par exemple permis de recueillir de nombreuses observations de chocards bagués. Une réflexion commune a par ailleurs été menée avec le réseau Refuges Sentinelles pour mobiliser les gardiens de refuges dans la collecte de données. Des entretiens avec le grand public ont également été organisés à Chamonix afin de mieux comprendre les motivations des participants à ces programmes. Enfin, le projet [Wild Mont-Blanc](#) a été préparé tout au long de l'année 2019, avec la réalisation d'une interface participative sur le portail Zooniverse. Une version test de cette interface a été expérimentée en 2019 par une vingtaine de bénévoles.

## Une expertise reconnue

L'expérience du CREA Mont-Blanc en matière de science participative suscite l'intérêt des espaces naturels protégés et des structures territoriales en charge du changement climatique. Le CREA Mont-Blanc a ainsi participé à plusieurs événements au cours de l'année : 3<sup>es</sup> rencontres Espaces naturels protégés et recherche d'Annecy en avril, 3<sup>e</sup> colloque sur les effets du changement climatique en montagne, organisé à Jaca (Espagne) en octobre par l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique.

# FORMATION : LA NATURE, UN EXEMPLE À SUIVRE POUR S'ADAPTER

***Quand la vie des milieux de montagne inspire la réflexion sur les capacités d'adaptation des organisations humaines. Le concept de bioinspiration est à l'origine d'une nouvelle approche pédagogique lancée et testée en 2019 au CREA Mont-Blanc.***

Les formations et les interventions sous de multiples formes sont un moyen privilégié de partager l'expertise du CREA Mont-Blanc avec des décideurs, des salariés, des étudiants et des citoyens. Elles permettent de sensibiliser différents publics aux enjeux de la transition écologique en montagne, mais aussi de s'appuyer sur la connaissance des phénomènes à l'œuvre dans la nature pour penser différemment les organisations humaines, selon le principe de la bioinspiration. En 2019, une nouvelle approche pédagogique a ainsi été développée à partir du fonctionnement des écosystèmes d'altitude et de la compréhension des grands principes qui les régissent (diversité, interactions et coopération entre leurs membres, adaptation, évolution, rôle des éléments marginaux...). Sous une forme ludique, les participants sont amenés à comprendre et à expérimenter ces principes, ce qui génère en eux une réflexion en miroir, indépendante, sur leurs propres stratégies d'adaptation institutionnelles ou sociétales.

Cette approche a été présentée sous différents formats tout au long de l'année : Club BouRSE du pôle de compétitivité Mont-Blanc Industries, atelier sur l'intelligence collective organisé par notre partenaire D2SI auprès d'un public de décideurs économiques, interventions lors d'un forum rassemblant des entrepreneurs du monde entier (Summit of Minds), séjour scientifique d'étudiants en master de l'Université du Colorado. Elle continuera à évoluer en 2020.

Dans le domaine de la formation, le CREA Mont-Blanc est également intervenu devant les étudiants internationaux de M1 de l'Université de Genève, lors de leur « Bootcamp » au Plan de l'Aiguille, et a assuré des cours au master Biodiversité, écologie et évolution de l'Université de Grenoble.



***« L'atelier sur les écosystèmes vivants, où nous étions tous emmêlés dans des cordes, nous a permis de prendre conscience des équilibres de la nature et de l'importance des interactions entre tous et du rôle de chacun ! Cette expérimentation d'intelligence collective vivante est une source d'inspiration pour nos organisations. »***

Christine Ebadi, D2SI by Devoteam

Comprendre les interactions au sein d'un écosystème



## Les Sciences Sandwich font le plein

Les séminaires scientifiques proposés chaque mois par le CREA Mont-Blanc ont confirmé leur succès l'année dernière. Ouverts à tous, les **Sciences Sandwich** offrent au grand public l'occasion de rencontrer les chercheurs du CREA Mont-Blanc ou des scientifiques de passage pour échanger le temps d'une pause déjeuner sur la faune, la flore, les écosystèmes d'altitude, ou sur d'autres thématiques liées à la montagne. Les 10 présentations en français ou en anglais organisées en 2019 ont chacune réuni entre 35 et 50 personnes, soit la capacité maximale de l'Observatoire du Mont-Blanc.

## Une nouvelle vidéo pour comprendre

La dernière **vidéo du CREA Mont-Blanc** a été réalisée en 2019 par l'agence de communication White Triangle, dans le cadre d'un mécénat de compétence. Inspiré de la page « 10 minutes pour comprendre » qui présente le changement climatique dans les Alpes sur le site de l'Atlas Mont-Blanc, ce court film est un outil précieux pour aborder de manière claire et pédagogique l'évolution du climat, la transformation des paysages et leur impact sur les espèces animales et végétales. La vidéo est disponible en français et en **anglais**.

## Revue de presse

En 2019 encore, les médias se sont fait l'écho de l'actualité du CREA Mont-Blanc. Tout au long de l'année, une quarantaine de publications ont été consacrées à nos différents projets de recherche et de sciences participatives, que ce soit dans la presse locale, nationale ou internationale, généraliste ou spécialisée.

France Inter : La terre au carré - « Vos solutions pour la planète »

Terre Magazine #4 par Terres d'Aventure : « De l'influence du climat sur la nature »

Les Echos : « Chamonix se dote d'un plan climat »

The Conversation : « Comment les territoires innovent pour gérer durablement l'eau »

Le Dauphiné Libéré : « Chamonix : l'écosystème de nos montagnes sous l'œil du CREA »

### Séminaires LearnEX

A destination des entreprises, le CREA Mont-Blanc a lancé en 2019 les séminaires Learning Expeditions sur des formats d'une demi-journée à deux jours dans le massif du Mont-Blanc. Guidés par des chercheurs, les participants s'immergent dans la nature, découvrent les écosystèmes, les enjeux environnementaux et la démarche scientifique. Cette expérimentation grandeur nature doit ensuite devenir une source d'inspiration pour les démarches d'innovation, d'adaptation et de transformation de l'entreprise.



# FAIRE DU MONT-BLANC UNE RÉFÉRENCE POUR L'ÉTUDE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN MONTAGNE

En 2019, le CREA Mont-Blanc a poursuivi sa trajectoire scientifique dynamique, ancrant davantage le massif du Mont-Blanc comme un site incontournable d'étude du changement climatique en montagne. L'originalité de l'approche du CREA Mont-Blanc est de donner une vision d'ensemble du massif, sans se limiter à une seule espèce ou à un seul milieu, avec l'objectif de comprendre la montagne dans sa globalité.

## MARGES GLACIAIRES : COMPRENDRE LA DYNAMIQUE DE VÉGÉTALISATION

Dans le cadre de son programme CLIMB+, le CREA Mont-Blanc a mené en juillet 2019, en collaboration avec le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) et le Parc National des Ecrins (PNA), une étude sur la dynamique de végétation dans les « marges glaciaires », les zones situées à proximité immédiate des glaciers, qui ont tendance à s'élargir sous l'effet du changement climatique. Les relevés botaniques effectués avaient pour but d'étudier la vitesse de la colonisation végétale consécutive au recul glaciaire.



Les premiers résultats montrent une diversité végétale étonnante qui se met en place parfois moins de 10 ans après la fonte des glaces.

## LIÈVRE VARIABLE : UN SUIVI DÉMOGRAPHIQUE SUR 3 MASSIFS

Autre champ d'étude du programme CLIMB+, le CREA Mont-Blanc a initié deux protocoles pour étudier la présence et l'abondance du lièvre variable, espèce « arctico-alpine » dans le Mont-Blanc : un comptage sur pièges photos, et la collecte et l'analyse génétique des crottes. Cette étude menée avec les Parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour donnera une vision de la vulnérabilité de l'espèce sur les trois massifs, notamment face à la pression qu'exerce sur lui son cousin le lièvre d'Europe qui semble remonter en altitude grâce au climat plus favorable.

## ZONES HUMIDES : UNE NOUVELLE MÉTHODE DE SUIVI PAR TÉLÉDÉTECTION

Une nouvelle méthode de cartographie des zones humides d'altitude par télédétection satellite a été validée en 2019. Cette méthode permet de suivre la vulnérabilité de ces zones peu étudiées, au recul de l'enneigement et à l'augmentation des canicules estivales et des sécheresses qui modifient profondément leur hydrologie et la biodiversité qu'elles abritent. Le CREA Mont-Blanc a présenté le résultat de ses analyses lors des Journées de l'eau en montagne qui se sont déroulées à Annecy en novembre.

## **ORCHAMP : LE RÉSEAU DE PIÈGES PHOTOS DU MONT-BLANC EST OPÉRATIONNEL !**

Le CREA Mont-Blanc fait partie du dispositif pluridisciplinaire ORCHAMP qui étudie les évolutions des écosystèmes, de la biodiversité et les mutations socio-économiques en lien avec le climat à l'échelle des Alpes françaises. Ce réseau regroupe des laboratoires de recherche notamment du CNRS et de l'INREA mais aussi la plupart des espaces protégés des Alpes. En 2019, dans le cadre des projets CLIMB+ et LAB, outre la poursuite des suivis sur les 3 zones d'étude dont il a la responsabilité, le CREA Mont-Blanc a parfait son réseau de pièges photos automatiques. Ce réseau vise à suivre de manière scientifique et en toute discrétion l'évolution des populations de certaines espèces (cervidés, chamois, lièvre variable, lagopède...). Ce protocole innovant met le CREA Mont-Blanc et ses partenaires face au défi stimulant d'identifier les espèces sur déjà plus de 250 000 photos collectées et d'en dégager des indicateurs pertinents ! Le Machine Learning (reconnaissance automatique) et l'appui des citoyens à travers la plateforme Wild Mont-Blanc seront des outils précieux pour les chercheurs.

## **GROUPE DE TRAVAIL INTERNATIONAL SUR L'APPORT DES SUIVIS SCIENTIFIQUES AUX POLITIQUES DE GESTION**

Depuis octobre, le CREA Mont-Blanc participe au groupe de travail « Contribution des suivis à long terme en écologie alpine aux programmes de conservation internationaux et conventions de l'ONU », réuni à Champex, en Suisse, par la plateforme Global Mountain Biodiversity Assessment (GMBA).

L'objectif de ces rencontres qui réunissent des partenaires scientifiques du monde entier est de réfléchir à une meilleure prise en compte des résultats de la recherche dans les prises de décision politiques touchant aux enjeux du changement climatique.

## **UNE BONNE DYNAMIQUE DE PUBLICATION**

L'activité académique du CREA Mont-Blanc a été soutenue en 2019, avec la publication de 4 articles scientifiques dans des revues internationales de renom et la préparation de 4 autres. Le CREA Mont-Blanc contribue ainsi à sa mesure et en collaboration avec de grands laboratoires français et internationaux à une production de connaissances scientifiques de qualité.

Découvrez nos publications : <https://creamontblanc.org/fr/nos-publications>

### Réseaux sociaux



@creamontblanc

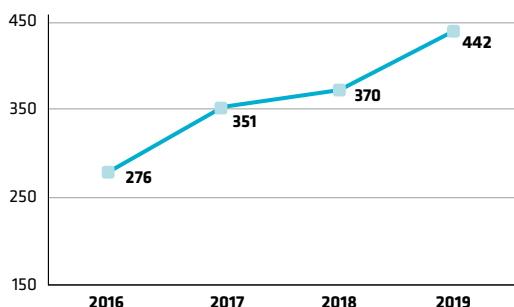


# UNE INSTITUTION EN CROISSANCE

Depuis son origine, au milieu des années 90, le CREA Mont-Blanc a bâti sa légitimité auprès de ses partenaires publics et privés sur sa capacité à mener à terme des projets ambitieux et innovants. Cette reconnaissance scientifique serait insuffisante si dans le même temps, notre rigueur budgétaire et financière n'était pas reconnue par l'ensemble de nos partenaires.

La confiance qu'ils nous accordent nous permet d'envisager l'avenir avec optimisme. C'est ainsi que nos capacités financières sont en croissance régulière et ont atteint 441 000 € sur l'année écoulée.

## EVOLUTION DES PRODUITS D'EXPLOITATION (K€)

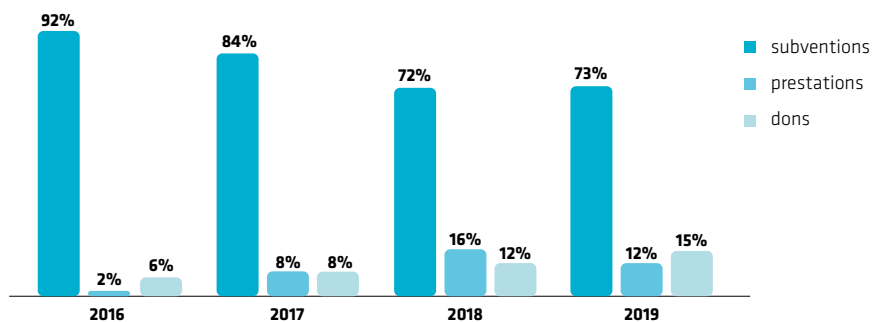


Si les subventions publiques demeurent la clef de voûte de notre équilibre financier, elles sont néanmoins passées de 92% du budget en 2016 à 72 % en 2019.

Elles représentaient 322 500 € en 2019, en hausse de plus de 15%, grâce notamment à deux programmes majeurs en cours sur le Mont-Blanc.

Nos partenaires publics sont très divers : fonds européens FEDER/POIA gérés par la Région Sud, Ministère de l'Écologie, ADEME, Région Auvergne Rhône-Alpes, Département de la Haute Savoie, Agence de l'Eau, et Communautés de Communes : Vallée de Chamonix principalement et Pays du Mont-Blanc.

## RÉPARTITION DES PRODUITS (%)



La reconnaissance du CREA Mont-Blanc s'exprime également à travers l'accroissement des dons et du mécénat qui atteignent, en 2019, 15 % de nos recettes soit 63 600 euros. Ces dons ainsi que les prestations de services que nous réalisons (53 700 € en 2019) sont des éléments essentiels de notre fonctionnement. Ainsi se dégage un fonds de roulement (donc de la trésorerie), mais aussi une capacité d'autofinancement sur fonds propres indispensable à la plupart des projets financés par les partenaires publics, notamment par

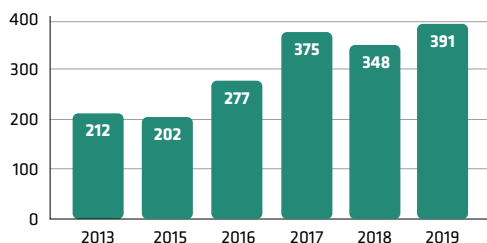


les fonds européens. Enfin, ces ressources sont celles qui nous permettent d'investir du temps en R&D pour construire le CREA Mont-Blanc de demain et innover tant dans nos études que dans les modes de diffusion.

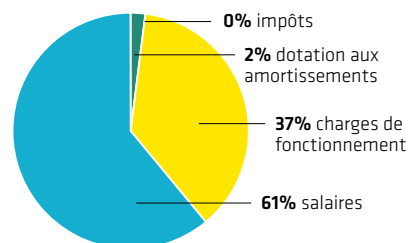
A cet accroissement des dons et du mécénat s'ajoute une contribution en nature de plus en plus importante de ces mêmes partenaires privés ; l'apport technique à titre gratuit de ces partenaires est évalué à 54 800 € en 2019, autant de compétences de qualité auxquelles nous n'aurions pas accès sans ces partenariats. Orange, D2SI by Devoteam (spécialiste de la gestion des données) et White Triangle (agence de communication et de production documentaire) ont ainsi appuyé le CREA Mont-Blanc en 2019, le plus souvent en compétences et en dotation financière.

Côté dépenses, les charges d'exploitation suivent la progression de l'activité. Elles augmentent cependant moins fortement que les ressources. Après une augmentation de 25% en 2018 pour la mise en œuvre des nouveaux projets, la masse salariale se stabilise à 237 000 € en 2019, contre 232 100€ en 2018. L'équipe compte ainsi 4,9 « équivalents temps plein » en 2019. Les autres charges de fonctionnement ont augmenté, elles, de 12%, principalement pour s'attacher les services de prestataires en recherche et pédagogie, et pour organiser le Mont-Blanc Lab édition 2019.

#### EVOLUTION CHARGES D'EXPLOITATION (K€)



#### RÉPARTITION DES CHARGES (%)



Cette gestion rigoureuse permet de dégager un résultat net de 56 650 € qui viendra alimenter le fonds associatif (212 700 €), réserve indispensable en termes de trésorerie et pour lisser des années moins propices comme pourraient l'être 2020, voire 2021.

**« Notre ancrage local et régional mais aussi bien au-delà, dans l'ensemble des massifs de montagne, est le résultat d'une expertise scientifique reconnue doublée d'une gestion rigoureuse des fonds publics. Il faut en remercier l'ensemble du personnel et de nos membres qui construisent au fil du temps un outil scientifique et pédagogique de référence, indispensable à la transition environnementale. »**

Philippe Charlot, trésorier

Le conseil d'administration composé de onze administrateurs et administratrices d'horizons très divers (chercheurs de renom, entrepreneurs privés, monde associatif, professionnels de la montagne, experts publics) a pu apporter en 2019 ses compétences, son engagement bénévole et sa passion pour continuer à faire prospérer le CREA Mont-Blanc.

Pour en savoir plus : <http://creamontblanc.org/fr/accueil>



## OBSERVEZ LES ESPÈCES DU MASSIF DU MONT-BLANC

Découvrez le projet **Wild Mont-Blanc** et aidez le CREA Mont-Blanc à explorer la vie secrète des animaux du massif du Mont-Blanc !

Les citoyens sont sollicités pour identifier les espèces emblématiques des milieux alpins (chamois, marmotte, lièvre variable, etc.) dans des centaines de milliers de photos prises par des appareils localisés dans le massif du Mont-Blanc.

En participant, vous permettez aux scientifiques du CREA Mont-Blanc de mieux comprendre comment les animaux s'adaptent aux changements de leur environnement.

RDV sur <https://bit.ly/WildMB> !

