



RAPPORT



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
ALPIN**

ACTIVITÉS 2022

Conservatoire botanique national alpin

Collectif



TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| LE CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN : RÉFÉRENT SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS ALPINS..... | 6 |
| Présentation du CBNA..... | 6 |
| Cadre d'intervention du CBNA..... | 7 |
| RESSOURCES ET VALORISATION | 8 |
| Documentation..... | 8 |
| Iconothèque..... | 9 |
| Herbiers..... | 9 |
| Système d'information (SI)..... | 10 |
| SINP régionaux..... | 13 |
| Pifh - Biodiv/Aura..... | 13 |
| Silène..... | 15 |
| CONNAISSANCE | 17 |
| Inventaire permanent de la flore | 17 |
| Bryophytes | 19 |
| Charophytes..... | 19 |
| Lichens | 19 |
| Projet Orchamp (Observatoire spatio-temporel de la biodiversité et du fonctionnement des socio-écosystème de montagne) | 20 |
| Projet CARE (cueillette Alpine REsponsible)..... | 22 |
| Inventaire permanent des végétations | 24 |
| Typologie et répartition..... | 24 |
| Projet CARhab | 26 |

CONSERVATION DE LA FLORE ET DES HABITATS..... 27

| | |
|---|----|
| Actions de conservation..... | 27 |
| Projet SCALP..... | 29 |
| Projet ROCVEG..... | 31 |
| Projet COBIODIV | 34 |
| Projet FLORECLIM | 36 |
| Flore Sentinelle | 37 |
| Banque de semences et jardin conservatoire..... | 38 |
| Banque de semences | 38 |
| Jardin expérimental | 39 |

EXPERTISES 40

| | |
|---|----|
| Appui à la mise en œuvre des politiques publiques de biodiversité | 40 |
| Définition d'indicateurs biodiversité pour le SRADDET | 40 |
| Déclinaison des Plans nationaux d'action..... | 41 |
| Revégétalisation et Végétal local | 41 |
| Projet Biovalterre | 43 |
| Projet Gébiodyv | 44 |
| Projet RESSOL | 45 |
| Destructions d'espèces protégées..... | 47 |
| Espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)..... | 47 |
| Listes rouges | 48 |
| Natura 2000 | 48 |
| Mise à jour des ZNIEFF | 49 |
| PROGRAMMES NATIONAUX | 49 |
| Prestations | 50 |
| Formations..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| COMMUNICATION ET MÉDIATION | 51 |
| Communication institutionnelle..... | 51 |
| Mail Toutes Fleurs | 51 |
| Site internet | 52 |
| Communication scientifique et technique..... | 52 |
| Communication de projets | 52 |
| Participation à la revue de l'Office français de la biodiversité | 52 |
| Publications | 53 |
| Médias..... | 53 |
| Presse | 53 |
| Médias sociaux | 54 |
| Médiation..... | 56 |
| projet Alpes en jardin | 58 |
| | |
| GESTION ET FINANCES | 59 |
| Gouvernance | 59 |
| Comité syndical | 59 |
| Conseil scientifique | 59 |
| Équipe | 60 |
| Partenariats | 60 |
| Compte administratif..... | 61 |
| | |
| ÉBAUCHE DE PROGRAMME PREVISIONNEL D'ACTIVITES 2023 | 62 |
| | |
| TABLE DES ANNEXES..... | 66 |





RÉFÉRENT SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS ALPINS

PRESENTATION DU CBNA

Le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) est un organisme public dédié à la connaissance et la préservation de la flore et des végétations des Alpes françaises et de leurs piémonts. Il est agréé par le ministère en charge de l'environnement.

CINQ MISSIONS

En tant que Conservatoire botanique national, le CBNA exerce cinq missions définies par le Code de l'environnement et précisées dans son agrément :

- le développement de la connaissance sur la flore, la fonge, les végétations et les habitats, aux échelles territoriales, nationale et biogéographiques ;
- la gestion, diffusion et valorisation de données sur la flore, la fonge, les végétations et les habitats ;
- la contribution à la gestion conservatoire de la flore, de la fonge, des ressources phytogénétiques sauvages, des végétations, des habitats et des espaces, et à la restauration écologique ;
- l'appui à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques et de la réglementation aux échelles territoriales, nationale et européenne ;
- la communication, sensibilisation et mobilisation des acteurs.

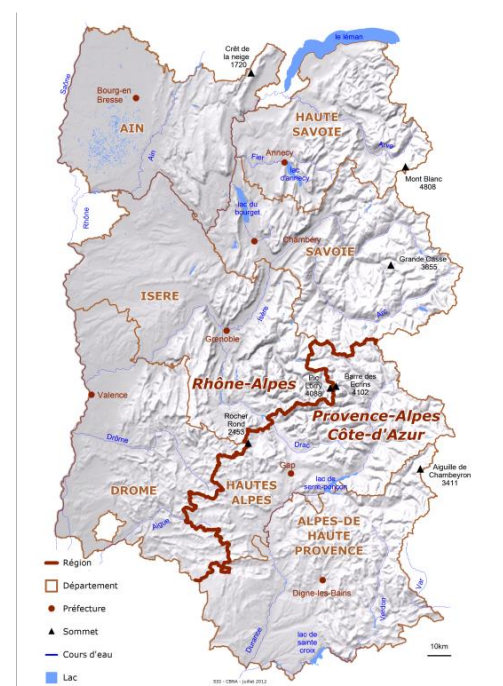
Le CBNA est membre de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux.

Son territoire d'intervention est centré sur la zone alpine française. Il est défini selon des critères biogéographiques et institutionnels. Il couvre les départements de l'Ain, des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie et de la Haute-Savoie.

UNE ORGANISATION PARTENARIALE

Organisé sous la forme d'un syndicat mixte, le Conservatoire botanique national alpin s'appuie sur un comité syndical qui guide ses choix d'actions à mettre en œuvre. Il est actuellement composé de la Ville de Gap, du Conseil départemental des Hautes-Alpes et des Régions Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes. Les Directions Régionales de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur sont invitées permanentes au comité syndical du Conservatoire botanique national alpin.

Le Conservatoire botanique national alpin dispose également d'un conseil scientifique dans lequel sont représentés nos principaux partenaires scientifiques.



UNE EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

L'équipe du Conservatoire botanique national alpin compte environ 35 personnes réparties entre le siège à Gap (05), l'antenne rhônalpine à Chambéry (73). Elle est structurée en quatre services : connaissance, conservation, systèmes d'information et administration, finances et communication. Elle comprend principalement des experts en botanique, écologie végétale et géomatique.

DES RESSOURCES DIVERSIFIEES

Depuis 25 ans, le CBNA a construit un ensemble de ressources diversifiées sur la connaissance de la flore et des milieux alpins, leur distribution géographique et leur évolution :

- des bases de données dont certaines sont disponibles sur internet ;
- une bibliothèque de documents et de photos ;
- des collections vivantes : banques séminale et culturale ;
- des herbiers.

CADRE D'INTERVENTION DU CBNA

Le CBNA, comme tous les autres conservatoires botaniques nationaux, trouve son fondement juridique dans le Code de l'environnement (article L 410-10 de la partie législative et articles D 416-1 à D 416-8 de la partie réglementaire). En application de ces textes, le CBNA est agréé par le ministère chargé de l'environnement depuis 1993. Les activités 2022 du CBNA ont été réalisées dans le cadre de l'agrément 2020-2025 renouvelé pour 5 ans par arrêté du 14 janvier 2020.



RESSOURCES ET VALORISATION

DOCUMENTATION

Le CBNA dispose d'un fonds documentaire rassemblant des références sur les grands thèmes de la botanique et des Alpes : flore, habitats, invasives, messicoles, bryophytes, biodiversité, conservation, taxonomie, écologie, chorologie... Ces références sont disponibles via un portail documentaire en ligne : www.cbn-alpin-biblio.fr qui présente les documents papiers stockés dans la bibliothèque du CBNA, des documents numériques mais également nombre de références accessibles via le réseau des documentations des CBN.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Total des références | 38 919 | 42 255 | 43 753 | 46 577 | 61 307 |
| % des documents CBNA téléchargeables en ligne | 0 | 0 | 41,3 | 41,5 | 47,9 |
| Recherches via documentaliste | 102 | 80 | 262 | 214 | 111 |
| Téléchargements | 40 547 | 25 207 | 21 490 | 29 302 | 38 231 |
| Visiteurs uniques | 28 920 | 34 613 | 35 544 | 66 413 | 60 767 |

Activités 2022

- Import des données documentaires du CBN méditerranéen et du CBN de Corse dans le portail documentaire mutualisé.
- Poursuite saisie documentaire des références en lichénologie.
- Poursuite saisie documentaire de la revue FMBDS en mycologie.

ICONOTHEQUE

Le CBNA dispose d'une iconothèque portant essentiellement sur la flore mais également sur les activités du CBNA, les semences, les herbiers, les photographies et gravures historiques, les habitats et paysages, etc. Elle est d'abord une ressource interne mise à disposition en ligne (www.cbn-alpin-icono.fr) pour l'illustration des rapports d'étude, conférences, expositions, etc. Le CBNA répond également à des demandes externes des partenaires. Environ 10 000 photos sont mises à disposition de tous.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nb. de références | 70 341 | 74 523 | 80 777 | 82 850 | 89 307 |
| Espèces du TAG présentes dans l'iconothèque | 72 % | 65 %* | 68 % | 30 %** | 34 % |

* le pourcentage a baissé compte tenu du fait que le référentiel taxonomique a été mis à jour (nouvelles espèces, espèces scindées...)

** le pourcentage a baissé compte tenu de l'ajout dans le référentiel taxonomique des champignons et des lichens (environ 7 000 espèces)

HERBIERS

Dans le cadre de ses missions, le Conservatoire botanique national alpin conserve plusieurs herbiers. Une première partie appartient au Musée Muséum départemental des Hautes-Alpes à Gap et est confiée au CBNA pour sa gestion ; la seconde partie est la propriété du CBNA.

De par leur importance (environ 160 000 parts) et leur aspect historique, les herbiers du Conservatoire botanique national alpin constituent une richesse patrimoniale de premier ordre de valeur internationale. Ils couvrent une période allant de 1770 à nos jours. Le matériel d'herbier est d'origine française et internationale (Europe, Asie et Afrique du Nord). Les herbiers du CBNA sont présentés dans le livret Herbiers du CBNA, disponible via le portail documentaire.

Le CBNA est engagé dans le Programme E-Recolnat : Réseau des Collections Naturalistes, porté par le MNHN sous le haut patronage du CNRS. Les parts numérisées dans le cadre du programme E-Recolnat seront consultables et à inventorier par les internautes sur le site du MNHN les Herbonautes <http://lesherbonautes.mnhn.fr/>. Les parts inventoriées et numérisées sont consultables sur le site internet du MNHN intitulé Sonnerat. Plus de 78 700 parts ont ainsi été numérisées dans le cadre des programmes nationaux Sonnerat et E-Recolnat.

| HERBIERS – BILAN | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PARTS RECENSEES | 78 786 | 78 786 | 80 792 | 80 792 | 80 792 |
| PARTS MONTEES | 104 709 | 110 762 | 112 762 | 112 762 | 113 762 |
| PARTS NUMERISEES | 78 786 | 78 786 | 78 786 | 78 786 | 79 786 |

Commentaire et principales activités 2022

- De nombreuses parts scannées (1.000) pour la collection *Hieracium* et *Rubus* du CBNA, récoltes récentes des botanistes du CBNA.
- Depuis 2020 montage de l'herbier de Pierre Lieutaghi (acquis en 2019), 5.000 parts montées et classées dans l'herbier général du CBNA.

SYSTEME D'INFORMATION (SI)

Principales activités 2022 (hors SINP)

Saisie des données floristiques

547 583 observations floristiques ont été intégrées dans Simethis par saisie manuelle effectuée par les opératrices de saisie (138 845 observations), importation de fichiers (403 412 observations) et saisie sur le terrain avec l'application mobile (5 326 observations).

Simethis habitats

Participation à la réflexion sur la mise en place du module de gestion des données habitats / végétation dans Simethis. Dans le cadre de cette réflexion, nous avons participé aux échanges sur les fonctionnalités, la structure des données et testé les développements. En 2023, nous allons commencer à intégrer des données habitats dans Simethis.

Base de données ex-situ

La base de données *ex-situ* permettant de gérer les banques de récolte de matériel végétal, de semence, de semis, de culture et de test de germination n'est plus maintenue sous Windev faute de personnel ayant les compétences sur cet outil. Les données ont été transférées dans une base PostgreSQL pour éviter la perte de données en cas de problème. Un travail sur l'accessibilité des données pour les personnels du service Conservation en charge des données *ex-situ* a débuté.

Projet SI

Réflexion sur la proposition d'un projet systèmes d'information, dans le cadre du Feder Massif, visant à réaliser des développements informatiques sous GeoNature pour améliorer les fonctionnalités de gestion des données flore, habitats, conservation *in-situ* et *ex-situ*. Dans le cadre de ce projet, il est prévu de partager ces développements avec la communauté des utilisateurs de GeoNature et de travailler sur la mise en place de flux de données permettant de faciliter les transferts d'information dans le cadre du SINP. Ce projet sera aussi l'occasion d'avoir des retours des structures partenaires sur leurs besoins en termes d'outils de gestion des données flore et habitats et leur attente vis-à-vis du CBNA concernant les évolutions de ces outils, l'appui technique, Il est prévu de déposer le projet au mois de mars 2023.

Formations internes

Poursuite des formations internes, avec en 2022 une initiation au langage de programmation Python. Les formations ont porté sur des cas concrets d'utilisation de Python pour l'automatisation de tâches récurrentes (analyse de fichiers, réalisation d'atlas, ...).

En 2023, nous prévoyons de poursuivre cette démarche en ré-installant le serveur "Gefiproj" selon la procédure définie cette année. Ainsi, l'hébergement des outils web du CBNA (GefiProj, Wiki et sites web) actuellement présents sur un espace mutualisé difficilement maintenable et sauvegardable pourra avoir lieu sur ce nouveau serveur correctement sauvegardé et sécurisé.

De même, il est prévu dans le cadre du projet FEDER "SI", d'employer le serveur "Réseau Conservation" pour héberger la future base de données GeoNature. Il sera donc ré-installé à cette occasion. Avec ce dernier serveur, cela nous permettra d'avoir l'ensemble de nos serveurs web Linux installés et sauvegardés automatiquement de façon identique.

Recrutement

Dans l'optique de renforcer notre équipe dans ses capacités de développement, nous avons recruté Cendrine HOARAU en tant que développeuse web. Cendrine a d'abord effectué un stage de fin d'études de 6 mois durant lequel elle a réalisé de nombreux développements sur GeoNature et migré le GeoNature du projet Flore Sentinelle.

Infrastructures

Sur le site de Gap, l'aménagement dans les locaux rénovés (dits "la Ferme") est terminé. Les 2 bâtiments sont désormais reliés par une fibre optique monomode à 6 brins. Nous disposons maintenant de 2 locaux informatiques distincts, dans chaque bâtiment : les serveurs principaux dans les "Ecuries", les sauvegardes dans la Ferme pour plus de sécurité, reliés par 2 brins fibre.

Le réseau du niveau 0 des écuries a été démantelé, seuls 5 postes de travail sont conservés pour le moment.

Les anciens switchs réseau ont été remplacés par des modèles beaucoup plus sûrs et performants.

Internet : en attendant une arrivée hypothétique de la fibre, nos 4 box 4G (1 par opérateur) ont été installés au grenier pour une meilleure réception, sur un réseau totalement indépendant de celui des postes de travail. Cela nous fournit un débit convenable, mais encore insuffisant avec l'évolution commencée vers les outils dématérialisés cités plus haut, et totalement saturé quand tous les agents sont présents dans les locaux.

Les gros serveurs de calcul devenus inutiles sont progressivement remplacés par des serveurs de type NAS permettant de stocker un volume toujours plus conséquent de données. Dans un même temps a été entrepris une migration progressive vers des serveurs externes (Google Drive), synchronisés à terme sur les sites de Gap et Chambéry, et permettant le télétravail. Le tri et le transfert des données sont en cours. Ce sera le gros chantier de 2023.

Les postes de travail fixes devenus obsolètes sont remplacés progressivement par des PC portables permettant le travail nomade et le télétravail (5 remplacements cette année).

Téléphonie : le réseau analogique de Gap, étant devenu inutilisable avec la fin du RTC (Réseau Téléphonique Commuté), la téléphonie fixe a été supprimée, remplacée par des téléphones portables. Le site de Chambéry est également passé au tout mobile. Tous les agents sont désormais équipés d'un téléphone portable facilitant le travail nomade.

SINP REGIONAUX

Préserver la biodiversité demande d'avoir une bonne connaissance de son état et de ses évolutions. Cela repose également sur une évaluation de l'efficacité des politiques nationales et internationales menées dans ce domaine. Associer et unir les efforts des acteurs de cette politique et des citoyens semblent incontournables, tout comme permettre à chacun d'accéder à des informations synthétiques pour chaque pays. C'est pour relever ces défis que le Système d'Information de l'INventaire du Patrimoine naturel (SINP) a été mis en place en France. Il est chargé de collecter et valider de manière cohérente et homogène les données scientifiques sur l'ensemble du territoire.



Cet outil repose sur le déploiement d'un large réseau d'acteurs associant la recherche, les naturalistes, les gestionnaires d'espaces naturels, l'administration et les collectivités. Ces dernières portent ainsi des déclinaisons régionales du SINP. Le Conservatoire botanique national alpin s'implique largement dans la mise en œuvre et la coordination des deux déclinaisons régionales du SINP sur son territoire : le Pôle d'information flore-habitat (PIFH) en Auvergne-Rhône-Alpes et SILENE en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

PIFH - BIODIV'AURA

Initié en 2006, par la volonté conjointe de la Région et de la DREAL, le Pôle d'information flore-habitats-fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes est pleinement opérationnel depuis 2011, année de mise en ligne de sa plateforme de diffusion de données. Après 10 années d'utilisation, cette plateforme a été remplacée en 2021 par une plateforme unique du SINP régional : Biodiv'AURA.

Biodiv'AURA est intégrée dans l'Observatoire régional de la biodiversité et diffuse les données relatives à la flore, la fonge et la faune (vertébrée et invertébrée). Le CBN alpin a développé cette plateforme, basée sur GeoNature et déclinée en deux outils :

- Biodiv'AURA Atlas, un outil de synthèse destiné au grand public : <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/> ;
- Biodiv'AURA Expert, destiné aux professionnels, permettant de visualiser et télécharger les données au format standard du SINP : <https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>.

Le PIFH continue, quant à lui, d'exister en tant que réseau d'acteurs. Le CBN alpin, en lien avec le CBN du Massif central, poursuivra son animation. Avec la mise en place de la nouvelle plateforme, les éléments de suivi présentés jusqu'en 2020 évoluent eux aussi.



Chiffres clés sur la région Auvergne-Rhône-Alpes

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Adhérents au 31/12 | 79 | 18* | 73 | 100 | |
| Réunions des groupes de travail | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| Comités de pilotage | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Comités de suivi | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Nb de vue des vidéos outils | | | | 126 | 454 |
| Monographies en ligne | 2 800 | 2 800 | 2 800 | 2 800 | 2800 |
| Observations diffusées (trachéophytes) | 7,6 millions | 7,6 millions | 7,6 millions | 8,9 millions | 9,5 millions |
| Observations diffusées (bryophytes) | 179 535 | 179 535 | 179 535 | 264 741 | 310 134 |
| Observations diffusées (faune invertébrée)** | - | - | - | - | 2,5 millions |
| Observations diffusées (faune vertébrée)** | - | - | - | - | 6 millions |
| Observations mutualisées par les partenaires du réseau PIFH | 521 306 | 82 191 | 127 178 | 551 663 | 128 549 |
| Nb moyen de visiteurs uniques / mois | 2 766 | 2 294 | 1 906 | 2139*** | 594 (expert) - 1 884 (atlas) |
| Visites | 51 066 | 46 790 | 51 072 | 31 534 | 16 947 (expert) - 41 743 (atlas) |
| Pages vues | 773 945 | 1,3 millions | 3,7 millions | 681 399 | 311 808 (expert) - 509 169 (atlas) |

*En avril 2019, la seconde charte du PIFH est entrée en application. Le nombre d'adhérents est donc reparti de zéro. A partir de juin 2021, les adhésions ne sont plus d'actualité.

NB : Ces chiffres concernant la totalité de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

**La plateforme Biodiv'AURA, mise en ligne en 2021, diffuse désormais les données faune et flore du SINP d'Auvergne-Rhône-Alpes.

***Les données de suivi de fréquentation de la plateforme, à partir de 2021, concernent les outils de la plateforme Biodiv'AURA et non plus l'outil pifh.fr. Pour 2021, ces statistiques concernent uniquement la période juin-décembre (la plateforme ayant été mise en ligne en juin 2021).

Principales activités 2022

2022 constitue la première année complète d'utilisation des outils Biodiv'AURA. Des améliorations ont été apportées :

- amélioration de la liste des champs exportés
- ajout de la fonctionnalité de recherche par statut (protection, menace, ZNIEFF)
- installation de Gn2Pg permettant de faire communiquer directement les bases des Pôles invertébrés et vertébrés avec la base Biodiv'AURA (amélioration du rythme de mise à jour des données)
- intégration des fonctionnalités de Biodiv'territoires dans Biodiv'AURA Atlas (permettant d'obtenir des synthèses communales par statut et d'exporter les listes de taxons)

- ajout d'un accès public (l'authentification n'est plus nécessaire) et ouverture de l'accès aux données publiques (hors données sensibles)

Une enquête à destination des utilisateurs de Biodiv'AURA a été proposée à l'automne 2022. Elle est en cours d'analyse. Elle vise à recueillir les retours utilisateurs après une année de vie des outils, afin de prioriser les développements futurs.

Une seconde enquête, à destination des fournisseurs de données flore, a été proposée durant l'automne afin de définir le niveau de diffusion des données d'origine privée.

L'animation du réseau du PIFH s'est poursuivie à travers l'organisation d'un comité de suivi en mai 2022 et la sollicitation du groupe de travail "habitats et végétations" pour se prononcer sur la Liste rouge des végétations d'Auvergne-Rhône-Alpes.

SILENE

Silene est la déclinaison régionale pour Provence-Alpes-Côte d'Azur du SINP. Soutenu par la DREAL et le Conseil régional, il est développé et administré par les conservatoires (CBNMed, CBNA, CREN). Ensemble, ils partagent un cadre commun de référence : charte SILENE et principes de gouvernance.

Le CBN alpin assure la coordination technique et l'administration système de SILENE ainsi que l'administration des données pour ses départements (04 et 05).

En mars 2021, une nouvelle plateforme a été mise en ligne. Comme pour le SINP Auvergne-Rhône-Alpes, le CBN alpin a déployé une plateforme, basée sur GeoNature et déclinée en deux outils :

- Silene Nature, un outil de synthèse destiné au grand public : <https://nature.silene.eu/> ;
- Silene Expert, destiné aux professionnels, permettant de visualiser et télécharger les données au format standard du SINP : <https://expert.silene.eu/>.

Chiffres clés

| SILENE – BILAN | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------|
| RESEAU | | | | | |
| STRUCTURES ADHERENTES | 74 | 79 | 83 | 85 | 92 |
| CONVENTIONS TEMPORAIRES DE MISE A DISPOSITION DE DONNEES (FAUNE ET FLORE) | 400 | 442 | | | |
| COMITES DE PILOTAGE ORGANISES | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| VISIONNAGE DES VIDEOS DE DEMONSTRATION DES OUTILS (CUMUL POUR L'ENSEMBLE DES VIDEOS) | | | | 370 | 434 |
| OUTIL WEB ET DONNEES | | | | | |
| OBSERVATIONS INTEGREES DANS SILENE* | 173 905 | - | - | 45 281 | 26 578 |
| OBSERVATIONS FLORE DIFFUSÉES | 4,3 mil- lions | 4,7 mil- lions | 5 mil- lions | 5,2 mil- lions | 5,6 millions |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| OBSERVATIONS FAUNE DIFFUSÉES | 2,9 millions | 3,5 millions | 4,4 millions | 5,7 millions | 6,8 millions |
| VISITES | 25 948 | 22 221 | 7 550 | | 30 996 (silene nature) - 18 854 (silene expert) |
| PAGES VUES | 659 031 | 518 030 | 269 330 | | 419 147 (silene nature) - 471 724 (silene expert) |

*Données portant sur le TAG du CBNA uniquement.

Activités 2022

2022 constitue la première année complète d'utilisation des outils SILENE. Des améliorations ont été apportées :

- amélioration de la liste des champs exportés
- ajout de la fonctionnalité de recherche par statut (protection, menace, ZNIEFF)
- affichage des données par maille colorée dans SILENE Expert



CONNAISSANCE

INVENTAIRE PERMANENT DE LA FLORE

Une des missions du Conservatoire botanique national alpin consiste à connaître et inventorier la flore de son territoire d'agrément et en appréhender ses évolutions. C'est dans ce but qu'il met en œuvre un inventaire permanent. Chaque année, différentes parties du territoire sont prospectées par les botanistes selon des protocoles précis, définis en fonction des objectifs.

Lors des relevés botaniques, les espèces sont identifiées, localisées, parfois dénombrées. L'ensemble des observations est ensuite saisi sous informatique, selon l'Index de la flore de France, référentiel taxonomique du Muséum national d'histoire naturelle, dans la base de données FLORE du CBNA. Le socle de connaissances ainsi constitué est croisé avec les outils réglementaires et d'alerte existants, afin de définir les priorités en matière d'actions de conservation.

Dès son origine, le CBNA a hérité et agrégé des données de l'ensemble de ses partenaires. La base de données floristiques contient actuellement les observations de plus de 4 600 contributeurs de toutes origines (auteurs de la bibliographie, botanistes amateurs et professionnels, CBNA). Ce vaste réseau de contributeurs demeure la source vivante des données du CBNA qui, avant d'intégrer ces observations, les qualifie en les mettant au format du système et procède à leur validation taxonomique et topographique.

La connaissance au CBNA s'organise autour de quatre thèmes majeurs.



Activités 2022

La majeure partie du travail d'acquisition des connaissances de la flore en 2022 repose sur les inventaires dans le cadre des conventions départementales du territoire du CBNA, l'inventaire des ZNIEFF en Provence-Alpes-Côte d'Azur et le programme Infloreb en Auvergne-Rhône-Alpes.

La pression d'observation pour les trachéophytes s'est considérablement réduite depuis une dizaine d'années. C'est notamment lié à l'absence de programme dédié à l'inventaire de la flore commune à l'échelle de notre territoire d'agrément, comme c'était le cas dans les années 2000. Le constat est un vieillissement global des données d'observation de la flore. Ces cinq dernières années, le nombre d'observations sur le territoire d'agrément a augmenté d'environ 20%. Cette hausse est essentiellement liée à une plus forte pression d'inventaire dans les départements de la Haute-Savoie, Savoie et Isère, en partie grâce au financement des inventaires par des conventions départementales. Par ailleurs, on observe une nette augmentation des observations de bryophytes et de fonge, liée à des inventaires de la part du CBNA, à l'intégration de données bibliographiques, à la collaboration avec la FMBDS (Fédération mycologique et botanique de Dauphiné Savoie) et l'intégration de leurs données dans PIFH-BIODIV'AURA, mais aussi l'intégration de données bryologiques et mycologiques de partenaires et de mycologues ou bryologues correspondants. Le nombre d'observations de bryophytes et de champignons a triplé en 5 ans. Le nombre d'observations de characées, lichen et algues restent anecdotiques pour le CBNA.

La faiblesse du financement portant sur l'inventaire général de la flore du territoire impacte la quantité et le rafraîchissement des données. En contrepartie les inventaires sont davantage qualitatifs, ils se focalisent sur les secteurs couverts par les financements (secteurs départementaux, ZNIEFF, sites gérés) et sur une partie de la flore (par exemple la flore méconnue, les bryophytes).

Chiffres clés

Total des observations floristiques 2022

| Dépt | Trachéophytes | Bryophytes | Lichens | Fonge | Algues |
|------------|------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 01 | 645 957 | 27 620 | 623 | 15 140 | 356 |
| 04 | 1 192 940 | 11 511 | 502 | 14 | 145 |
| 05 | 1 291 558 | 25 472 | 1854 | 27 | 224 |
| 26 | 755 577 | 22 676 | 378 | 7355 | 178 |
| 38 | 2 511 770 | 37 457 | 2238 | 45 410 | 985 |
| 73 | 1 005 642 | 54 569 | 417 | 49 246 | 2814 |
| 74 | 899 668 | 30 780 | 1013 | 41 666 | 155 |
| TAG | 8 303 112 | 210 085 | 7025 | 158 858 | 4857 |

Répartition CBNA / autres contributeurs en 2022

| | | % CBNA | % autres contributeurs | Nb. contributeurs |
|---------------|-------|--------|------------------------|-------------------|
| Trachéophytes | 2022 | 20 | 80 | 1 557 |
| | cumul | 43 | 57 | 5 574 |
| Bryophytes | 2022 | 36 | 64 | 134 |
| | cumul | 36 | 64 | 773 |

La liste des observateurs hors CBNA, pour les données intégrées en 2022, est disponible en annexe 1.

BRYOPHYTES

Depuis l'année 2015, le nombre d'observations de bryophytes a triplé, passant de 50 000 à 150 000. Cette forte pression d'observation s'explique notamment par la présence de trois bryologues au sein de l'équipe de neuf botanistes permanents du CBNA et la réalisation de programmes d'inventaires d'envergure tels que BryoAlp (de 2015 à 2018), mais aussi d'inventaires plus ciblés dans les départements d'Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2018.

Activités 2022

Les inventaires bryologiques ont surtout été réalisés au cours de différents projets :

- Poursuite de l'inventaire des ZNIEFF de la région AURA
- 1ère phase de l'inventaire de la RBD du Petit Mont-Blanc (Savoie)
- 2nde phase de l'inventaire de la RBD d'Engins (Isère)
- Prospections ciblées et suivis d'espèces patrimoniales dans le cadre du programme SCALP
- Prospections ciblées dans le cadre des conventions départementales de l'Ain, la Savoie et l'Isère
- Inventaire de placettes forestières dans le cadre du projet InterPNR (Verdon et Bauges)

CHAROPHYTES

Activités 2022

Pas de projets en 2022, seulement des récoltes et des déterminations opportunistes.

LICHENS

Activités 2022

- Récolte et déterminations d'échantillons sur les marges proglaciaires, les glaciers rocheux et les éboulis froids dans le cadre du projet ROCVEG.
- Formation à la détermination sur le terrain et en laboratoire avec 2 lichénologues (4 jours) dans le cadre du projet ROCVEG
- Formations et échanges : participation à la session annuelle de terrain de l'AFL autour du Mont Cenis, formation OFB initiation à la lichénologie à l'automne.
- Récoltes et déterminations opportunistes.

PROJET ORCHAMP (OBSERVATOIRE SPATIO-TEMPOREL DE LA BIODIVERSITE ET DU FONCTIONNEMENT DES SOCIO-ECOSYSTEMES DE MONTAGNE)

Le CBNA est fortement impliqué dans le programme Orchamp, en tant qu'animateur du volet flore de ce protocole mais aussi pour la réalisation des relevés botaniques.



Les missions principales du CBNA sont les suivantes :

- expertise botanique pour la réalisation des gradients Orchamp en régions Auvergne-Rhône-Alpes et Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- réflexions autour de l'interopérabilité des bases de données Orchamp-CBNA ;
- participation aux réunions et aux actions de communication Orchamp ;
- aide à la saisie des informations dans la base de données Orchamp.

ACTIVITES 2022

En 2022, un nouveau gradient a été installé sur la commune de Sainte-Foy-Tarentaise dans le vallon de Mercuel. Les relevés botaniques sur les 7 placettes ont été réalisés en juillet. Les relevés botaniques ont aussi été réalisés sur deux gradients dans les Bauges : Armenaz et Pécloz.

En parallèle, à la suite des premières revisites et des analyses de données de 2021, les premières corrections ont pu être effectuées.

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/362P8h6>
- site web : <https://orchamp.osug.fr>

| | |
|------------------------|---|
| | Orchamp |
| Montant du projet | non estimable |
| Financeurs | Auvergne-Rhône-Alpes, EDF, Agence de l'eau |
| Partenaires | <ul style="list-style-type: none"> • Académique : LECA, EDYTEM, INRAE LESSEM, IMBE, SAJF, CEN, ECODIV, Laboratoire de Géologie de l'ENS, Paris, NRAE URFM, INRAE UEFM <ul style="list-style-type: none"> • Conservatoires Botaniques Nationaux : CBN alpin et CBNMed • Gestionnaires d'espaces protégées et de territoires : Parc National des Ecrins, Parc National du Mercantour, Parc National de la Vanoise, Parc Naturel Régional du massif des Bauges, Parc Naturel Régional de Chartreuse, Parc Naturel Régional du Queyras, Réserve Naturelle Ristolas-Mont-Viso, ASTER - Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie, N2000 Clarée, N2000 Dévoluy - Durbon - Charance - Champsaur, SMIGIBA - Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses affluents, Grenoble-Alpes Métropole • Associations : CREA |
| Période de réalisation | 2016 - |



PROJET CARE (CUEILLETTE ALPINE RESPONSABLE)

L'objectif du projet est d'assurer la protection de la biodiversité de la flore alpine et ainsi contribuer à la réduction du « taux d'espèces alpines menacées » à 50 % à l'horizon 2023. Le projet cible plus spécifiquement le domaine des plantes sauvages cueillies sur le massif alpin en raison de la pression toute particulière que ces espèces subissent du fait de la demande mondiale en extraits végétaux.



ACTIVITES 2022

- finalisation de la liste générale des plantes cueillies dans le massif alpin (970 espèces) suite aux enquêtes de terrain auprès des cueilleurs, négociants, producteurs de plantes ;
- réalisation de l'état des lieux des connaissances de la cueillette des plantes sauvages dans les Alpes à l'aide de cette étude ;
- benchmark sur les travaux menés dans les autres massifs ;
- définition d'une méthodologie d'évaluation des impacts de la cueillette ;
- finalisation de l'étude de vulnérabilité des espèces cueillies et de l'impact de la cueillette par département, et croisement avec la liste rouge de la flore des Alpes ;
- organisation des données pour leur mise à disposition des autorités compétentes dans l'objectif que puissent être définies des mesures de conservation et de protection adaptées et que soient encouragées les bonnes pratiques ;
- création de supports de communication (fiches pour cinq espèces représentatives : arnica, ail des ours, gentiane, rhodiola, genépi) ;
- conception en collaboration avec l'agence de communication Bleu Tomate des panneaux de présentation des cinq espèces représentatives pour une exposition itinérante.

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3926Cf0>

| | |
|------------------------|--|
| | CARE |
| Montant du projet | 93 973 € |
| Financeurs | Union européenne (FEDER), Préfet région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Région Auvergne-Rhône-Alpes |
| Partenaires | Université européenne des saveurs et des senteurs |
| Période de réalisation | 2021 - 2022 |

INVENTAIRE PERMANENT DES VEGETATIONS

Concernant la thématique 'végétations et habitats', il faut distinguer les aspects de cartographie d'habitats, dans le cadre par exemple de Natura 2000 ou de CarHab d'une part et la connaissance des habitats au niveau typologique, catalogue de végétations et au niveau de la connaissance de leur répartition.

TYOLOGIE ET REPARTITION

L'une des finalités est de pouvoir disposer d'un niveau de connaissance assez important pour élaborer notamment une liste rouge. On constate que seul 4 % des relevés floristiques sont rattachés à un type d'habitat. Certains secteurs sont peu inventoriés ou certains habitats sont encore méconnus. Aujourd'hui, nous ne sommes donc pas en mesure de réaliser des listes rouges habitats sur notre territoire.

Pour cela nous devons réaliser des inventaires de terrain complémentaires :

- afin d'élaborer des typologies et dresser des catalogues départementaux des végétations ;
- afin de développer un outil informatique qui permette d'exploiter tous les relevés rattachables à des habitats (analyse phytosociologique) ; et enfin nous pourrons procéder à l'élaboration d'une liste rouge par la cotation des habitats.

Chiffres clés

| Départements | 01 | 04 | 05 | 26 | 38 | 73 | 74 | TAG |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Surface cartographiée totale (km ²) | 3822 | 4216 | 4632 | 2756 | 5865 | 4999 | 4270 | 30560 |
| Taux de couverture du territoire (%) | 66 | 60 | 81 | 42 | 74 | 80 | 93 | 70 |
| % CBNA | 1 | 18 | 44 | 25 | 31 | 14 | 8 | 21 |
| % partenaires | 11 | 23 | 44 | 3 | 18 | 16 | 10 | 18 |
| % bibliographie | 65 | 44 | 12 | 18 | 53 | 76 | 91 | 50 |

La surface cartographiée totale et le taux de couverture du territoire correspondent au cumul des cartographies réalisées quelle que soit leur source. Les % CBNA, partenaires et bibliographie correspondent au taux de couverture de ces trois catégories dont la somme pourra être supérieure au taux de couverture du territoire.

La liste des observateurs hors CBNA, pour les données phytosociologiques intégrées en 2021, est disponible en annexe 2. Les caractéristiques (liste, échelle...) des cartes réalisées par le CBNA sont disponibles en annexe 3.

Le nombre total de relevés phytosociologiques a augmenté de 50% au cours de ces cinq dernières années. En effet, la thématique végétations-habitats intéresse bon nombre de partenaires et de financeurs, car elle répond à des problématiques liées à l'écologie, la conservation ou l'aménagement du territoire. Cette hausse du nombre de relevés résulte également des besoins nécessaires au déroulement du programme CARHAB, que ce soit au niveau de l'élaboration de catalogues de végétations départementaux que de la connaissance des habitats sur le terrain.

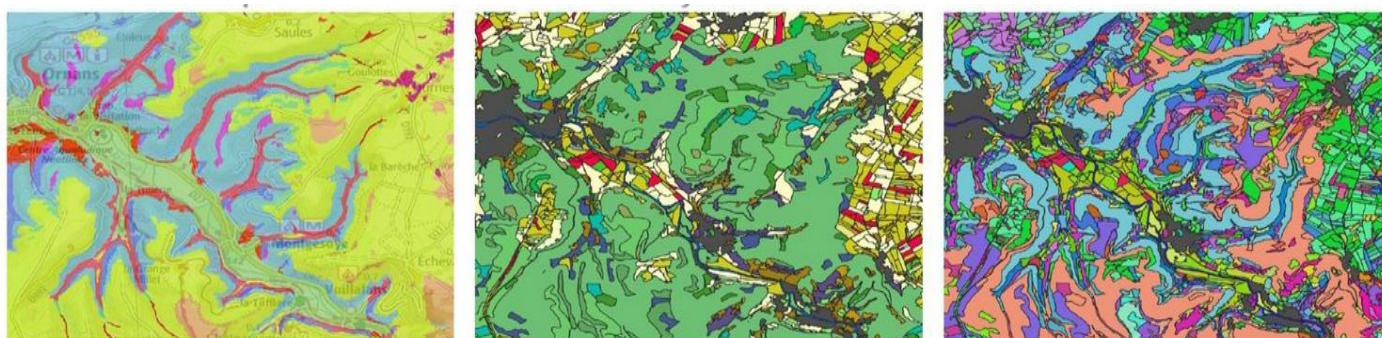
Activités 2022

Catalogue national des végétations : participation au groupe de travail national pour la production et la publication (prévue courant 2023) de la v1 du CNV, via notamment :

- fusion et harmonisation des référentiels syntaxinomiques pré-existants du CBNA (Synopsis du TAg 2014, Catalogue des végétations de l'Isère 2018, Guide des habitats des Alpes 2019, Catalogue des végétations de la Vanoise 2020) pour constituer le catalogue des végétations du CBNA actualisé
- conversion de ce catalogue au format CNV et échanges avec le coordinateur national du projet (CBNSA) pour intégration au catalogue national
- participation aux réunions (visioconférences) pour la discussion du synsystème (une dizaine de réunions d'1j)
- participation aux échanges courants pour la résolution des problèmes synsystématiques et synomenclaturaux et les choix éditoriaux.

PROJET CARHAB

L'objectif général du programme CarHab est d'améliorer la connaissance sur la répartition et les trajectoires d'évolution des végétations, des habitats naturels et semi-naturels en France métropolitaine. Il s'inscrit dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et vise à mieux répondre aux engagements communautaires et aux politiques publiques environnementales et sectorielles aux échelles nationale et territoriale.



ACTIVITES 2022

- Après sollicitation d'un atelier national sur le sujet et formalisation de la méthode de sélection des biotopes sur les territoires écologiquement complexes (nécessitant des rassemblements de biotopes), poursuite des travaux sur le département de la Savoie, en interaction avec les différents partenaires du projet (EVS-Isthme, IGN, PatriNat, OFB) : production du catalogue des biotopes, correction des jeux de données d'apprentissage biotopes 1.2 et 2, audit des modélisations physiologies 2 et biotopes 1.2 et 2 (2 versions pour chaque, avec ou sans fond topographique)
- Participation aux ateliers méthodologiques et aux échanges courants du groupe CarHab national (par courriel)
- Lancement des travaux sur les départements de l'Ain et de la Drôme (programmation 2022-2023) : formation des nouveaux intervenant-e-s au CBNA, préparation des documents, production et livraison à l'IGN des jeux de données d'apprentissage physiologies, production des catalogues de végétations et de biotopes (par amendement de ceux constitués pour l'Isère et la Savoie), production des jeux de données d'apprentissage biotopes 1.1 (en cours).

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3tjTtVS>

| | |
|------------------------|--|
| | CARHAB |
| Montant du projet | - |
| Financeurs | MTES et PNV/OFB |
| Partenaires | IGN, UMS PatriNat, OFB, EVS-ISTHME, INRAE, CESBIO, PNV |
| Période de réalisation | 2019-... |



CONSERVATION DE LA FLORE ET DES HABITATS

Le service conservation réalise les activités définies dans l'agrément des Conservatoires botaniques nationaux dans le cadre de l'application de la méthodologie de hiérarchisation et typification présentée ci-dessous, de Plans Nationaux d'Actions (PNA), de demandes de ses partenaires (gestionnaires, aménageurs) ou de mesures compensatoires.

ACTIONS DE CONSERVATION

Jusqu'en 2004, les actions réalisées étaient majoritairement dirigées vers les demandes de gestionnaires ou d'aménageurs. Pour le reste, le CBNA choisissait des espèces sur une liste prioritaire de son territoire d'agrément (globalement les espèces du Livre Rouge National tome 1, présentes sur son territoire).

Le service conservation a construit depuis 2010 une méthode de diagnostic, basée sur une double approche couplant une hiérarchisation des espèces des listes rouges régionales et un arbre décisionnel, qui permettra une approche systématique et plus objective des actions conservatoires à mener pour chaque espèce.

Ainsi pour chaque espèce, classée en fonction de son niveau de priorité, cette méthode permet de décider s'il faut mettre en œuvre :

- un bilan de l'état des populations – bilan dit « stationnel » ;
- une veille ;
- un suivi local ou global ;
- des actions de conservation locales ;
- un plan de conservation.

Avec le travail sur la Liste rouge Rhône-Alpes, le service conservation a pu tester et commencer à appliquer cette méthode sur les départements rhônalpins de son territoire en partenariat avec le CBN du Massif central. Cette stratégie de conservation a été achevée en 2017 et mise en ligne sur le site du PIFH début 2018.

Une démarche équivalente en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est en cours d'étude avec le CBN méditerranéen. En l'absence de liste d'habitats prioritaires, la démarche sur les habitats n'a pas été engagée.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|------|
| Espèces suivies | 15 | 18 | 12 | 25 | 17 |
| Habitats suivis | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| Sites suivis | 4 | 2 | 9 | 9 | 9 |
| Plans de conservation | 8 | 10 | 15 | 11 | 14 |
| Études de revégétalisation | 9 | 4 | 6 | 20 | 3 |
| Bilans stationnels | 8 | 25 | 40 | 16 | 15 |
| Programme d'étude ou de recherche | | | 4 | 5 | 6 |

Activités 2022

L'année 2022 marque la fin de programmes importants comme RocVeg, FloreClim et SCALP. Pour cette dernière année de réalisation, l'effort a été plus orienté sur la valorisation des travaux réalisés que sur de nouvelles acquisitions de données sur le terrain.

PROJET SCALP

L'objectif principal du programme SCALP est d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie de conservation de la flore à l'échelle du massif alpin français.



ACTIVITES 2022

En 2022, dernière année du programme SCALP, l'outil de gestion des données d'actions de conservation a été finalisé. Il reste à rapatrier dans ce nouveau module la synthèse des données de bilans stationnels, pour pouvoir faire ressortir pour chaque acteur du territoire, les espèces prioritaires sur lesquelles mener des actions et les actions les plus urgentes à mettre en place sur son territoire.

12 bilans stationnels ont été finalisés ou complétés en 2022.

11 espèces vasculaires ont été concernées par des suivis, des prospections ciblées ou des actions de concertation (hors plan de conservation). Il s'agit de :

- *Astragalus vesicarius pastelianus* : choix des populations pour collecte de graines, animation foncière (CEN73)
- *Botrychium simplex* : poursuite du suivi sur la station des Hautes-Alpes
- *Carduus aurosicus* : travail cartographique d'analyse des données anciennes et récentes de présence de l'espèce
- *Carpesium cernuum* : prospections hors domaine alpin
- *Draba nemorosa* : mise en place d'un comité de pilotage et lancement d'un plan de conservation
- *Eryngium alpinum* : suivi
- *Lathyrus bauhinii* : compléments de prospections
- *Myosotis speluncicola* : mise en place d'un suivi
- *Saponaria lutea* : analyse de données de suivi
- *Saxifraga adscendens* : compléments de prospection
- *Typha minima* : prospections

Les plans de conservation en cours ont été poursuivis (*Pedicularis recutita* et *Potentilla multifida*) et le plan de conservation de la Drave des bois a démarré. Dans le cadre du plan de conservation de la Pédiculaire tronquée, un stage de Master II a été réalisé sur le lien entre la qualité des alpages du Beaufortain et les modalités de pâturage. Dans le cadre du plan de conservation de la Potentille multifide, un panneau informatif a été créé et des individus de Potentille mis en culture en jardin conservatoire, en vue d'un prochain renforcement de population.

- Le suivi par transects de l'habitat *Caricion bicoloris atrocuscae* a été réalisé sur le site du Vallonnet de Bonneval (Savoie), en partenariat avec le parc de la Vanoise.

4 espèces ont été ciblées pour de l'animation foncière par les CEN ou les collectivités de Savoie et d'Isère : *Astragalus vesicarius pastelianus*, *Draba nemorosa*, *Nepeta nuda*, *Onosma pseudoarenaria subsp. delphinensis*.

Les bryophytes ont fait l'objet de :

- suivis : *Dicranum viride*, *Hamatocaulis vernicosus* et *Paludella squarrosa*,
- prospections ciblées : *Anomodon rugelii*, *Anthelia julacea*, *Arnellia fennica*, *Brachythecium geheebii*, *Cnestrum alpestre*, *Dichelyma falcatum*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Scorpidium revolvens*, *Mannia pilosa*, *Neckera pennata*, *Orthotrichum laevigatum*, *Prasanthus suecicus*, *Scapania degenii*, *Sciuro-hypnum ornellanum*, *Tetradontium ovatum*, *Timmia comata*, *Trematodon brevicollis*.

Enfin des fiches communicantes issues des bilans stationnels et des livrets de présentation de la Pédiculaire et de la Potentille ont été produits à destination des partenaires techniques et financiers. Une plaquette apporte toutes les informations nécessaires sur le contenu du programme et les perspectives.

RESSOURCES

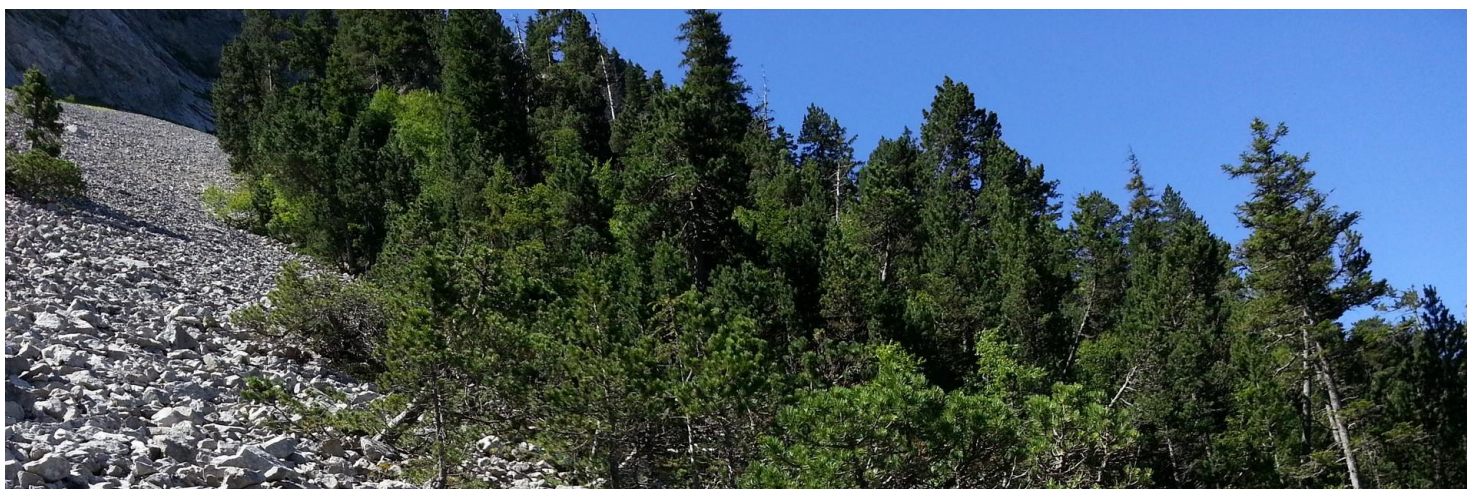
- fiche projet : <https://bit.ly/3vh0WEJ>

| | SCALP |
|------------------------|--|
| Montant du projet | 278 003 € |
| Financeurs | Union européenne, l'Europe s'engage sur le Massif Alpin, Fonds européen de Développement Régional - Feder POIA, Fonds national d'aménagement et du développement du territoire - FNADT |
| Partenaires | Projet déposé avec CBNA en porteur unique, mais multiples partenaires impliqués dans les actions réalisées via le dispositif Flore Sentinelle - CBNMed prestataire |
| Période de réalisation | 2019-2022 |

PROJET ROCVEG

Le projet ROCVEG a pour objectif global de mieux connaître trois habitats d'intérêt communautaire, caractéristiques et emblématiques du massif alpin, en lien fort avec le froid et en particulier le pergélisol : les peuplements de Pins à crochets et d'Épicéas nains sur éboulis gelés - appelés aussi éboulis froids - habitat prioritaire, les glaciers rocheux, ainsi que les végétations herbacées pionnières des alluvions torrentielles subalpines et alpines à Epilobe de Fleischer des marges proglaciaires.

Le projet, d'une durée initiale de 3 ans, a bénéficié en 2022 d'une prorogation d'une année. Ce financement supplémentaire a permis notamment d'acquérir ou d'améliorer les connaissances sur les bryophytes et les lichens sur les 3 habitats étudiés.



ACTIVITES 2022

Actions menées sur le volet Éboulis froids :

- Pose de capteurs et inventaires flore-bryo-lichen sur 3 sites supplémentaires pour un suivi couplé flore-température :
 - Lélex (01) avec la RNN de la Haute-Chaîne du Jura (financement RNN)
 - La Baume (74) avec la commune et l'ONF
 - La Rollaz (74) dans la RNN des Contamines-Montjoie, avec Asters/CEN74

Actions menées sur le volet Glaciers rocheux :

- Publication du livret glacier rocheux : guide de détermination des principales espèces rencontrées sur les glaciers rocheux.
- Inventaires botaniques sur d'autres sites (focus sur espèces DD, lichens et bryo):
 - Glacier rocheux de Chanrouge (73) avec l'IUGA (inventaires complémentaires bryo-lichen)
 - Glacier rocheux des Houches (74) avec l'IUGA
 - Glacier rocheux de l'Iseran (73)

Actions menées sur le volet Marges pro glaciaires :

- Poursuite des analyses des données en vue de la rédaction d'un article
- Inventaires complémentaires bryo-lichen sur les 2 sites du projet :
 - glacier de Gébroulaz (73), avec Hervé Cochini (lichénologue)
 - glacier de Saint-Sorlin (73)

Communication et valorisation:

- Conférence "Quels écosystèmes émergent quand les glaciers reculent ?" au Jardin alpin du Lautaret le 25 juillet, en collaboration avec Anaïs Zimmer
- Présentation du protocole marges proglaciaires le 26 juillet sur le glacier de Saint-Sorlin à l'occasion des journées OFB/SDA/CBNx
- Séminaire final du projet le 6 décembre

RESSOURCES

- projet : <https://bit.ly/3rj4RzV>



| | |
|------------------------|--|
| | ROCVÉG |
| Montant du projet | 157 866 € |
| Financeurs | Union européenne, l'Europe s'engage sur le Massif Alpin, Fonds européen de Développement Régional - Feder POIA, Fonds national d'aménagement et du développement du territoire - FNADT |
| Partenaires | Parc national de la Vanoise, Parc national des Ecrins, Parc naturel régional de Chartreuse, Parc naturel régional du Vercors, Parc naturel régional du Queyras, Office national des forêts, Université Grenoble Alpes, Laboratoire Edytem, Irstea, Crea Mont-Blanc |
| Période de réalisation | 2019-2022 |



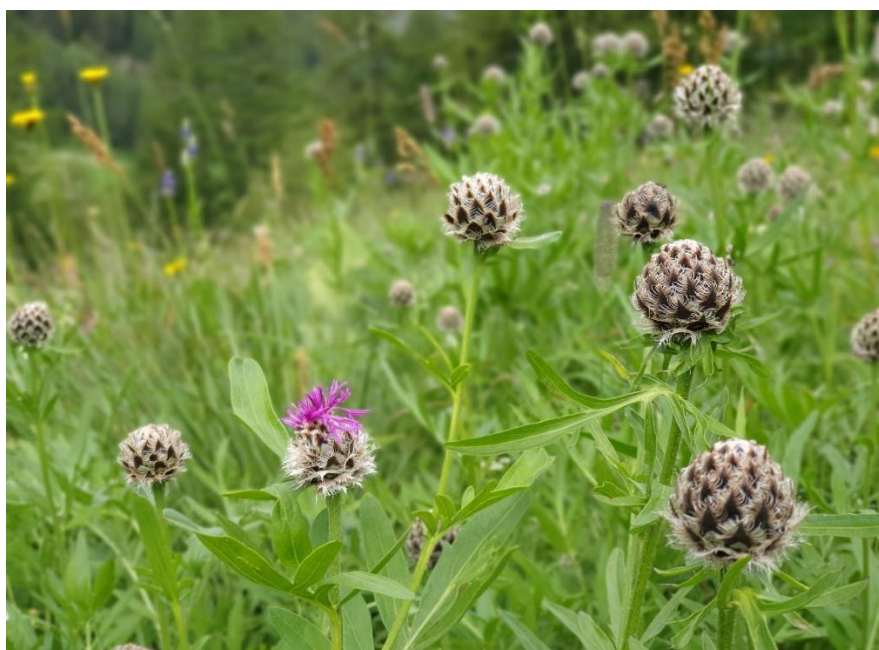
PROJET COBIODIV

L'objectif est de créer un socle commun de connaissance transalpine sur la flore vasculaire et les habitats en s'appuyant sur les connaissances existantes : les listes rouges, les listes d'espèces et d'habitats prioritaires en termes de conservation et d'intérêt patrimonial.



ACTIVITES 2022

Une analyse génétique a été réalisée sur une Centaurée de montagne (*Centaurea* du groupe *scabiosa*), uniquement présente sur le territoire du PITEM (appel d'offre lancé le 31/01/2022). Cela a nécessité la collecte d'échantillons de plantes durant le second semestre 2021, envoyés et traités au second semestre 2022. L'université de Barcelone a réalisé l'étude génétique de plusieurs échantillons du groupe *scabiosa* provenant des Alpes. Les résultats montrent qu'il y a probablement 3 taxons dans ce groupe: *C. cephalariifolia*, *C. scabiosa* s.l., et une *Centaurea* non décrite à très gros capitules répartie dans les vallées internes des Alpes du Sud (Queyras et Ubaye).



La Centaurée à gros capitules qui a fait l'objet d'analyses génétiques dans Cobiodiv (Photo: S. Abdulhak-CBNA)

Parallèlement à l'étude génétique des Centaurées, le CBNA a mené des analyses cytométriques concernant des espèces du territoire PITEM, qui permettent de mieux cerner les taxons et ainsi mieux évaluer leur degré de rareté dans les Alpes. Ce travail a nécessité des collectes et une mise en culture durant le second semestre 2021 et de nouvelles collectes durant l'année 2022. Près de 900 échantillons ont été analysés par un prestataire équipé d'un Cytomètre de flux. Les résultats ont permis d'ajouter de nouvelles espèces au territoire et de mieux cerner les espèces. Ces résultats seront valorisés ultérieurement (hors programme).

Une session de terrain a été réalisée du 20 au 23 juin 2022 à Aoste (Italie), visant à récolter des échantillons de plantes supplémentaires et à identifier de nouveaux sujets d'échange susceptibles de déboucher sur des projets en coopération avec les partenaires italiens. L'équipe du CBNA a beaucoup échangé avec les botanistes locaux (Andrea Mainetii du Parc du Gran Paradiso), et des espèces intéressantes ont été relevées en vallée d'Aoste.

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3Jxl8al>

| | |
|------------------------|--|
| | COBIODIV |
| Montant du projet | 1 883 490€ |
| Financeurs | Feder Alcotra France Italie |
| Partenaires | Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, Parc naturel régional du Queyras, Parc national du Mercantour, Métropole Nice Côte d'Azur, Agence régionale pour l'environnement (ARPE) Provence-Alpes-Côte d'Azur, Chambre régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur de Commerce et d'Industrie, Conservatoire botanique national méditerranéen, ASTER CEN 74, Parc national des Écrins, Région Auvergne-Rhône Alpes, Parc national de la Vanoise, Région Autonome de la Vallée d'Aoste, Parc naturel régional Mont Avic, l'Institut Agricole Régional, Montagna sicura - Montagne sûre, Parc National Grand Paradis (Aoste), Commune de Rhêmes Saint Georges, Région Ligurie, Parco Alpi Liguri, Provincia di Imperia, Filse, Agence régionale pour l'environnement de la Région Ligurie (ARPAL), Università di Genova, Région Piémont, Parc Naturel Régional Alpi Cozie |
| Période de réalisation | 2019-2022 |

PROJET FLORECLIM

Ce projet propose d'étudier la réaction des plantes alpines au changement climatique avec une approche espèce et une approche habitat qui soulève les questions suivantes :

- Quel impact du changement climatique sur les processus de régénération, sur la dynamique des espèces ?
- Quel impact du changement climatique sur la composition et la fonctionnalité des habitats ?
- Quelle réponse évolutive des espèces et des habitats alpins au changement climatique ?

Pour répondre à ces questions des informations biologiques (démographie, composition floristique, processus de régénération) sont croisées avec des informations climatiques et géomorphologiques récentes (capteurs, mesures de terrain) et anciennes (imagerie). Ces données physiques permettront de caractériser la vitesse du changement climatique et de le replacer dans une perspective temporelle.



OBJECTIFS VISÉS

Évaluer l'impact du changement climatique sur deux objets modèles de la flore alpine d'intérêt communautaire en croisant des données biologiques et des données climatiques et géomorphologiques :

- Trèfle des rochers : caractériser l'évolution des populations et évaluer l'adaptation du trèfle à son milieu ;
- Combes à neige : caractériser l'évolution de la composition floristique et développer des outils de diagnostic par imagerie.

Proposer des scénarii de réaction du trèfle et des combes à neige au changement climatique.

Optimiser les stratégies de conservation et de gestion intégrant ces scénarii notamment pour anticiper les effets du changement climatique.

ACTIVITES 2022

Diaporama à consulter ici : <http://cbn-alpin-biblio.fr/Record.htm?idlist=3&record=19640725124914689079>

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3xhmthQ>

| | FLORECLIM |
|------------------------|--|
| Montant du projet | 219 755 € |
| Financeurs | Union européenne, l'Europe s'engage sur le Massif Alpin, Fonds européen de Développement Régional - Feder POIA, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Partenaires | Flore Sentinelle, laboratoires de recherche Géolab et Leca |
| Période de réalisation | 2020-2022 |

FLORE SENTINELLE

Le réseau Alpes-Ain de conservation de la flore a été lancé par le CBNA en 2008. Il a changé de nom en 2018 suite à son intégration dans le projet Sentinelles des Alpes qui réunit 4 autres dispositifs de suivi des changements globaux sur le territoire alpin (Alpages sentinelle, Refuges sentinelle, Orchamp et Lacs sentinelle). Flore Sentinelle regroupe une trentaine d'organismes de conservation de la flore sur le territoire du CBNA.

Chiffres clés

| FLORE SENTINELLE - CHIFFRES CLES | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------|------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE PROJETS | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| NOMBRE D' ACTIONS | | | 76 | 59 | 59 |
| SUIVIS COMMUNS | 8 | 8 | 10 espèces et 4 habitats | 10 espèces et 4 habitats | 11 espèces et 4 habitats |
| NOMBRE DE PARTENAIRES | 28 | 29 | 39 | 39 | 39 |
| APPLICATIONS/BASES DE DONNEES* | 2 | 4 | 6 | 6 | 7 |
| PLATEFORME WEB | | | | | |
| LISTE DE DIFFUSION | 92 | 100 | 108 | 118 | 128 |
| DOCUMENTATION | | | 281 | 345 | 407 |
| ICONOGRAPHIE | | | 109 | 84 | 85 |
| BILAN STATIONNEL (SITES) | | | 6773 | 7054 | 7260 |
| SUIVI TERRITOIRE ESPECE (SITES) | | | 196 | 282 | 359 |
| SUIVI TERRITOIRE HABITAT (SITES) | | | | 329 | 504 |

* Flore Sentinelle a élaboré plusieurs protocoles d'évaluation/suivis espèces et habitats, chacun nécessitant une application dédiée

Activités 2022

Flore Sentinelle a vécu en 2022 au travers de 3 grands projets structurants : RocVeg, FloreClim et SCALP. Ce réseau maintient son articulation avec les autres dispositifs alpins, Alpage Sentinelle, Lac Sentinelle, Refuge Sentinelle et Orchamp, au sein de Sentinelles des Alpes. Une collaboration a été engagée avec le CBN Pyrénées Midi-Pyrénées et le CBN Bassin Parisien antenne de Bourgogne pour partager et élaborer des protocoles de suivi commun de la flore patrimoniale.

BANQUE DE SEMENCES ET JARDIN CONSERVATOIRE

La banque de semences et le jardin conservatoire sont les outils de conservation *ex situ* des plantes rares et menacées du territoire d'agrément du CBNA.

BANQUE DE SEMENCES

La banque de semences rassemble et conserve des plantes sous forme de fruits, de graines ou encore de spores. Les semences sont conservées au CBNA dans une chambre froide (4°C, 40 % Hr) et dans des congélateurs (-18°C). La chambre froide est un mode de conservation à moyen terme et une collection active qui permet d'utiliser les semences pour des expérimentations. Les congélateurs permettent quant à eux de conserver les semences sur le long terme, celles-ci sont donc moins mobilisées.

Cette banque de semences regroupe aujourd'hui 1 080 taxons avec 3 415 lots de graines récoltées depuis 1979, souvent sur plusieurs localités pour chaque taxon afin de conserver aussi leur diversité génétique. Depuis 1997, ce sont principalement les espèces protégées ou définies comme prioritaires qui sont conservées au CBNA.

Ces semences sont une ressource importante pour la connaissance de la biologie des espèces. Les semences conservées sont aujourd'hui systématiquement décrites pour connaître leurs caractéristiques biologiques (masse, morphologie, type de réserve et d'embryon) ; elles sont aussi testées afin d'identifier les conditions de germination, la viabilité initiale des lots et leur état de conservation.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Lots de semences récoltés | 121 | 114 | 44 | 21 | 9 |
| Nb de taxons récoltés | 110 | 104 | 31 | 18 | 8 |
| Lots décrits | 54 | 52 | 3 | 11 | 6 |
| Taxons décrits | 51 | 47 | 2 | 11 | 5 |
| Lots testés | 27 | 23 | 13 | 15 | 9 |
| Taxons testés | 25 | 20 | 10 | 14 | 3 |

Activités 2022

Quelques récoltes et tests de semences pour des études de taxons, des renforcements de population et des mesures compensatoires.

JARDIN EXPERIMENTAL

Le jardin conservatoire est un outil supplémentaire pour la conservation des espèces. Il permet de conserver directement des souches de plantes rares et menacées. Il sert aussi de site de production dans le cadre de mesures compensatoires pour le déplacement d'espèces protégées ou encore de programmes de végétalisation. Il sert également à la mise en place d'expérimentations scientifiques en jardin (essais de cultures, études phénotypiques de populations cultivées en jardin commun, suivi phénologique, mycorhization).

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Semis réalisés | 201 | 198 | 20 | 43 | 105 |
| Taxons semés | 160 | 156 | 18 | 40 | 101 |
| Mises en cultures | 186 | 137 | 57 | 18 | 138 |
| Taxons mis en culture | 170 | 118 | 55 | 18 | 113 |

Activités 2022

Nombreuses récoltes, semis et mise en culture de plantes pour le jardin alpin (Programme Alpes en Jardin), cultures.



EXPERTISES

APPUI A LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES DE BIODIVERSITE

DEFINITION D'INDICATEURS BIODIVERSITE POUR LE SRADDET

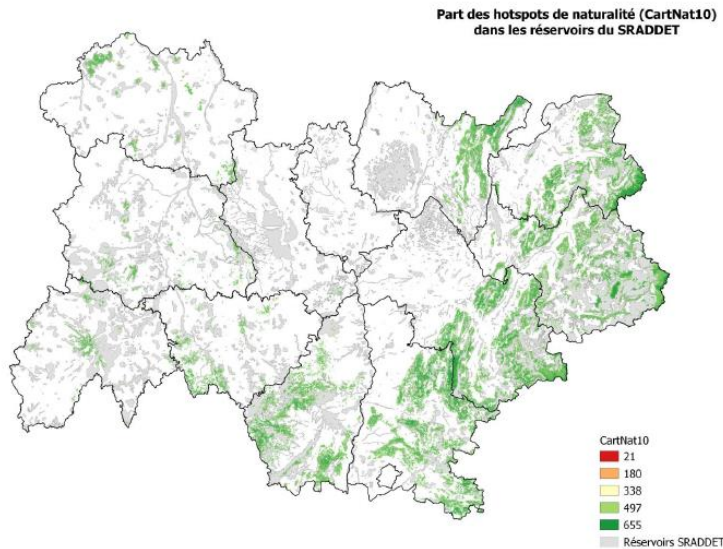
Le SRADDET définit la trame verte et bleue régionale qui vise principalement à préserver et restaurer les continuités écologiques. Il contient également un plan d'actions. En Auvergne-Rhône-Alpes, le volet biodiversité du SRADDET est mis en œuvre depuis plusieurs années par les acteurs régionaux notamment avec le soutien de la Région. On peut citer, entre autres, les contrats verts et bleus et les projets thématiques dans le cadre du FEDER Auvergne-Rhône-Alpes (PERMEA, PERMFOR et TVB urbaine). Les actions sont donc nombreuses mais leurs résultats sont difficilement évaluables. C'est pourquoi il est intéressant de définir des indicateurs permettant d'évaluer la réussite des politiques menées. Le CBNA a réalisé en 2019 une première réflexion sur les indicateurs liés à la flore et aux milieux naturels et a pu tester différentes approches depuis 2020.

En 2022, les travaux ont été poursuivis sur les indicateurs d'écologie du paysage:

- analyse des données de la naturalité (CartNat, UICN, 2021): naturalité du SRADDET (corridors et réservoirs) vs. reste de la région, lacunes du réseau 1 (réseau de protection forte) et lien avec la SNAP (Stratégie Nationale des Aires Protégées)
- évolution diachronique du SRADDET à partir des données Corine Land Cover (2012-2018): en termes de fragmentation (avec la Taille de Maille Effective, calculée grâce au logiciel FRAGSTATS)

Analyse de la naturalité dans les réservoirs du SRADET

→ Part des hotspots de naturalité (CartNat10) dans les réservoirs?



| | CartNat10 | CartNat10 dans réservoirs SRADET |
|----------------------------|------------|----------------------------------|
| Valeur minimale | 532 | 532 |
| Valeur maximale | 655 | 655 |
| Gamme | 123 | 123 |
| Valeur moyenne | 562 | 565 |
| Ecart-type | 23,8 | 26,4 |
| Surface (km ²) | 7 233 | 3 656 |
| % | - | 50 % |

DECLINAISON DES PLANS NATIONAUX D'ACTION

Activités 2022

Les PNA historiques de notre territoire, messicoles et liparis, continuent à être mis en œuvre, avec une recherche de moyens complémentaires sur certains projets.

De nouveaux PNA multi-espèces, orientés habitats - pelouses sablonneuses ; parois et pieds de parois calcaires liguro-provençales - pilotés par le CBNA, ont été proposés et acceptés. Leur rédaction est en cours.

Le CBNA contribue à des PNA portés par d'autres CBNx qui concernent son territoire : *Alyssum rhodanense*, *Epipactis fibrii*, prairies de fauche à *Allium angulosum* et *Viola elatior*.

REVEGETALISATION ET VEGETAL LOCAL

Le CBNA s'est beaucoup investi ces dernières années sur les techniques de revégétalisation et sur la marque Végétal local dont il est le correspondant pour la zone alpine. Les principaux travaux ont été menés en collaboration avec l'IRSTEA et la Société d'économie alpestre de la Haute-Savoie dans le cadre des programmes Semences du Mont-Blanc, Alp'Grain et surtout Sem'lesAlpes. L'engagement du CBNA sur le sujet s'est poursuivi, notamment dans le cadre des projets Alcotra RestHAlp, Biodiv'Alp et le projet Res'Sol, pour permettre une mise en œuvre de chantiers importants dans différents contextes (pistes de ski, espaces protégés, espace urbanisés).

Activités 2022

- GEBIODIV: voir page dédiée
- RES'SOL: voir page dédiée

- Pas de l'ours: appui technique du service route CD05
- Les colporteurs de graines: suivi du chantier social sur Courchevel réalisé en 2021
- CD73: appui à la rédaction de CCTP, suivi de parcelles revégétalisées
- VL AURA: formation des collecteurs de graines, valorisation de la e-beetle, enrichissement du site internet Flore locale, appui technique au développement de la production (Grainavenir), rencontre avec les aménageurs pour valoriser les zones de délaissés pour la récolte ou la production, sensibilisation des horticulteurs, formation des lycées agricoles, démarrage du travail sur la liste vivace
- VL OFB: participation aux CGM, participation aux formations des référents locaux, validation de listes, 36 appuis techniques et accompagnements (échanges mail/téléphone), rencontre des partenaires du programme Tiers-Div, relecture guide Vosges
- Guide Plantons local en Provence-Alpes-Côte d'Azur de l'ARBE : méthodologie, liste d'espèces par milieux
- Sisteron : appui technique sur projet de développement VL
- CVB Bourget : analyse et valorisation des résultats d'enquête (plaquette), suivi des sites réensemencés en 2021, formation à la marque Végétal local (lycées agricoles et CD73)
- Vinci : visite de site et appui au projet "d'aire exemplaire"

PROJET BIOVALTERRE

Ce programme de coopération franco-libanais a pour but de mieux comprendre les liens entre plantes messicoles et champignons mycorhiziens à arbuscules (CMA) du sol afin d'identifier leur rôle en agro-écologie et de valoriser les sols agricoles.



ACTIVITES 2022

France (Verdon):

Vignes : Quison

- prélèvement de sol dans 4 modalités : inter-rang sol nu, semis messicoles, semis prairie fleurie, témoin non semé
- mise en culture du sol prélevé afin de prélever les racines
- coloration des racines et lecture sous loupe binoculaire et microscope
- évaluation du nombre de propagules de CMA

Céréales : Brunet

- prélèvement de sol dans 4 modalités : sol nu, messicoles seules, blé seul, blé + messicoles
- mise en culture du sol prélevé afin de prélever les racines
- coloration des racines et lecture sous loupe binoculaire et microscope
- évaluation du nombre de propagules de CMA

Liban (Tyr):

Céréales : Hanawey

- prélèvement de sol dans 4 modalités : sol nu, messicoles seules, blé seul, blé + messicoles
- mise en culture du sol prélevé afin de prélever les racines
- coloration des racines et lecture sous loupe binoculaire et microscope
- évaluation du nombre de propagules de CMA

Journée technique en France le 9 juin 2022 avec les agriculteurs, la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, les PNR Verdon et Luberon

RESSOURCES

- fiche projet : http://cbn-alpin-biblio.fr/GED_CBNA/110736893891/BB_38666.pdf

| | |
|------------------------|--|
| | Biovalterre |
| Montant du projet | 44 916 € |
| Financeurs | Région Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Partenaires | LECA, Bioterra sud |
| Période de réalisation | 26/03/2021 – 26/03/2023 (prolongation) |

PROJET GEBIODIV

Le massif des Alpes occidentales présente un patrimoine naturel exceptionnel et vulnérable face à l'érosion de la biodiversité et aux changements globaux (fragmentation des habitats, changements climatiques...). L'homme intervient de plus en plus sur les milieux par l'aménagement de l'espace (pistes de ski, sentiers, surpâturage, pistes pastorales, élargissement de routes...). Ce projet Gebiodiv a pour but d'appliquer des stratégies novatrices pour la restauration de zones dégradées, en tenant compte de la diversité des contextes locaux et en contribuant au maintien de la gestion durable de la biodiversité.



ACTIVITES 2022

- journée technique en Italie le 13 octobre 2022
- suivi des sites végétalisés dans SemlesAlpes : Courchevel, Saint-Léger-Les-Mélèzes, Valsenestre, Agnel
- suivi des sites végétalisés dans le cadre de Gebiodiv: bords de route d'Agnel, La Plagne, Portes du Mont-Blanc, Ristolas, col du bonhomme
- rédaction d'un guide de collecte de graines en prairies
- rédaction de fiches de retour d'expérience sur les chantiers réalisés
- séminaire final de Gebiodiv en Italie le 1er décembre 2022
- finalisation du rapport sur les analyses génétiques
- participation au colloque REVER12: présentation de la méthode de collecte en prairies

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3rKM40j>

| | |
|------------------------|---|
| | GÉBIODIV |
| Montant du projet | 2 825 235€ |
| Financeurs | Feder Alcotra France Italie |
| Partenaires | Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, Parc naturel régional du Queyras, Métropole Nice Côte d'Azur, Parc national du Mercantour, Agence régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Parc national de la Vanoise, Asters-CEN74, Parc national des Écrins, Parco nazionale del Gran Paradiso, Regione Liguria, Parco naturale regionale delle Alpi Liguri, Provincia di Imperia, ARPAL Liguria, Università di Genova - Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e della Vita DISTAV |
| Période de réalisation | 2019-2022 |

PROJET RESSOL

Les changements d'usage des terres représentent la première cause de l'érosion de la biodiversité terrestre, selon l'IPBES (2019). Ainsi, restaurer des milieux dégradés en préservant le sol et en utilisant des végétaux locaux, semble une priorité à l'heure actuelle. Dans ce contexte, le projet RES'SOL (Restauration des Ecosystèmes avec des Semences d'Origine Locale), démarré en 2021, a pour but de :

- mener des opérations concrètes de restauration écologique sur deux territoires pilotes (dans les Alpes et la zone Sud-ouest), grâce à des solutions fondées sur la nature, utilisant les végétaux sauvages d'origine locale dans le cadre des besoins et usages des collectivités ;
- standardiser des indicateurs de suivi et d'évaluation à l'échelle nationale afin d'apprécier la fonctionnalité des milieux végétalisés au travers des compartiments végétation-sol-pollinisateurs ;
- mettre en réseau tous les acteurs de la restauration écologique, en multipliant les rencontres de terrain et rédigeant un guide opérationnel sur les étapes d'une revégétalisation réussie.



ACTIVITES 2022

- suivi des 2 sites végétalisés sur la Motte Servolex : végétation, pollinisateurs, sol, mycorhizes
- rapport de l'enquête menée auprès des acteurs de la végétalisation en France
- journée technique en Haute-Garonne (Escalquens)
- groupe de travail sur les indicateurs de suivi (aménageurs, fleurissement, milieux naturels)
- groupe de travail des CBN
- poster de présentation du programme à REVER12
- plaquette de présentation du programme

Axe 1 : chantiers de revégétalisation

Cet axe a pour but de réaliser des opérations exemplaires de restauration écologique dans les Alpes (pilotage CBNA) et le Sud-Ouest (pilotage CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées). Pour cela, le CBNA s'est associé à la commune de la Motte-Servolex (Savoie). Cette dernière a en effet sélectionné 7 sites sur son territoire, objets des chantiers de revégétalisation. Ces chantiers sont tous situés en contexte urbain et sont constitués d'espaces en friches ou d'anciennes prairies fleuries semées ayant périclité.

Une fois les 7 sites identifiés, le CBNA a travaillé avec la commune pour le choix des mélanges grainiers adaptés aux objectifs de la commune, à savoir :

- améliorer la biodiversité et la qualité des sols sur le territoire communal ;
- implanter une végétation pérenne ;
- améliorer la gestion de ces espaces ;
- favoriser les interactions avec la faune locale.

Le CBNA a également appuyé la commune et son prestataire technique pour la préparation des sols en vue des opérations de réensemencement.

Des prélèvements d'échantillons de sol ont été effectués avant les opérations de semis. Ces échantillons ont été envoyés en laboratoire pour certains, ou analysés directement par les agents du CBNA. Trois types d'analyses ont été réalisés :

- analyse de la composition physico-chimique des sols, par un laboratoire ;
- étude des mycorhizes du sol, par le CBNA et le Laboratoire d'écologie alpine (Marie-Noëlle BINET) ;
- suivi de la mésofaune du sol, par le CBNA et le CBNPMP.

Enfin, les opérations de semis ont eu lieu les 28 et 29 octobre 2021 en lien avec le prestataire mandaté par la commune de la Motte-Servolex.

Axe 2 : indicateurs de suivi et d'évaluation à l'échelle nationale

Une première réunion du groupe de travail "Indicateurs de suivi et de revégétalisation" a eu lieu le 16 décembre, en visioconférence. Lors de cette réunion, une présentation du projet RES'SOL et des actions entamées a été faite. L'objectif de cette réunion était également de lancer une dynamique de groupe sur les enjeux et acteurs de la revégétalisation et d'échanger sur les indicateurs, protocoles et modalités d'évaluation. Une douzaine de personnes ont participé à ce groupe de travail.

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3M7NhqF>

| | |
|------------------------|---|
| | RESSOL |
| Montant du projet | 175 011€ |
| Financeurs | OFB, Plan de relance |
| Partenaires | CBN : Pyrénées et Midi-Pyrénées, Bailleul, Bassin parisien, Massif central et méditerranéen de Porquerolles) Collectivités territoriales : Conseil départemental de Haute-Garonne, commune de La Motte-Servolex Association : les jardins de Comminges |
| Période de réalisation | 2021-2023 |

DESTRUCTIONS D'ESPECES PROTEGEES (SEQUENCE ERC)

Le CBNA rendait jusqu'en 2018 de nombreux avis officiels sur les demandes de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées auprès des DREAL. Cette pratique a évolué et le CBNA a de plus en plus un rôle de conseil informel plus fréquent auprès des DREAL.

ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Activités 2022

- Participation aux échanges du réseau thématique RT- EEE (réseau inter-CBN) :
 - Relecture d'un projet d'avis du Comité national de biodiversité sur le projet de plan d'action relatif aux EEE
 - Appui pour préparer et alimenter une intervention aux assises nationales de Voies navigables de France et de l'OFB sur les Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) dans les voies d'eau
 - Réponse à consultation du ministère sur une liste de EEE à réglementer
 - Relecture de la liste des nouvelles PEE proposées pour l'UE avec évaluations des risques à vérifier
 - Relecture d'un article sur la terminologie des statuts des plantes non-indigènes
 - Extraction de données dans le cadre de l'actualisation de la liste réglementaire européenne des EEE (plateforme EASIN)
 - Partage des listes hiérarchisées d'EVEE Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le cadre du projet EICAT (évaluation des impacts écologiques négatifs des espèces végétales exotiques)

- Appui auprès des stagiaires EEE de l'OFB :
 - Projet de recensement des nouvelles découvertes/premiers signalements de plantes exotiques en milieu naturel à l'échelle de la France métropolitaine.

- Appui à la mise en place d'un plan de gestion sur les Espèces Exotiques Envahissantes à l'échelle de l'axe Saône auprès de l'EPTB Saône et Doubs.

- Appui pour l'étude de préfiguration d'un plan de gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) à l'échelle du fleuve Rhône, dans le cadre de la 3e phase du plan Rhône-Saône 2021-2027.

- Appui EDF Hydro : gestion des déchets de renouées exotiques.

- Avis auprès du CBNMed :
 - pour la création de l'indicateur régional EVEE pour l'ORB.
 - pour une stratégie EEE site Natura 2000 Steppique Durancien et Queyrassin

LISTES ROUGES

Développées au niveau mondial par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), les listes rouges sont considérées comme l'outil de référence pour évaluer l'état de conservation et le risque d'extinction des espèces. La réalisation de ces listes rouges repose sur une méthodologie d'évaluation élaborée par l'UICN et partagée au niveau mondial, basée sur la compilation et l'analyse des connaissances existantes en termes de dynamique de populations, d'étendue et de fragmentation de populations, ainsi que de menaces.

Activités 2022

Concernant la flore vasculaire, un travail d'amélioration des connaissances s'est poursuivi pour les espèces évaluées dans la catégorie DD (data déficient) lors de la réalisation de la liste rouge de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2016. Ce travail a visé notamment des espèces des genres *Hieracium*, *Taraxacum*, *Galium*, *Valeriana*, *Potentilla* et *Achillea*.

NATURA 2000

Le CBNA assure pour le compte des DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur une mission d'appui au réseau Natura 2000 pour les départements situés sur son territoire d'agrément. Il accompagne les animateurs de sites et leurs opérateurs pour la réalisation des cartographies d'habitats et de taxons végétaux patrimoniaux, la rédaction des documents d'objectifs et s'assure de la conformité des livrables aux exigences nationales et régionales, visant à améliorer et harmoniser leur qualité et à faciliter l'agrégation et l'exploitabilité des données aux différentes échelles géographiques, notamment via la production et la mise à jour d'une couche unique des cartes d'habitats Natura 2000. Le CBNA fournit aussi un appui aux animateurs de sites Natura 2000 et aux services de l'État sur des problématiques liées à la reconnaissance, au diagnostic et à la gestion de la flore et des habitats naturels.

Activités 2022

Poursuite de la mission d'appui au réseau NATURA 2000 en Auvergne-Rhône-Alpes, à travers ses 4 composantes :

- appui à la réalisation et évaluation des livrables des cartographies d'habitats et de taxons végétaux patrimoniaux sur les sites du réseau
- expertises à la demande des animateurs de sites et/ou des services de l'État
- centralisation, harmonisation et diffusion des informations à travers l'actualisation de la couche unique régionale, en lien avec le pôle géomatique de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
- coordination et suivi de la mission au CBNA, avec le CBNMC, et avec ses commanditaires (dont transfert de la mission à la Région à partir du 1er janvier 2023).

MISE A JOUR DES ZNIEFF

Activités 2022 en Provence-Alpes-Côte d'Azur :

Après une longue phase d'actualisation des contours des ZNIEFF de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a débuté en 2021 une phase de terrain permettant d'actualiser les données. Sur la base des contrôles effectués par le MNHN, 9 ZNIEFF des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence devenaient invalides du fait d'un vieillissement des données. Ces ZNIEFF ont fait l'objet en 2022 d'inventaires croisés floristiques et faunistiques par le CBNA et le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur visant à rafraîchir les données et compléter les inventaires. Ces inventaires ont permis de réaliser 2 620 observations floristiques et d'observer 8 espèces déterminantes ZNIEFF dans les Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence.

Activités 2022 en Auvergne-Rhône-Alpes :

Suite à l'établissement des listes de bryophytes déterminantes pour les 3 zones biogéographiques, le programme d'inventaire des ZNIEFF a été poursuivi en 2022.

Les 30 ZNIEFF de priorité 1 de la zone méditerranéenne ont fini d'être inventoriées, et le travail a débuté pour les autres ZNIEFF (méditerranéennes de priorité 2, alpine et plaine rhodanienne de priorité 1).

PROGRAMMES NATIONAUX

Le CBNA intervient dans différents programmes nationaux pilotés par le ministère en charge de l'écologie et l'Office français pour la biodiversité. Le programme national de cartographie des habitats (CarHab) fait l'objet d'une convention directe entre le ministère et le CBNA.

| Recettes du CBNA liées aux programmes nationaux (€) | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Projet CarHab | 106 500 | 0 | 90 000 | 98 364 | 137 799 |
| Autres missions | 100 185 | 122 765 | 96 078 | 174 590 | 171 725 |
| Total | 206 685 | 122 765 | 186 078 | 272 954 | 309 524 |

TAXREF

TaxRef est le référentiel taxonomique et nomenclatural français sur la faune, la flore et la fonge de métropole et d'outre-mer. Il est tenu à jour sous la responsabilité du Muséum national d'histoire naturelle et diffusé dans le cadre de la mise en œuvre Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel (SINP). Le réseau des CBN, coordonné par le CBNA, co-anime avec le MNHN depuis 2019 la mise à jour du référentiel TaxRef pour la flore vasculaire de métropole. Le travail réalisé en 2022 s'est concrétisé par la mise en ligne de la version 16 de TaxRef en janvier 2023. Ce travail a notamment visé à intégrer les évolutions taxonomiques en lien avec Flora Gallica, la flore de référence pour la métropole, dont une deuxième version est en cours d'écriture. Ce travail a par ailleurs permis de préciser le statut de d'espèces dont la présence sur ce territoire demeurait douteuse.

PRESTATIONS

Le CBNA réalise tous les ans un volume des prestations qui correspond à environ 15 % de ses recettes annuelles. Ces prestations, qui sont des missions facultatives des CBN, présentent un intérêt financier (équilibre du budget) mais également scientifique et stratégique. Le CBNA s'est fixé comme objectif de continuer à consacrer une part importante de son activité aux prestations en privilégiant les plus innovantes et les moins concurrentielles.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| CHIFFRE D'AFFAIRE PRESTATIONS (€) | 285 256 | 411 464 | 229 340 | 133 348 | 332 271 |
| PART DES PRESTATIONS DANS LES RECETTES TOTALES | 15 % | 19 % | 10 % | 7 % | 14 % |

FORMATIONS

Chaque année, le CBNA intervient dans diverses formations sur demande de ses partenaires : accueil d'étudiants, interventions techniques auprès du réseau de botanistes, formations techniques auprès des partenaires, participation à des colloques, rencontres, etc. Cette activité est également proposée sous forme d'assistance aux fournisseurs de données.

La liste des actions 2022 est présentée en annexe 7.



COMMUNICATION ET MÉDIATION

« Informer, sensibiliser et mobiliser », c'est ainsi que peut se formuler la mission de communication des Conservatoires botaniques nationaux. Au CBNA cette mission est répartie entre 4 axes principaux, chacun développant des enjeux, des publics et des outils différents. Depuis quelques années l'équipe communication du CBNA s'est étoffée avec l'accueil de volontaires en service civique.

COMMUNICATION INSTITUTIONNELLE

MAIL TOUTES FLEURS

Depuis 2015, la lettre d'informations du Conservatoire botanique national alpin est désormais sous la forme d'une newsletter présentant les actualités de la structure. Diffusée à tous ses partenaires, un abonnement en ligne est disponible à tout individu curieux des activités du CBNA sur la page du site dédiée au Mail toutes fleurs : http://www.cbn-alpin.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=85&Itemid=239

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|
| MTF publiés | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Abonnés MTF | 1814 | 2060 | 1883 | 1872 | 1897 |
| Articles diffusés | 14 | 17 | 33 | 20 | 14 |
| Taux d'ouverture | 30 % | 33 % | 32 % | 32 % | 33 % |

Activités 2022

2022 a été l'occasion de mettre à jour notre système de diffusion de newsletter en lien avec le projet de refonte du site internet. Le Mail toutes fleurs devrait désormais - dès le début 2023- être diffusé par Sendinblue. Un premier test a été réalisé lors de la diffusion de la newsletter du projet ResSol.

SITE INTERNET

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Visiteurs uniques | 40 000 | 38 000 | 39 000 | 40 000 | 36 000 |
| Visites | 94 000 | 123 000 | 132 000 | 173 000 | 169 000 |
| Pages vues | 453 000 | 462 000 | 428 000 | 489 000 | 274 000 |

Activités 2022

Dans le cadre du projet de refonte du site internet du CBNA, la quasi-totalité des contenus ont été rédigés cette année 2022. Une formation au CMS choisi - Wordpress - a également été mise en place permettant une montée en compétence en interne. L'intégration des contenus devrait être finalisée début 2023.

COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

COMMUNICATION DE PROJETS

Depuis plusieurs années, le Conservatoire botanique national alpin a mis en place une communication spécifique de projets :

- une page web sur le site internet ;
- une fiche descriptive disponible en téléchargement sur le portail documentaire.

L'ensemble de ces éléments constitue aujourd'hui un axe fort de communication du CBNA sur ses actions et ses compétences en direction d'un public varié : partenaires, techniciens, décideurs, financeurs potentiels, grand public. De plus chaque projet intègre aujourd'hui un volet de valorisation de ses actions et résultats qui prennent des formes diverses : sites web, posts Facebook, affiches, outils pédagogiques, édition de livrets techniques, exposition...

PARTICIPATION A LA REVUE DE L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE

Afin de diffuser au mieux les questionnements, connaissances et retours d'expérience du monde de la biodiversité, l'Office français de la biodiversité a fusionné les revues 'Espaces naturels' et 'Faune sauvage' dans une nouvelle revue à destination des acteurs de la biodiversité : « Biodiversité, des clés pour Agir ».

Le Conservatoire botanique national alpin participe au Comité d'orientation de cette revue afin de proposer des thématiques, dossiers et actualités autour du réseau des CBN, de ses compétences et thématiques.

PUBLICATIONS

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|
| Total des publications | 91 | 141 | 98 | 110 | 136 |
| Rapports | 51 | 84 | 70 | 72 | 62 |
| Mémoires de stagiaires | 6 | 6 | 2 | 2 | 4 |
| Articles publiés dans des revues scientifiques | 4 | 5 | 3 | 2 | 7 |
| Articles rédigés non publiés | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Posters | 2 | 7 | 2 | 2 | 5 |
| Documents grand public | 6 | 11 | 6 | 7 | 19 |
| Ouvrages | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 |

NB : le nombre total de publications peut être supérieur au total des lignes car les diaporamas et les avis d'expertise n'apparaissent pas dans ce tableau.

MEDIAS

PRESSE

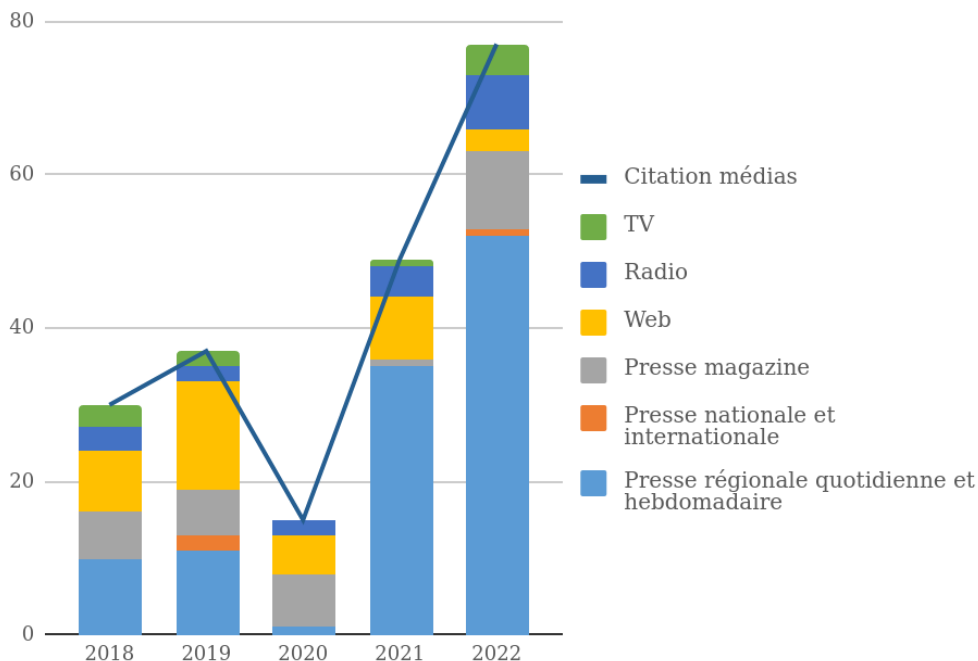
Travailler avec les médias (presse écrite, radio, TV, web...) permet de toucher un nombre important de personnes, souvent éloignées de nos actions ou de nos préoccupations. Sur ce point, sauf cas particulier, le Conservatoire botanique national alpin a fait le choix de saisir les opportunités de communication médiatique qui se présentent sans s'engager dans des relations médias approfondies faute de moyens disponibles.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Citations médias | 30 | 37 | 15 | 45 | 77 |
| Communiqués de presse | 8 | 7 | 2 | 2 | 4 |
| Dossiers de presse | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 |

La liste des citations dans les médias est jointe en annexe 9.

Evolution des citations médias du CBNA



Activités 2022

Les thématiques principales abordées par les médias cette année ont été :

- la restauration écologique et la marque Végétal local ;
- le Jardin alpin de Gap-Charance et le projet Alpes en jardin ;
- l'impact de la flore alpine face au changement climatique.

L'année 2022 est très largement positive en matière de retombées presse pour le CBNA et semble confirmer l'intérêt de plus en plus marqué des médias pour le CBNA et ses actions.

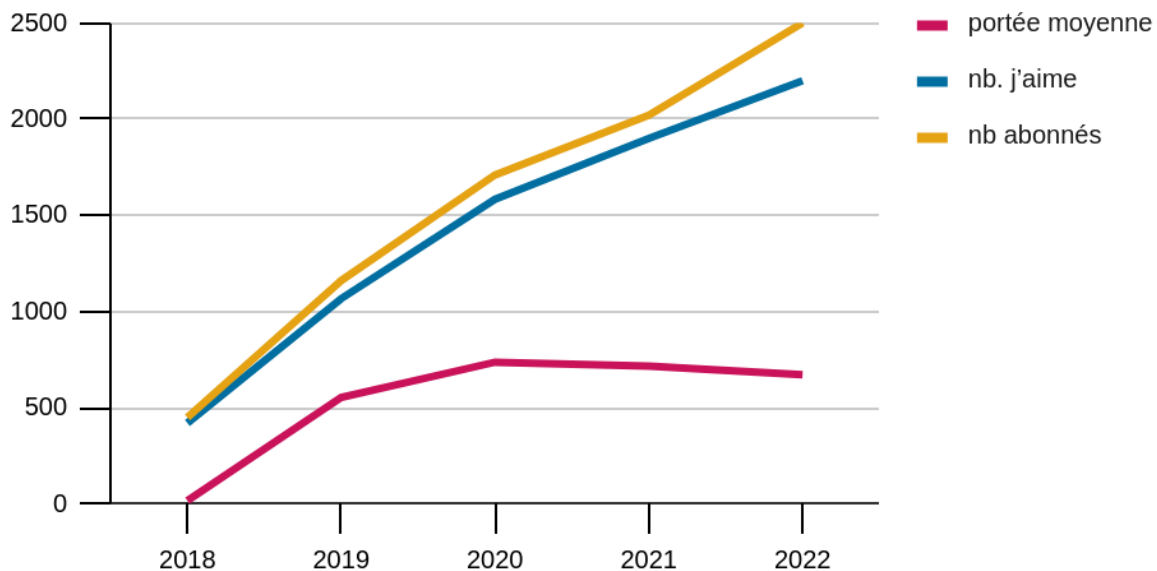
Le développement de la marque Végétal local au niveau national et régional est une source d'intérêt très fort pour les médias qui relaye régulièrement les différents chantiers menés sur le territoire. Dans le cadre des projets européens Floreclim et Rocveg, une campagne de communication a été lancée sur la thématique de l'impact du changement climatique sur la flore alpine. Un dossier de presse complet a été diffusé largement au début de l'automne et plusieurs publications spécifiques ont déjà vu le jour sur la fin de l'année. Plusieurs projets d'émission radio et d'articles sur ce thème sont également en projet pour 2023. Cette thématique a par ailleurs largement alimenté les retombées presse du jardin alpin qui a accueilli une partie de cette campagne de communication.

MEDIAS SOCIAUX

Depuis 2018 le travail média du CBNA s'est diversifié avec la création d'une page Facebook et d'un suivi des réseaux sociaux.

Chiffres clés

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nb publications annuel | 150 | 158 | 137 | 152 | 158 |
| taux d'engagement annuel | 1,26 % | 5,87 % | 8,10 % | 7,74 % | 2,41 % |



Posts les plus lus en 2022

| | Titre/sujet | Date | Couverture | Interactions | # |
|---|--|-------------|------------|--------------|--|
| 1 | Programme de l'évènement 'un weekend au Jardin alpin de Gap-Charance | 01 juin | 10 457 | 91 | #jardinalp #alpesenjardin #floreclim #FloreSentinelle #Climatechange #Changementclimatique #Rechauffementclimatique |
| 2 | Défi climatique ; la migration | 16 novembre | 2 344 | 73 | #rocveg #floreclim #changementclimatique #climatechange #sentinelledesalpes |
| 3 | Formation lichen | 14 janvier | 1 799 | 99 | #lichen |

Activités 2022

Principales activités

Plusieurs posts réguliers ont été mis en place cette année :

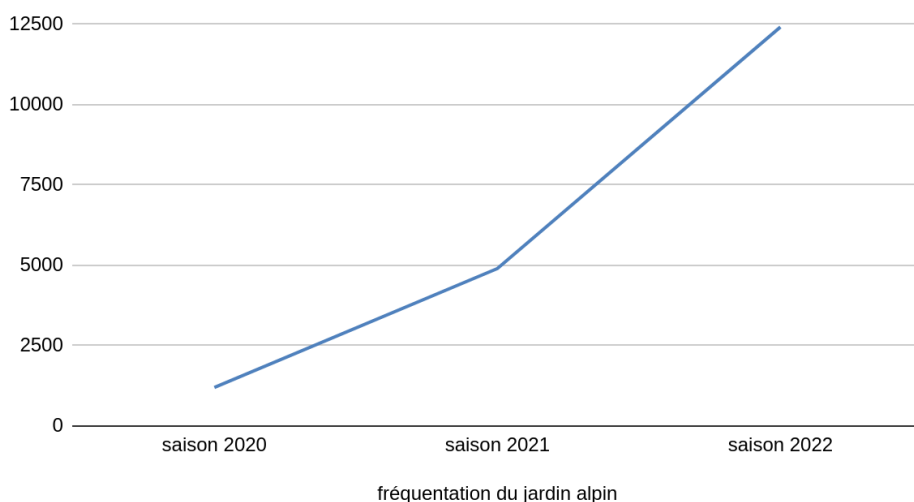
- Les milieux naturels et semi-naturels des Alpes, description mensuelle des milieux présents sur le Jardin alpin de Gap-Charance ;
- Défi climatique, publications mises en place dans le cadre de la campagne de communication sur l'impact du changement climatique sur la flore alpine.

MEDIATION

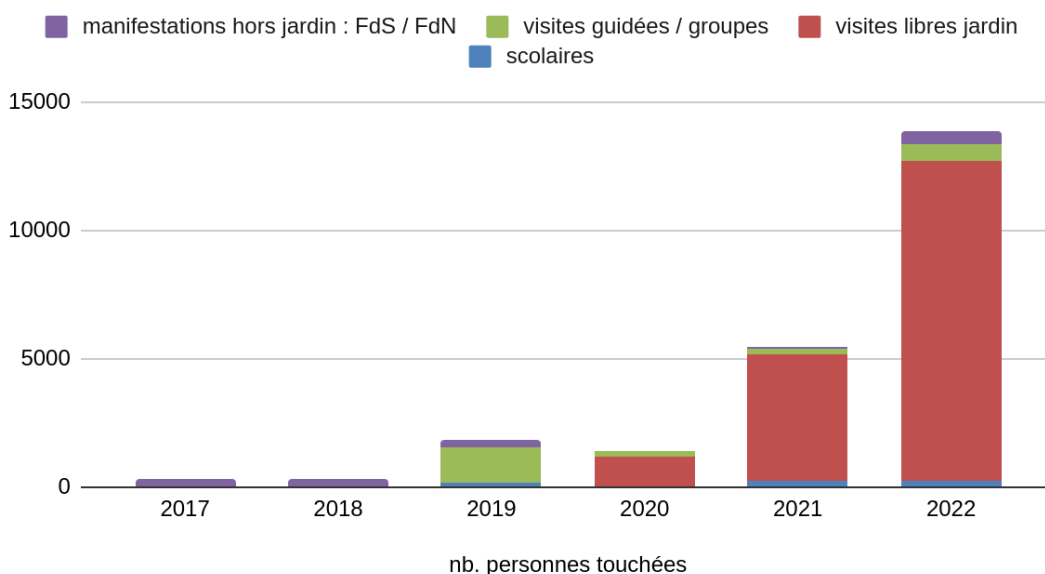
Chaque année, le Conservatoire botanique national alpin choisit de participer à quelques évènements forts permettant de présenter au public ses actions et le sensibiliser à la préservation de la flore et des habitats naturels. La création du Jardin alpin de Gap-Charance dans le cadre du projet Alcotra Jardinalp et son ouverture en avril 2020 ont d'ores et déjà fait largement évoluer les modalités d'accueil du public par le CBNA. Depuis 2017, le CBNA propose également des missions de service civique autour de cette thématique de l'accueil des publics en général et à des interventions dans les écoles en particulier. Cette année le CBNA a proposé 2 missions, l'une centrée sur la saison estivale sur le jardin alpin et l'autre orientée autour de la médiation scolaire.

Chiffres clés

fréquentation du jardin alpin



Nb de personnes touchées



Activités 2022

Jardin alpin

Plusieurs évolutions sont notables pour 2022 :

- une simplification du programme avec la mise en place d'une thématique annuelle - Flore alpine face au défi climatique en 2022 en lien avec les projets Floreclim et Rocveg ;
- visite enfants installée chaque mercredi d'avril à septembre afin de ne pas se limiter à la période estivale ;
- amélioration de la coordination avec le service municipal domaine de Charance et l'office du tourisme en matière de diffusion de l'information sur le gapençais.

Cette 3^e saison d'ouverture du Jardin alpin de Gap-Charance a été marquée par l'installation d'un éco-compteur à l'entrée du jardin, permettant dorénavant d'avoir des chiffres de fréquentation réels et non plus estimés. Il est impossible à ce stade de savoir avec certitude si l'évolution très positive de la fréquentation est réelle ou due tout ou partie à une sous-estimation de celle de l'année 2021.

Néanmoins les visites commentées proposées ont rencontré un succès plus marqué cette année.

Médiation hors jardin alpin

Hors jardin alpin, le CBNA intervient en médiation dans les écoles du gapençais et dans des manifestations ponctuelles. Le programme d'animation annuel proposé aux écoles du gapençais est de plus en plus sollicité nous amenant pour la première fois à refuser des animations pour cause de non disponibilité de l'animateur.

En 2023 le CBNA a participé à plusieurs manifestations :

- Le jardin c'est la vie à La Motte Servolex en mars
- Fête de la nature les 18 et 22 mai avec des balades et randonnée accompagnées sur les itinéraires Jardinalp
- Rendez-vous aux jardins sur le jardin alpin du 3 au 5 juin
- Fête de la science à Grenoble et Gap du 5 au 16 octobre

Floralpina

Dans le cadre des projets Floreclim et Rocveg et de la campagne de communication "Flore alpine face au défi climatique", le CBNA a développé un outil pédagogique sur la colonisation de marges pro glaciaires : Floralpina.

Créé autour de 4 scénarios possibles présentant des degrés de difficulté et durée de jeux variables, cet outil très adaptable a été édité en 2 prototypes et testé auprès de nombreux publics à ce jour : scolaires (CE, CM, lycéens), étudiants (Master), familles et grand public, gamers, jeunes adultes en situation de handicap mental, ludothécaires.

L'accueil de ce jeu par les différents publics est enthousiaste confirmant la nécessité de poursuivre ce projet par un déploiement plus important sous réserve de trouver un financement adéquat.

A très court terme, le CBNA prévoit de présenter ce jeu lors des nuits du OFF au festival international de Cannes fin février 2023.

PROJET ALPES EN JARDIN

Créé entre 2017 et 2020 par le Conservatoire botanique national alpin dans le cadre du réseau Jardinalp, le Jardin alpin de Gap-Charance est ouvert au public depuis le printemps 2020. Il permet une découverte accessible du patrimoine végétal des Alpes sous la forme d'une balade parmi une vingtaine de milieux naturels et semi-naturels. Le projet Alpes en jardin propose de valoriser ce Jardin alpin de Gap-Charance, nouvellement créé, afin d'en faire un lieu d'accueil reconnu du public en saison estivale et mi-saison. Situé à proximité directe de la commune de Gap, il propose un accès facilité aux milieux naturels des Alpes, favorise leur découverte et valorisation auprès d'un large public.



ACTIVITES 2022

Cette seconde et dernière année de projet aura permis de :

- poursuivre le suivi et le soutien de l'installation pérenne des milieux du jardin alpin par des interventions techniques ciblées : mise en place d'outils de suivi, semis, plantations... ;
- réaliser les aménagements mobiliers sur le jardin : structure d'accueil d'expositions, table de lecture de paysage ;
- installer un compteur de visites à l'entrée du jardin et ainsi analyser au mieux la fréquentation du jardin alpin durant la saison 2023 ;
- mettre en place un programme d'activités sur la période d'ouverture du jardin alpin (1er avril-1er nov.) ;
- proposer des interventions dans les écoles sur la base d'un catalogue d'animations ;
- valoriser le projet sur Facebook et dans les médias.

RESSOURCES

- fiche projet : <https://bit.ly/3yglDg0>

| | Alpes en jardin |
|-------------------------------|--|
| Montant du projet | 115 375,40€ HT |
| Financeurs | Fonds Feder POIA, Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Partenaires | Ville de Gap, Réseau Jardinalp, Chemins de la biodiversité, office du tourisme Gap-Tallard-Vallées |
| Période de réalisation | 2021-2022 |



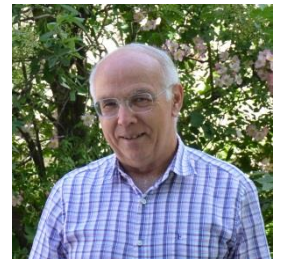
GESTION ET FINANCES

GOUVERNANCE

COMITE SYNDICAL

Le CBNA est un syndicat mixte administré par un comité syndical dont la composition au 31 décembre 2022 est précisée en annexe 10.

En 2022, le Comité syndical s'est réuni à 3 reprises.



Claude BOUTRON
Président du Comité
syndical

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le CBNA dispose d'un Conseil scientifique chargé d'orienter et d'évaluer les activités scientifiques.

La composition de ce Conseil scientifique au 31 décembre 2022 est précisée en annexe 11.

En 2022, le Conseil scientifique s'est réuni une fois.



Wilfried THUILLER,
Président du Conseil
scientifique

ÉQUIPE

La constitution de l'équipe au 31 décembre 2022 est présentée en annexe 12.

Effectif

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Effectif global | 38 | 39 | 38 | 34 | 39 |
| femmes | 19 | 20 | 20 | 19 | 22 |
| hommes | 19 | 19 | 18 | 15 | 17 |
| ETP | 32,57 | 33,09 | 33,91 | 31,88 | 33,33 |
| Masse salariale | 1 577 000 € | 1 616 430 € | 1 657 649 € | 1 553 723 € | 1 702 453 € |
| CDD | 13 | 13 | 13 | 9 | 13 |
| CDI | 11 | 12 | 11 | 10 | 10 |
| FPT | 13 | 13 | 13 | 14 | 13 |
| FPE | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |

Evolution

| | FONCTION | DATE |
|---------------------|--------------------------|-------|
| ARRIVEES | | |
| TERPEREAU Guillaume | Apprenti en conservation | 09/22 |
| HOARAU Cendrine | Développeur | 11/22 |

PARTENARIATS

Référent sur la flore alpine, le CBNA noue de nombreux partenariats pour mener à bien ses missions et assurer la cohérence des actions au-delà des frontières administratives. Dans son agrément de mars 2014, le CBNA a été désigné comme le coordinateur biogéographique pour le Massif des Alpes. Le Conservatoire se doit d'être largement ouvert en direction de toutes les catégories d'acteurs des territoires :

- institutionnels : État, collectivités territoriales, Parcs nationaux et naturels régionaux ;
- acteurs de la recherche : universités et laboratoires ;
- associatifs : gestionnaires d'espaces naturels... ;
- socioprofessionnels : aménageurs...

Les partenariats actifs en 2022 sont présentés en annexe 13.

COMPTE ADMINISTRATIF

Le CBNA est un syndicat mixte de collectivités. A ce titre, il respecte les règles de la comptabilité publique applicables aux collectivités. Il établit notamment un budget annuel dont la réalisation est vérifiée l'année suivante aux travers d'un compte administratif. Le budget et le compte administratif sont présentés sous forme de deux sections (fonctionnement et investissement). Pour faciliter la compréhension des résultats, les deux sections sont regroupées dans les tableaux ci-dessous.

Dépenses réalisées 2022 (€)

| Nature | Dépenses réalisées € |
|---|----------------------|
| Charges générales | 312 168 |
| Investissement | 107 800 |
| Rémunérations | 1 709 622 |
| Sous-traitance | 99 159 |
| Reversements de subventions aux partenaires | 69 127 |
| TOTAL | 2 297 876 |

Recettes réalisées en 2022 (€)

| Nature | Recettes réalisées € |
|--|----------------------|
| Cotisations syndicales (Gap, CD 05, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Auvergne-Rhône-Alpes) | 260 000 |
| Subvention de fonctionnement de l'Etat | 491 280 |
| Subventions sur programmes annuels ou pluriannuels (CD01, CD04, CD26, CD38, CD73, CD74, Région Auvergne-Rhône-Alpes) | 372 157 |
| Subventions sur programmes ponctuels | 788 118 |
| Prestations | 332 271 |
| Autres recettes | 39 125 |
| Subventions pour les partenaires | 69 127 |
| TOTAL | 2 352 078 |

| | |
|---------------|----------|
| Résultat 2022 | 54 202 € |
|---------------|----------|



PROGRAMME PREVISIONNEL D'ACTIVITES 2023

Le CBNA a été agréé par le Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) par arrêté du 7 janvier 2020 pour une période de 5 ans. A cet arrêté est annexé le cahier des charges générales et techniques pour les conservatoires botaniques nationaux qui précise (point 1-5) que : Le conservatoire agréé établit chaque année un programme prévisionnel d'activité.

Ce programme fixe les objectifs que le conservatoire entend atteindre dans l'année à venir dans les domaines de :

- la connaissance de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels ;
- la conservation *in situ* ;
- la conservation *ex situ* ;
- l'information, la sensibilisation et l'éducation du public ;
- les publications produites par le conservatoire.

Le présent document a pour objet de répondre à cette exigence en détaillant, pour chaque domaine d'activité du CBNA, les principales orientations retenues pour l'année 2023.

RESSOURCES ET VALORISATION

Documentation

- intégrer environ 1 000 nouvelles références dans le fonds documentaire du CBNA
- numériser 50 documents produits avant 2005 par le CBNA
- mettre en ligne 50 documents du CBNA supplémentaires sous format numérique (accessible à tous)

Iconographie

- intégrer 4 000 nouvelles photos
- valoriser le portail iconographique grand public

Herbiers

- poursuivre l'inventaire et le classement des herbiers

Système d'information

- poursuivre le développement de Geonature
- finaliser les développements des SI conservation et les déployer

SILENE et PIFH

- administrer les données du territoire d'agrément
- animer le PIFH et animation technique de SILENE
- poursuivre l'amélioration continue de l'outil GeoNature
- envisager un module habitats pour BiodivAura

CONNAISSANCE

Inventaire permanent de la flore

Trachéophytes

- poursuivre l'inventaire avec l'objectif d'intégrer 100 000 nouvelles observations au système d'information du CBNA
- démarrer la mise en œuvre de la stratégie de connaissance

Bryophytes

- poursuivre l'inventaire avec l'objectif d'intégrer 5 000 nouvelles observations au SI du CBNA

Inventaire permanent des végétations

- poursuivre l'inventaire des végétations avec l'objectif d'intégrer 2 000 nouveaux relevés phytosociologiques au système d'information du CBNA
- créer un module habitats métier sous GeoNature

Cartographie des végétations

- cartographier et appuyer la cartographie de sites à échelle détaillée à la demande des partenaires
- poursuivre l'intégration au SI du CBNA des cartographies produites sur le territoire d'agrément
- poursuivre le programme national de cartographie des habitats Carhab

CONSERVATION

Stratégie de conservation

- mettre en œuvre la stratégie de conservation pour la région Rhône-Alpes
- réaliser la première année du programme SCHALP (Stratégie de conservation des habitats du massif des Alpes – mise en œuvre via le Réseau Flore sentinelle)

Actions de conservation

- poursuivre la mise en œuvre des plans de conservation
- poursuivre la mise en œuvre des déclinaisons régionales des plans nationaux d'actions pour les espèces suivantes : *Liparis de loesel*, messicoles
- réaliser des bilans stationnels en application de la stratégie de conservation rhône-alpine
- appuyer les aménageurs et gestionnaires dans le cadre de mesures compensatoires ou de projets de revégétalisation
- contribuer au programme national « végétal local »
- mettre en œuvre la première année du projet Sylvalp (Biodiversité végétale à enjeux dans les forêts du massif des Alpes, focus sur les forêts anciennes et les forêts matures)
- Contribuer au programme de soutien de la région Auvergne-Rhône-Alpes à la marque Végétal local
- réaliser la deuxième année du programme RESSOL
- réaliser le programme de conservation en faveur de la petite centaurée de Favarger
- rédiger le plan national d'actions sur les parois et pieds de parois calcaires liguro-provençales
- rédiger le plan national d'actions sur les pelouses sableuses

Réseau Flore sentinelle

- animer le réseau
- déployer de nouveaux outils de gestion des données
- participer au réseau Sentinelles des Alpes
- tester des protocoles Flore sentinelle dans les Pyrénées et en Bourgogne

Banque de graines et jardin expérimental

EXPERTISES

Appui à la mise en œuvre des politiques publiques de biodiversité

Trames verte et bleue

- appuyer les contrats verts et bleus en Rhône-Alpes

Destructions d'espèces protégées

- répondre aux demandes d'avis des DREAL sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées (une vingtaine de dossiers par an)

Déclinaison régionale des PNA

- mettre en œuvre le plan de conservation de *Typha minima*
- poursuivre la connaissance, conservation et restauration du *Liparis de Loesel* en Rhône-Alpes

Espèces exotiques envahissantes

- réaliser une veille sur les demandes des partenaires

ZNIEFF

- réaliser des inventaires dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes
- réaliser des inventaires bryologiques dans la zone méditerranéenne d'Auvergne-Rhône-Alpes

Natura 2000

- appuyer les opérateurs des sites pour la rédaction des DOCOB
- réaliser l'expertise des cartographies des documents d'objectifs avant validation

Listes rouges

- mettre à jour en continu des listes rouges Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes

Programmes nationaux

- contribuer à la rénovation du cadre d'actions des CBN et communication
- contribuer au développement du référentiel nomenclatural et taxonomique (TaxRef) pour la flore et sa base de connaissance en valorisant les connaissances issues des inventaires et de la documentation
- contribuer à la cartographie et à la surveillance des habitats
- contribuer à la surveillance de la flore et de la fonge
- contribuer à la gestion et à l'usage de flore soumise à réglementation
- contribuer à la gestion de la flore non réglementée et au génie végétal
- contribuer à la gestion et à la conservation des végétations
- contribuer à la construction du réseau documentaire des CBN
- contribuer au projet Végétal local
- appuyer les délégations régionales de l'AFB

Habitats

Prestations

- Objectif de réaliser environ 250 000 € en prestations de manière à équilibrer le budget 2023
- Conformément à la stratégie, les prestations intéressantes (recherche, projets pour de grands opérateurs, projets internationaux) seront privilégiées

Formations

- Informations sur demande

Programmes de recherche et publications dans des revues scientifiques

- participer à un programme du LECA sur la mise en place d'un observatoire alpin de suivi des dynamiques écologiques (ORCHAMP)

COMMUNICATION ET ACCUEIL DU PUBLIC

Mail toutes fleurs

- publier 3 Mail toutes fleurs

Site internet

- Réaliser une maintenance corrective et évolutive

Publications**Accueil du public****Médias**

- Maintenir les contacts habituels avec les médias en vue de profiter des opportunités d'articles et d'émissions de radio et TV

GOUVERNANCE

Comité syndical

- au moins 3 séances en 2023

Conseil scientifique

- 1 conseil scientifique en 2023

Équipe

- Objectif de stabilité

TABLE DES ANNEXES

| | |
|--|-----|
| ANNEXE 1 LISTE DES OBSERVATEURS (HORS CBNA)..... | 67 |
| ANNEXE 2 LISTE DES OBSERVATEURS PHYTOSOCIOLOGIQUES HORS CBNA | 72 |
| ANNEXE 3 CARACTERISTIQUES DES CARTOGRAPHIES REALISEES PAR LE CBNA | 73 |
| ANNEXE 4 ACTIONS DE CONSERVATION 2022 | 84 |
| ANNEXE 5 EXPERTISE POUR LES SERVICES DE L'ÉTAT SUR LES DESTRUCTIONS D'ESPECES ET D'HABITATS PROTEGES | 91 |
| ANNEXE 6 ACTIVITES CBNA EN 2022 | 92 |
| ANNEXE 7 FORMATIONS REALISEES PAR LE CBNA | 95 |
| ANNEXE 8 PUBLICATIONS DU CBNA EN 2022 | 97 |
| ANNEXE 9 LE CBNA DANS LES MEDIAS EN 2022 | 108 |
| ANNEXE 10 LE COMITE SYNDICAL DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022 | 114 |
| ANNEXE 11 LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022 | 117 |
| ANNEXE 12 ÉQUIPE DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022 | 108 |
| ANNEXE 13 PARTENAIRES DU CBNA | 119 |

ANNEXE 1

LISTE DES OBSERVATEURS DE TRACHEOPHYTES (HORS CBNA)

Institutions

| | |
|--|---|
| Acer campestre | Bureau d'études Naturalia-Environnement |
| AGIR écologique | CBN Franche-Comté |
| Ainstants Nature | Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement |
| ALP'PAGES Environnement | Communauté de communes de la Dombes |
| Alvéole | Conservatoire botanique national alpin |
| Anim'Nature | Conservatoire botanique national du Bassin parisien |
| Association La Dauphinelle | Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles |
| Association Les Amis du Conservatoire botanique national méditerranéen | Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Association MYRICA | Conservatoire et Jardin Botanique Genève |
| Bureau d'étude BIODIV | Département de l'Isère |
| Bureau d'étude Biotope | Département des Alpes-de-Haute-Provence |
| Bureau d'étude ECO-MED (ECOMED) | Département des Hautes-Alpes |
| Bureau d'étude Ecosphère | Ecoter |
| Bureau d'étude Nicolas Borel Consultant | Equinoxe Environnement |
| Bureau d'études AMETEN | Fédération France Orchidées |

| | |
|--|---|
| Bureau d'études AMODEI T. / Inventaire Vertical | Flore Sentinelle |
| Bureau d'Etudes CINCLE Environnement | France Nature Environnement Ain |
| Bureau d'études Coenose | Grainavenir |
| Bureau d'études ECOFLORA | Groupement Amodei-Leroux-Bidat |
| Groupement indépendant : N. Souvignet, Ecologia Conseils, B. Le Mell | Parc national des Ecrins |
| grupo botanico cantabrico | Parc naturel régional du Luberon |
| INFLORALHP | Parc naturel régional du Queyras |
| INFLOVAR | Parc naturel régional du Verdon |
| Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement | PNR des Baronnies Provençales |
| Jardin du Lautaret | Provence Alpes Agglomération |
| MDP Consulting | SEGED |
| Mosaïque Environnement (Agence) | SETIS Environnement |
| Muséum de Grenoble | Société Botanique de l'Ardèche |
| Muséum national d'Histoire naturelle | Société Botanique de la Drôme |
| Nicolas Jaeger flore-habitats | Société d'Histoire Naturelle du Pays Rochois |
| Observatoire de la Biodiversité de la Région Autonome Vallée d'Aoste | Société Linnéenne de Provence |
| Office national des forêts | Société méditerranéenne d'orchidologie |
| ORCHAMP | Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance |
| Parc national de la Vanoise | |

Contributeurs indépendants

| | | |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| ALLAIN Paul | BOILE Lola | BRIQUET John Isaac |
| AMANDIER Louis | BONNET Véronique | CARLES Lionel |
| ANDRIEU Frédéric | BONTE François | CARREFOUR Jacques-Vincent |
| ANTHOINE Aimé | BOQUERAT Philippe | CASTELLI Laurent |
| ASTA-GIACOMETTI Juliette | BOUCHER Christian | CHAS Edouard |
| AUGE Vincent | BOYMOND Bruno | CHAVOUTIER Jeannette |
| BIBOLLET Steven | BRESSOUD Béatrice | CHEYPE Jean-Louis |
| BILLARD Gilbert | BRESSOUD Benoît | CHRISTIANS Jean-François |
| BOCHATON André | BRETON Aline | CORAIL Marc |
| DEL-CAMPO Philippe | JORDAN Denis | RAVANEL Jackie |
| DHENNIN Jacques | JUAN SANTODOMINGO Rebeca | RAYMOND |
| DUSSERRE Arnaud | LE DRIANT Franck | REBUFFEL Georges |
| EVIN Michèle | LEBAHY Claude | REMY Claude |
| FAY Richard | LEGLAND Thomas | RETZ DE SERVIÉS Bernard Guy Gaston |
| FINK Andrea | MAGNOULOUX Maurice | RICHARD Lucien |
| FRANSSENS Vianney | MAGNOULOUX Monique | ROCHER Michel |
| FREYDIER-DUBREUL Philippe | MANCEAU Nicolas | ROLLET Olivier |
| GATTUS Jean-Christophe | MANDAROUX Victoire | SELLIER Emmanuel |

| | | |
|-------------------|-----------------|---------------------|
| GIARDI Léo | MARTIN Anne | SERVE Sylvie |
| GILLIERON Jacques | MATRINGE Alfred | SOLICHON Jean-Marie |
| GIROD Christophe | MICHAUD Henri | SULMONT Emeric |
| GOURVIL Johan | MICHEL Laurent | TEUF Bertrand |
| GUENDE Georges | PACHE Gilles | THEBAULT Ludovic |
| GUR Christine | PERRET Patrick | TISON Jean-Marc |
| HAMON David | PEYROTTE Julia | VERSTICHEL Charles |
| HELME Thierry | PHILIPPE Marc | VIVAT Agnès |
| IVALDI Francis | POZZI Ilaria | |
| JACOB Frédéric | PUGET Monique | |
| JONQUET Olivier | QUELIN Lionel | |
| | RADET Michel | |

LISTE DES OBSERVATEURS DE BRYOPHYTES (HORS CBNA)

Institutions

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| ALP'PAGES Environnement | France Nature Environnement Ain |
| Anim'Nature | Gentiana |
| Bureau d'études ECOFLORA | Groupement Amodei-Leroux-Bidat |

| | |
|--|--|
| Communauté de communes de la Dombes | Mosaïque Environnement (Agence) |
| Communauté de communes des Alpes d'Azur | Office national des forêts |
| Conservatoire botanique national alpin | ORCHAMP |
| Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles | Parc national de la Vanoise |
| Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur | Parc national des Ecrins |
| Conservatoire et Jardin Botanique Genève | Provence Alpes Agglomération |
| Département de l'Isère | Société d'Histoire Naturelle du Pays Rochois |
| Equinoxe Environnement | |

Contributeurs indépendants

| | | |
|----------------------|-----------------|---------------------|
| BARDET Olivier | LEBAHY Claude | SAINT-LAGER Emile |
| BILLARD Gilbert | RADET Michel | SCHNEIDER Christian |
| BONATO Anne Laure | RAVANEL Jackie | TISON Jean-Marc |
| BONTE François | LONGEOT Yves | VADAM Jean-Claude |
| CARTIER Denis | MAGNIN Antoine | WARRILLOW Julie |
| CHAVOUTIER Jeannette | MEYRAN Octave | |
| DARINOT Fabrice | MONTPIED Pierre | |
| DESPLANQUE Carole | PELLETIER | |
| JORDAN Denis | PHILIPPE Marc | |

ANNEXE 2**LISTE DES OBSERVATEURS PHYTOSOCIOLOGIQUES HORS CBNA****Institutions**

Anim'Nature

Bureau d'étude Ecosphère

Bureau d'étude Nicolas Borel Consultant

Bureau d'études AMODEI T. / Inventaire Vertical

Bureau d'études Coenose

Communauté de communes de la Dombes

Conservatoire botanique national alpin

Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

Département de l'Isère

Groupement Amodei-Leroux-Bidat

Contributeurs indépendants

PHILIPPE Marc

BOILE Lola

PHILIPPE Marc

ANNEXE 3

CARACTERISTIQUES DES CARTOGRAPHIES REALISEES PAR LE CBNA

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|--|---------|---|-----------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Site CEN73 BOND | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 35 |
| Site CEN73 BERT | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 13 |
| Site CEN73 MTMG | 2020 | 1000 | Phytoécologie | 51 |
| Site CEN73 ROTH | 2020 | 1000 | Phytoécologie | 15 |
| Site CEN73 BGEL | 2020 | 1000 | Phytoécologie | 58 |
| Site CEN73 ALCH | 2020 | 1000 | Phytoécologie | 3 |
| Site CEN73 CHPR | 2020 | 1000 | Phytoécologie | 83 |
| Charmant Som, compléments cartographiques sur les secteurs des gorges du Guiers et forêts des Marcellières et la tourbière de Manisole | 2020 | 1/5000 (1/1500 pour la tourbière de Manisole) | Phytoécologie | 318 |
| Chautagne | 2019 | 1/5000 | Phytosociologie | 1195 |
| RNR des Saisies | 2019 | 1/1000 | Phytosociologie | 284 |
| Base aérienne d'Ambérieu-en-Bugey (01) | 2018 | 1/5000 | Phytoécologie | 177 |
| Plaine du Canada | 2018 | 1/5000 | Phytoécologie | 146 |
| La Bétaz | 2018 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 |
| Les Iles | 2018 | 1/5000 | Phytoécologie | 1,2 |
| Haut-Jura | 2017 | 1/5000 | Phytoécologie | 3848,85 |
| Site CARHAB Belledonne | 2016 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 21620,48 |
| CEMBRAIE, PELOUSES, LACS ET TOURBIERES DE BELLEDONNE, DE CHAMROUSSE AU GRAND COLON | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 3638,04 |
| ENS Villeperdrix | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 591 |
| MARAI DE LA PLESSE | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 45 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|---------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| PLAN DE L'EAU | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 14 |
| APPB DE LA BIALLE (uniquement mi- lieux ouverts en 2016) | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 385* |
| TUFFIERE DE LA TOUVIERE | 2016 | 1/5000 | Phytoécologie | 8 |
| Site CEN 73 VACO | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 317,75 |
| Site CEN 73 ROSELEND | 2015 | 1/10000 | Phytoécologie | 65,33 |
| Site CEN 73 Marais de Chatillon | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 35,29 |
| Site CEN 73 PLANCH | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 13,06 |
| Site CEN 73 Saint-Nicolas | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 194,21 |
| Site CEN 73 JATO | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 0,546 |
| Site CEN 73 BIPA | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 19,80 |
| Site CEN 73 BIVI | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 44,58 |
| Site CEN 73 Bois des Rottes | 2015 | 1/5000 | Phytoécologie | 40,30 |
| Landes, pelouses, forêts et prairies hu- mides de Lus-La-Croix-Haute | 2014 | 1/10000 | Phytoécologie | 939,49 |
| Marais à Laïche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du vallon du Ferrand et du plateau d'Emparis | 2014 | 1/5000 | Phytoécologie | 3 665,87 |
| site CARHAB Bonnevaux | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 287,25 |
| site CARHAB Grande Sure | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 160,39 |
| site CARHAB Grandes Rousses | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 219,68 |
| site CARHAB Gresse en Vercors | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 2 201,68 |
| site CARHAB Isle Crémieux | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 2 515,79 |
| site CARHAB Lavalens | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 524,96 |
| site CARHAB Valsenestre | 2014 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 106,78 |
| site CARHAB Ecrins | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 797,39 |
| site CARHAB Grand Som | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 882,26 |
| site CARHAB Lac Blanc | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 889,38 |
| site CARHAB Paladru | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 282,07 |
| site CARHAB Saint-Nicolas | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 1 077,60 |
| site CARHAB Vizille | 2013 | 1/10000 | Synopsis CBNA | 710,59 |
| Site CEN 73 SERP | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 18,64 |
| Site CEN 73 DEIS | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 389,17 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|--|---------|---------------------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Site CEN 73 DRUP | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 26,88 |
| Site CEN 73 GRCH | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 14,92 |
| Site CEN 73 MACO | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 120,61 |
| Site CEN 73 MAFR | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 25,05 |
| Site CEN 73 MONT | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 19,11 |
| Site CEN 73 MSFJ | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 22,50 |
| Site CEN 73 MSVU | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 221,77 |
| Site CEN 73 SSLA | 2013 | 1/5000 | Phytoécologie | 2,55 |
| Marais de Lavours (AM) | 2012 | 1/10000- 1/25000 | Phytoécologie | 2 421,64 |
| St Laurent du Pont - Marais Tourbière de l'Herretang | 2012 | 1/4000 | Phytoécologie | 2183,04 |
| Compléments Chartreuse | 2011 | 1/10000 | Phytoécologie | 6 493,51 |
| Chartreuse nord Ajout Polys 2010 Vi- mines-Montagnole-Apremont-Myans | 2010 | 1/5000 | Phytoécologie | 6 489 |
| Flore et végétation APPB Seyssuel | 2010 | 1/5000 | Phytoécologie | 360,90 |
| Treminis - Saint-Baudille | 2010 | 1/10000 | Phytoécologie | 7 307,04 |
| Forêt de ravins, landes et habitats ro- cheux des ubacs du Charmant Som et des gorges du Guiers mort | 2009 | 1/5000 | Phytoécologie | 318 |
| Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer | 2009 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 729 |
| Milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg-d'Oi- sans | 2009 | 1/5000 | Phytoécologie | 5 157 |
| Steppique durancien et queyrassin (partie Durance) | 2009 | 1/15000 | Phytoécologie | 1 2916 |
| Cartographie des habitats du PNR du Vercors - Secteur de Montaud | 2008 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 533 |
| Diagnostic global de la biodiversité du Trièves | 2008 | 1/25000 | Phytoécologie | 3 5710 |
| Les Aravis | 2008 | 1/5000 | Phytoécologie | 9 211 |
| Plateau d'Emparis-Goléon | 2008 | 1/10000 | Phytoécologie | 7 646 |
| Adrets de Tarentaise | 2007 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 019 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|--------------------|--|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Espace naturel sensible des Rimets - Commune de Rencurel | 2007 | 1/2500 | Phytoécologie | 37 |
| Grotte à chauves-souris des Sadoux | 2007 | 1/10000 | Corine biotopes | 1 317 |
| Inventaire et cartographie des habitats et espaces naturels - Parc naturel ré- gional du Vercors | 2007 | 1/10000 | Phytoécologie | 176 248 |
| Lac Saint-Léger | 2007 | 1/1000- 1/12500 | Phytoécologie | 33 |
| Le Büech | 2007 | 1/15000 | Typologie phy- tosociologique sigmatiste | 2 437 |
| Montagne du Néron - Chartreuse | 2007 | 1/10000 | Phytoécologie | 729 |
| Prairies à orchidées, tufières et gorges de la Bourne | 2007 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 533 |
| Secteurs à enjeux et cartographie des habitats - Projet de Parc naturel régio- nal des Baronnies provençales | 2007 | 1/10000 | Phytoécologie | 26 097 |
| Secteurs à enjeux et cartographie des habitats - Projet de Parc naturel régio- nal des Baronnies provençales (échan- tillon maille 5 x 5 km) | 2007 | 1/25000 | Phytoécologie | 26 097 |
| Cartographie des habitats du PNR du Vercors - Secteur Sud-Ouest | 2006 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 533 |
| Cartographie des habitats - Réserve Naturelle Régionale des Iles du Haut Rhône | 2006 | 1/5000 | Phytoécologie | 288 |
| Cartographie des unités de végétation du site APPB du défilé de Donzère | 2006 | NR | Phytoécologie | 270 |
| Espace naturel sensible de Gerbey | 2006 | 1/5000 | Phytoécologie | 227 |
| Etude botanique, cartographie des ha- bitats et orientations de gestion sur le bassin versant du Haut-Bez | 2006 | 1/8000 | Phytoécologie | 11 796 |
| Marais alcalins de l'Ainan et Bavonne | 2006 | 1/5000 | Phytoécologie | 360 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|--------------------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Montagne de Seymuit - crête de la Scie | 2006 | 1/15000 | Phytoécologie | 1 403 |
| Piolit - Pic de Chabrières | 2006 | 1/15000 | Phytoécologie | 1 599 |
| Cartographie des habitats du PNR du Vercors - Secteur Centre-Ouest | 2005 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 533 |
| Cartographie de la végétation du bas- sin de Chichilianne sur la bordure sud- orientale du Parc Naturel Régional du Vercors | 2005 | 1/10000 | Phytoécologie | 4 556 |
| Cartographie HABITALP WP4 - Parc National des Ecrins | 2005 | 1/2500 | Habitalp | 22 750 |
| Espace naturel sensible du Marais de la Veronnière et son corridor | 2005 | 1/2000 | Phytoécologie | 232 |
| Inventaire et cartographie des habitats - Réserve Naturelle Régionale de l'Etang de Saint-Bonnet | 2005 | 1/2500 | Phytoécologie | 36 |
| Inventaire et cartographie des pe- louses steppiques de moyenne Mau- rienne | 2005 | 1/10000 | Phytoécologie | 641 |
| Massif et espace naturel sensible du Moucherotte | 2005 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 257 |
| Rochebrune - Izoard - vallée de la Cer- veyrette (zone hors PNR Queyras) | 2005 | 1/5000 | Phytoécologie | 18 806 |
| Cartographie de la végétation et éva- luation de la ressource fourragère - Al- pages de Valplane (04), Gialorgues et l'Alpe Bonette (06) PNR | 2004 | 1/15000 | Phytoécologie | 2 726 |
| Cartographie des habitats du Parc Na- turel Régional de Chartreuse | 2004 | 1/5000- 1/10000 | Phytoécologie | 69 867 |
| Cartographie des habitats du Parc Na- turel Régional des Bauges | 2004 | 1/16000 | Phytoécologie | 84 694 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|--|---------|--------------------|-----------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Espace naturel sensible du Col du Coq | 2004 | 1/3000 | Phytoécologie | 238 |
| Espace Naturel Sensible du plateau de la Molière et du Sornin | 2004 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 698 |
| Inventaire et cartographie des habitats du Parc Naturel Régional du Verdon | 2004 | 1/10000 | Phytoécologie | 104 921 |
| Inventaire et cartographie des Habitats naturels - S.C.O.T de Gap | 2004 | 1/5000- 1/16000 | Corine biotopes | 83 728 |
| Inventaire et cartographie phyto-éco- logique des habitats naturels du Parc Naturel Régional du Verdon - Secteur de Saint-André-les-Alpes | 2004 | 1/16000 | Phytoécologie | 5 908 |
| Landes, pelouses, forêts et habitats rocheux des Hauts Plateaux du Vercors | 2004 | 1/5000 | Phytoécologie | 19 566 |
| Landes, pelouses, forêts et habitats rocheux des Hauts Plateaux du Vercors - Secteur sud | 2004 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 189 |
| Les habitats naturels de la Durance entre Oraison et Sisteron | 2004 | 1/10000 | Phytoécologie | 1 444 |
| Rebord méridional du Massif des Bauges | 2004 | 1/10000 | Corine biotopes | 1 167 |
| Cartographie des habitats de la bor- dure nord-ouest du Parc Naturel Régio- nal du Vercors | 2003 | 1/7500 | Phytoécologie | 5 872 |
| Cartographie des habitats du Parc na- turel régional de Chartreuse - Secteur Sud-Ouest | 2003 | 1/12000 | Phytoécologie | 6 683 |
| Domaine départemental des Ecouges | 2003 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 343 |
| Inventaire et cartographie des espèces végétales patrimoniales et des végéta- tions remarquables situées sur le tracé de la déviation de la Roche de Rame (05) | 2003 | 1/2500 | Corine biotopes | 22,99 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|--|---------|---------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Inventaire et cartographie des milieux naturels d'Ambel et Font d'Urle - Ver-cors drômois | 2003 | 1/10000 | Phytoécologie | 4 301 |
| Inventaire et cartographie des milieux naturels du PNR Verdon - Propositions de gestion - Secteur de Castellane | 2003 | 1/10000 | Phytoécologie | 4 320 |
| Inventaire et cartographie phytosociologique du Parc Naturel du Verdon - Secteur de Castellane | 2003 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 039 |
| Le Mercantour | 2003 | 1/17000 | Phytoécologie | 15 351 |
| Les habitats naturels de la Durance entre Cadarache et Oraison, de l'embouchure du Verdon et du cours inférieur de l'Asse | 2003 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 628 |
| Réserve Naturelle de la Haute Vallée de Saint-Pierre | 2003 | 1/5000 | Phytoécologie | 79 |
| Réserve Naturelle des Hauts de Séveraisse | 2003 | 1/5000 | Phytoécologie | 201 |
| Site à forte valeur biologique des Lacs de Bey et Froment | 2003 | 1/2000 | Phytoécologie | 27 |
| Cartographie des habitats du secteur Autrans-Méaudre | 2002 | 1/10000 | Phytoécologie | 9 000 |
| Cartographie et analyse des espaces agricoles dans le bassin gapençais (Hautes-Alpes) | 2002 | 1/10000 | Phytoécologie | NR |
| Etude de la végétation de la retenue d'eau de l'Escale (04) | 2002 | 1/3000 | Phytoécologie | 65,12 |
| Etude des marécages arctico-alpins (Caricion incurvae) du Vallon de Bouchouse - Site Natura 2000 PR 08 "Haut Guil-Mont Viso-Valpreveyre" | 2002 | 1/3000 | Phytoécologie | 22,39 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|--------------------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Inventaire et cartographie des espèces végétales patrimoniales et des habitats remarquables situés dans la bande d'étude de la rocade de Gap (Hautes-Alpes) | 2002 | 1/2500 | Phytoécologie | 482,89 |
| Landes, pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux des hauts plateaux de Chartreuse et de ses versants | 2002 | 1/5000 | Phytoécologie | 6321 |
| Le Mercantour - Vallon des Granges commune et de Pelouse | 2002 | 1/1000 | Phytoécologie | 1048 |
| Le Mercantour - Vallons de la Moutière, de la Braissette et de Restefond | 2002 | 1/15000 | Phytoécologie | 1345 |
| Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau du Sornin | 2002 | 1/5000 | Phytoécologie | 1698 |
| VALGAUDEMAR : Le Chapeau, le Lauzon, Pétarel | 2002 | 1/10000 | Phytoécologie | 2188 |
| Cartographie et typologie des habitats naturels du bassin de Château-Bernard et Saint-Andéol (PNRV) | 2001 | 1/10000- 1/5000 | Phytoécologie | 2 907 |
| Haut Guil - Mont Viso - Val Preveyre | 2001 | 1/15000 | Phytoécologie | 18 531 |
| Inventaire, cartographie et étude de la dynamique de la végétation des prairies des communes de Saint-Pierre-de-Chartreuse et du Sappey en Chartreuse | 2001 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 125,26 |
| Inventaire, dynamique et cartographie des milieux ouverts montagnards de Saint-Pierre de Chartreuse et du Sappey en Chartreuse | 2001 | 1/5000 | Phytoécologie | NR |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|---------|---------------|-----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Les Alpagnes de la Montagne de la Salette : inventaire et cartographie des milieux, étude de la dynamique de la végétation | 2001 | 1/10000 | Phytoécologie | 1 305 |
| PNR Du Queyras | 2001 | 1/15000 | Phytoécologie | 62 511,14 |
| Rapport de stage ingénieur-maître : cartographie et typologie des milieux ouverts - Bassin de Grasse-en-Vercors | 2001 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 488 |
| Saint-Pierre de Chartreuse - Le Sappey en Chartreuse | 2001 | 1/5000 | Phytoécologie | 3 692,59 |
| Site à forte valeur biologique des Gorges de Crossey | 2001 | 1/5000 | Phytoécologie | 283 |
| Sources de la Durance et de la Doire | 2001 | 1/12000 | Phytoécologie | 835 |
| Cartographie des espèces végétales protégées et des habitats du site du Plateau de Bayard soumis à un projet d'extension du golf de Gap | 2000 | 1/2500 | Phytoécologie | NR |
| Cartographie des habitats sur un transect entre les massifs du Vercors et de la Chartreuse | 2000 | 1/12500 | Phytoécologie | 5 529 |
| Cartographie des prairies et des pelouses de la Vallée de Proveysieux (38) | 2000 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 100,96 |
| Cartographie du marais de Manteyer - La Roche des Arnauds (Hautes-Alpes) - Propositions de gestion conservatoire | 2000 | 1/2500 | Phytoécologie | 63 |
| Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand colon | 2000 | 1/5000 | Phytoécologie | 2 738 |
| Combeynot - Lautaret - Ecrins - secteurs à enjeux | 2000 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 303 |
| La Durance de Curbans à Sisteron | 2000 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 148 |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|--------------------|-----------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Marais à Laîche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du vallon du Ferrand et du plateau d'Emparis | 2000 | 1/5000- 1/10000 | Phytoécologie | 6 993 |
| Cartographie de la végétation de la Montagne de Chamouse (Drôme) | 1999 | 1/15000 | Phytoécologie | 4 755 |
| Cartographie des habitats sur les Hauts Plateaux du Vercors | 1999 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 145 |
| La Durance de Serre-Ponçon à La Saulce | 1998 | 1/5000 | Corine biotopes | 827 |
| Landes, prairies et habitats rocheux du massif du mont Thabor | 1998 | 1/10000 | Phytoécologie | 5 108 |
| Partie orientale du Massif des Bauges | 1998 | 1/5000 | Corine biotopes | 16 436 |
| Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena | 1998 | 1/10000 | Phytoécologie | 602 |
| Pelouses, landes, falaises et forêts de la montagne d'Aucelon | 1998 | 1/10000 | Phytoécologie | 154 |
| Steppique durancien et queyrassin | 1998 | 1/8000- 1/10000 | Phytoécologie | |
| Etude de la flore et de la végétation de la Forêt Communale de Gresse-en-Vercors | 1997 | 1/5000 | Phytoécologie | 1 937 |
| Landes, pelouses, forêts et prairies humides de Lus-la-croix-haute | 1997 | 1/10000 | Phytoécologie | 3 244 |
| Pelouses, forêts et grottes du massif de Saou | 1997 | 1/10000 | Phytoécologie | 2 332 |
| Etude de la flore et de la végétation de la réserve biologique communale du Bois des Ayes | 1995 | 1/5000 | Phytoécologie | 434 |
| Plan de Gestion de la Réserve Naturelle du Cirque du Grand Lac des Estaris | 1995 | 1/5000 | Phytoécologie | NR |

| Dénomination | Année | Echelle | Typologie | Hectares |
|---|---------|---------|---------------|----------|
| Site CEN73 DEFE | 2022-23 | 1000 | Phytoécologie | 56 |
| Site CEN73 MOPG | 2022 | 1000 | Phytoécologie | 42 |
| Site CEN73 GGCE (non finalisée à ce jour) | 2021 | 1000 | Phytoécologie | 41 |
| Plan de Gestion de la Réserve Naturelle du Haut Vénéon | 1995 | 1/5000 | Phytoécologie | NR |

ANNEXE 4

ACTIONS DE CONSERVATION 2022

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|--|--------------|--------------------|---|--------------------|--|---|
| Plans d'actions / de conservation | | | | | | |
| <i>Apium repens</i> | AuRA | 38 | - mise en culture - introduction - concertation - suivi | 2017-2028 | CD38, Lo Parvi | Flore Sentinelle, SC Rhône-Alpes |
| <i>Botrychium simplex</i> | AuRA, PACA | 74, 73, 38, 05 | - essais de mise en culture - suivi - concertation | 2019-2028 | CEN74, PN Vanoise, Gentiana, PNR Queyras | Flore Sentinelle, Dreal AuRA, SCALP |
| <i>Dryopteris cristata</i> | AuRA | 38 | - semis - introduction - suivi | 2018-2027 | CD38, Lo Parvi | Flore Sentinelle, SC Rhône-Alpes |
| <i>Iberis timeroyi</i> | AuRA | 38 | - suivi station - gestion - introduction - suivi | 2016-2025 | Lo Parvi, CD 38 | Flore Sentinelle, SC Rhône-Alpes, convention 38 |
| <i>Liparis loeseli</i> | AuRA PACA | 01, 38, 73, 74, 05 | - suivi territoire | 2010-... | Dreal AuRA, Dreal PACA, partenaires Flore Sentinelle | Flore Sentinelle |
| | AuRA | 38 | - restauration d'une population dans le Val d'Ainan - étude paramètres écologiques | 2015-2024 | MNHN, CD38, Gentiana, CEN38, Région AuRA | Flore Sentinelle, AERMC, convention 38 |
| <i>Onosma arenaria subsp. pyramidata</i> | AuRA | 26, 38, 01 | - suivi habitat - suivi station - conservation banque de semences - étude de la germination - développement d'une population culturelle | 2008-... | CEN RA, Lo Parvi, Valence Romans Agglo, CD38 | Flore Sentinelle, SC Rhône-Alpes |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|--|------------|--------|--|--------------------|---|--|
| | | | - renforcements - gestion - sensibilisation | | | |
| <i>Pedicularis recutita</i> | AuRA | 73 | - bilan stationnel - définition des actions - concertation - étude de la pression de pâturage | 2020-2023 | CEN73, PN Vanoise, OFB | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Potentilla multifida</i> | AuRA, PACA | 73, 05 | - bilan stationnel - suivi - définition des actions - concertation - étude des paramètres écologiques - récolte de graines - renforcement de populations | 2020-2025 | PN Vanoise, PN Écrins | Flore Sentinelle, SCALP |
| Fougères <i>Woodsia ilvensis</i> , <i>Botrychium simplex</i> , <i>Diphasiastrum issleri</i> , <i>Dryopteris cristata</i> | AuRA | 74, 38 | - suivi - introduction - essais de mise en culture | 2018-... | CEN74, Lo Parvi, CD38, PNR Queyras, Gentiana | Flore Sentinelle, CPO Département Haute-Savoie, convention 38, SCALP |
| Messicoles | AuRA | 01 | - amélioration des connaissances de répartition - semis avec un GAEC et suivi | 2019-... | DREAL AuRA, CD01, GAEC des Flam'en Vert | Flore Sentinelle, convention 01, commande DREAL |
| | | 73 | - introduction - suivi | 2010-... | CEN73, Association Hippothèse, La Motte-Servolex | Flore Sentinelle, convention 73, AAP CD73 |
| | | 74 | - suivi | 2014- | Conservatoire du littoral, LPO 74, Domaine de Guidou | Flore Sentinelle, prestation |
| | | 74 | implantation et suivi | 2021-... | Conservatoire du littoral, CEN 74, agriculteur partenaire | Flore sentinelle, prestation |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|--|----------------------|----------------------------|---|--------------------|--|--|
| | | 38 | - suivi d'une parcelle conservatoire | 2014 - ... | Mairie Eyzin-Pinet, Nature vivante, ENS Combe de Vaux | Flore Sentinelle, prestation |
| | | 26 | - implantation messicoles, études descriptive interactions messicoles - pollinisateurs | 2021 | Chambre d'agriculture 26, CD 26 | Flore sentinelle, Convention CD 26, CPO AURA |
| | PACA | 04 | - semis chez 2 agriculteurs | 2021-2022 | PNR Verdon, CBNMed, Bio de PACA | programme PNE Verdon |
| Tulipes de Savoie (<i>T. aximensis</i> , <i>T. billietiana</i> , <i>T. didieri</i> , <i>T. rubidusa</i> , <i>T. montisandrei</i> , <i>T. planifolia</i>) | AuRA | 73 | - suivi des populations existantes - réintroduction et suivi - gestion - sensibilisation - mise en place d'un jardin conservatoire à La Tour-en-Maurienne | 2017-2022 | Commune de St Julien Mont Denis, CEN 73 | Flore Sentinelle, convention 73 TELT |
| Multi espèces pelouses sableuses | AuRA, PACA Occitanie | 01, 26, 38, 07, 84, 30 | - rédaction d'une proposition d'un PNA, présentation au CNPN, validation par le CNPN | 2021- | CBNMed, CBNMC | Flore Sentinelle, DREAL AuRA coordinatrice |
| Multi espèces falaises et balmes liguro-provençales | AuRA PACA | 26, 05, 04, 06, 83, 84, 13 | - rédaction d'une proposition d'un PNA, présentation au CNPN, validation par le CNPN | 2021 - | CBNMed | Flore Sentinelle, DREAL PACA coordinatrice |
| Programmes et activités de recherche | | | | | | |
| <i>Liparis loeseli</i> | AuRA | 38 | - restauration d'une population dans le Val d'Ainan - étude paramètres écologiques | 2015-2024 | MNHN, CD38, Gentiana, CEN38, région AuRA | Flore Sentinelle, AERMC, convention 38 |
| <i>Trifolium saxatile</i> | AuRA PACA | 73, 38, 05 | - suivi démographique - programme de recherche | 2016-2022 | PN Ecrins, PN Vanoise, N2000 PACA, ONF, Geolab, LECA, ISEM | Flore Sentinelle, POIA FloreClim, ONF Villaroger |
| Combes à neige | AuRA PACA | | - programme de recherche | 2020-2022 | Flore Sentinelle, Geolab, LECA | Flore Sentinelle, POIA FloreClim |
| Marges pro glaciaires | AuRA PACA | 73, 74 Valais | - inventaires botaniques - géomorphologie | 2019-2022 | CREA, LECA, CNRS/Université | Flore Sentinelle, ROCVEG |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|-----------------------------|------------|------------|---|--------------------|---|---|
| | Suisse | | - télédétection (données satellites et drones) | | Grenoble Alpes, Jardin alpin de Champex | |
| Messicoles et mycorhizes | PACA | 04 | - suivi de plantes messicoles - analyse de CMA | 2021-2022 | LECA, Bioterra sud (Liban) | Biovalterre |
| Bilans stationnels | | | | | | |
| <i>Alchemilla splendens</i> | AuRA | 74, 38 | - bilan stationnel | 2020-2021 | PNM, CBNMed | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Artemisia borealis</i> | AuRA, PACA | 73, 05 | - bilan stationnel | 2019-2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Artemisia insipida</i> | PACA | 04, 05 | - bilan stationnel | 2021 | N2000 | Flore Sentinelle, SCALP, convention 04 |
| <i>Carex buxbaumii</i> | AuRA | 74 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, convention 74 |
| <i>Carex heleonastes</i> | AuRA | 74 | - bilan stationnel | 2021 | CEN74 | Flore Sentinelle, convention 74 |
| <i>Carex vaginata</i> | AuRA | 74 | - bilan stationnel | 2021 | CEN74 | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Carpesium cernuum</i> | AuRA | 38, 73 | - bilan stationnel | 2021 | ONF 05 | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Cicendia filiformis</i> | AuRA | 01 | - recherche de l'espèce | 2021 | | Flore Sentinelle, convention 01 |
| <i>Draba nemorosa</i> | AuRA, PACA | 73, 05, 06 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Epipactis placentina</i> | AuRA | 38, 73 | - bilan stationnel | 2021-2022 | CEN 38 | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Gagea polidorii</i> | PACA | 05, 06, 04 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Genista delphinensis</i> | AuRA | 26 | - bilan stationnel | 2021-2022 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Genista radiata</i> | PACA | 04 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Gladiolus imbricatus</i> | AuRA | 26 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Lactuca quercina</i> | PACA | 04 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Lathyrus bauhini</i> | AuRA | 38 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Nepeta nuda</i> | PACA | 04, 05, 73 | - bilan stationnel | 2020-2022 | PN Ecrins, CBNMed | Flore Sentinelle, PITEM Biodivalp, convention 04, SCALP |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|---|------------|----------------|--|--------------------|---|---|
| <i>Potentilla alba</i> | PACA | 04, 05, 06 | - bilan stationnel | 2020-2021 | PN Ecrins, CBNMed | Flore Sentinelle, PITEM Biodivalp, convention 04, SCALP, CBNMed |
| <i>Saxifraga valdensis</i> | AuRA, PACA | 73, 05 | - bilan stationnel | 2020-2022 | PNR Queyras | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Saxifraga adscendens</i> | AuRA, PACA | 73, 05 | - bilan stationnel | 2020-2021 | PNV, PNR Queyras | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Tulipa sylvestris</i> | AuRA | 74 | - bilan stationnel | 2021 | | Flore Sentinelle, convention 74 |
| Suivis habitats | | | | | | |
| Marais et pelouses sèches de Savoie (9 sites) | AuRA | 73 | - suivi réhydratation - suivi pâturage | 2010- ... | CEN73 | convention 73 |
| Combes à neige | AuRA, PACA | 73, 05 | - suivi territoire | 2020-2022 | PNV, PNR Queyras, N2000 05, réserve Ristolas (PNR Queyras), PNV | Flore Sentinelle, Floreclim |
| Combes à neige | AuRA, PACA | 73, 05 | - suivi station | 2020-2022 | N2000 05 | Flore Sentinelle, Floreclim |
| Éboulis froids | AuRA | 38, 26, 73, 74 | - suivi | 2019-2021 | CEN74 | Flore Sentinelle, ROCVEG |
| Glaciers rocheux | AuRA | 73, 05, 04 | - inventaires botaniques et proposition d'un suivi | 2019-2021 | EDYTEM | Flore Sentinelle, ROCVEG |
| Pelouse à nard raide et jonc squarreux | AuRA | 38, 26 | - suivi et prospections | 2012-2014-2021 | PNR Vercors | convention AuRA |
| Prairies humides et pelouses sèches | AuRA | 73 | - suivi revégétalisation | 2017-2020 | CEN73 | RestHAlp |
| Parois calcaires | PACA | 04 | - suivi végétation et escalade | 2021-... | PNR Verdon | Convention 04 |
| Suivis espèces | | | | | | |
| <i>Agropyron cristatum subsp. pectinatum</i> | PACA | 05 | - suivi station | 2020 | | Flore Sentinelle, SCALP |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|--------------------------------|---------------|-------------------|--|---------------------|---|---|
| <i>Spiranthes aestivalis</i> | AuRA | 73 | - suivi station | 2008-... | CEN73 | convention 73 |
| <i>Botrychium simplex</i> | AuRA, PACA | 74, 73, 38, 05 | - suivi station | 2010-... | | Flore Sentinelle, SCALP, départements |
| <i>Gentianella ramosa</i> | AuRA | 73 | - suivi | 2021-2030 | PNV | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Jacobaea uniflora</i> | AuRA | 73 | - suivi | 2021-2030 | PNV | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Geranium argenteum</i> | PACA | 05 | - suivi station Dévoluy | 2021-... | N 2000 Devoluy-Durbon Charance | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Centaurium favargerii</i> | PACA | 05 | - suivi et porter à connaissance | 2021-... | F LeDriant | Flore Sentinelle SCALP |
| <i>Androsace breistrofferi</i> | AuRA PACA | 26, 04 | - suivi station 26 | | | Flore Sentinelle, SC Rhône-Alpes |
| <i>Astragalus alopecurus</i> | PACA | 04 | - suivi territoire maille | 2017- | PNR Queyras, N2000 steppique Durancien | Flore Sentinelle, SCALP, PITEM BIODIVALP |
| <i>Eryngium alpinum</i> | AuRA | 38 | - suivi territoire et prospections complémentaires | 2020-2022 | PNR Chartreuse | Flore Sentinelle |
| <i>Hornungia procumbens</i> | PACA | 05 | - suivi station en lien avec les changements de pratique sur les sites | 2020-... | PNR Queyras, N2000, DDT05 | Flore Sentinelle, SCALP |
| <i>Littorella uniflora</i> | AuRA | 74 | - suivi (carto au GPS submétrique) projet de réintroduction | 2020-2022 | CEN 74, Thonon Agglo | Flore Sentinelle, CPO Département Haute-Savoie |
| <i>Loeflingia hispanica</i> | AuRA | 26 | - suivi station | 2018, 2020, 2021... | | Flore Sentinelle, convention 26 |
| <i>Orobanche bartlingii</i> | AuRA | 01, 38 | - suivi territoire et prospections complémentaires | 2020-2021 | RNN Haute Chaîne du Jura PNR Chartreuse, RNN Hauts de Chartreuse Gentiana | Flore Sentinelle, convention 01 CPO Région AuRA, convention 38 |
| <i>Silene petrarckae</i> | PACA | 04, 05 | - suivi station | 2020-2021 | PNR Verdon, N2000, CBNMed | Flore Sentinelle, SCALP, CD04 |
| Restauration écologique | | | | | | |
| <i>Pelouse alpine</i> | AuRA | 74 | - suivi revégétalisation | 2019 | EDF | prestation |

| Espèce(s) ou Habitat(s) | Région | Dépt | Actions engagées | Durée du programme | Partenaire(s) | Cadre/projets |
|--------------------------------|---------------|-------------|--|---------------------------|----------------------|----------------------|
| <i>Prairie de fauche</i> | PACA | 05 | - appui technique à l'étrépage | 2019 | CD05 | convention |
| <i>Pelouse alpine</i> | AuRA | 73 | Étude de la colonisation végétale spontanée suite au démantèlement du barrage EDF du Plan des Nettes | 2021-2022 | EDF | prestation |

ANNEXE 5

EXPERTISE POUR LES SERVICES DE L'ÉTAT SUR LES DESTRUCTIONS D'ESPECES ET D'HABITATS PROTEGES

| Espèces | Dépt | Demandeur | Commune / aménagement | Motifs | Date d'avis / autres |
|--|------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Avis du CBNA sur des dossiers d'aménagement impactant des espèces protégées | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Sollicitations, échanges ou expertises | | | | | |
| <i>Androsace alpina</i> | 73 | S3V | Méribel | sécurisation de pistes de ski | octobre 2022 |
| <i>Cytisus hirsutus</i> | 38 | Gonin TP | Parmillieu | carrière | mai et novembre 2022 |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i> | 26 | CNR | Montelimar | réparation digues | avril 2022 |
| <i>Ranunculus sceleratus</i> | 26 | CNR | Montelimar | réparation digues | avril 2022 |
| <i>Aster amellus</i> | 05 | Commune de l'Argentière la Bessée | Commune de l'Argentière la Bessée | bike parc | mars 2022 |
| <i>Gentiana lutea</i> | 05 | Acanthys/Herbiolys | Guillestrois | prélèvement de racines | mai 2022 |
| <i>Gagea villosa</i> | 05 | particulier | Chateauroux | construction d'un hangar | avril 2022 |
| <i>Typha minima</i> | 04 | SEGED/DIRMED | Aiglun | confortement des berges de la RN 85 | avril 2022 |
| <i>Pinguicula grandiflora pallida</i> | 01 | CD 01 | Gex | sécurisation routière de la RD1005 | février 2022 |
| Veille sur des destructions d'espèces et d'habitats | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ANNEXE 6

ACTIVITES CBNA EN 2022

| Activités 2022 | Domaine | Type |
|--|---------------|----------------------|
| Inventaire permanent de la bryoflore | Connaissance | Mission permanente |
| Inventaire permanent de la flore vasculaire | Connaissance | Mission permanente |
| Inventaire permanent des végétations | Connaissance | Mission permanente |
| Gestion et administration du site Internet du CBNA | Communication | Mission permanente |
| Edition de la lettre d'information "Mail toutes fleurs" | Communication | Mission permanente |
| Participation à l'observatoire de la biodiversité de PACA | Connaissance | Mission permanente |
| Expertise sur les dossiers de demande de destruction d'espèces protégées | Expertise | Mission permanente |
| Participation à des conseils et des comités | Expertise | Mission permanente |
| Administration du système d'information sur la flore et les habitats | Ressources | Mission permanente |
| Gestion du fonds documentaire | Ressources | Mission permanente |
| Gestion du fonds iconographique | Ressources | Mission permanente |
| Gestion des herbiers | Ressources | Mission permanente |
| Gestion de la banque de semences | Conservation | Mission permanente |
| Gestion du jardin expérimental et du jardin alpin | Conservation | Mission permanente |
| Quatrième année du programme Cobiodiv sur la biodiversité des Alpes françaises et italiennes | Connaissance | Dossier subventionné |
| Septième année du programme Orchamp (Observatoire des relations climat-homme-milieus agrosylvopastoraux du massif alpin) | Connaissance | Dossier subventionné |
| Quatrième année du programme SCALP de mise en œuvre de la stratégie de conservation de la flore des Alpes | Conservation | Dossier subventionné |
| Quatrième année du programme ROCVEG sur les végétations périglaciaires | Conservation | Dossier subventionné |
| Contribution aux mesures d'accompagnement du projet de ligne ferroviaire Lyon - Turin - Volet flore | Expertise | Prestation |
| Appui aux DREAL pour la validation des cartes de documents d'objectifs N 2000 | Expertise | Dossier subventionné |
| Inventaire des bryophytes des ZNIEFF de la zone méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes | Connaissance | Prestation |
| Troisième année du programme Floreclim sur l'adaptation de la flore des Alpes au changement climatique | Conservation | Dossier subventionné |
| Troisième année du programme Gebiodiv sur les techniques de revégétalisation | Expertise | Dossier subventionné |
| Formations à la marque Végétal local | Expertise | Prestation |
| Appui à la mise en œuvre de la promotion de la marque Végétal local par la région Auvergne-Rhône-Alpes | Expertise | Dossier subventionné |
| Animation du pôle d'information flore - habitats de Rhône-Alpes | Ressources | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale du Département des Alpes-de-Haute-Provence | Expertise | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale du département de la Drôme | Expertise | Dossier subventionné |

| Activités 2022 | Domaine | Type |
|---|---------------|----------------------|
| Appui à la politique environnementale du département de l'Ain | Expertise | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale du département de la Haute-Savoie | Expertise | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale du Département de l'Isère | Expertise | Dossier subventionné |
| Mise en œuvre de plusieurs plans de conservation d'espèces rares et menacées | Conservation | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale de Région Auvergne-Rhône-Alpes | Expertise | Dossier subventionné |
| Mise en œuvre de la stratégie de conservation de la flore en Rhône-Alpes | Conservation | Dossier subventionné |
| Coordination technique du système d'information faune et flore de PACA (SILENE) | Ressources | Dossier subventionné |
| Contribution au SINP | Connaissance | Prestation |
| Contribution à la mise à jour du référentiel taxonomique national de la flore vasculaire | Expertise | Prestation |
| Appui à la politique nationale de lutte contre les espèces exotiques envahissantes | Expertise | Prestation |
| Appui à la politique nationale sur les plans nationaux d'action | Expertise | Prestation |
| Animation du plan d'action régional messicoles Provence-Alpes-Côte d'Azur | Conservation | Dossier subventionné |
| Participation au programme national de cartographie des habitats (CARHAB) | Connaissance | Dossier subventionné |
| Animation du réseau alpin de conservation de la flore | Conservation | Dossier subventionné |
| Appui à la politique environnementale du département de la Savoie | Expertise | Dossier subventionné |
| Réalisation d'un catalogue des tilleuls des Baronnie provençales | Connaissance | Prestation |
| Participation au programme national Végétal local | Conservation | Dossier subventionné |
| Appui au CEN de Savoie pour la gestion des sites | Connaissance | Dossier subventionné |
| Appui à la gestion des messicoles sur le domaine du Guidou | Conservation | Prestation |
| Appui flore à la DDT des Hautes-Alpes | Expertise | Prestation |
| Elaboration d'une stratégie de connaissance de la flore de Provence-Alpes-Côte d'Azur | Expertise | Dossier subventionné |
| Deuxième année du programme CARE (Cueillette alpine responsable) | Expertise | Dossier subventionné |
| Deuxième année du programme Bioalterre sur les messicoles | Conservation | Dossier subventionné |
| Animation du PNA messicoles Aura | Conservation | Dossier subventionné |
| Inventaire des ZNIEFF des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence | Connaissance | Dossier subventionné |
| Animation du groupe de travail national sur les métadonnées | Ressources | Prestation |
| Deuxième année du programme RESSOL sur la restauration écologique | Conservation | Dossier subventionné |
| Contribution à l'atlas de la biodiversité communale de la Motte Servolex | Connaissance | Prestation |
| Dernière année du projet Alpes en jardin | Communication | Dossier subventionné |
| Contribution au projet de confortation des insectes pollinisateurs dans les espaces cultivés du PNR du Verdon | Conservation | Dossier subventionné |

| Activités 2022 | Domaine | Type |
|---|--------------|----------------------|
| Etude de la réponse de la bryoflore à la maturité forestière dans plusieurs PNR | Connaissance | Prestation |
| Suivi des bryophytes de la tufière des Janons | Connaissance | Prestation |
| Liste rouge des végétations d'Auvergne-Rhône-Alpes | Connaissance | Dossier subventionné |
| Appui Végétal local à la station de ski de Courchevel | Conservation | Prestation |
| Animations messicoles sur la commune de la Motte Servolex | Conservation | Prestation |
| Expertise pour la trame des zones pastorales dans les PNR des Préalpes | Expertise | Prestation |
| Formation en bryologie pour un bureau d'études | Connaissance | Prestation |
| Expertise sur les messicoles de la plaine de l'Ain | Conservation | Prestation |
| Suivi d'une mesure compensatoire à Villarodin | Conservation | Prestation |
| Inventaires bryologiques des znieff des zones alpines et plaine du Rhône de la région Auvergne-Rhône-Alpes | Connaissance | Dossier subventionné |
| Appui Végétal local à l'agglomération d'Annemasse | Conservation | Prestation |
| Contribution au guide Plantons local de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur | Conservation | Prestation |
| Diagnostic de messicoles dans le Luberon | Conservation | Prestation |
| Inventaires bryologiques à Engins | Connaissance | Prestation |
| Etude des relations entre les plantes vasculaires et les bryophytes menacées de la région Auvergne-Rhône-Alpes | Expertise | Dossier subventionné |
| Diverses formations flore | Connaissance | Prestations |
| Inventaire des bryophytes du Petit Mont-Blanc | Connaissance | Prestation |
| Plan régional d'actions en faveur de la conservation de la petite centaurée de Favergée | Conservation | Dossier subventionné |
| Plan national d'actions pour la conservation de la flore des parois calcaires liguro-provençales | Conservation | Dossier subventionné |
| Suivis de 2 zones humides de l'Ain, le Pré d'Amus et le marais de Vaux, avec le protocole flore RhOméO | Expertise | Prestation |
| Etat des lieux des alpages de la réserve naturelle nationale du Jura | Expertise | Prestation |
| Plan national d'actions pour la conservation des pelouses sableuses | Conservation | Dossier subventionné |
| Suivi des buttes de sphaignes sur la Tourbières des Creusates | Expertise | Prestation |
| Suivi des végétations de la réserve naturelle de Chartreuse | Expertise | Prestation |
| Evaluation des zones humides des alpages de Granges communes et de Valplane dans le parc national du Mercantour | Expertise | Prestation |
| Révision de la liste des habitats déterminants ZNIEFF pour la zone alpine de la région Auvergne-Rhône-Alpes | Expertise | Dossier subventionné |
| Mise en place d'un suivi de la flore vasculaire pour l'évaluation des modalités de restauration des pelouses de la Valbonne | Expertise | Prestation |
| Contribution au projet Presur de Préfiguration d'un réseau de surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux de France métropolitaine | Expertise | Dossier subventionné |

ANNEXE 7

FORMATIONS REALISEES PAR LE CBNA

| Formation | Contexte | Public | Nb. participants | Lieu | Date |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Cap o vert | VL | architecte | 25 | Marseille | 08/07/22 |
| Lycée agricole Côte saint andré | VL, restauration écologique | étudiants BTS GPN/CFPPA | 34 | Côte saint André | 11/03/22 |
| SYMBHI | VL | services du CD38 | 12 | visio | 18/01/22 |
| Lycée agricole MFR Mondy | VL, restauration écologique | étudiants BTS GPN | 45+15 | Bourg de péage | 01/04/22 |
| collecteurs de graines session 1 | VL | collecteurs | 13 | Tréminis | 05/04/22 |
| collecteurs de graines session 2 | VL | collecteurs | 6 | Meyres-Savel | 02/05/2022 |
| collecteurs de graines session 3 | VL | collecteurs | 7 | Gap | 08/11/2022 |
| journée VL en zone RSJ | VL | BE, techniciens agricoles, prescripteurs | 26 | Biziat | 12/07/22 |
| REVER12 | restauration écologique | | 120 | Bagnères de Bigorre | 04/10/22 |
| GEBIODIV | restauration écologique | | 40 | Turin | 01/10/22 |
| Formation interne CBNA | Algorithmique | Service SI CBNA | 6 | Visioconférence Gap, Charance | 03/10/22 et 10/10/22 |
| Formation interne CBNA | Programmation Python | Service SI CBNA | 6 | Visioconférence Gap, Charance | 02/11/22, 14/11/22 et 05/12/22 |
| Formation GeoNature SINP AURA | GeoNature Base de données | CBNMC | 4 | Chavaniac-Lafayette, Haute-Loire | 07/11/22 au 10/11/22 |
| Formation Biodiv'AURA SINP AURA | Formation à l'utilisation des outils | Syndicat du Vuache et leurs partenaires | 15 | Vulbens | 03/03/2022 |
| Formation Biodiv'AURA SINP AURA | Introduction au SINP en AURA | Grand Annecy | 15 | Visioconférence | 03/10/2022 |
| Cap o vert | VL | architecte | 25 | Marseille | 08/07/22 |

| Formation | Contexte | Public | Nb. participants | Lieu | Date |
|----------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|---------------------|-------------|
| Lycée agricole Côte saint andré | VL, restauration écologique | étudiants BTS GPN/CFPPA | 34 | Côte saint André | 11/03/22 |
| SYMBHI | VL | services du CD38 | 12 | visio | 18/01/22 |
| Lycée agricole MFR Mondy | VL, restauration écologique | étudiants BTS GPN | 45+15 | Bourg de péage | 01/04/22 |
| collecteurs de graines session 1 | VL | collecteurs | 13 | Tréminis | 05/04/22 |
| collecteurs de graines session 2 | VL | collecteurs | 6 | Meyres-Savel | 02/05/2022 |
| collecteurs de graines session 3 | VL | collecteurs | 7 | Gap | 08/11/2022 |
| journée VL en zone RSJ | VL | BE, techniciens agricoles, prescripteurs | 26 | Biziat | 12/07/22 |
| REVER12 | restauration écologique | | 120 | Bagnères de Bigorre | 04/10/22 |

ANNEXE 8

PUBLICATIONS DU CBNA EN 2022

ABDULHAK,S., MERHAN,B., MICHOUILLER,M., VALLEE,S., RATAJCZAK,E., 2022. *Les glaciers rocheux. Habitat d'intérêt communautaire*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds National d'Aménagement et de Développement des Territoires, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 57p.

AMODEI,T., GARRAUD,L., 2022. *Asplenium jahandiezii (Litard.) Rouy dans le Royans, massif du Vercors (Drôme, France)*, Botanique. 8:19-26

BISSUEL,S., MARQUIS,F., PHILIPPE,S., WINTER,C., 01/2022. *Alpes en jardin. Activités 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'activité, Fond européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 12p.

BIZARD,L., 06/2022. *Mise en place d'un suivi des populations de Gagée de Bohême sur l'Ens de Pierre Aiguille. Gagea bohémica*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Drôme, 6p.

BIZARD,L., 09/2022. *Bilan stationnel de la Centaurée du Rhin dans la Drôme. Centaurea stoebe L., 1753 (Version 1)*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire

BIZARD,L., BONNET,V., JUHEL,E., NIEL,F., STRUYVEN,A., 09/2022. *Bilan stationnel du Genêt du Dauphiné, Genista delphinensis Verl., 1872*, Conservatoire botanique national alpin, Commune de Dieulefit, Parc naturel régional du Vercors. Rapport d'étude, Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, 17p.

BONNET,V., 11/2022. *Stratégie de conservation de la flore alpine SCALP 2019-2022. Séminaire Flore sentinelle*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 14p.

BONNET,V., 12/2022. *Plan National d'Actions Pelouses sableuses continentales. Comité technique 14/12/2022*, Conservatoire botanique national alpin, 31p.

BONNET,V., BIZARD,L., 03/2022. *Programme FLORECLIM. Suivi in situ des populations de Trèfle des rochers*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Auvergne Rhône-Alpes, 14p.

BONNET,V., BIZARD,L., FORT,N., GENIS,J.M., KRISTO,O., LEGLAND,T., MILCENT,J.P., MICHOUILLER,M., MOLINATTI,M., RATAJCZAK,E., VAHE,L., VALLEE,S., 12/2022. *POIA Stratégie de conservation de la flore alpine*, Conservatoire botanique national alpin, Fonds Européen de Développement Régional ; Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, 59p.+annexes

BONNET,V., HUC,S., MERHAN,B., VILLARET,J.C., 2022. *Bilan des activités du CBNA dans le département de l'Isère. Année 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'activités, Région Rhône-Alpes-Auvergne, Conseil départemental de l'Isère, 98p.

BONNET,V., IMBERT,E., 11/2022. *Floreclim - suivi démographique du Trèfle des rochers*, Conservatoire botanique national alpin, Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 14p.

- BONNET,V., ISENMANN,M., 01/2022. *Compte-rendu de suivi de trois espèces patrimoniales en Savoie. Liparis de Loesel, Orchis punaise, Spiranthe d'été*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Savoie, 12p.
- BONNET,V., RATAJCZAK,E, BLANCHEMAIN,J., 2022. *La Potentille multifide. Une espèce sous surveillance en Vanoise*, Conservatoire botanique national alpin, Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
- BONNET,V., SPAETH,M., *La Potentille multifide. Un plan de conservation pour une espèce arctico-alpine très rare en France*, Conservatoire botanique national alpin, Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
- BONNET,V., VAHE,L., MERHAN,B., 12/2022. *Bilan stationnel de la Cardamine de Plumier. Cardamine plumieri Vill., 1779*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional ; Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur ; Fonds national d'aménagement et du développement du territoire ; Département de l'Isère
- BONNET,V., VIALATTE,S., 2022. *Stratégie de conservation de la flore alpine. Un outil pour agir*, Conservatoire botanique national alpin, Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
- CHARBONNEL,A., VAHE,L., RATAJCZAK,E., 06/2022. *Enquête : les besoins en végétaux d'origine locale dans les pays de Savoie*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire d'espaces naturels Savoie (CEN). Feder Auvergne Rhône-Alpes, Région Auvergne Rhône-Alpes
- Collectif, 2022. *La biodiversité prend racine dans notre territoire. Végétal local. Alpes messicoles*, Agence Autrement Dit, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra
- Collectif, 2022. *La biodiversité prend racine dans notre territoire. Végétal local. Alpes herbacées*, Agence Autrement Dit, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra
- Collectif, 2022. *La biodiversité prend racine dans notre territoire. Végétal local. Alpes ligneux*, Agence Autrement Dit, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra
- Collectif, 11/2022. *La flore alpine face au défi climatique, données scientifiques, messages et axes de communication*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 15p.
- Collectif, 10/2022. *Lot 2 : caractérisation de la diversité de la bryoflore et de la communauté bryophytique comme attributs de maturité ou d'ancienneté des forêts dans les PNR du massif des Bauges et du Verdon*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Auvergne Rhône-Alpes
- Collectif, 2022. *Collection nationale des ressources phytogénétiques d'espèces cultivées et leurs apparentées sauvages. Dossier de versement*, CTPS, Conservatoire botanique national alpin. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, GEVES, 8p.+annexes
- Collectif, 11/2022. *Bilan d'activités 2021. Dossier 2021-9276. Programme d'actions 2021 pour le département de la Drôme par le Conservatoire botanique national alpin*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Drôme, 12p. + annexes
- Collectif, 06/2022. *Rapport d'activités 2021. Conservatoire botanique national alpin*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'activités, 111p.

Collectif, 2022. *Compilation des listes rouges de bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central.

Collectif, 01/2022. *Liste rouge des bryophytes de la région Rhône-Alpes*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central.

DEBAY,P., 11/2022. *Comité de pilotage n°2. POIA inter Parcs « Caractériser et définir les enjeux de trame fonctionnelle déclinés aux zones pastorales et aux forêts matures pour mieux accompagner la résilience des milieux et des usages face aux changements climatiques ». Volet trame fonctionnelle des forêts matures*, Parc naturel régional du Vercors, Parc naturel régional du Massif des Bauges, Parc naturel régional de Chartreuse, Parc naturel régional des Baronnies Provençales, Parc naturel régional du Verdon, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Auvergne Rhône-Alpes, Agence nationale de la cohésion des territoires

DEBAY,P., FORT,N., VALLEE,S., VAN ES,J., 11/2022. *Trame des zones pastorales dans les PNR des Préalpes. Typologie des végétations et stratégie d'observations*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire, Agence nationale de la cohésion des territoires, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 45p.

DEBAY,P., FORT,N., VALLEE,S., VAN ES,J., 2022. *Les végétations des espaces intermédiaires. Guide d'identification des espèces caractéristiques et protocole de suivi. Livret technique*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire, Agence nationale de la cohésion des territoires, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 89p.

DEBAY,P., FORT,N., VAN ES,J., 2022. *Typification des végétations des zones intermédiaires sur les PNR des Préalpes. Lot 3 : expertise floristique*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

DEBAY,P., LEGLAND,T., OFFERHAUS,B., 11/2022. *Réponse de la bryoflore à la maturité forestière*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Agence nationale de la cohésion des territoires, Région Auvergne Rhône-Alpes, 2 vol., 30p.+annexe

DEBAY,P., VAN ES,J., 01/2022. *Trame des zones pastorales dans les PNR des Préalpes. Lot 3 : expertise floristique. Rapport de tranche 1 - Typologie des végétations sur les zones intermédiaires des PNR des Préalpes*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 7p.

DELAFOULHOUZE,M., HUC,S., VAHE,L., LAPEBIE,L., 06/2022. *RES'SOL. Restauration des EcoSystèmes avec des Semences d'Origine Locale. Lettre d'information n°1*, Conservatoires botaniques nationaux, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national alpin. 1, Office français de la biodiversité, France Relance

DELAFOULHOUZE,M., HUC,S., VAHE,L., LAPEBIE,L., 2022. *RES'SOL. Restauration des EcoSystèmes avec des Semences d'Origine Locale*, Conservatoires botaniques nationaux, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national alpin, Office français de la biodiversité, France Relance

DELAHAYE,T., 11/2022. *Des actions concrètes en faveur de la Potentille multifide en Vanoise. Restitution SCALP 2022*, Conservatoire botanique national alpin, Parc national de la Vanoise. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 12p.

DENTANT,C., FORT,N., 11/2022. *Népéta glabre (Nepeta nuda L.). Restitution SCALP 2022*, Conservatoire botanique national alpin, Parc national des Ecrins. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte

- d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 7p.
- FORT,N., 11/2022. *Flore Sentinelle. Monitoring espèces et habitats patrimoniaux. Echanges inter CBN*, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conservatoire botanique national alpin. Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 5p.
- FORT,N., 11/2022. *FloreClim. Bilan*, Conservatoire botanique national alpin. Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 11p.
- FORT,N., BIZARD,L., 11/2022. *FLORECLIM - Combes à neige. Actions 2.1. Base de données, Suivi Habitat Territoire et étude de site*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 18p.
- FORT,N., BONNET,V., 11/2022. *Stratégies de conservation des végétations*, Conservatoire botanique national alpin. Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 8p.
- GROSSET-JANIN,M., 2022. *Évolution des communautés végétales du Beaufortain en lien avec les pratiques pastorales*, Conservatoire botanique national alpin. Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 46p.
- GROSSET-JANIN,M., 11/2022. *Évolution des communautés végétales du Beaufortain en lien avec les pratiques pastorales, AgroParisTechn Nancy*, Conservatoire botanique national alpin, 96p.
- HOARAU,C., 2022. *Mise à jour et développement GeoNature au CBNA*, Université Jean Monnet, St Etienne. Mémoire de Master, Géographies numériques, Conservatoire botanique national alpin, FEDER, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 45p.
- HUC,S., 2022. *Retour d'expériences sur la revégétalisation des bords de route du Col Agnel, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Retour d'expériences sur la revégétalisation d'une prairie pâturée dans la Réserve naturelle nationale de Ristolas-Mont-Viso, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation d'une prairie de fauche de montagne sur Valsenestre dans le Parc national des Ecrins, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation du sentier du Col du bonhomme dans la Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Retour d'expériences sur la revégétalisation du sentier du Col Vieux(Phase 1) dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation d'une piste de ski avec des semences locales sur le domaine skiable de La Plagne, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation de la piste de ski de Vernie rouge avec des semences locales sur le domaine skiable de Saint-Léger-les-Mélèzes, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation d'une piste de ski avec des semences locales sur le domaine skiable des Portes du Mont-Blanc, dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Revégétalisation de la piste de ski d'Ariondaz avec des semences locales sur le domaine skiable des 3 vallées dans le cadre du programme Biodiv'Alp*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 4p.
- HUC,S., 2022. *Outil de collecte en mélange (Fiche de terrain à imprimer)*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra

- HUC,S., BIZARD,L., PAULIN,D., 2022. *Quand collecter des graines de prairies ? Outil de collecte de graines en mélange en prairies de fauche de montagne [Version 1]*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, 40p.
- HUC,S., BIZARD,L., PAULIN,D., 2022. *Un outil opérationnel pour récolter des graines sauvages d'origine locale en prairies de montagne*, Conservatoire botanique national alpin. Alcotra, Journées techniques REVER 12, Bagnères-de-Bigorre, 4 octobre 2022, 23p.
- HUC,S., FRIBOULET,G., PAULIN,D., 2022. *Valorisation agro-écologique de sédiments lacustres en contexte de revégétalisation de pelouse subalpine (Barrage du Mont Cenis, Alpes, France)*, Sciences Eaux et Territoires. 39:1-6
- HUC,S., VAN ES,J., ABDULHAK,S., SPIEGELBERGER,T., DUPRE LA TOUR,A., PLANCHE,J., 2022. *Quels mélanges de semences sauvages et locales pour revégétaliser les milieux ouverts dégradés des Alpes ?*, Naturae. 17:297-307
- ISENMANN,M., 10/2022. *Résultats du sondage sur « les usages et utilités des solutions GNSS (Global Navigation Satellite Systems) au CBNA*, Conservatoire botanique national alpin.
- ISENMANN,M., BONNET,V., PAULIN,D., MERHAN,B., LEGLAND,T., VAHE,L., 11/2022. *Convention d'objectifs et de moyens entre le CBNA et le Département de la Savoie. Bilan synthétique des actions réalisées en Savoie en 2022*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conseil départemental de la Savoie, 27p.
- ISENMANN,M., PACHE,G., 03/2022. *Atlas de la biodiversité communale. Enquête flore messicole*, Conservatoire botanique national alpin. Office français de la biodiversité
- ISENMANN,M., PACHE,G., BONNET,V., LEGLAND,T., 11/2022. *Rencontre annuelle CBNA - CD01. Bilan des actions 2022 et programmation des actions pour 2023. 17 novembre 2022 - Bourg-en-Bresse*, Conservatoire botanique national alpin. Département de l'Ain
- ISENMANN,M., PACHE,G., LEGLAND,T., BONNET,V., GENIS,J.M., 06/2022. *Conservatoire botanique national alpin « La biodiversité végétale du département de l'Ain »*, Conservatoire botanique national alpin. Département de l'Ain
- ISENMANN,M., VAHE,L., 10/2022. *Contrat Vert et Bleu Lac du Bourget. Action 21. Formation à la production, l'approvisionnement et la revégétalisation en semences d'origine locale. Rapport d'exécution*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Feder Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes
- ISENMANN,M., VALLEE,S., DEBAY,P., 04/2022. *Convention pluriannuelle d'objectifs 2020-2022 entre le CBNA et le Département de la Haute-Savoie. Bilan des actions réalisées en Haute-Savoie en 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de Haute-Savoie, 27p.
- KAPFER,G., DELAUGE,J., GENIS,J.M., KRISTO,O., NOBLE,V., 03/2022. *Rapport d'activité Silene. Année 2021*, Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) PACA, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Rapport d'activités, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil Régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 25p.
- KRISTO,O., 07/2022. *Plantes messicoles et insectes pollinisateurs. Expérimentation menée sur la plateforme TAB en 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Drôme, 12p.
- KRISTO,O., 09/2022. *Suivi de la flore messicoles sur le domaine de Guidou. Année 2022*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire du littoral
- KRISTO,O., 09/2022. *Projet agro-environnemental sur le site des Grandes Salles (Excenevex, 74). Implantation d'une bande à messicoles, phase 2*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire du littoral, 6p.
- KRISTO,O., 09/2022. *Création de parcelles à messicoles. Cas pratique dans la plaine de l'Ain*, Conservatoire botanique national alpin. Conservatoire d'espaces naturels de Rhône-Alpes, 16p.

- KRISTO,O., 09/2022. *Développements complémentaires SILENE sous GeoNature 2021. Arrêté n°A2020-SBEP-135. Compte rendu, septembre 2022*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur
- KRISTO,O., 05/2022. *Mise en œuvre du plan de conservation des messicoles dans l'Ain. Année 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de l'Ain
- KRISTO,O., 01/2022. *Projet agro-environnemental sur le site des Grandes Salles (Excenevex, 74). Implantation d'une bande à messicoles, phase 1*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire du littoral, 10p.
- KRISTO,O., 01/2022. *Suivi de la flore messicole sur le domaine de Guidou. Année 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire du littoral
- KRISTO,O., BONNET,V., LAPEBIE,L., VALLEE,S., 01/2022. *Programme de création d'une parcelle de messicoles sur la commune de Saint-Julien-Montdenis (73)*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Savoie, 16p.
- KRISTO,O., BONNET,V., LEWIN,J.M., 2022. *Carpesium cernuum, un méconnu vers l'extinction ?*, Mycologie et Botanique, 37:20-23
- KRISTO,O., DEBAY,P., BONNET,V., VAHE,L., 09/2022. *Bilan stationnel de la Laîche mucronée dans les Alpes françaises*, Conservatoire botanique national alpin, Fonds européen de développement régional ; Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
- KRISTO,O., FORT,N., VAHE,L., 09/2022. *Bilan stationnel de l'Epipactis de plaisance Epipactis placentina Bongiorno & Grünanger, 1993*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
- KRISTO,O., VAHE,L., LIENARD,B., MILCENT,J.P., VAN VOOREN,N., 02/2022. *Animation du Pôle d'information flore-habitats-fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes et administration de la plateforme Biodiv'AURA en 2021 - Convention entre DREAL et CBNA N°2100294840*, Conservatoire botanique national alpin, Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie (FMBDS). Rapport d'étude, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 30p.
- KRISTO,O., VAHE,L., LIENARD,B., MILCENT,J.P., VAN VOOREN,N., 02/2022. *Programme d'actions 2021. Axe 1 - PIFH. Rapport final. Arrêté Région Auvergne-Rhône-Alpes 21 000933 01*, Conservatoire botanique national alpin, Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie (FMBDS). Rapport d'étude, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 30p.
- KRISTO,O., VAHE,L., MILCENT,J.P., LIENARD,B., 02/2022. *Compte-rendu du déploiement de l'Observatoire régional de la biodiversité sous GeoNature. Convention entre DREAL et CBNA N° 2102904192*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
- LAPEBIE,L., BINET,M.N., HUC,S., HAYEK,S., 01/2022. *Etude des champignons mycorrhiziens à arbuscules (CMA)*, Conservatoire botanique national alpin, Laboratoire d'écologie alpine (LECA), Bioterra Sud. Rapport d'étude, Région sud, Provence Alpes Côte d'Azur, 12p.
- LARGIER,G., LIENARD,B., 2022. *Jean-Pierre Dalmas (1945-2022)*, Monde des Plantes, Le. 519:27-28
- LE BERRE,M., PIRES,M., FORT,N., DIADEMA,K., 01/2022. *Stratégie de conservation de la flore en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (Région PACA), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA), 55p.+annexes
- LE GLOANEC,V., MERHAN,B., 2022. *Liste rouge des végétations de la Région Auvergne-Rhône-Alpes*, Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Direction régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 18p. + annexe

LEGLAND,T., 11/2022. *Redécouvertes, suivi et mise en culture de mousses. Séminaire de restitution SCALP 2022*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 21p.

LEGLAND,T., 05/2022. *Inventaire des bryophytes. Réserve Biologique Intégrale d'Engins (Isère)*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, 14p.+annexe

LEGLAND,T., 03/2022. *Suivi de la tufière des Janon. Etat initial*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Société publique locale de la Savoie, 10p.+annexes

LEGLAND,T., 01/2022. *Réserve biologique dirigée de la Dent du Villard. Inventaire des bryophytes. 2ème phase*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Office national des forêts, 22p.+annexes

LEGLAND,T., CELLE,J., 03/2022. *Etablissement des listes de bryophytes déterminantes des ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine rhodanienne*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central. Rapport d'étude, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 13p.+annexes

LEGLAND,T., DEBAY,P., 04/2022. *Inventaire des bryophytes. Réserve naturelle nationale des Hauts de Villaroger*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, 25p.+annexe

MALANSON,G.P., PANSING,E.R., TESTOLIN,R., ABDULHAK,S., al., 2022. *Explanation of beta diversity in European alpine grasslands changes with scale*, Ecosphère. 13:e4066

MARQUIS,F., 10/2022. *Les variétés locales de plantes cultivées du territoire des Ecrins*, Conservatoire botanique national alpin, 9p.

MARQUIS,F., BIZARD,L., 11/2022. *Soutien aux ressources maintenues in situ et aux collections. Rapport d'exécution*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, GEVES, 3p.

MERHAN,B., ABDULHAK,S., VALLEE,S., DEBAY,P., HUC,S., 12/2022. *Glaciers rocheux*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

MICHOULIER,M., 12/2022. *Etat des lieux de la richesse et de la diversité floristique de l'alpage de Vieille Maison, RNN HCJ*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura, 20p.

MICHOULIER,M., 12/2022. *Etat des lieux du niveau trophique de 4 alpages de la Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura, 13p.

MICHOULIER,M., 12/2022. *Suivi flore dans le cadre de mesures compensatoires. Commune de Villarodin-Bourget*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Commune de Villarodin-Bourget, 11p.

MILCENT,J.P., BIZARD,L., 11/2022. *SCALP - Bases de données. Module Stratégie de conservation*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 10p.

NOBLE,V., DELAUGE,J., VALLEE,S., 2022. *Évaluation du réseau terrestre d'aires protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et définition de perspectives d'évolution*, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur

(CEN PACA). Rapport d'étude, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 35p.

PACHE,G., 12/2022. *Suivis de 2 zones humides de l'Ain, le Pré d'Amus et le marais de Vaux, avec le protocole flore RhOméO*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 36p.+annexes

PACHE,G., 12/2022. *Mise en place d'un suivi de la flore vasculaire pour l'évaluation des modalités de restauration des pelouses de la Valbonne*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Union Européenne, Ministère de la transition écologique, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, EDF, Département de l'Ain, 60p.+annexes

PACHE,G., BONNET,V., ISENMANN,M., 06/2022. *Rapport d'exécution sur le programme d'actions 2021 dans le cadre de la Convention Pluriannuelle d'Objectifs entre le Département de l'Ain et le Conservatoire Botanique National Alpin*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de l'Ain

PACHE,G., MICHOUILLIER,M., 12/2022. *Suivis de 7 zones humides de Savoie avec le protocole flore RhOméO (les Frasses, les Grands Champs, le marais de Nances, le Plan de l'Eau, Praz Véry, la tourbière du Cormet de Roselend et la tuffière de Traize-Cottin)*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conservatoire d'espaces naturels de Savoie, 20p.+annexes

PAULIN,D., 03/2022. *Appui du CBNA au réseau Natura 2000 en Auvergne-Rhône-Alpes. Rapport d'activité 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 9p.+annexes

PAULIN,D., 03/2022. *Appui du CBNA au réseau Natura 2000 en Auvergne-Rhône-Alpes. Rapport d'activité 2020*, Conservatoire botanique national alpin. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 10p.+annexes

RATAJCZAK,E., BISSUEL,S., 2022. *Combes à neige. Sentinelles de l'impact du changement climatique sur la flore alpine*, Conservatoire botanique national alpin. Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Rhône-Alpes

RAUZIER,A., 11/2022. *Actions de conservation pour Fritillaria moggridgei dans le Parc national du Mercantour. Restitution SCALP 2022*, Conservatoire botanique national alpin, Parc national du Mercantour. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 10p.

RICHAUD,S., BURALLI,F., MARMIER,M., PIRES,M., VAN ES,J., 12/2022. *Actualisation des ZNIEFF terrestres. Synthèse 2022*, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA), Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 82p.

RICHAUD,S., BURALLI,F., MARMIER,M., PIRES,M., VAN ES,J., 01/2022. *Actualisation des ZNIEFF terrestres. Synthèse 2021*, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA), Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 72p.

ROUYER,N., 09/2022. *Administration système & développement GeoNature au CBNA*, Université Gustave Eiffel, Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG). Mémoire de Master, Traitement du Signal et des Images, Conservatoire botanique national alpin, FEDER, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 41p.

ROUYER,N., ISENMANN,M., ZIMMER,A., 12/2022. *Séminaire final du projet ROCVEG « Adaptation des habitats rocheux périglaciaires alpins dans un contexte de changement climatique ». Application de photogrammétrie par drone pour l'étude de la végétation des marges proglaciaires*, Université Gustave Eiffel, Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG), Conservatoire botanique national alpin, University of Texas, Austin, Department of Geography and the Environment. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

SECK,V., 08/2022. *Flore Sentinelle. Stratégie de communication*, Conservatoire botanique national alpin. Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 18p.

SECK,V., 2022. *En quoi la professionnalisation de la communication scientifique au sein d'un établissement public à caractère scientifique participe-t-elle à une mutation des paradigmes communicationnels ?*, Université Grenoble Alpes (UGA). Mémoire de Master, Conservatoire botanique national alpin, 69p.

TERPEREAU,G., HUC,S., DELAFOULHOUZE,M., VAHE,L., MULATERO,C., 2022. *Rapport synthétique. Entretiens Res'Sol. Etat des lieux des pratiques de la revégétalisation en France*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Office français de la biodiversité, France Relance, 270p.

TERPEREAU,G., HUC,S., DELAFOULHOUZE,M., VAHE,L., MULATERO,C., 2022. *Rapport synthétique. Entretiens Res'Sol. Etat des lieux des pratiques de la revégétalisation en France*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Office français de la biodiversité, France Relance, 62p.

TERPEREAU,G., VAHE,L., DELAFOULHOUZE,M., MULATERO,C., 2022. *Enquête sur les pratiques de revégétalisation en France. Livret synthétique Revégétalisation - RES'SOL*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national de Bailleul, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national du Massif central. France Relance, Office français de la biodiversité

TERPEREAU,G., VAHE,L., DELAFOULHOUZE,M., MULATERO,C., HUC,S., al., 2022. *RES'SOL. Restauration des EcoSystèmes avec des Semences d'Origine Locale*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national de Bailleul, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire botanique national du Massif central. Office français de la biodiversité, France Relance

TILL-BOTTRAUD,I., GIREL,J., ROUSSEL,E., RIOUX,D., FLORESE,L., FORT,N., 2022. *Clonality and genetic structure of an endangered aquatic plant, Typha minima, in the French Alps: consequences for conservation*, Alp. Bot.. doi.org/10.1007/s00035-022-00284-z

TILL-BOTTRAUD,I., ROUSSEL,E., CORENBLIT,D., BOUCHARD D'AUBETERRE,G. de, FORT,N., BONNET,V., BIZARD,L., 12/2022. *Des moraines aux torrents. Le Trèfle des rochers, une plante au cœur du changement climatique*, GEOLAB, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

TILL-BOTTRAUD,I., ROUSSEL,E., CORENBLIT,D., BOUCHARD D'AUBETERRE,G. de, FORT,N., BONNET,V., BIZARD,L., 01/2022. *Biologie de la conservation du trèfle des rochers : entre génétique des populations, écologie et géomorphologie*, GEOLAB, Conservatoire botanique national alpin. Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, CNRS, Feder POIA, Agence de l'eau DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, 41p.

TILL-BOTTRAUD,I., WAY,F., LAVERGNE,S., FORT,N., BONNET,V., BIZARD,L., 2022. *La génétique des populations pour mieux comprendre la biologie du trèfle des rochers et mieux le conserver*, GEOLAB, Laboratoire d'écologie alpine (LECA), Conservatoire botanique national alpin. CNRS, Feder POIA, Agence de l'eau DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 31p.

VAHE,L., 11/2022. *Plan de conservation de la Drave des bois Draba nemorosa L.*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 8p.

VAHE,L., 06/2022. *Formation des demandeurs et producteurs potentiels à l'utilisation ou à la production de semences et végétaux d'origine locale. Contrat Vert et Bleu du bassin versant du Bourget*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Feder Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 6p. + annexes

VAHE,L., BLANCHEMAIN,J., BONNET,V., 2022. *Bilan stationnel du Sénéçon de Haller. Jacobaea uniflora (All.) Veldkamp, 2006*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional,

Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Fonds national d'aménagement et du développement du territoire, 6p. + annexes

VAHE,L., BLANCHEMAIN,J., BONNET,V., 2022. *Bilan stationnel de la Gentianelle ramifiée. Gentianella ramosa (Hegetschw.) Holib, 1967*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Fonds national d'aménagement et du développement du territoire, 12p.

VAHE,L., DELAFOULHOUZE,M., HUC,S., MULATERO,C., TERPEREAU,G., 07/2022. *RES'SOL. Restauration des écosystèmes avec des semences d'origine locale. Rapport intermédiaire*, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conservatoire botanique national de Bailleul, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Rapport d'étude, Office français de la biodiversité, France Relance, 21p. + annexes

VALLEE,S., GAUTIER,K. 12/2022. *Bilan stationnel de la Saxifrage du Pays de Vaud (Saxifraga valdensis DC.) dans les Alpes françaises. Projet SCALP*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Fonds national d'aménagement et du développement du territoire,

VALLEE,S., 11/2022. *Suivi de la Saponaire jaune (Saponaria lutea). Analyse géomatique et statistique. Projet SCALP (2019-2022)*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Région Sud-Provence-Alpes Côte d'Azur, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Journée Flore Sentinelle, 23/11/2022, Saint-Martin d'Hères, 14p.

VALLEE,S., 04/2022. *Bilan stationnel de la Laïche des marais (Carex heleonastes Ehrh. ex L.f.) dans les Alpes françaises*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conseil départemental de Haute-Savoie

VALLEE,S., 04/2022. *Bilan stationnel de la Tulipe sylvestre (Tulipa sylvestris L. subsp. sylvestris) en Haute-Savoie*, Conservatoire botanique national alpin. Conseil départemental de Haute-Savoie

VALLEE,S., al., 12/2022. *Résumé de la conférence « Gazons littoraux » 2022*, Conservatoire botanique national alpin, Arbeitsgruppe Bodenseeufer, AGBU. Conférence « Gazons littoraux » 2022, Arbeitsgruppe Bodenseeufer, AGBU, centre culturel de Constance, 13/09/2022

VALLEE,S., DEBAY,P., 04/2022. *Bilan stationnel de la Laïche de Buxbaum (Carex buxbaumii Wahlenb.) en Haute-Savoie*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Conseil départemental de Haute-Savoie

VALLEE,S., 2022. *Suivi 2021 des Tulipes de Savoie*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Département de la Savoie

VALLEE,S., DEBAY,P., MERHAN,B., MICHOUILLIER,M., 12/2022. *Prospection lichens - Marges proglaciaires*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

VALLEE,S., DEBAY,P., MERHAN,B., MICHOUILLIER,M., 12/2022. *Prospection lichens - Glaciers rocheux*, Conservatoire botanique national alpin. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

VALLEE,S., DEBAY,P., MERHAN,B., ROUYER,N., ABDULHAK,S., HUC,S., ISENMANN,M., SEGURA,P., BISSUEL,S., 2022. *Projet ROCVEG. Adaptation des habitats rocheux périglaciaires alpins dans un contexte de changement climatique. Bilan d'actions 2021*, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire

VALLEE,S., DEBAY,P., MERHAN,B., ABDULHAK,S., HUC,S., ISENMANN,M., ROUYER,N., SEGURA,P., VIALATTE,S., MICHOUILLIER,M., 12/2022. *Rapport final. ROCVEG. Adaptation des habitats rocheux périglaciaires alpins dans un contexte*

de changement climatique, Conservatoire botanique national alpin. Rapport d'étude, Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, 73p.

VALLEE,S., ZIMMER,A., 12/2022. *Partie 2 : Marges proglaciaires*, Conservatoire botanique national alpin, University of Texas, Austin, Department of Geography and the Environment. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

VIALATTE, S., BOUCHOT,C., 2022. *Animations végétales. Année scolaire 2022-2023*, Conservatoire botanique national alpin. Fond européen de développement régional, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 19p.

WAY,F., 2022. *Investigating population genetic structure and local adaption of a rare alpine plant Trifolium saxatile*, Uppsala University, Geolab - Université Clermont Auvergne ; Conservatoire botanique national alpin, 29p.+annexes

ZIMMER,A., 12/2022. *Human Environmental Interactions in the Deglaciating Alps and Tropical Andes*, Conservatoire botanique national alpin, University of Texas, Austin, Department of Geography and the Environment. Fonds Européen de Développement Régional, Fonds national d'aménagement et de développement du territoire, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, Séminaire final de ROCVEG, décembre 2022

ANNEXE 9

LE CBNA DANS LES MEDIAS EN 2022

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|--------------------|--|------------------------------|
| 05/01/2022 | dauphiné libéré | Guillestre : un colloque scientifique sur les territoires face au CC | |
| 10/01/2022 | Alpes 1 | Les végétaux locaux, un enjeu pour les territoires et la biodiversité | VL |
| 10/01/2022 | Alpes 1 | Végétal local | VL |
| 19/01/2022 | dauphiné libéré | Queyras Le comité scientifique du Parc présente ses travaux | |
| 24/02/2022 | dauphiné libéré | Nyons. Les questions du public | VL |
| 13/03/2022 | dauphiné libéré | Alpes-de-Haute-Provence. Chorges une journée taille et greffe avec Les Croqueurs de pommes | |
| 17/03/2022 | dauphiné libéré | Lac de Serre-Ponçon : des nurseries et des frayères pour les poissons | UROS |
| 28/03/2022 | dauphiné libéré | Des ateliers sur la biodiversité pour les écoliers | messicoles ResSol |
| 29/03/2022 | dauphiné libéré | Des animations dans le cadre de Biodiversité ô jardin | messicoles ResSol |
| 10/04/2022 | Ushuaia TV | Bougez vert domaine de Charance | Alpes en jardin floreclim |
| 11/04/2022 | dauphiné libéré | Charance et Céüse stars d'Ushuaïa TV ce dimanche | Alpes en jardin floreclim |
| 21/04/2022 | dauphiné libéré | Loisirs. Gap cinq choses à faire avant la fin des vacances | Alpes en jardin |
| 21/04/2022 | Montagnes magazine | Sentinelles des Alpes des scientifiques impliqués sur le terrain | Flore sentinelle |
| 28/04/2022 | dauphiné libéré | Valserhône. Écologie les Amis de Retord reçoivent Jacky Girel | |

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|--------------------------|--|---|
| 28/04/2022 | dauphiné libéré | Andance. L'alysson du Rhône, une plante rare et menacée | PNA Alysson |
| 04/05/2022 | dauphiné libéré | La restauration du col du bonhomme en vidéo | Gébiodiv |
| 05/05/2022 | Coeur de Maurienne Arvan | Un jardin conservatoire des Tulipes de Savoie inauguré à Montandré | TELT |
| 10/05/2022 | dauphiné libéré | Annecy. Le manoir de Novel se prépare à retrouver une activité | |
| 15/05/2022 | dauphiné libéré | le jardin alpin à l'heure du changement climatique | Alpes en jardin floreclim défi climatique Rocveg |
| 17/05/2022 | dauphiné libéré | Le-tilleul-des-baronnies-un-gout-d-exception | Tilleul |
| 19/05/2022 | dauphiné libéré | Tourisme scientifique à Gap « des perspectives de développement prometteuses » | Alpes en jardin floreclim défi climatique Rocveg |
| 19/05/2022 | dauphiné libéré | La Tour-en-Maurienne un jardin pour protéger les tulipes de Savoie | TELT |
| 19/05/2022 | dauphiné libéré | La tour en Maurienne : un jardin pour protéger les tulipes de Savoie | TELT |
| 01/06/2022 | maurienne reportage | retour-sur-l'actualite | |
| 01/06/2022 | revue OFB | Caractériser le climat des sols de montagne et ses relations aux biodiversités | Flore sentinelle |
| 01/06/2022 | revue OFB | Végétal local, une garantie de traçabilité | VL |
| 02/06/2022 | dauphiné libéré | Cinq choses à faire cette fin de semaine à Gap | Alpes en jardin |
| 02/06/2022 | dauphiné libéré | Conférences, visites, spectacle, un week-end d'animations pour les RdvJ | Alpes Floreclim |

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|--|--|---|
| 04/06/2022 | dauphiné libéré | rendez-vous-aux-jardins-a-charance | Alpes en jardin floreclim défi climatique |
| 04/06/2022 | dauphiné libéré | Verdon. Le Parc naturel régional du Verdon au secours des bleuets et des coquelicots | messicoles |
| 05/06/2022 | DiC! | L'essentiel de l'actu D!CI de ce dimanche matin 5 juin | Alpes en jardin |
| 14/06/2022 | Haute-Provence Infos | Des plantes messicoles à Quinson | messicoles Verdon |
| 22/06/2022 | Alpes 1 | Hautes-Alpes : l'avenir du Département passera par 7 cols de légende | |
| 24/06/2022 | EDF | Premiers résultats visibles pour la renaturation de la Moyenne Romanche | VL |
| 28/06/2022 | dauphiné libéré | Remollon Franck Le Driant cosigne le livre Plantes de montagne | |
| 07/07/2022 | dauphiné libéré | La Roche-des-Arnauds un plant de tomate atypique chez Gilles Hustre | |
| 21/07/2022 | Le messager | «C'est la première année où l'on doit arrêter d'arroser» | VL |
| 01/08/2022 | Bulletin municipal Les Contamines-Montjoie | Restauration des milieux naturels | Gébiodiv |
| 02/08/2022 | France 3 PACA | Réchauffement climatique l'impact sur la flore de montagne expliqué au Jardin Alpin de Gap | Alpes en jardin floreclim Rocveg défi climatique |
| 02/08/2022 | France 3 PACA | VIDEO. Réchauffement climatique l'impact sur la flore de montagne dans les Hautes-Alpes | Alpes en jardin Floreclim rocveg defi climatique |
| 03/08/2022 | dauphiné libéré | Néron près de 20 ans après l'incendie, comment la végétation a repris ses droits | |
| 06/08/2022 | dauphiné libéré | Une sortie pour aller à la rencontre des espèces artico-alpines | Floreclim Flore sentinelle |

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|-------------------|--|---------------------------|
| 06/08/2022 | le progrès | les-anciens-bassins-de-lagunage-de-feigeres-rendus-a-la-nature | VL |
| 07/08/2022 | dauphiné libéré | Les anciens bassins de lagunage de Feigères rendus à la nature à Péron dans l'Ain | VL |
| 02/09/2022 | France culture | la forêt : nouvelle grande cause commune | |
| 12/09/2022 | dauphiné libéré | rechauffement-climatique-quel-impact-sur-la-flore-alpine | Rocveg défi climatique |
| 16/09/2022 | dauphiné libéré | Andance. L'école Bigarogomme devient l'école de l'Alysson du Rhône | PNA Alysson |
| 19/09/2022 | Alpes 1 | la ferme de Charance rénovée se tourne vers l'avenir | ferme |
| 24/09/2022 | dauphiné libéré | Portrait. Denis Jordan en Haute-Savoie « À 17 ans, j'ai commencé à nommer les fleurs » | |
| 26/09/2022 | Le figaro | L'excellence en Héritage la nature en partage | VL |
| 01/10/2022 | Gap en mag | Une belle restauration pour la ferme de Charance | |
| 01/10/2022 | Gap en mag | près de 11 000 visiteurs au jardin alpin | Alpes en jardin |
| 02/10/2022 | dauphiné libéré | les-horticulteurs-doivent-faire-face-au-dereglement-climatique | VL |
| 03/10/2022 | dauphiné libéré | L'A480, une autoroute végétalisée | VL |
| 03/10/2022 | dauphiné libéré | Andance. L'alysson du Rhône, un emblème pour la commune et un nouveau nom pour l'école | PNA Alysson |
| 06/10/2022 | dauphiné libéré | un-chantier-heliporte-delicat | VL |
| 11/10/2022 | dauphiné libéré | Andance. L'alysson du Rhône une journée en son honneur à l'école publique | PNA Alysson |
| 12/10/2022 | Terre dauphinoise | Le retour du végétal en ville | VL |

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|------------------------------|--|-------------------------------------|
| 14/10/2022 | dauphiné libéré | Ardèche. Une fleur unique au monde sur le fronton d'une école | PNA Alysson |
| 18/10/2022 | dauphiné libéré | Un chantier nature de plantation de haies d'arbustes locaux au parc de l'Île d'amour | VL |
| 20/10/2022 | Téla botanica | C'est le moment de planter des messicoles | VL messicoles |
| 24/10/2022 | dauphiné libéré | Carpentras. Au Campus Ventoux Provence, les herbes folles sont expérimentées | messicoles |
| 28/10/2022 | dauphiné libéré | "Il reste beaucoup à faire si l'on ne veut pas perdre notre rusticité» | VL |
| 31/10/2022 | Le messager | À l'Envirotèque de Contamine-sur-Arve ils préservent nos végétaux les mieux adaptés à notre climat | VL |
| 01/11/2022 | dauphiné libéré | Alpes-de-Haute-Provence. Claude Pélestor, une passion sucrée pour la poire Sarteau | |
| 01/11/2022 | dauphiné libéré | Saint-Bonnet-en-Champsaur "Fais ta soupe et Ramène ta pomme" pour terminer la saison à l'Ouert de benevènt | |
| 01/11/2022 | Sciences eaux et territoires | Valorisation agro-écologique de sédiments lacustres en contexte de revégétalisation de pelouse subalpine | VL |
| 05/11/2022 | dauphiné libéré | Vercors. « Dans le massif, le réchauffement climatique va vite, des zones sensibles régressent » | défi climatique Flore sentinelle |
| 21/11/2022 | France bleu Pays de Savoie | Travaux de renaturation au parc de Buisson Rond à Chambéry | VL |
| 21/11/2022 | dauphiné libéré | savoie-les-domaines-skiables-de-france-s-engagent-a-rehabiliter-des-alpages | revegetalisaiton semlesalpes |
| 25/11/2022 | dauphiné libéré | Chambéry. Nouvelle opération de revégétalisation avec les habitants ce samedi | VL |
| 27/11/2022 | dauphiné libéré | Quand l'Égypte, l'Irak et la Thaïlande viennent chercher leurs palmiers dans les Hautes- | |

| Date | Média | Titre de l'article | Projet |
|------------|-----------------------------|--|--------|
| | | Alpes | |
| 30/11/2022 | Gazette des communes | Végétal local garantit que les semences et plants sont sauvages et indigènes | VL |
| 13/12/2022 | dauphiné libéré | Versonnex. 90 arbres ont été plantés par les habitants | VL |
| 20/12/2022 | lettre du cadre territorial | Les collectivités investissent dans les plantes sauvages et locales | VL |
| 13/05/2023 | DiC! | C'est la saison des Narcisses comme des champs magnifiques et odorants dans les Alpes du Sud ! | |
| 31/11/2022 | Le messager | Végétaux adaptés au climat | VL |

ANNEXE 10

LE COMITE SYNDICAL DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022

Présidé par Claude BOUTRON

| Membre | Fonction électorale |
|------------------------|--|
| Béatrice ALLOSIA | Conseillère départementale Hautes-Alpes |
| Carole CHAUVET | Conseillère départementale Hautes-Alpes |
| Séverine RAMBAUD | Conseillère départementale Hautes-Alpes |
| Lionel PARA | Conseiller départemental Hautes-Alpes |
| Rémi ROUX | Conseiller départemental Hautes-Alpes |
| Françoise PINET | Conseillère départementale Hautes-Alpes |
| Claude BOUTRON | Conseiller municipal Ville de Gap |
| Evelyne COLONNA | Conseillère municipale Ville de Gap |
| Joël REYNIER | Conseiller municipal Ville de Gap |
| Jean-Louis BROCHIER | Conseiller municipal Ville de Gap |
| Eric MONTOYA | Conseiller municipal Ville de Gap |
| Richard GAZIGUIAN | Conseiller municipal Ville de Gap |
| Roger DIDIER | Conseiller régional Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Sophie VAGINAY RICOURT | Conseillère régionale Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Chantal EYMEOUD | Conseillère régionale Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| David GEHANT | Conseiller régional Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Eric BONNIER | Conseiller régional Auvergne Rhône-Alpes |
| Jean-Yves NOYREY | Conseillère régionale Auvergne Rhône-Alpes |

ANNEXE 11

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022

Présidé depuis octobre 2019 par Wilfried THULLER

| Membre | Spécialité(s) | Fonction / titre | Structure |
|----------------------|---|--|-----------------|
| Cécile ALBERT | Ecologie du paysage, écologie fonctionnelle, modélisation écologique, changements globaux | Fonctionnaire | CNRS / IMBE |
| Alex BAUMEL | Phylogéographie, génomique, écologie et conservation | Enseignant chercheur | IMBE |
| Laurent BERGES | Biodiversité forestière | Chercheur | INRAE |
| Richard BONET | Gestion de projet | Chef du service scientifique | PN des Ecrins |
| Isabelle BOU-LANGEAT | Modélisation de la dynamique spatiale de la végétation | Chercheuse | INRAE |
| Leica CHAVOUTIER | Bryologie | Chercheuse indépendante | / |
| Emilie CROUZAT | Dynamique des socio-écosystèmes de montagne | Chargée de recherche ; coordination scientifique Alpes sentinelles | INRAE-LESSEM |
| Delphine DANACHER | Gestion des milieux naturels, biologie et génétique des populations, zones humides, suivis et évaluation, biologie de la conservation | Responsable scientifique | CEN Rhône-Alpes |
| Raymond DELARZE | Connaissance des groupements végétaux | Chercheur | BEB SA |
| Anne DELESTRADE | Ecologie alpine, changement climatique | Directrice | CREA |
| Thierry GAUQUELIN | Fonctionnement des écosystèmes, biodiversité, changement climatique, forêts | Professeur d'université | CNRS/IMBE |
| Renaud JAU-NATRE | Ecologie de la restauration, écologie des communautés | Chercheur | INRAE-LESSEM |
| Sébastien LAVERGNE | Ecologie des communautés, biologie évolutive | Chargé de recherche | CNRS/LECA |
| Grégory LOUCOGARAY | Ecologie végétale, écologie des communautés, écologie fonctionnelle, milieux ouverts, agro-écologie, pastoralisme | Chargé de recherche | INRAE |

| Membre | Spécialité(s) | Fonction / titre | Structure |
|--------------------------|--|---|------------------------|
| Umberto MORA DI CELLA | | Dottore | ARPA Vallée d'Aoste |
| Virgile NOBLE | Inventaires flore et habitats naturels, typologie des habitats naturels | Responsable du pôle con- naissance et gestion de données | CBNMed |
| Raphaël QUE- SADA | Gestion des milieux naturels, flore des milieux aquatiques et humides de plaine | Directeur | LO PARVI |
| Maxime ROME | Botanique | Responsable du jardin du Lautaret | CNRS/UGA |
| Wilfried THUIL- LER | Ecologie spatiale, biogéographie, éco- logie des communautés et des ré- seaux, modélisation de la biodiversité, conservation, observation | Directeur de recherche ; directeur adjoint LECA ; responsable du pro- gramme Orchamp | CNRS/LECA |
| Jean-Marc TI- SON | Taxonomie | Botaniste indépendant | / |

ANNEXE 12

EQUIPE DU CBNA AU 31 DECEMBRE 2022

| DIRECTION | |
|---|--------------------------------------|
| Bertrand LIENARD | Directeur |
| Marc ISENMANN | Délégué Alpes du nord et Ain |
| ADMINISTRATION, FINANCES ET COMMUNICATION | |
| Candice WINTER | Cheffe de service |
| Lydie ALGLAVE | Aide comptable |
| Bernard BERTRAND | Responsable technique |
| Sophie BISSUEL | Chargée de communication |
| Véronique FINIELS | Secrétaire |
| Alisson LECLERE | Aide administrative |
| Marie-Hélène MARIE | Documentaliste |
| Stéphanie PHILIPPE | Chargée d'ingénierie financière |
| Emilie RATAJCZAK | Infographiste |
| Claire BOUCHOT | Médiatrice VSC |
| SYSTÈMES D'INFORMATION | |
| Jean-Michel GENIS | Chef de service |
| Emmanuelle BLAIN | Opératrice de saisie |
| Marc ISENMANN | Géomaticien |
| Cendrine HOARAU | Développeuse |
| Jean-Pascal MILCENT | Développeur |
| Myriam MOLINATTI | Technicienne SIG |
| Paul SEGURA | Responsable du parc informatique |
| CONNAISSANCE | |
| Jean-Charles VILLARET | Chef de service |
| Sylvain ABDULHAK | Botaniste phytosociologue |
| Pauline DEBAY | Botaniste phytosociologue |
| Luc GARRAUD | Botaniste phytosociologue, bryologue |

| | |
|--|--|
| Thomas LEGLAND | Botaniste phytosociologue, bryologue |
| Baptiste MERHAN | Botaniste phytosociologue |
| Mathieu MICHOUЛИER | Botaniste phytosociologue |
| Gilles PACHE | Botaniste phytosociologue |
| David PAULIN | Botaniste phytosociologue |
| Jérémie VAN ES | Botaniste phytosociologue |
| PÔLES D'INFORMATION FLORE ET HABITATS | |
| Ornella KRISTO | Chargée de mission |
| Lucile VAHE | Chargée de mission |
| CONSERVATION | |
| Noémie FORT | Cheffe de service |
| Léa BIZARD | Chargée de mission |
| Véronique BONNET | Chargée de mission |
| Stéphanie HUC | Chargée de mission |
| Ornella KRISTO | Chargée de mission |
| Ludivine LAPEBIE | Technicienne de laboratoire |
| Frédéric MARQUIS | Jardinier botaniste, technicien banque de semences |
| Lucile VAHE | Chargée de mission |
| Sophie VALLEE | Chargée de mission |
| Guillaume TERPEREAU | Apprenti |

ANNEXE 13

PARTENAIRES DU CBNA

Associations / gestionnaires d'espaces naturels

- APIE
- Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie
- Conservatoire d'espaces naturels de Savoie
- Conservatoire d'espaces naturels de l'Isère
- Conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes
- Gentiana
- Lo Parvi
- Réserve naturelle marais de Lavours
- Réseau REVER

CBN

- Conservatoire botanique national de Franche-Comté
- Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
- Conservatoire botanique national du Massif central
- Conservatoire botanique national méditerranéen

Collectivités territoriales

- Commune d'Eyzin-Pinet
- Commune de la Motte Servolex
- Conseil départemental de Haute-Savoie
- Conseil départemental de l'Ain
- Conseil départemental de l'Isère
- Conseil départemental de la Drôme
- Conseil départemental de Savoie
- Conseil départemental des Alpes-de-Haute Provence
- Conseil départemental des Hautes-Alpes
- Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes
- Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Ville de Gap

Entreprises : aménageurs

- EDF SA
- Tunnel Euralpin Lyon Turin - TELT
- Compagnie des Alpes

Etat et établissements publics

- Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement de Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Agence nationale de cohésion des territoires
- Conservatoire du littoral
- DDT des Hautes-Alpes

- DREAL Auvergne-Rhône Alpes
- DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Ministère de la transition écologique
- Office français de la biodiversité
- Office national des forêts
- Patrinat
- Parc national de la Vanoise
- Parc national des Ecrins
- Parc national du Mercantour
- Parc naturel régional Baronnies provençales
- Parc naturel régional de Chartreuse
- Parc naturel régional du Haut-Jura
- Parc naturel régional du Luberon
- Parc naturel régional du Queyras
- Parc naturel régional du Vercors
- Parc naturel régional du Verdon
- Parc naturel régional Massif des Bauges
- Parc naturel régional du Mont Ventoux

Europe

Universités et recherche

- Centre de recherches sur les écosystèmes d'altitude – CREA Mont-Blanc
- CNRS
- INRAE
- LECA
- Muséum national d'histoire naturelle – MNHN
- Station alpine Joseph Fourier
- Université de Saclay
- Université du Texas



JUIN 2023

cbn
**CONSERVATOIRE
 BOTANIQUE NATIONAL
 ALPIN**

SUIVEZ NOUS  **CBNAlpin**

Pour en savoir plus : www.cbn-alpin.fr

