



# RAPPORT D'ACTIVITÉS

2014-2025



Coordination

Virgile NOBLE, directeur scientifique - responsable du pôle connaissance et de l'antenne de Hyères ;

Katia DIADEMA, responsable du pôle conservation et de l'antenne Alpes-Maritimes ;

Pascal TRUONG, directeur délégué.

Relecture et contributions

Karine FAURE, responsable de l'antenne Occitanie - Languedoc-Roussillon ;

Lara DIXON, chargée de mission conservation - référente du Centre de conservation ex situ et de la marque Végétal local ;

Madeleine FREUDENREICH, chargée de mission conservation - référente espèces végétales exotiques envahissantes ;

Guilhem DE BARROS, responsable de la cellule système d'information ;

Olivier ARGAGNON, chargé de mission connaissance - expert et référent - expert et référent végétations et habitats ;

Henri MICHAUD, chargé de mission connaissance - expert et référent flore PACA ;

Maëlle LE BERRE, chargée de mission conservation - stratégie de conservation flore.

Mots-clés

Conservatoire botanique national méditerranéen ; CBNMed ; CBN méditerranéen ; Méditerranée ; flore ; bryoflore ; fonge ; champignons ; lichens ; végétation ; habitats ; restauration ; inventaires ; espèces végétales ; conservation ; phytosociologie ; SIMETHIS ; missions d'intérêt général ; expertise.

Date de réalisation

Septembre 2025

Référence bibliographique

NOBLE V., DIADEMA K., TRUONG P., (COORD.) 2025. Bilan d'activités 2014-2025. Conservatoire botanique méditerranéen, 116 p.

Création et exécution graphique

Julie RAVERA

Remerciements

Le CBNMed remercie chaleureusement l'ensemble de la communauté des CBN pour le partage de leur dossier agrément.

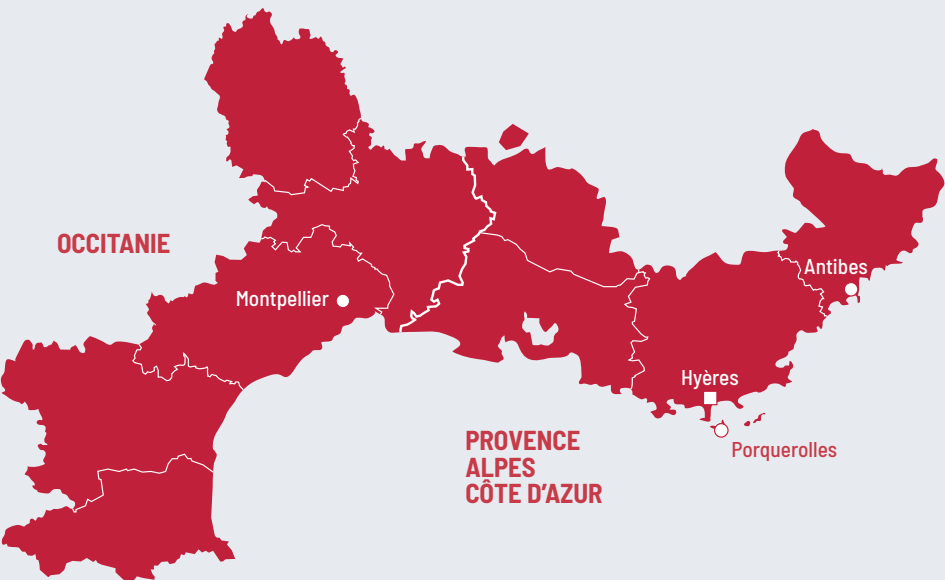
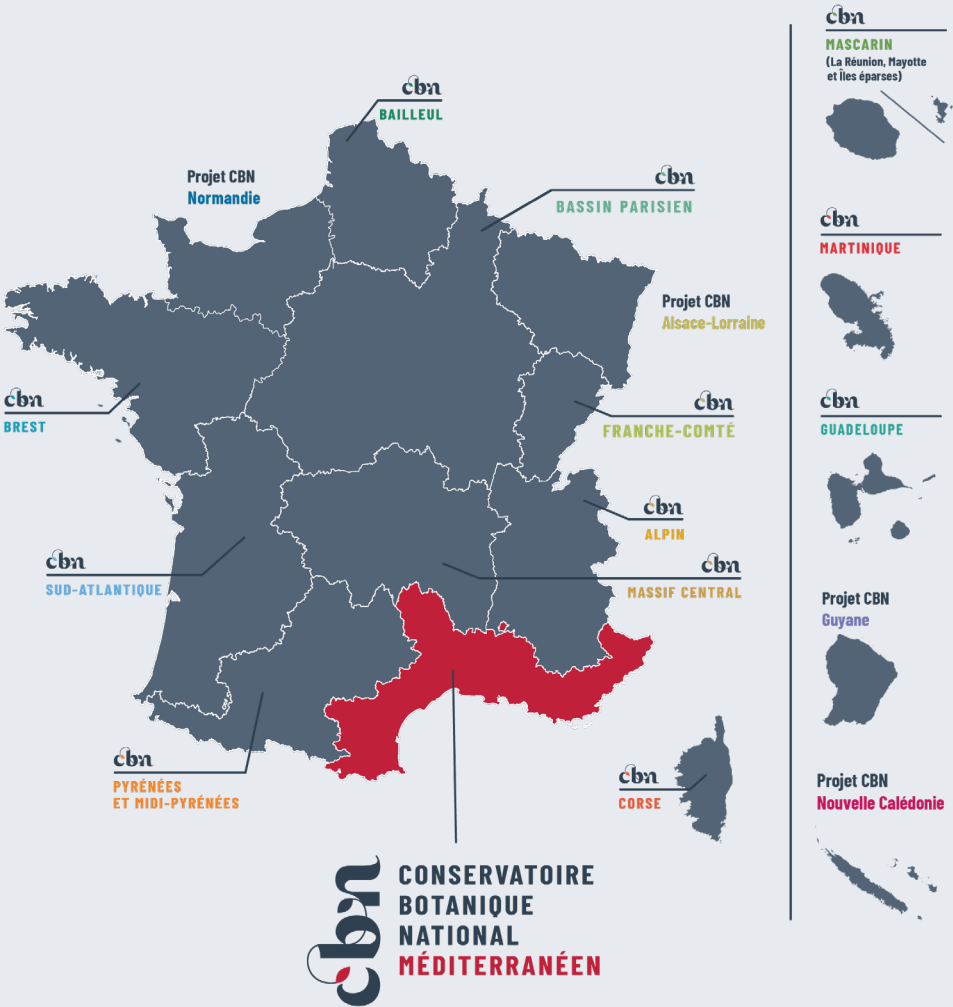
Photographie de couverture

Lomelosia simplex ©B.HUYNH-TAN

Réseau des CBN

Les CBN sont les référents scientifiques et techniques pour toutes les questions en lien avec la flore, la fonge et leurs habitats naturels.

Dans un contexte d'érosion accélérée de la biodiversité, les CBN, structures inédites en France, sont un des acteurs les plus à même de répondre aux enjeux nationaux et européens. Nous pouvons citer à titre d'exemple leur rôle à jouer dans la mise en place de la transition écologique, la stratégie nationale pour la biodiversité ou encore la stratégie de restauration écologique. Ils ont donc besoin, plus que jamais, d'un appui fort de leurs partenaires tant sur les volets techniques que financiers.







Prospection pendant le séminaire de botanique du CBNMed 2025 (Gard) © J. RAVERA

# Le Conservatoire botanique national méditerranéen

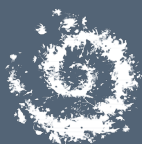
Le territoire d'agrément du CBNMed s'étend sur toute la façade méditerranéenne métropolitaine continentale. Il exerce ses missions sur deux régions (Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur) et sur 9 départements (66-11-34-48-30-84-13-83-06). Son siège se trouve à Hyères (83) et possède une antenne Occitanie - Languedoc-Roussillon à Montpellier (34) et une antenne Alpes-Maritimes à Antibes (06). Sur l'île de Porquerolles se trouve son Centre de conservation *ex situ* et ses vergers conservatoires.

Le Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMed) a été créé par arrêté du 15 février 1979 du ministre de l'environnement et du cadre de vie. Il est agréé par le ministère en charge de la transition écologique. Il est rattaché à l'établissement public administratif du Parc national de Port-Cros qui en assure la gestion.

Les principales activités du CBNMed sont le développement de la connaissance et l'évaluation de la flore, de la fonge, des végétations et des habitats naturels, la gestion, diffusion et valorisation de données, la conservation des éléments rares et menacés, l'expertise auprès des services de l'Etat et des collectivités territoriales, l'information et la sensibilisation du public sur ces thématiques, à l'échelle du bassin méditerranéen continental français.

## Parc national de Port-Cros

### Parc national



de Port-Cros

Le Parc national de Port-Cros (PNPC), créé en 1963, est le premier parc national marin d'Europe. Situé dans le Var, il protège un patrimoine naturel exceptionnel, alliant biodiversité terrestre et marine. Sa mission est de préserver ces écosystèmes tout en conciliant recherche scientifique, sensibilisation et activités durables.

Engagé dans la protection du patrimoine naturel et culturel, le Parc national de Port-Cros joue un rôle clé dans la préservation du littoral méditerranéen.



En France, les Conservatoires botaniques nationaux mènent 5 missions d'intérêt général\* au service de la **flore**, de la **fonge** et de leurs **habitats**.



\* En 2021, les missions des Conservatoires botaniques nationaux en faveur de la diversité végétale et fongique, ont été renforcées et reconnues d'intérêt général par décret n° 2021-762 du 14 juin 2021.

+ d'infos sur [www.fcbn.fr](http://www.fcbn.fr)



# SOMMAIRE

Ressources humaines	6		
Ressources financières	9		
Conseil scientifique	10		
Territoire d'agrément	11		
<b>PARTIE 1</b>			
<b>DEVELOPPER ET AMÉLIORER LES CONNAISSANCES</b>	<b>15</b>		
Connaissance sur la flore vasculaire	16		
Connaissance sur la bryoflore	22		
Connaissance sur la fonge	26		
Connaissance sur les characées			
Connaissance sur les végétations et les habitats naturels	30		
Connaissance sur les tendances évolutives	38		
Gestion des fonds et collections	42		
<b>PARTIE 2</b>			
<b>GÉRER ET VALORISER LES DONNÉES</b>	<b>45</b>		
Système d'information	46		
Système d'information du patrimoine naturel (SINP)	48		
<b>PARTIE 3</b>			
<b>CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE</b>	<b>51</b>		
Animation et contribution à des réseaux d'acteurs	52		
Mise en oeuvre des stratégies de conservation	56		
Actions de conservation <i>ex situ</i>	62		
Agro-écosystèmes et agrobiodiversité	66		
Restauration écologique	68		
Espèces végétales exotiques envahissantes	70		
Participation à des programmes internationaux	74		
<b>PARTIE 4</b>			
<b>APPUYER PAR L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE</b>		<b>77</b>	
Auprès des services de l'État		78	
Auprès des collectivités territoriales		80	
Auprès des gestionnaires d'espaces		81	
Contribution à des programmes de recherche		82	
<b>PARTIE 5</b>			
<b>INFORMER ET SENSIBILISER</b>		<b>85</b>	
Contribution au réseau thématique national communication		86	
Rencontre avec les publics		87	
Partage des connaissances		88	
<b>CONCLUSION</b>		<b>90</b>	
Annexe 1 - Productions scientifiques		92	
Annexe 2 - Principaux programmes déterminants dans l'atteinte des objectifs		106	
Nos ressources sur le web		113	
Acronymes		114	
Partenaires		115	



# RESSOURCES HUMAINES

## CADRE D'EMPLOI ET ÉVOLUTION DES EFFECTIFS

Depuis 2014, le Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMed), intégré au sein de l'établissement public du Parc national de Port-Cros (PNPC), est soumis à un **schéma d'emploi annuel** notifié par le Ministère en charge de l'écologie.

Le **plafond d'emplois autorisé** de 18 Equivalents Temps Plein (ETP) est passé à 17 ETP en 2016 puis à 16 ETP en 2025 (dont 1,5 ETP est mutualisé avec le PNPC).

En parallèle, le recours aux **emplois dits « hors plafond »**, c'est-à-dire financés intégralement sur ressources propres dans le cadre de projets ou conventions, a connu un développement significatif : de 1 en 2013 à **14** en 2025.

Enfin, des partenariats permettent de compléter ces effectifs, avec **4** contrats de projets en 2025.

## RÉPARTITION STATUTAIRE DES EFFECTIFS

L'équipe permanente est aujourd'hui constituée de :

- **7 fonctionnaires d'État** ;
- **5 contractuels en CDI** relevant du quasi-statut de l'environnement ;
- **4 contractuels en CDD** relevant du même statut.

À ces effectifs s'ajoutent :

- **11 contractuels en contrat de projet** ;
- **3 apprentis** ;
- **4 contractuels portés par des partenariats**.

Le CBNMed est assujéti à la taxe sur les salaires et au taux de pension civile (78,28 %) sur les traitements des fonctionnaires, conformément au régime du Compte d'Affectation Spéciale (CAS) « Pensions ».

## STRUCTURE DE LA MASSE SALARIALE

En 2025, la masse salariale globale s'élève à **1 804 222 €**. Sa répartition met en évidence des écarts importants entre types de contrats.

Ainsi, **les fonctionnaires représentent 42 % de la masse salariale** pour seulement **23 % des effectifs**, illustrant un effet de structure lié à l'ancienneté et à la grille indiciaire.

Depuis 2014 :

- La **masse salariale a augmenté de 69 %** ;
- Les **effectifs physiques ont crû de 41 %**.

La hausse est également liée à l'évolution des charges et droits sociaux (forfait mobilité durable, télétravail, PSC, revalorisation du point d'indice en 2022, etc.), mais aussi à la structuration progressive d'une équipe expérimentée (tranche majoritaire d'âge : 40-49 ans).

## PARITÉ, ÂGE ET DIVERSITÉ

Le **management de proximité** reflète une parité parfaite avec un taux de 50/50 parmi les chefs de service.

L'**équilibre global hommes/femmes** se maintient également autour de 50/50 sur les dernières années.

La **pyramide des âges** témoigne d'un bon équilibre intergénérationnel :

- Hommes majoritairement présents dans les tranches 50 ans et plus ;
- Femmes davantage représentées dans les tranches 20-29 ans.



## FORMATION ET CONDITIONS DE TRAVAIL

Le **plan de formation** du CBNMed est élaboré en concertation avec le PNPC, en adéquation avec les compétences requises pour ses missions. Les agents ont accès à un large éventail de formations proposées par :

- L'Office français de la biodiversité (OFB) ;
- Le Centre ministériel de valorisation des ressources humaines (CMVRH) ;
- La plateforme SAFIRE pour les formations interministérielles ;
- Le Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT) ;
- Des prestataires externes spécialisés.

## PRÉVENTION DES RISQUES

Un **conseiller de prévention** est désigné à l'échelle de l'établissement public.

- Des **assistants de prévention** sont en poste dans chaque antenne territoriale.

Depuis 2022 :

- Deux référentes ont été désignées, respectivement pour l'**égalité professionnelle** et la **lutte contre les discriminations** ;
- Un **plan triennal d'égalité professionnelle** est décliné en actions concrètes ;
- Un **dispositif de signalement des violences, discriminations, harcèlement ou agissements sexistes** est accessible à l'ensemble des agents.

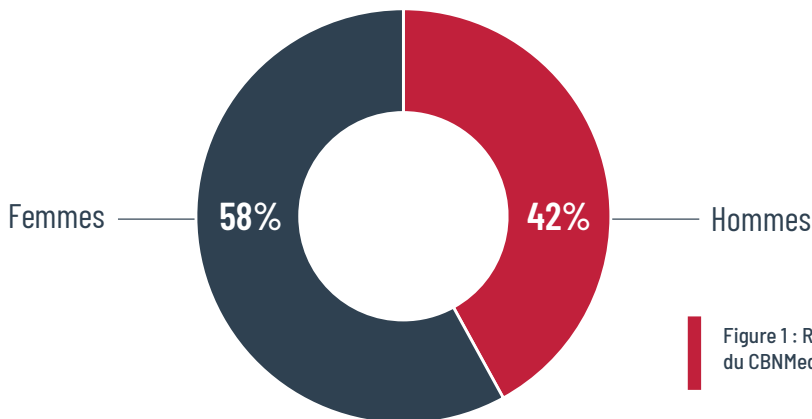
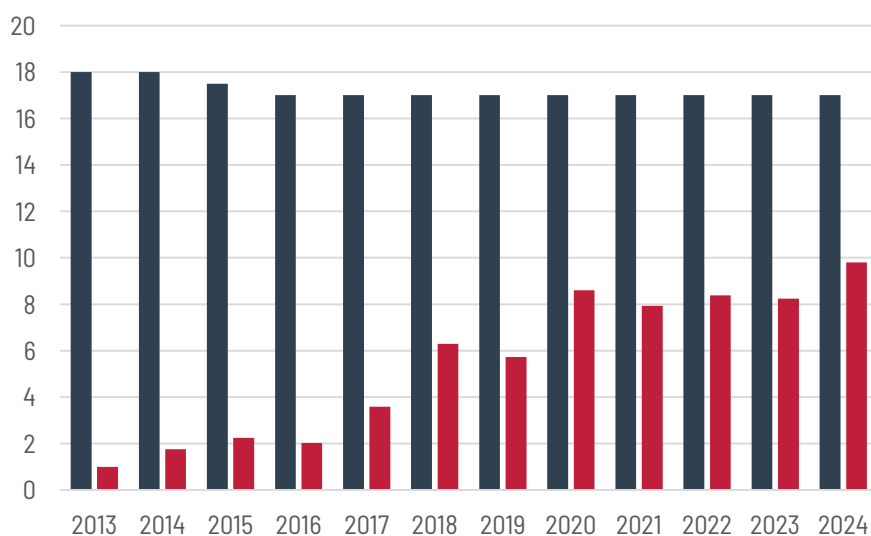


Figure 1 : Répartition Hommes/Femmes au sein de l'effectif du CBNMed en 2025.

Figure 2 : Évolution des personnels du CBNMed en contrats hors plafond.

■ Plafond autorisé  
■ Hors plafond





## DIRECTION



**Virgile NOBLE**  
Directeur scientifique  
- Responsable du pôle connaissance  
et de l'antenne de Hyères  
Hyères



**Pascal TRUONG**  
Directeur délégué  
Hyères



**Karine FAURE**  
Responsable de l'antenne  
Occitanie Languedoc-Roussillon  
Montpellier



**Katia DIADEMA**  
Responsable du pôle conservation  
et de l'antenne Alpes-Maritimes  
Antibes

ADMINISTRATION,  
FINANCIER ET COM

**Carol BONGARD**  
Assistante de direction  
- Référente administrative et  
financière  
Hyères



**Catherine SAUTREAU**  
Assistante administrative  
Hyères



**Julie RAVERA**  
Chargée de communication  
Hyères

SYSTÈME  
D'INFORMATION

**Guilhem DE BARROS**  
Responsable de la cellule système  
d'information  
Montpellier



**Olivier GAVOTTO**  
Chargé de mission système  
d'information et développement  
Hyères

## PÔLE CONNAISSANCE



**Henri MICHAUD**  
Chargé de mission connaissance  
- Expert et référent flore PACA  
Hyères



**Frédéric ANDRIEU**  
Chargé de mission connaissance  
- Expert et référent flore Occitanie  
Montpellier



**Sarah SILVEREANO**  
Chargée de mission connaissance  
- Expertise végétations Occitanie  
Montpellier



**Olivier ARGAGNON**  
Chargé de mission connaissance  
- Expert et référent végétations et  
habitats  
Montpellier



**Benoît OFFERHAUS**  
Chargé de mission connaissance  
- Expertise flore, végétations  
PACA - Référent bryoflore  
Antibes



**Maxime BURST**  
Chargé de mission connaissance  
- Expertise végétations Occitanie,  
milieux agro-pastoraux et forestiers  
Montpellier



**Julie-Anne BUKHART**  
Chargée de mission connaissance  
- Expertise flore, bryoflore  
Occitanie  
Montpellier



**Pauline BRAVET**  
Chargée de mission connaissance  
- Expertise flore, végétations  
PACA - Projet CARHAB  
Antibes



**Laure SIRVENT**  
Chargée de mission connaissance  
- Expertise végétations Occitanie  
- Appui Natura 2000  
Montpellier



**Marion GIRARDIER**  
Chargée de mission connaissance  
- Expertise végétations PACA  
- Projet CARHAB  
Hyères



**Juliette DUCRETTET**  
Chargée de mission connaissance  
- Projet GUARDEN  
Montpellier

## PÔLE CONSERVATION



**Lara DIXON**  
Chargée de mission conservation  
- Référente du centre de  
conservation ex situ, de la marque  
Végétal local et communication  
Hyères



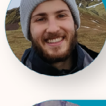
**Maëlle LE BERRE**  
Chargée de mission conservation  
- Stratégie conservation flore  
Antibes



**Yohan PETIT**  
Chargé de mission conservation  
- Expertise flore, végétations PACA  
Hyères



**Julien UGO**  
Chargé de mission conservation  
- Plans d'actions PACA  
Hyères



**Lucas CUQUEMELLE**  
Chargé de mission conservation  
- PNA Massif de la Clape  
Montpellier



**Manon LAQUEUILLE**  
Technicienne conservation  
- Restauration espèces  
Hyères



**Mathilde LATRON-DUCLERT**  
Chargée de mission conservation  
- Plans d'actions Occitanie  
Montpellier



**Louise TURPIN**  
Chargée de mission conservation  
- Espèces végétales exotiques  
envahissantes Occitanie  
- Stratégie conservation milieux  
naturels  
Montpellier



**Madeleine FREUDENREICH**  
Chargée de mission conservation  
- Référente Espèces végétales  
exotiques envahissantes  
50% à Hyères et à 50% au PNPC



**Thomas DE SOLAN**  
Chargé de mission conservation  
- Biosécurité ALIEM VIGIL  
Hyères

## NOS APPRENTIS :

**Franck CABOT** : Surveillance des milieux dunaires (Montpellier)

**Merlin ROUX** : Conservation ex situ (Hyères)

**Pauline PASSICOT** : Plan d'actions sur les lagunes temporaires (Montpellier)

## NOS STAGIAIRES :

**Isabelle CERVERA** (Montpellier)

**Solène DESSERT** (Montpellier)

## VERGERS



**Bouchaib KHADARI**  
Chargé de mission ressources  
phytogénétiques  
Montpellier

NOS VOLONTAIRES EN  
SERVICE CIVIQUE :

**Lison BARALE** (Hyères)

**Ilona CASSESE** (Hyères)

**Mathilde LACHOT** (Antibes)

**Louis LEPRINCE** (Montpellier)

**Nolwenn MAUDIEU** (Montpellier)

# RESSOURCES FINANCIÈRES

## SUBVENTIONS GÉNÉRALES

Le CBNMed perçoit deux subventions à caractère général, versées par l'intermédiaire du Parc national de Port-Cros :

### 1. Subvention de fonctionnement (programme 113 - action 7) :

- Passée de **460 000 € en 2014 à 500 000 € en 2015**, soit une hausse de **8,7 %** ;
- Revalorisée de 150 000 € en 2025 après 10 années de stagnation.

### 2. Subvention au titre de l'agrément :

- Passée de 150 000 € en 2014 à 492 950 € en 2024.

En 2025, ces **deux subventions couvrent 39 % des recettes** de l'établissement.

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les dépenses de fonctionnement ont fortement augmenté sur la période, pour plusieurs raisons :

- Le **doublement des effectifs physiques**, qui induit un surcoût en logistique, outils et gestion ;
- Les **loyers et charges locatives** ont plus que doublé, en lien avec la montée en charge du nombre de sites (locaux loués à l'exception du hameau agricole de Porquerolles) ;
- Les **frais de déplacement** ont connu une hausse de **188 %**, malgré des efforts de rationalisation, en raison notamment de l'augmentation de l'activité et du coût du carburant (+50 %).

Une **réorganisation logistique et organisationnelle** a été engagée afin d'optimiser les dépenses à moyen terme.

## DÉPENSES DE PERSONNEL

Les **dépenses de personnel** ont augmenté de **69 %**, reflet :

- De la croissance des effectifs ;
- De la revalorisation du point d'indice ;
- De l'introduction de dispositifs nouveaux (télétravail, FMD, PSC) ;
- De la montée en qualification et séniorité de l'équipe (tranche 40-49 ans majoritaire).

## RÉPARTITION DES FINANCEURS

Depuis 2014, la structure moyenne du financement du CBNMed est la suivante :

- **État (MTBFMP / DREAL) : 40 %** ;
- **État élargi (incluant OFB, Agences de l'eau, programme CarHab) : jusqu'à 65 %** du budget annuel ;
- **Fonds européens : 7 %** en moyenne (avec des variations entre 2 % et 12 % selon les années) ;
- **Financements des collectivités territoriales : environ 15 %** (évolution entre 9 % et 20 %).

## DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

Le CBNMed n'étant pas propriétaire de ses locaux, **ses investissements concernent essentiellement** :

- Du **matériel scientifique ou informatique** ;
- L'**acquisition de véhicules** pour les déplacements terrain.

Les montants annuels d'investissement ont oscillé entre **10 000 € et 90 000 €** sur la période 2014-2025.

# CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil scientifique s'est réuni tous les ans ces 10 dernières années. Il assiste le CBNMed dans l'évaluation et l'orientation de ses travaux et alimente des réflexions prospectives sur les développements scientifiques nécessaires à l'anticipation des nouveaux besoins et à la bonne réalisation des missions.

Nom et prénom	Organisme	Spécialité(s)	Poste
<b>M. Frédéric MÉDAIL</b> Président	Aix Marseille Université, Institut Méditerranéen d'Écologie et de Biodiversité (IMBE, UMR CNRS IRD Avignon Université)	Écologie / Biogéographie / Biologie de la conservation	Professeur des Universités
<b>M. Gianluigi BACCHETTA</b>	Université de Cagliari	Écologie / Systématique / Biologie de la conservation	Professeur des Universités
<b>M. Alex BAUMEL</b>	Aix Marseille Université, Institut Méditerranéen d'Écologie et de Biodiversité (IMBE, UMR CNRS IRD Avignon Université)	Biologie moléculaire / Génétique Biologie de la conservation	Maître de conférences
<b>Mme Magda BOUDAGHER KHARRAT</b>	European Forest Institute - Mediterranean Facility / Université Saint Joseph de Beyrouth	Biologie de la conservation Biologie moléculaire / Génétique	Professeure des Universités
<b>M. Gabriele CASAZZA</b>	Université de Gènes	Écologie / Biogéographie / Systématique	Professeur des Universités
<b>M. Guillaume FRIED</b>	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	Invasions biologiques / Agroécologie	Chargé de projet recherche (HDR)
<b>M. Éric GARNIER</b>	Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE, UMR CNRS)	Écologie fonctionnelle / Agroécologie	Directeur de recherche
<b>M. Gildas GATEBLE</b>	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAe)	Botanique / Systématique	Directeur de l'Unité expérimentale Villa Thuret
<b>M. Patrick GRILLAS</b>		Écologie des zones humides / Biologie de la conservation	Chercheur associé à la retraite
<b>M. Jean-Pierre HENRY</b>		Génétique des populations et Génétique évolutive / Biologie des populations / Botanique	Maître de conférences à la retraite
<b>Mme Oriane HIDALGO</b>	Institut Botanique de Barcelone (CSIC-CMCNB)	Biologie évolutive / Cytogénétique, Caryologie / Interactions plantes arthropodes	Chercheuse associée
<b>M. Éric IMBERT</b>	Université de Montpellier, Institut des sciences de l'évolution de Montpellier (ISEM)	Biologie des populations et de la conservation / Biologie moléculaire / Génétique	Maître de conférences
<b>M. Éric MEINERI</b>	Aix Marseille Université, Institut Méditerranéen d'Écologie et de Biodiversité (IMBE, UMR CNRS IRD Avignon Université)	Macroécologie / Changement global	Maître de conférences
<b>M. Guillaume PAPUGA</b>	Université de Montpellier, UMR Botanique et modélisation de l'architecture des plantes et des végétations (AMAP)	Écologie / Biologie de la conservation	Maître de conférences
<b>Mme Christina ROQUET</b>	Institut Botànic de Barcelona (CSIC-CMCNB)	Botanique / Systématique / Biologie moléculaire / Génétique	Chercheuse
<b>M. Arne SAATKAMP</b>	Aix Marseille Université, Institut Méditerranéen d'Écologie et de Biodiversité (IMBE, UMR CNRS IRD Avignon Université)	Écologie des communautés / Bryologie	Maître de conférences
<b>M. John THOMPSON</b>	Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE, UMR CNRS)	Écologie évolutive / Biologie de la conservation	Directeur de recherches
<b>M. Jean-Marc TISON</b>		Taxonomie / Systématique	Docteur vétérinaire à la retraite, botaniste indépendant
<b>Mme Nassima YAH</b>	Université des sciences et de la technologie Houari Boumedienne d'Alger	Écologie	Professeure des Universités



# TERRITOIRE D'AGRÉMENT

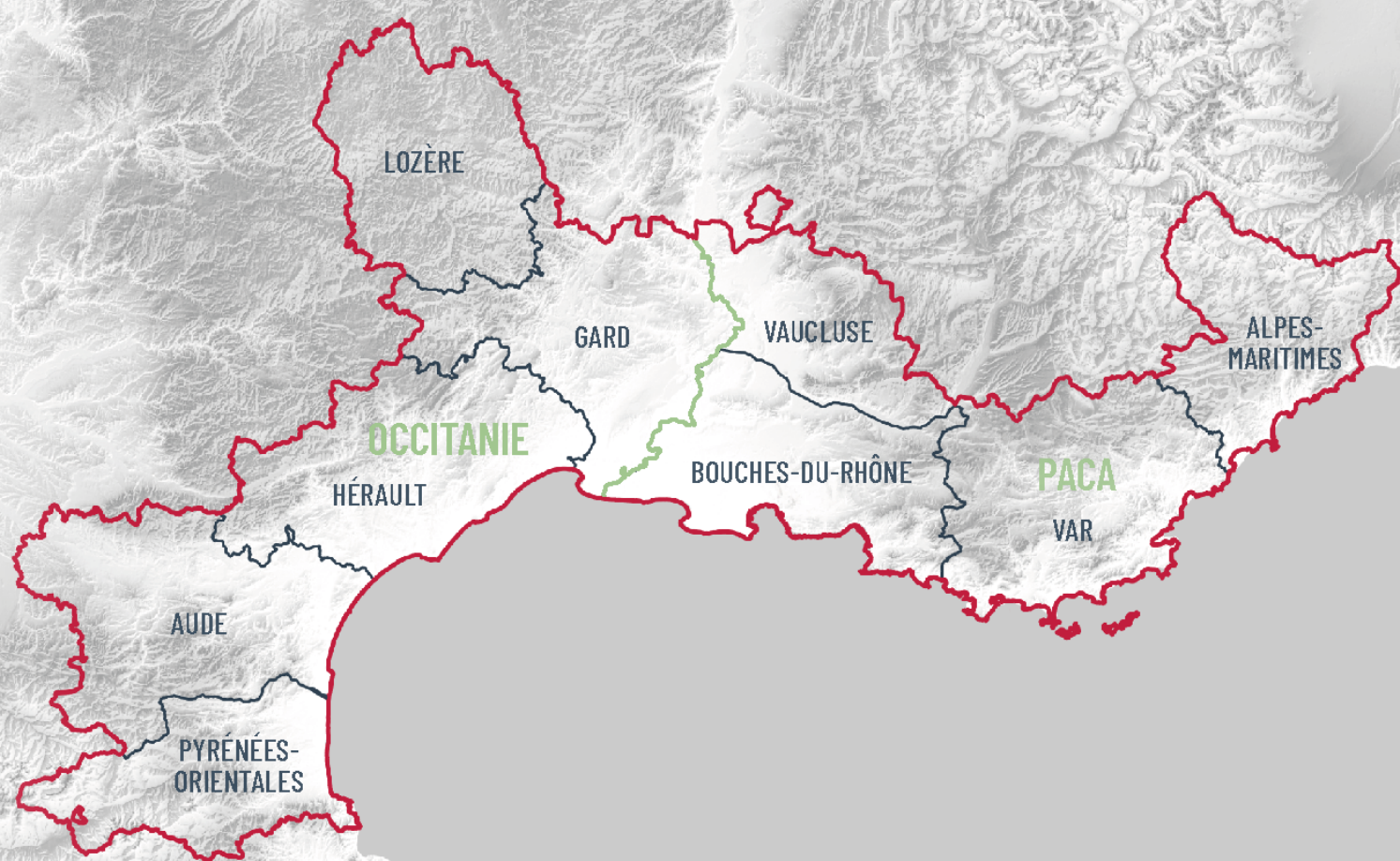





Figure 4 : Territoire d'agrément pour la période 2014-2025 ©CBNMed.

-  Périmètre du territoire d'agrément
-  Délimitation entre les régions PACA et Occitanie
-  Limites départementales



*Lilium pomponium* ©Y.PETIT





Au cours de la période 2014-2025, le Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMed) a poursuivi la mise en œuvre d'une stratégie globale visant à mieux articuler ses missions de connaissance et de conservation, à renforcer les liens avec les acteurs du territoire et à développer les passerelles entre science et gestion. Cette stratégie d'établissement, conforme aux objectifs fixés pour l'agrément 2014-2018 (prorogé jusqu'en 2025), s'est déployée à travers l'ensemble des missions, dans un contexte marqué par l'intensification des pressions anthropiques et du changement climatique.

La décennie écoulée a permis de consolider les fondements scientifiques et méthodologiques du Conservatoire. L'inventaire et la structuration des connaissances sur la flore, la bryoflore, la fonge, les characées, la végétation et les habitats naturels se sont inscrits dans une logique d'harmonisation et de mutualisation, garantissant une compatibilité totale avec les référentiels nationaux et une disponibilité immédiate des données pour les acteurs de la biodiversité et les politiques publiques.

Parallèlement, le développement du système d'information a permis de gérer et mobiliser de manière cohérente les données de connaissance et de conservation, tout en renforçant la diffusion et l'accessibilité de l'information. Cette évolution a soutenu la mise en place de stratégies de conservation intégratives, fondées sur une approche biogéographique et partagées avec un large réseau de partenaires. L'animation de réseaux et d'outils de partage des connaissances tels que RESEDA-Flore ou INVMed-Flore a favorisé la coopération, l'émergence d'approches partagées des problématiques et la structuration d'actions à différentes échelles.

Enfin, le CBNMed a affirmé son rôle dans le déploiement des politiques publiques en faveur de la biodiversité, en appui à l'État, aux Régions et aux collectivités, tout en inscrivant ses travaux dans des dynamiques régionales, nationales et internationales.

Ce bilan d'activités pour la période 2014-2025 présente de manière volontairement synthétique les avancées concrètes réalisées dans le cadre des cinq grandes missions des CBN. La décomposition en domaines d'activités du cahier des charges des CBN n'est pas reprise strictement pour rester en adéquation avec la structuration des objectifs adoptée pour le dernier agrément. Une synthèse et une évaluation de leur atteinte est proposée selon un plan qui s'en rapproche.

*Les citations bibliographiques sont renvoyées en bas de page pour ne pas nuire à la lisibilité des textes. Les références sont abrégées pour les publications relevant de la production scientifique du CBNMed et renvoient aux références complètes listées en annexe 1. Pour les autres, elles sont détaillées directement.*







## PARTIE 1

# DÉVELOPPER ET AMÉLIORER LES CONNAISSANCES

La connaissance naturaliste repose avant tout sur **les données d'inventaire** et sur un ensemble de **référentiels structurants** couvrant différents champs d'étude (taxonomie, écologie, traits de vie, etc.). La constitution de **jeux de données représentatifs** du territoire et de **référentiels robustes et actualisés** constitue la **ligne de travail continue du CBNMed depuis dix ans**.

Aujourd'hui, l'architecture de travail est solide : l'ensemble des données du CBNMed est **en totale homogénéité sous le référentiel taxonomique TAXREF** et sa mise à jour annuelle garantit une **parfaite compatibilité avec les outils nationaux**, notamment le SINP. L'intégrité des catalogues de référence avec les données d'observation bancarisées est assurée par un **mécanisme de validation éprouvé**, permettant la **disponibilité immédiate et continue** d'un jeu de données valide et de catalogues de référence à jour (départementaux et du territoire d'agrément). Ces ressources répondent aux multiples besoins des politiques publiques de conservation de la biodiversité. Leur structuration autorise une **mise à disposition facilitée auprès des acteurs de la biodiversité**.

Fort de son expérience sur la flore vasculaire, le CBNMed étend cette démarche à d'autres groupes taxonomiques (bryoflore, characées, fonge) et à la connaissance de la végétation (classification phytosociologique et typologies d'habitats naturels).

Le CBNMed conduit divers **travaux ciblés ou exploratoires** pour approfondir la connaissance des taxons et de la végétation de son territoire d'agrément ou pour en dynamiser l'inventaire. Il développe ainsi des **collaborations avec un important réseau de partenaires, en particulier avec les acteurs de la recherche**, et mobilise des techniques modernes d'analyse : cytométrie, génomique, géomatique, modélisations prédictives, etc.

# CONNAISSANCE SUR LA FLORE VASCULAIRE

## Un inventaire structuré et partagé

Le CBNMed assure depuis plus de vingt ans l'inventaire et l'étude de la flore vasculaire de son territoire d'agrément, en mobilisant l'information historique et contemporaine, un important réseau de correspondants et des partenariats scientifiques multiples. Ce travail soutient l'ensemble des actions du Conservatoire et combine inventaires généraux, études ciblées et approches innovantes pour renforcer la connaissance scientifique et opérationnelle de la flore.



**3 137 480 OBSERVATIONS  
RÉALISÉES**

(sur la période 2014-2025)

**4 182 676 OBSERVATIONS  
BANCARISÉES**

(sur la période 2014-2025)

**6 580 718 OBSERVATIONS  
VALIDÉES**

(au 15/08/2025)

**5 744 ESPÈCES RECENSÉES**

(au 15/08/2025)

**900 CORRESPONDANTS**

(ayant contribué sur la période 2014-2025)

**2 434 RÉFÉRENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES DÉPOUILLÉES**

(au 15/08/2025)

## 1.1.1. CATALOGUE ET RÉFÉRENTIELS

La parution de la Flore de la France méditerranéenne continentale<sup>1</sup> a doté le CBNMed d'une **base solide** pour le **référentiel sur la flore vasculaire** de son territoire d'agrément. Le catalogue de référence (nomenclature TAXREF) recense aujourd'hui **5 744 espèces** (6 704 taxons spontanés). Il se décline pour chacun des neuf départements du territoire d'agrément et précise l'indigénat de l'ensemble des taxons ainsi que le statut de naturalisation pour les taxons exogènes. En appui au recensement, le dépouillement de la bibliographie, tant historique que contemporaine, s'est poursuivi avec 871 références nouvellement dépouillées en dix ans (124 446 observations). Au total, **560 794 observations historiques et contemporaines**, issues de **2 434 références bibliographiques**, couvrent la période 1545-2025.

Plusieurs **référentiels thématiques complémentaires** sur les taxons (affinités écologiques, traits morphologiques et biologiques) sont structurés et régulièrement enrichis, dans la continuité des acquis de la Flore méditerranéenne. De nombreux travaux ont permis de les préciser et de les consolider, renforçant leur valeur scientifique et opérationnelle. Ils demeurent toutefois **insuffisamment valorisés**.

## 1.1.2. INVENTAIRE GÉNÉRAL DE LA FLORE VASCULAIRE

L'inventaire général, initié dès le début des années 2000, s'est poursuivi avec pour objectif stratégique principal de constituer un **inventaire homogène à l'échelle d'une maille de 5 x 5 km**. Le déséquilibre de connaissance entre les départements, en particulier entre ceux de la région PACA et ceux de l'ancienne région Languedoc-Roussillon (Occitanie en 2015) s'est fortement réduit.

Au cours de la dernière décennie, l'inventaire s'est ainsi densifié dans le cadre de l'activité de routine du CBNMed, de projets spécifiques et, surtout, grâce à l'appui d'un **vaste réseau de correspondants** et à la centralisation des données de structures partenaires, renforcée par le développement des SINP régionaux. Pour couvrir les secteurs lacunaires, peu concernés par les projets spécifiques ou éloignés des sites d'implantation du CBNMed, l'organisation annuelle d'un **séminaire de botanique**, mobilisant pendant cinq jours les équipes du CBNMed et de nombreux collaborateurs, a été maintenue, à l'exception de 2020 et 2021 en raison de la crise sanitaire.

Le **nombre d'observations bancarisées a plus que doublé** en dix ans. Le rythme de croissance des données issues du CBNMed et du dépouillement bibliographique tend à se stabiliser ces dernières années, traduisant un **plafonnement des moyens dédiés à l'expertise botanique**. L'augmentation du volume des données est désormais portée principalement par la mobilisation de **données externes**, dont la progression s'accélère à partir de 2019. Cette croissance s'explique part le nouveau rôle du CBNMed en tant **qu'administrateur de données au sein du SINP Occitanie**, le renforcement des compétences de traitement et de validation scientifique, ainsi que l'optimisation des outils pour la gestion et la validation des données.

<sup>1</sup> TISON et al. 2014.

Cette dynamique a permis de **renforcer la représentativité géographique** de l'inventaire, et d'**accroître sensiblement le nombre de taxons recensés**. Une part importante de cette dernière augmentation résulte de l'intégration de catalogues anciens (notamment de plantes adventices historiques) mais également des évolutions récentes du référentiel TAXREF, marquées par une tendance générale au découpage taxonomique. Le rythme d'enrichissement tend toutefois à ralentir, traduisant un **inventaire proche de l'exhaustivité**.

La **couverture systématique et homogène** de l'ensemble du territoire demeure un défi, compte tenu de sa richesse remarquable, de moyens limités, d'enjeux très variables selon les territoires et d'un **financement restreint** des actions de connaissance. Le CBNMed a bénéficié du soutien de plusieurs partenaires locaux (conseils départementaux, Régions Sud-PACA et Occitanie) et, pour ce qui concerne l'inventaire en continu des ZNIEFF, des DREAL. Ces contributions sont toutefois loin de couvrir les besoins nécessaires à un inventaire véritablement systématique de l'ensemble du territoire.

Figure 5 : Evolution du cumul du nombre d'observations de trachéophytes bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) et évolution du nombre de taxons recensés dans les données pour le territoire d'agrément (courbe) (au 15/08/2025).

■ Bibliographie ■ CBNMed  
■ Autre (correspondants, partenaires)  
— Nombre de taxons

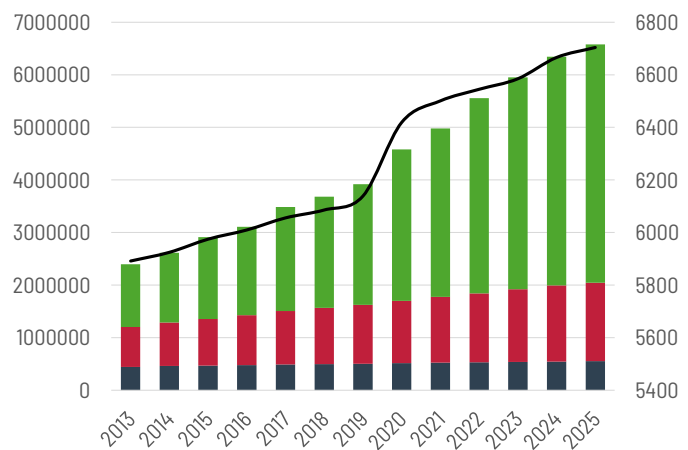


Figure 6 : Nombre d'observations de trachéophytes par maille de 5 x 5 km bancarisées sur la période 2014-2025 (au 15/08/2025).

0  
1 - 250  
250 - 500  
500 - 1 000  
1 000 - 5 000  
5 000 - 10 000  
> 10 000

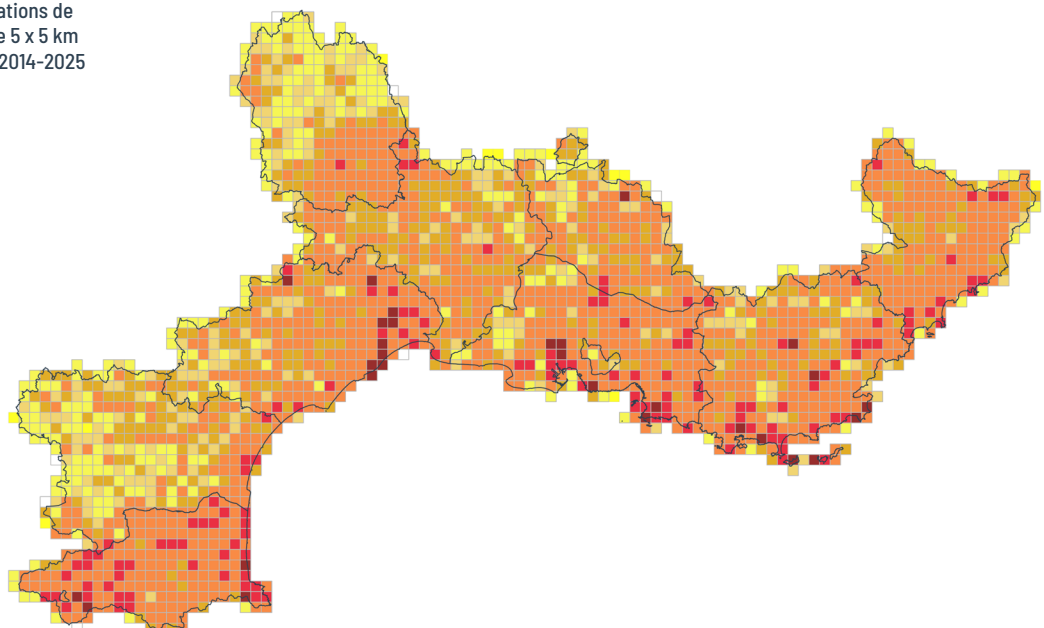


Figure 7 : Nombre total d'observations validées de trachéophytes par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025).

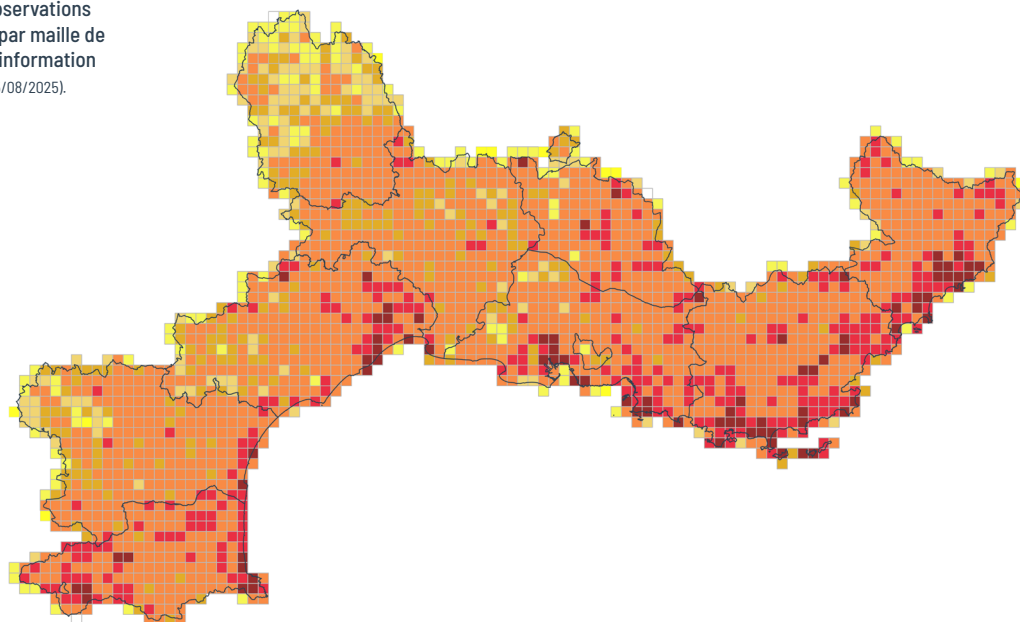
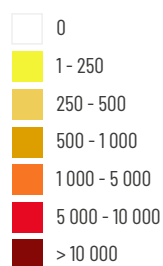
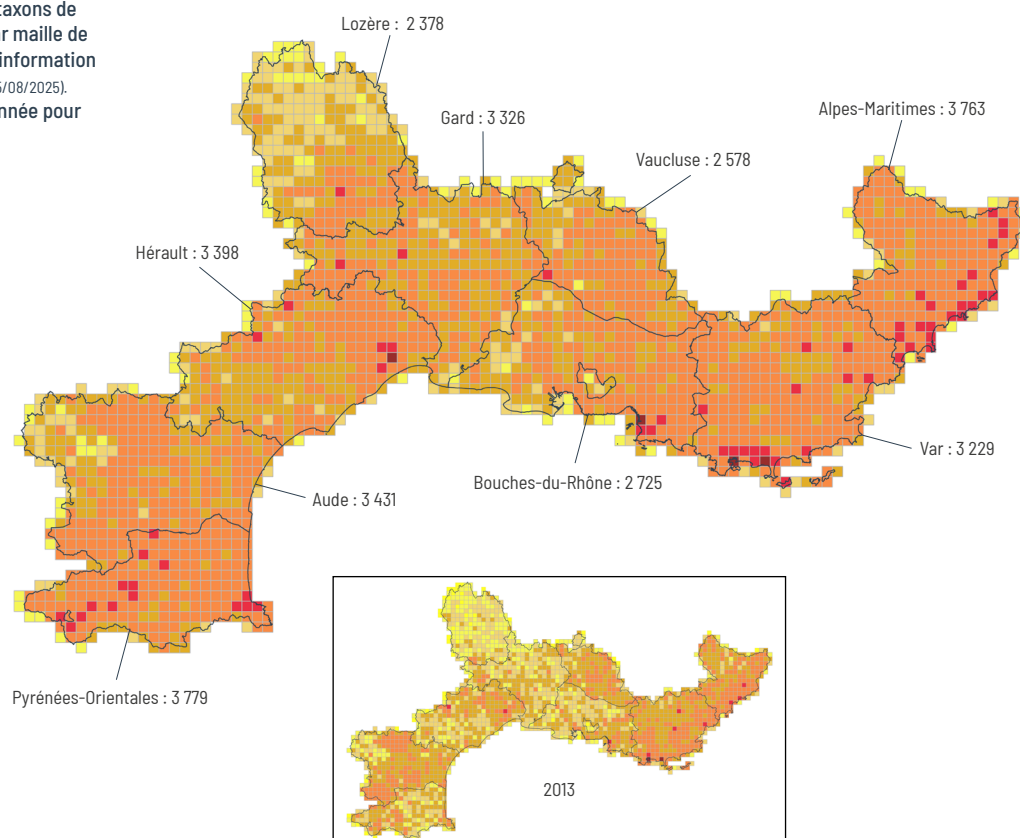
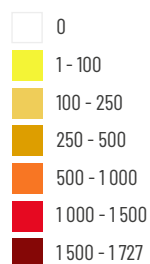


Figure 8 : Nombre total de taxons de trachéophytes recensés par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025). La situation fin 2013 est donnée pour comparaison.



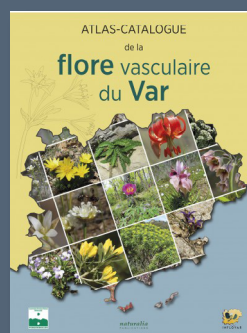


### Réseau de correspondants

Le CBNMed s'appuie sur un **vaste réseau de correspondants**. Plus de 900 ont directement transmis leurs observations au cours de la dernière décennie (les jeux de données issus du SINP ne sont pas comptabilisés). L'animation de ce réseau est assurée principalement par les **deux référents** du CBNMed pour la flore vasculaire, qui accompagnent les correspondants, notamment dans la détermination des espèces et le contrôle des découvertes. La création, en 2016, de l'association «Les Amis du CBNMed» est par ailleurs venue renforcer le lien avec les anciens salariés et retraités du CBNMed.

Le CBNMed met à disposition des **outils de saisie de terrain** intégrant des alertes automatisées, favorisant la qualité des données, et participe régulièrement à des **rencontres sur le terrain**. Le **séminaire annuel de botanique** du CBNMed, organisé depuis 2002, constitue à ce titre un temps fort.

Enfin, le CBNMed **anime ou soutient divers projets avec le monde associatif**, à l'image des initiatives ayant conduit à la réalisation d'atlas départementaux dans l'Aude<sup>2</sup>, les Bouches-du-Rhône<sup>3</sup>, le Var<sup>4</sup> ou le Vaucluse (en cours de finalisation), renforçant ainsi la mobilisation collective pour l'inventaire de la flore.



### L'ATLAS DE LA FLORE VASCULAIRE DU VAR

Fruit de vingt ans de collaboration avec l'association Inflovar, le CBNMed a largement contribué à l'élaboration de l'Atlas de la flore vasculaire du Var<sup>4</sup> paru en 2021, en assurant l'intégration et la validation des données, la production des cartes et une participation active à la rédaction, à la relecture des textes et à l'iconographie. Plus de 3 000 plantes et leurs répartitions y sont présentées, dont 2 400 indigènes, 82 à aire restreinte (12 strictement varoises) et plus de 70 espèces disparues ou non revues depuis un siècle.

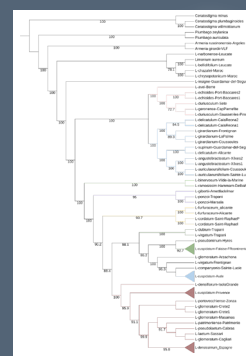
## 1.1.3. FLORE VASCULAIRE PATRIMONIALE OU MÉCONNUE

Le CBNMed mène des **travaux ciblés sur la flore à fort enjeu de conservation**, souvent en lien avec sa stratégie de conservation, **et la flore méconnue**, en mobilisant expertises de terrain, approches innovantes et collaborations scientifiques. La coordination des **Listes rouges régionales** (PACA en 2015, Occitanie en 2025) et une contribution importante à la **Liste rouge nationale** (2018) ont permis d'identifier les taxons en déficit de connaissance (catégorie DD) et d'engager des études spécifiques, dans le cadre du soutien financier de la Région Sud PACA et de la DREAL PACA à cette stratégie de connaissance (2017-2024) et d'appels à projets de la Région Occitanie. La mobilisation de la **cytométrie en flux** pour clarifier la compréhension de taxons critiques s'est avérée être une vraie plus-value.

Pour des cas complexes ou la résolution de problématiques taxonomiques sur des taxons emblématiques (protégés ou endémiques), des **travaux plus approfondis mobilisant la phylogénétique** sont régulièrement engagés à l'image des études conduites ces dernières années sur *Limonium confusum aggr.*, *Althenia filiformis*, *Romulea*, *Phelipanche* et *Orobanche*.

L'actualisation continue de **l'inventaire ZNIEFF**, financée par les DREAL, ainsi que les inventaires menés en appui aux politiques Espaces Naturels Sensibles (ENS) des conseils départementaux (Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse), constituent des moyens essentiels pour le maintien d'une bonne connaissance des secteurs à enjeu et de la flore patrimoniale.

### ETUDE DE L'AGRÉGAT LIMONIUM CONFUSUM AGGR. (2022-2023)



Le CBNMed a engagé une étude génétique sur *Limonium cuspidatum*, taxon endémique protégé de la côte méditerranéenne, difficile à distinguer morphologiquement des espèces de l'agrégat *L. confusum*. L'analyse de populations françaises et espagnoles a révélé trois groupes génétiques distincts selon leur répartition géographique et écologique. Une approche phylogénétique élargie est en cours de finalisation pour préciser le statut taxonomique de ces entités et identifier les populations nécessitant une protection prioritaire.

<sup>2</sup> PLASSART et al. 2016.

<sup>3</sup> PIRES, PAVON (coord.) 2018.

<sup>4</sup> COLLECTIF. 2021.

## ÉTUDE DE LA FLORE MÉCONNUE : FOCUS SUR DEUX ACTIONS DU CBNMED



Conditionnement d'un échantillon ©G.WAROQUIER

### Étude pilote sur l'apport de la cytométrie en flux (2023)

Le CBNMed a mené une étude pilote sur l'apport de la cytométrie en flux, méthode d'analyse qui permet d'estimer la taille du génome et indirectement de caractériser le niveau de ploïdie des taxons. Environ 500 échantillons, représentant une centaine de taxons collectés dans huit départements, ont été analysés avec un taux de réussite de 95 %. Les premiers résultats confirment l'intérêt de cette approche. Les mesures se poursuivent et laissent présager une utilisation régulière de cette méthode pour clarifier l'identité des taxons, tester des hypothèses taxonomiques en lien avec leurs répartitions et leurs affinités écologiques.

### Des espèces nouvellement décrites !

Depuis le milieu des années 2000, le CBNMed collabore avec une équipe de chercheurs espagnols sur la famille des orobanchacées, un groupe d'espèces parasites resté longtemps méconnu. Ces travaux ont permis de révéler la présence de plusieurs **taxons nouveaux pour la flore française** (*Phelipanche camphorosmae*, *P. cernua*, *P. bohémica*, *Orobanche grenieri*). Plus récemment, le CBNMed a participé à la **description de deux espèces nouvelles pour la science**, toutes deux endémiques françaises dans l'état actuel des connaissances : *Orobanche staehelinae* (2015)<sup>5</sup> et *Phelipanche cingularum* (2024)<sup>6</sup>.

Le CBNMed s'est par ailleurs associé à la **description d'une sous-espèce** probablement endémique des Cévennes, *Genista pilosa* subsp. *cebennensis* (2016), détectée dès les années 1980.



*Phelipanche cingularum* ©J.-C. ARNOUX



*Orobanche staehelinae* ©H. MICHAUD

<sup>5</sup> PAVON et al. 2015.  
<sup>6</sup> CROZE et al. 2024.

### 1.1.4. CONTRIBUTION AU RÉSEAU THÉMATIQUE NATIONAL TRACHÉOPHYTES

Par sa participation, depuis sa création, au réseau thématique national Trachéophytes (CBN-OFB) qui fédère les CBN autour de projets collaboratifs, le CBNMed contribue directement à l'évolution du référentiel national TAXREF. Il participe au signalement de taxons nouveaux et à la validation collégiale des choix taxonomiques retenus. Ces contributions sont intégrées dans les différentes versions successives du référentiel (v18 en 2025).

Le CBNMed joue un rôle clé dans l'élaboration du **Catalogue national de la flore vasculaire de France**, qui constitue une synthèse des connaissances sur la flore vasculaire de la France métropolitaine et servira de référence pour alimenter la base ABDSD (Atlas de la biodiversité

départementale et des secteurs marins) de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). La première version, en cours de finalisation, sera suivie de mises à jour annuelles. Le CBNMed assure ainsi la transmission des listes pour les départements de son territoire d'agrément et a développé un outil dédié à la gestion de l'agrégation, à l'harmonisation des catalogues produits par l'ensemble des CBN et à l'analyse du jeu de données constitué.



#### Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
Homogénéisation de l'inventaire global	😊
Amélioration du recueil des données auprès du réseau des botanistes	😊
Maintien d'un effort particulier sur les espèces patrimoniales	😊
Saisies des données de référence	😊
Clarifications taxonomiques ponctuelles	😊
Contribution au référentiel taxonomique de la flore vasculaire	😊

Les objectifs fixés sont totalement atteints. La connaissance du territoire s'est significativement accrue avec une réduction forte des disparités spatiales soulignées en 2013. Le CBNMed participe activement aux travaux du réseau thématique national Trachéophytes, inscrivant ainsi son travail dans la dynamique collective au service des besoins des grandes politiques publiques. La centralisation des données produites par des tiers sur le territoire d'agrément est très satisfaisante, tandis que la qualification scientifique et la diffusion des données via les SINP régionaux sont pleinement opérationnelles.

Quelques secteurs localisés du territoire d'agrément restent toutefois à couvrir plus convenablement et une vigilance

accrue devra être maintenue pour contrôler l'obsolescence des données. Car, si la dynamique de recueil de données tierces a été croissante, les capacités internes pour l'inventaire sont aujourd'hui saturées. La multiplication des thématiques à couvrir par les CBN, ces dernières années, ne fait que confirmer ce constat.

#### Principaux programmes déterminants :

BIODIVAM, FLORAPYR, Atlas de la flore des Bouches-du-Rhône, EVALUFLORE, RT Trachéophytes, Appel à Projet Connaissance Occitanie et BIODIVALP.

*voir annexes pour le détail*



# CONNAISSANCE SUR LA BRYOFLORE

## Un inventaire en déploiement

Restée longtemps lacunaire, la connaissance de la bryoflore sur le territoire d'agrément a connu, ces dix dernières années, un essor significatif. Malgré des moyens limités, le CBNMed a structuré une dynamique d'inventaire et de centralisation des données, aujourd'hui en partie consolidée par l'arrivée de nouvelles ressources humaines.



**42 188 OBSERVATIONS  
RÉALISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**89 441 OBSERVATIONS  
BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**104 983 OBSERVATIONS  
VALIDÉES**  
(au 15/08/2025)

**1 008 ESPÈCES RECENSÉES**  
(au 15/08/2025)

À peine initiées en 2012, les actions de connaissance sur la bryoflore se sont véritablement développées au cours du dernier agrément. Jusqu'en 2023, elles reposaient sur un seul expert. L'arrivée d'une seconde bryologue spécialisée à l'antenne Occitanie - Languedoc-Roussillon a permis de renforcer la dynamique.

## 1.2.1. CATALOGUE ET RÉFÉRENTIELS

Mené parallèlement aux inventaires, un effort important de dépouillement de la bibliographie dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed et de validation scientifique des données a été entrepris pour établir le catalogue de référence. Plus de **34 000 observations historiques et contemporaines**, issues de **403 références bibliographiques** couvrant la période 1836-2024 sont aujourd'hui mobilisées.

Le catalogue de référence pour le territoire d'agrément (nomenclature TAXREF) recense aujourd'hui **1 008 espèces** (1 092 taxons). Il se décline pour chacun des neuf départements du TAG et précise l'indigénat de l'ensemble des taxons. Sa mise à jour continue est assurée au gré de la validation des dernières découvertes. Ce travail constitue la contribution directe du CBNMed à [l'Atlas des bryophytes de France métropolitaine](#) qui sera publié en 2025.

Si le travail de dépouillement des références bibliographiques et de mobilisation des données existantes est en voie d'être achevé, l'échantillonnage du territoire d'agrément par des inventaires contemporains reste encore très lacunaire pour divers secteurs, déjà historiquement peu prospectés (Var, Vaucluse, Gard par exemple). On ne peut le considérer comme satisfaisant et qualifier la déclinaison départementale du catalogue comme consolidée. Si elle reflète l'état actuel des connaissances, elle est évidemment incomplète et surtout non parfaitement actualisée. Environ 15-20 % des espèces historiquement citées ne sont pas encore confirmées par des observations récentes.

## 1.2.2. INVENTAIRE GÉNÉRAL DES BRYOPHYTES

Le travail d'échantillonnage du territoire, de centralisation des données existantes a été engagé. Il permet aujourd'hui de dresser un état des lieux fondé sur plus de 104 980 observations validées et montre une saturation du nombre de taxons recensés à l'échelle du territoire d'agrément autour de 1 090 taxons. Cette base constitue un socle essentiel pour orienter la poursuite des inventaires.

L'inventaire reste limité dans sa couverture spatiale en raison de la complexité du groupe étudié, qui exige des recherches minutieuses sur le terrain, des déterminations rigoureuses au microscope et une mise en herbier systématique : travail beaucoup plus long que pour la flore vasculaire. La plupart des relevés sont réalisés dans le cadre d'objectifs ciblés : confirmation d'espèces, comblement de lacunes territoriales ou études spécifiques commanditées par des gestionnaires d'espaces naturels (PN Port-Cros, PN Cévennes, ENS des Alpes-Maritimes, RNN Sainte-Victoire, PNR Verdon, etc.). Les données recueillies se concentrent sur les secteurs où la bryoflore

est la plus diversifiée et les grandes lacunes actuelles correspondent, pour beaucoup, à des secteurs peu diversifiés pour ce groupe telles que les plaines agricoles méditerranéennes.

Les programmes structurants demeurent rares. Mais certains ont marqué une étape importante, comme le programme POIA BryoAlp, qui a abouti à la première synthèse française sur la flore bryologique des Alpes<sup>7</sup>. Plus récemment, un programme d'amélioration et de valorisation de la connaissance, financé par la Région et la DREAL Occitanie, a permis d'ajouter de nombreuses espèces nouvelles pour les départements étudiés, jusqu'à 54 dans l'Aude, confirmant à la fois l'importance des enjeux de connaissance et l'ampleur du travail à mener. Ce constat est aujourd'hui intégré à une stratégie formalisée d'acquisition de connaissance pour la région PACA<sup>8</sup> qui sera généralisée à l'ensemble du territoire d'agrément.

### Réseau de correspondants

La communauté d'experts et d'amateurs en bryologie est relativement restreinte sur le territoire d'agrément. Les échanges se font le plus souvent de manière bilatérale entre les experts du CBNMed et leurs correspondants. La centralisation des données produites en dehors des CBN est toutefois globalement satisfaisante.

Le CBNMed organise ou participe régulièrement à des moments d'échanges sur le terrain dans le cadre de l'animation de ce réseau ou de programmes spécifiques (Var en 2014 et 2024 ; Aude en 2015 ; RNN de Camargue en 2016, Vaucluse en 2017 ; etc.). Les correspondants bryologiques locaux sont par ailleurs systématiquement invités au séminaire annuel de botanique du CBNMed, favorisant ainsi le partage de compétences et le maintien d'une dynamique collaborative indispensable.

Figure 9 : Nombre d'observations de bryophytes par maille de 5 x 5 km bancarisées sur la période 2014-2025 (au 15/08/2025).

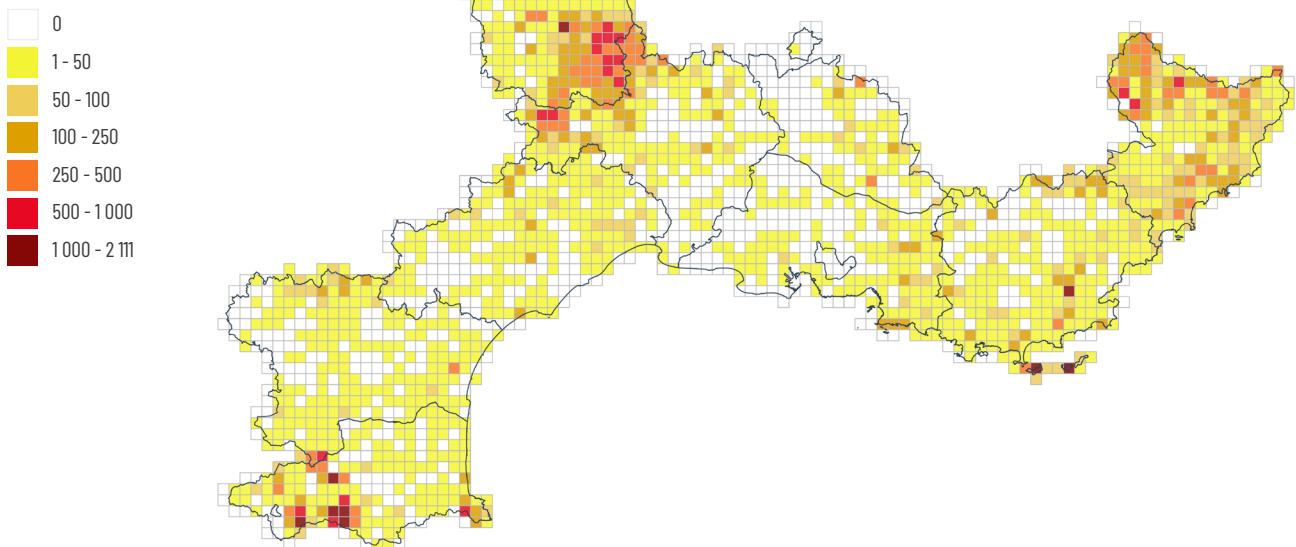
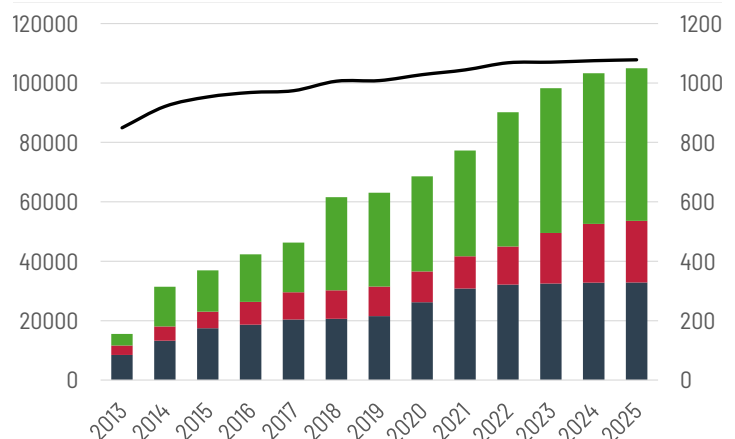


Figure 10 : Evolution du cumul du nombre d'observations de bryophytes bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) et évolution du nombre de taxons recensés dans les données pour le territoire d'agrément (courbe) (au 15/08/2025).

■ Bibliographie ■ CBNMed  
■ Autre (correspondants, partenaires)  
— Nombre de taxons



<sup>7</sup> LEGLAND, GARRAUD 2018. Mousses et hépatiques des Alpes françaises. État des connaissances, atlas, espèces protégées. Conservatoire botanique national alpin, 240 p.

<sup>8</sup> NOBLE, ABULHAK 2022. Stratégie d'acquisition des connaissances sur la flore et les végétations en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire botanique national méditerranéen, Conservatoire botanique national alpin, 36 p.

Figure 11 : Nombre total d'observations validées de bryophytes par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025).

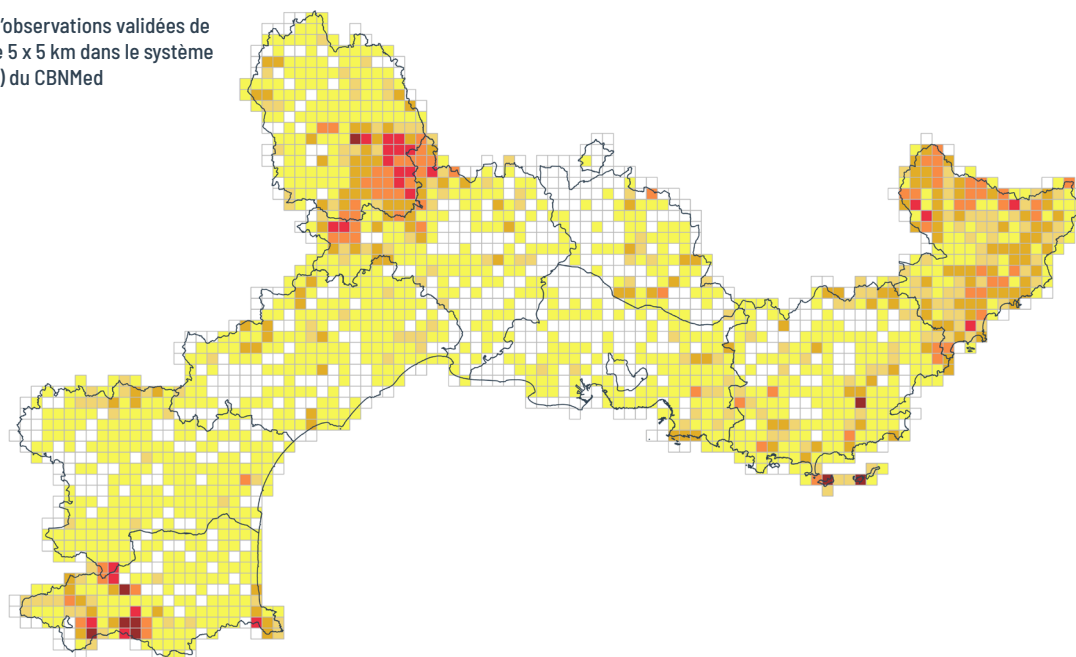
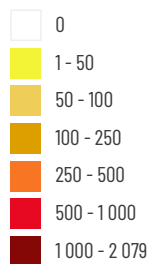
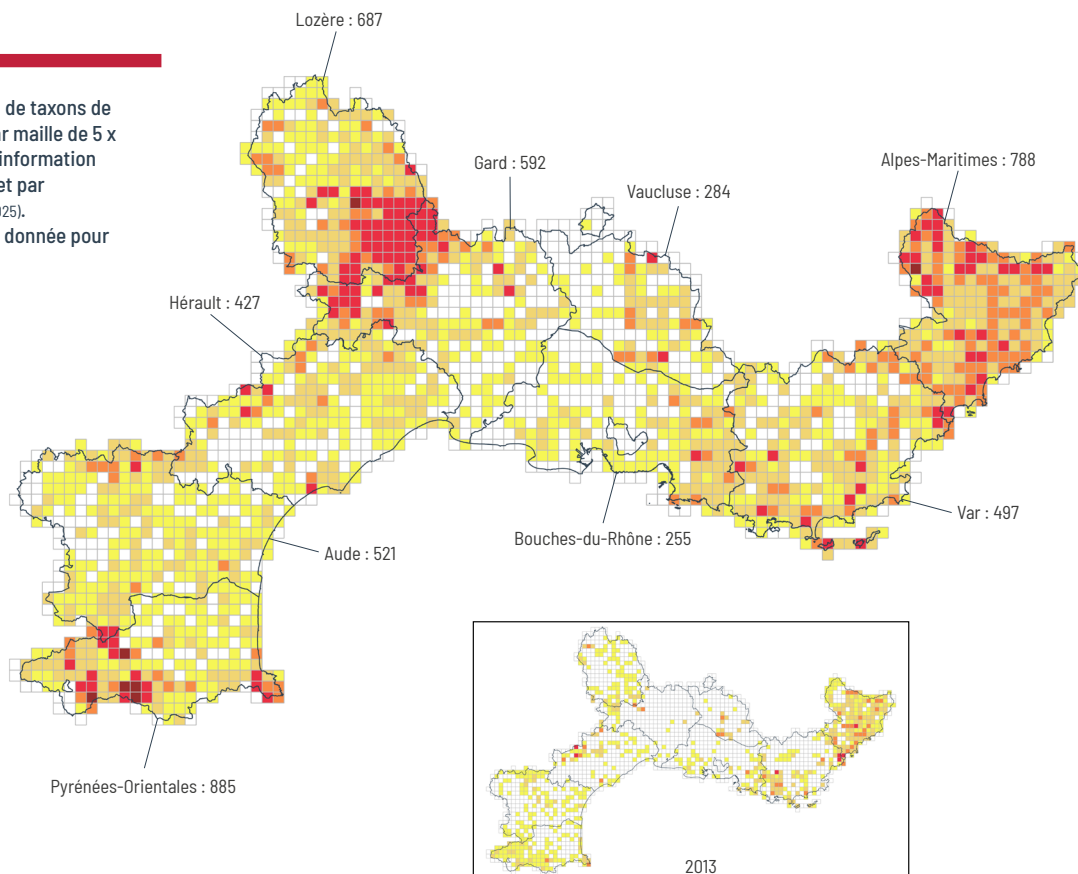


Figure 12 : Nombre total de taxons de bryophytes recensés par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed et par départements (au 15/08/2025). La situation fin 2013 est donnée pour comparaison.





## BRYOFLORE REMARQUABLE

De manière générale, la connaissance de la répartition des espèces dans le territoire d'agrément était, ces dix dernières années, vraiment trop lacunaire pour envisager de produire des travaux visant l'identification des espèces remarquables (hiérarchisation des enjeux de conservation et listes rouges régionales). Conformément aux objectifs fixés, le CBNMed s'est donc en priorité investi dans l'amélioration de la connaissance des bryophytes à statuts (10 espèces protégées au niveau national et 7 relevant de la directive Habitats-Faune-Flore). Après un bilan réalisé sur *Riella helicophylla* et *R. notarisii* (2012) et des recherches sur *Orthotrichum rogeri* (2013) ce sont *Mannia triandra*, *Buxbaumia viridis*, *Riccia breidlerii* et *Pyramidula tetragona* qui ont bénéficié de recherches ciblées avec découvertes de nouvelles populations.

## CONTRIBUTION AU RÉSEAU THÉMATIQUE NATIONAL BRYOPHYTES (CBN-OFB)

Depuis sa création, le CBNMed s'implique activement au sein du réseau thématique national Bryophytes (CBN-OFB) et oriente ses travaux en cohérence avec les objectifs définis collectivement au sein du réseau des CBN. Ces dernières années ont été marquées par plusieurs contributions importantes : participation à la réalisation de [l'Atlas des bryophytes de France](#) et de la base de traits de vie associée, développement de réflexions méthodologiques et tests de protocoles de suivi des espèces à statut, ainsi que l'expérimentation de méthodes d'inventaires standardisés.



### Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
Contribution au référentiel taxonomique national	😊
Etablissement de listes départementales de référence pour le territoire d'agrément	😊
Acquisition d'une bonne connaissance chorologique sur les espèces à statut	😊
Développement d'une stratégie d'échantillonnage à long terme	😞

Les objectifs sont globalement tous atteints. Le dépouillement de l'essentiel de la littérature historique et contemporaine, l'établissement de listes de référence par département et l'amélioration des connaissances sur les espèces à statut constituent des avancées notables. Le CBNMed a participé activement aux travaux du réseau thématique national Bryophytes (CBN-OFB) et contribue à l'évolution du référentiel TAXREF. La centralisation des données externes est globalement satisfaisante, tandis que la validation scientifique et la diffusion via les SINP régionaux sont pleinement opérationnelles.

Au terme de dix années d'efforts soutenus malgré des moyens limités, la connaissance sur les bryophytes du

territoire d'agrément a significativement progressé. Toutefois, les bases de la connaissance ne sont pas encore complètement consolidées. La stratégie d'acquisition de connaissances devra se poursuivre en s'appuyant sur des objectifs pragmatiques, afin de renforcer l'acquisition de données, de consolider la connaissance taxonomique et de structurer durablement les efforts d'échantillonnage.

#### Principaux programmes déterminants :

Connaissance Bryophytes PACA, POIA BRYOALP et Appel à Projet Connaissance Occitanie.

[voir annexes pour le détail](#)

# CONNAISSANCE SUR LA FONGE

## Premiers jalons pour la connaissance de la fonge

Intégrée aux missions des CBN depuis 2021, la fonge constitue un nouveau champ d'action pour le CBNMed. Des projets pilotes sur les lichens et les champignons ont amorcé la centralisation et l'harmonisation des données, appuyés par le développement progressif d'un réseau de partenaires experts et associatifs.



**104 983 OBSERVATIONS DE LICHENS BANCARISÉES**  
(au 15/08/2025)

**19 217 OBSERVATIONS DE CHAMPIGNONS BANCARISÉES**  
(au 15/08/2025)

L'apparition de la fonge comme nouvelle thématique dans le décret sur les missions des CBN date de 2021 et aucun objectif spécifique n'était donc fixé dans le dernier agrément. Le CBNMed n'a toutefois pas attendu son renouvellement pour initier des travaux pilotes sur la connaissance des lichens et des champignons, amorçant ainsi la structuration de ce champ d'action.

Plusieurs projets ont permis de se familiariser avec la gestion et l'analyse des données fonge avec notamment le dépouillement complet de la bibliographie sur le territoire du Parc national de Port-Cros, l'animation d'un appel à manifestation d'intérêt destiné aux associations naturalistes en Occitanie et le cofinancement avec la Région Sud PACA d'un projet de l'association ADONIF portant sur le dépouillement de données manuscrites inédites de la Société mycologique de Provence. Le CBNMed participe également **au réseau thématique national Fonge (CBN-OFB)**, créé en 2023.

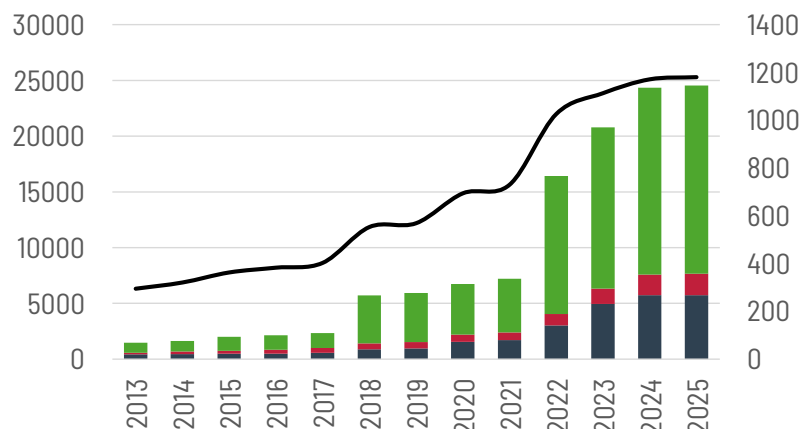
## 1.3.1. LICHENS

Grâce à l'important travail de coordination mené par des experts de l'Association française de lichénologie, un catalogue départemental des lichens est régulièrement publié pour la France (dernière version : Roux *et al.* 2025). Sur cette base solide, le catalogue de référence du CBNMed est en cours de construction. Si la bibliographie et les experts sont bien identifiés, la synthèse taxonomique n'est pas encore accompagnée d'une compilation exhaustive des données d'occurrence. Depuis 2021, le CBNMed a amorcé ce monumental travail de récupération et d'harmonisation, appelé à s'intensifier dans les prochaines années.

### Réseau de correspondants

Les liens entre le CBNMed et les experts ont commencé à se formaliser avec la signature en 2021 d'une **convention cadre de partenariat avec l'Association française de lichénologie** et par des formations suivies par les personnels du CBNMed.

Figure 13 : Évolution du cumul du nombre d'observations de lichens bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) et évolution du nombre de taxons recensés dans les données pour le territoire d'agrément (courbe) (au 15/08/2025).





*Stereum hirsutum* sur le tronc d'un Chêne liège ©Y.MORVANT

### 1.3.2. CHAMPIGNONS

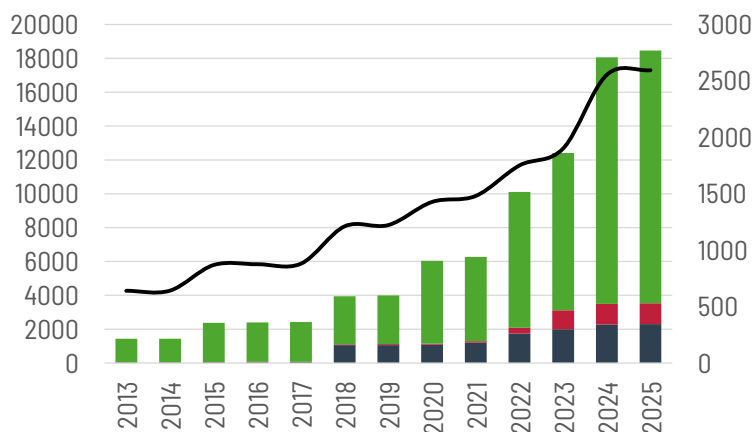
Aucune démarche générale d'inventaire n'existe sur le territoire d'agrément du CBNMed. La connaissance est fragmentaire et portée principalement par le monde associatif et quelques experts universitaires. Un volume important de données bibliographiques ou inédites mérite toutefois d'être mobilisé.

Le CBNMed a engagé les premières étapes de centralisation et d'intégration des données existantes dans son système d'information (SIMETHIS), dont l'architecture de traitement est désormais opérationnelle pour ce groupe. Le cadre de la validation scientifique reste toutefois à formaliser. L'arrivée d'un expert mycologue en apprentissage professionnel pour deux ans (2026-2027) renforcera cette dynamique.

#### Réseau de correspondants

Une première convention avec la Fédération des associations mycologiques méditerranéennes (FAMM), élaborée en 2018, est en cours de renouvellement afin de développer les échanges. La FAMM fédère plus d'une dizaine d'associations mycologiques sur le territoire d'agrément du CBNMed. Des échanges sont déjà consolidés avec plusieurs producteurs de données (Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault, Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de Toulon et du Var, Parc national des Cévennes, Fédération Aude Claire, etc.).

Figure 14 : Évolution du cumul du nombre d'observations de lichens bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) et évolution du nombre de taxons recensés dans les données pour le territoire d'agrément (courbe) (au 15/08/2025)..





# CONNAISSANCE SUR LES CHARACÉES

## Premiers acquis sur les characées et autres algues

Le CBNMed centralise et enrichit un inventaire des characées, groupe d'algues aquatiques peu diversifié mais à fort potentiel bioindicateur.



**10 986 OBSERVATIONS  
VALIDÉES**  
(au 15/08/2025)

**7 915 OBSERVATIONS  
RÉALISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

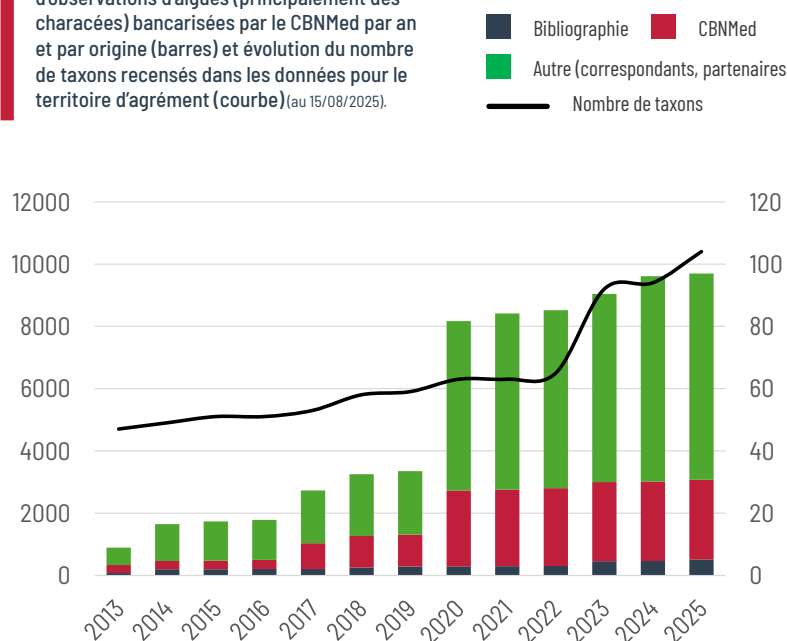
**8 803 OBSERVATIONS  
BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**38 ESPÈCES DE CHARACÉES  
RECENSÉES**  
(au 15/08/2025)

Le CBNMed a engagé activement la centralisation des données sur les characées à partir de 2013 dans le cadre d'un partenariat avec l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (devenu depuis OFB) pour la réalisation du Guide des Characées de France méditerranéenne<sup>9</sup>. La formation de plusieurs agents a permis de maintenir la dynamique d'inventaire qui reste toutefois assez ponctuelle. Les données accumulées sont valorisées à différentes échelles, par exemple pour alimenter les cartes de répartition destinées à une monographie européenne<sup>10</sup>, ou encore pour nourrir les réflexions sur une future liste de characées protégées en France métropolitaine.

L'inventaire des algues hors characées n'est pas un objectif affirmé du CBNMed, mais certains développements ont été jugés pertinents en raison de leur potentiel bioindicateur. Dans le cadre du Plan régional d'actions en faveur des Lagunes temporaires méditerranéennes, un suivi des characées est assuré depuis 2019, et un inventaire des macro-algues a été initié en 2025 en partenariat avec la Tour du Valat et via des prestations.

Figure 15 : Évolution du cumul du nombre d'observations d'algues (principalement des characées) bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) et évolution du nombre de taxons recensés dans les données pour le territoire d'agrément (courbe) (au 15/08/2025).



Si les characées constituent un groupe aquatique relativement bien connu sur le territoire d'agrément, leur inventaire demeure encore assez hétérogène et nécessite un renforcement de l'effort d'échantillonnage, actuellement directement lié à celui de la flore vasculaire.

<sup>9</sup> MOURONVAL et al. 2015. Guide des Characées de France méditerranéenne. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. 214 p.  
<sup>10</sup> SCHUBERT et al. (eds.) 2024. Charophytes of Europe. Cham, Switzerland: Springer.







# CONNAISSANCE SUR LES VÉGÉTATIONS ET LES HABITATS NATURELS

## Production et centralisation des connaissances

Le CBNMed enrichit et met à jour les catalogues et référentiels sur la végétation et les habitats naturels de son territoire d'agrément, tout en poursuivant l'inventaire des groupements végétaux et des habitats naturels, avec un focus particulier sur les communautés méditerranéennes. Fondée sur l'approche phytosociologique, cette production de connaissances constitue un outil stratégique pour hiérarchiser et appuyer les politiques de conservation à différentes échelles.



**1 291 754 OBSERVATIONS**  
**BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**30 945 RELEVÉS BANCARISÉS**  
(relevés phytosociologiques, au 15/08/2025)

**786 ASSOCIATIONS VÉGÉTALES**  
**RECENSÉES**  
(345 alliances et 83 classes, au 15/08/2025)

**97 HIC RECENSÉS**  
(au 15/08/2025)

**6 DÉPARTEMENTS**  
**CARTOGRAPHIÉS (CARHAB)**  
(3 en cours de finalisation en 2025)

La connaissance des végétations et des habitats naturels s'appréhende à deux niveaux que le CBNMed cherche à développer de front : la **connaissance typologique**, visant à décrire, identifier et cataloguer les unités de végétation et les habitats ; et la **connaissance chorologique**, portant sur leur inventaire et leurs répartitions sur le territoire.

Le CBNMed possède une **expérience historique en cartographie de la végétation et des habitats naturels**, acquise dès les années 2000 sur des sites variés tels que les Espaces Naturels Sensibles, les sites Natura 2000 et les parcs nationaux ou régionaux. L'approfondissement des connaissances de la classification phytosociologique s'est parallèlement développé progressivement grâce à l'échantillonnage du territoire, **un important travail de compilation des données historiques** et la centralisation des données contemporaines.

Au cours de la dernière décennie, le développement de la **connaissance typologique de la végétation** a été particulièrement stimulé par la participation à des programmes nationaux structurants comme CarHab. L'implication dans le réseau thématique national Habitats (CBN-OFB) a également permis de combler une lacune majeure : la disponibilité d'un référentiel national opérationnel pour la nomenclature des unités de végétation, synthèse à laquelle le CBNMed a largement contribué.

Jusqu'en 2021, le développement de la connaissance sur la végétation et les habitats naturels était limitée par l'absence d'outils de gestion de données. Après plusieurs expériences abandonnées (plateforme SILENE-Habitats liée au SINP), **un module spécifique a été développé dans SIMETHIS** en collaboration avec le CBNA et le CBNC. Il fournit désormais une architecture complète pour la gestion des données : saisie, validation, importation et consultation, permettant un traitement structuré et fluide des informations sur la végétation et les habitats naturels.

## 1.5.1. CATALOGUES ET RÉFÉRENTIELS TYPOLOGIQUES

La connaissance typologique du territoire d'agrément et la constitution de catalogues de référence sur les types de végétation et habitats naturels se sont fortement structurées ces dix dernières années. En lien direct avec les multiples inventaires et travaux de cartographie, les avancées ont été menées selon deux axes principaux :

- La constitution d'un catalogue phytosociologique ;
- Le catalogage des habitats naturels selon les typologies EUNIS et HIC (habitats d'intérêt communautaire).

## Catalogue phytosociologique

L'inventaire et la classification des unités de végétation du territoire d'agrément dans le formalisme de la phytosociologie constitue un véritable défi pour le CBNMed. La diversité des types de végétation est importante, en lien avec les conditions écologiques très contrastées du territoire. La classification reste partielle et dépend de référentiels nationaux perfectibles pour la zone méditerranéenne par comparaison avec le domaine tempéré. De plus, le CBNMed ne bénéficie pas d'une mutualisation des efforts avec d'autres CBN sur la zone méditerranéenne, la Corse présentant une individualité forte.

**L'échantillonnage du territoire**, 14 800 relevés phytosociologiques réalisés entre 2014 et 2025, associé au **dépouillement de 378 références bibliographiques** contenant des relevés phytosociologiques, fournit aujourd'hui une **base solide de 30 945 relevés** pour l'analyse des données et la description d'unités nouvelles. Après un effort spécifique conduit ces cinq dernières années, **88 % de ces relevés** sont aujourd'hui rattachés au **référentiel syntaxonomique**, facilitant ainsi leur exploitation analytique.

Le travail est mené principalement dans le cadre de **coopérations nationales**. Le CBNMed a ainsi pris à sa charge la réalisation d'une monographie dans le cadre du projet de Prodrôme des végétations de France (classe des *Stipo-Trachynietea*)<sup>11</sup> et a contribué à de nombreuses autres. Il s'est également fortement investi dans la dynamique nationale du réseau des CBN pour la réalisation du **Catalogue de la végétation de France métropolitaine**<sup>12</sup>, dont la première version a été publiée en 2024 et a nécessité la consolidation du **Catalogue phytosociologique du CBNMed** décliné par département jusqu'au rang de la sous-alliance.

Le travail se poursuit pour le rang de l'association végétale pour lequel le CBNMed a déjà engagé et devra développer la **description formelle de nombreuses associations nouvelles au travers de publications**<sup>13</sup>. De multiples travaux ciblés sur des territoires ou des milieux naturels particuliers ont évidemment contribué à cette dynamique générale et un jalon important a été franchi grâce aux travaux méthodologiques préliminaires dans le cadre du programme national CarHab avec la réalisation d'une synthèse départementale<sup>14</sup>.

Le Catalogue phytosociologique du CBNMed recense aujourd'hui **345 alliances et 786 associations** dont la présence est appuyée par des **relevés phytosociologiques validés**.

<sup>11</sup> ARGAGNON 2024.

<sup>12</sup> LAFON et al. 2024.

<sup>13</sup> Voir par exemple OFFERHAUS 2021, 2022.

<sup>14</sup> NOBLE, BARET 2019. Catalogue des végétations du département des Bouches-du-Rhône. Conservatoire botanique national méditerranéen, 282 p.

<sup>15</sup> VAN ES et al. 2014. Etude des habitats naturels du Parc National du Mercantour (Alpes-Maritimes et Alpes-de-Haute-Provence). Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles ; Conservatoire botanique national alpin ; Office National des Forêts. 3 vol., 102 p., 61 p., 261 p.

## CLÉ D'IDENTIFICATION DES ASSOCIATIONS VÉGÉTALES DU PARC NATIONAL DU MERCANTOUR

En collaboration avec le CBNA et l'ONF, le CBNMed a élaboré en 2015 une **clé permettant d'identifier toutes les associations végétales recensées** sur le Parc national du Mercantour, ainsi que les principaux groupements encore non décrits.

La clé est structurée en plusieurs niveaux :

- **Première subdivision** : trois grandes catégories structurelles – végétation herbacée, arbustive et arborescente ;
- **Critères écologiques** : nature du substrat, altitude et étages de végétation, exposition, topographie ;
- **Critères floristiques** : espèces dominantes et diagnostiques, fréquence et répartition (bassins versants).

Toutes les unités sont décrites dans des fiches synthétiques avec une correspondance vers les typologies usuelles et une indication de leur enjeu de conservation<sup>15</sup>.

### Catalogue des habitats naturels

Le CBNMed formalise, au gré de l'avancée des connaissances, un catalogue de référence des habitats naturels de son territoire d'agrément, décliné par département et fondé sur des preuves de présence (relevés ou observations validées). Ce catalogue s'appuie sur deux typologies principales : EUNIS et HIC (habitats d'intérêt communautaire).

Le recensement est globalement achevé pour les HIC, tandis que celui pour la typologie EUNIS demeure en cours de construction. Il nécessite en effet un travail de correspondance entre les relevés phytosociologiques et les données cartographiques (notamment Natura 2000), longtemps fondées sur la typologie Corine Biotopes (avant 2010).

Dès que possible, le CBNMed inscrit ses travaux dans un cadre collaboratif, tant au niveau national (groupes de travail thématiques) qu'à l'échelle locale, à l'image de la **synthèse menée sur les habitats forestiers des Alpes du Sud avec l'IGN**<sup>16</sup>. Par ailleurs, son expertise et son appui auprès des DREAL, et désormais des Régions dans le cadre de Natura 2000, contribuent à éclairer des interprétations parfois complexes.

Une diffusion satisfaisante des catalogues n'est pas encore assurée, mais ils sont d'ores et déjà mobilisés pour les analyses et la planification de la conservation. Leur mobilisation dans les travaux de cartographie vise à traduire et spatialiser cette connaissance afin de mieux caractériser les enjeux à l'échelle des territoires.

### 1.5.2. INVENTAIRE GÉNÉRAL

Avec la mise en production du module Végétation de SIMETHIS, un important travail d'intégration des données a pu être engagé. L'objectif est d'incorporer progressivement :

- Les jeux de données existants au CBNMed ;
- Les données issues de partenaires ;
- L'ensemble des inventaires Natura 2000.

Ce chantier, encore en cours, explique que le bilan des données illustre davantage un état d'avancement qu'un réel état des connaissances : de nombreuses données, bien qu'en possession du CBNMed, n'ont pas encore été intégrées dans SIMETHIS. Un **jalón significatif** a néanmoins été franchi avec la **compilation quasi exhaustive** réalisée pour le département des **Bouches-du-Rhône**, stimulée par un partenariat avec la Métropole Aix-Marseille Provence.

L'intégration des données ne se limite pas à leur simple bancarisation. Elle implique également un **travail de correspondance et d'harmonisation** selon les trois typologies de référence utilisées (EUNIS, HIC et référentiel phytosociologique) ainsi qu'un **processus rigoureux de qualification scientifique et de validation** des observations.

## ACTUALISATION DES CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000

Depuis 2018, le CBNMed contribue, aux côtés de Patrinat et du réseau des CBN, à la révision nationale des Cahiers d'habitats de la directive européenne « Faune-Flore-Habitats », publiés entre 2001 et 2005. Il assure la rédaction ou contribue aux relectures des fiches de synthèse apportant son expertise méditerranéenne à l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire. Deux tomes sont aujourd'hui publiés et le travail se poursuit :

- Fascicule 1 - Habitats côtiers et halophytiques. Fiches génériques version 2 (UE 1130 à UE 1510\*)<sup>18</sup> ;
- Fascicule 3 - Habitats des eaux douces. Fiches génériques version 2 (UE 3110 à UE 3290)<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> DELHAYE et al. 2021. Les habitats forestiers des Alpes du Sud. IGN. 241 p.

<sup>17</sup> GAUDILLAT et al. 2023.

<sup>18</sup> GAUDILLAT et al. 2024.



Figure 16 : Nombre d'observations d'unités de végétation et d'habitats naturels (HIC, EUNIS, phytosociologie) par maille de 5 x 5 km bancarisées sur la période 2014-2025 (au 15/08/2025).

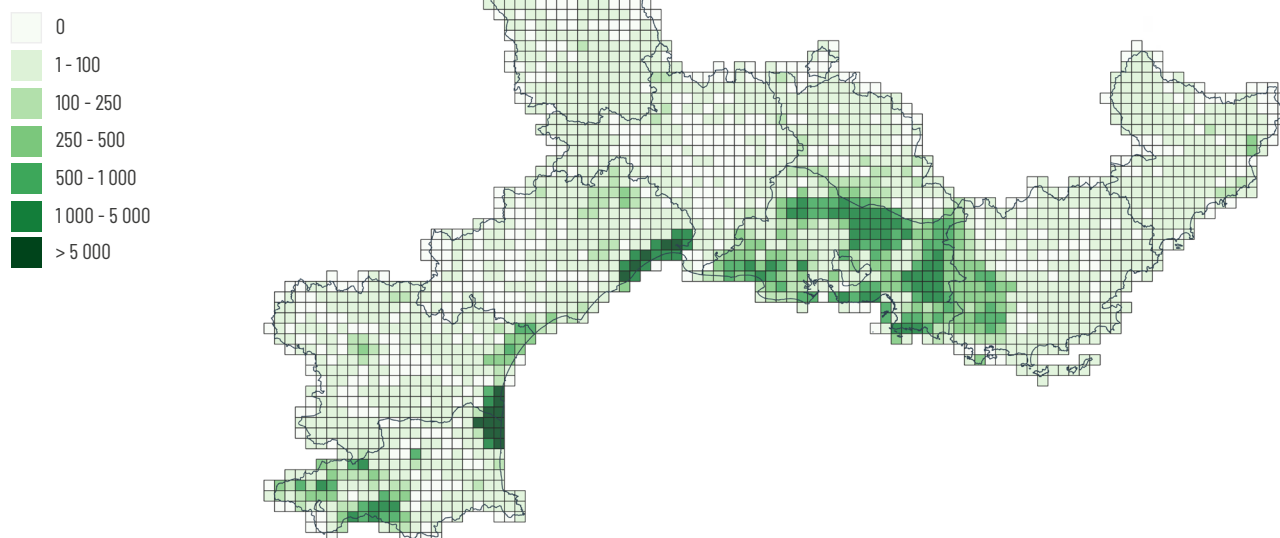


Figure 17 : : Nombre total d'habitats d'intérêt communautaire (HIC) recensés par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025).

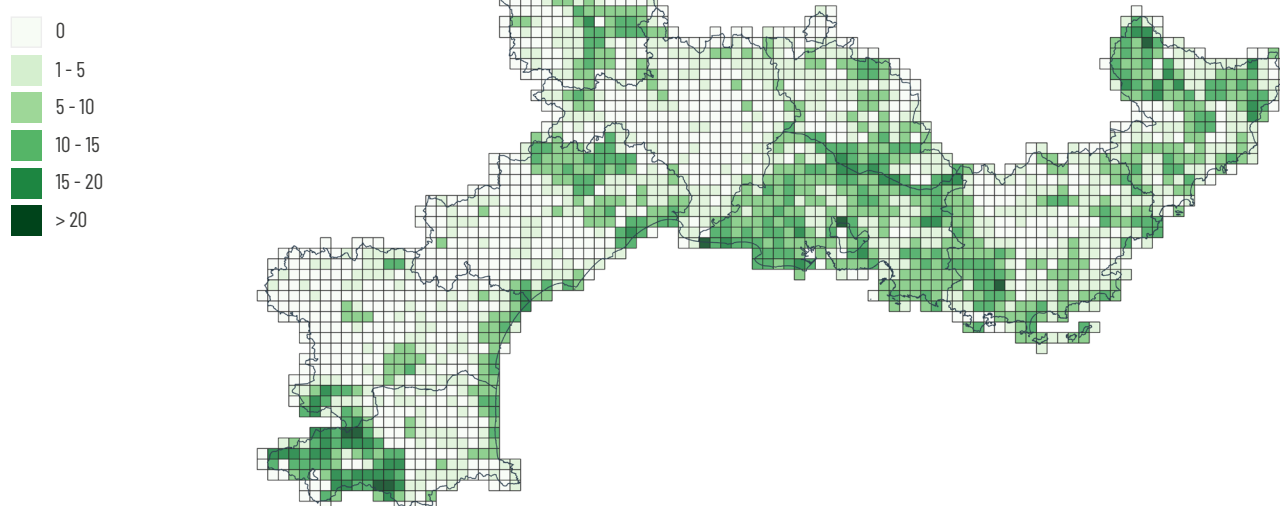
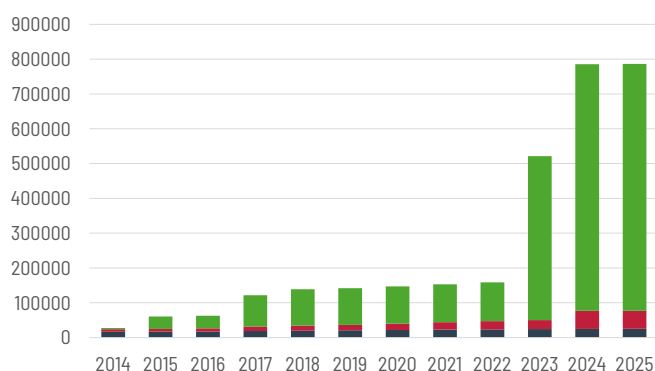


Figure 18 : Évolution du cumul du nombre d'observations d'habitats naturels et d'unités phytosociologiques bancarisées par le CBNMed par an et par origine (barres) (au 15/08/2025).

■ Bibliographie ■ CBNMed  
■ Autres (correspondants, partenaires)



### 1.5.3. TRAVAUX DE CARTOGRAPHIE DE LA VÉGÉTATION ET DES HABITATS NATURELS

Le CBNMed a privilégié, au cours des dix dernières années, l'**appui méthodologique et typologique aux opérateurs** plutôt que la réalisation directe de cartographies dans le champ concurrentiel. Ce positionnement cherche à répondre aux besoins croissants de l'État, des collectivités et des gestionnaires d'espaces naturels, à travers des réalisations qui suivent deux approches complémentaires :

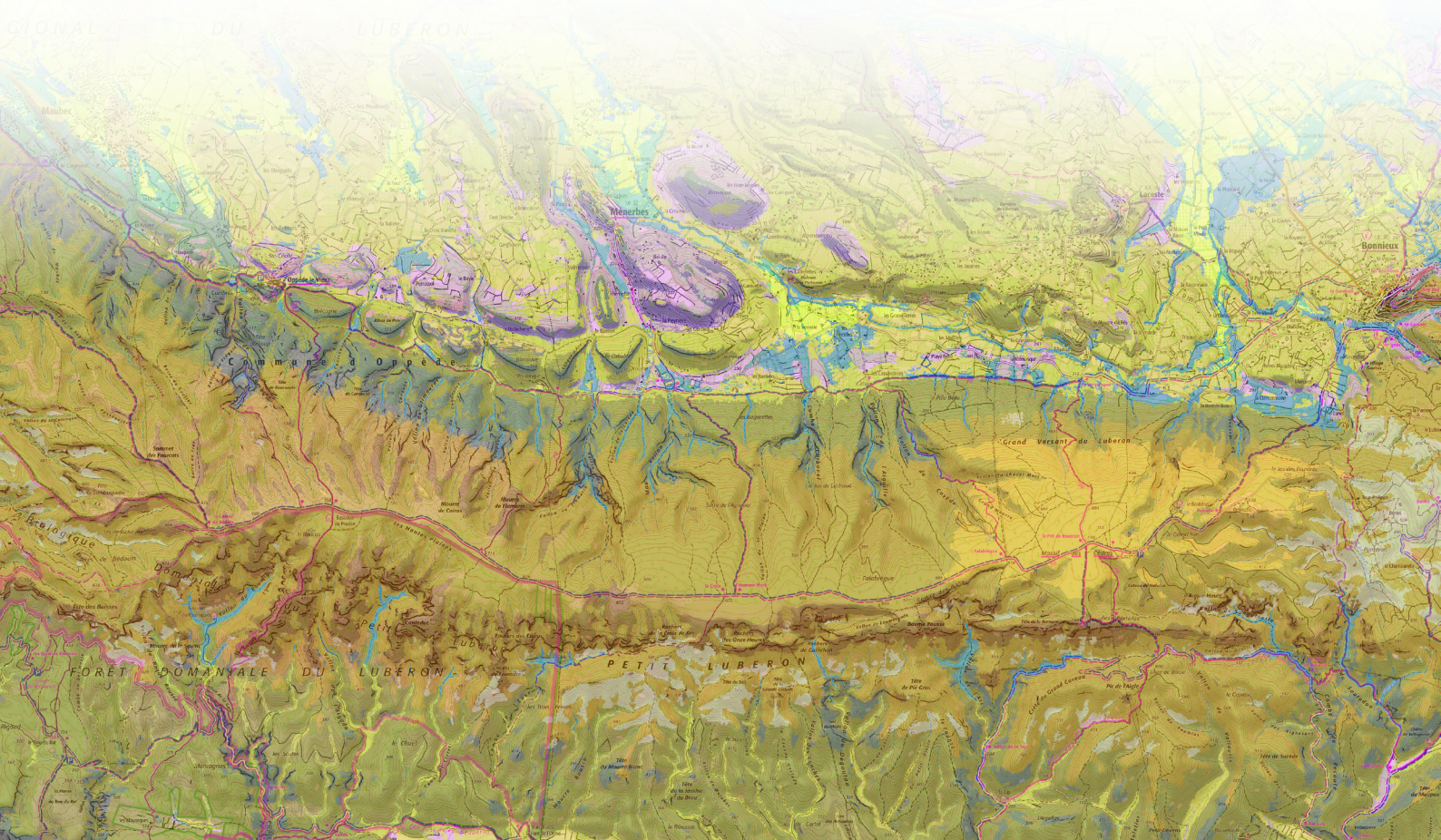
- **Cartographies expertes** : ciblées sur des territoires à forts enjeux, elles mobilisent des relevés de terrain et des méthodes hybrides intégrant la modélisation, afin d'améliorer la connaissance de secteurs ou de végétations méconnues et d'éclairer leur gestion. Divers travaux ont été conduits ces dix dernières années (cf. annexe 2), permettant un approfondissement des connaissances sur différentes portions du territoire d'agrément, tels que les sites Natura 2000, les parcs naturels régionaux, les parcs nationaux, ou encore des cartographies ponctuelles au sein des ENS ;
- **Cartographies prédictives** : déployées pour des surfaces conséquentes, elles s'appuient sur l'intelligence artificielle et les données centralisées par le CBNMed pour informer les politiques

publiques, notamment en matière d'aires protégées, de restauration écologique et d'aménagement du territoire. Dans ce cadre, la finalisation du **programme CarHab** constitue une priorité nationale.

D'autres travaux plus ponctuels ont également été conduits pour tester de nouvelles méthodes, en particulier l'approche Biocoast développée par le bureau d'études I-Sea. Cette méthode combine séries multi-temporelles d'images satellites Pléiades avec des données de terrain sur les végétations, utilisant la modélisation par apprentissage machine pour produire des cartographies prédictives.

### 1.5.4. CONTRIBUTION AU RÉSEAU THÉMATIQUE NATIONAL HABITATS

Le CBNMed participe activement au réseau thématique national Habitats (CBN-OFB), qui prolonge les travaux initiés au sein de la FCBN. Cet engagement couvre un large champ d'actions nationales : élaboration du Catalogue de la végétation de France, animation du GT Prairies, appui au dispositif Natura 2000, participation à la Liste rouge des écosystèmes et contribution aux groupes de travail sur la surveillance des habitats ouverts et forestiers.





## CONTRIBUTION À LA LISTE ROUGE DES ÉCOSYSTÈMES DE FRANCE

La Liste rouge des écosystèmes évalue le risque de perte de biodiversité en intégrant les dimensions fonctionnelles et dynamiques des milieux. Le CBNMed s'est fortement impliqué, comme membre du comité d'experts, dans la production de plusieurs chapitres aujourd'hui publiés :

- 2018. Forêts méditerranéennes de France métropolitaine ;
- 2020. Littoraux méditerranéens de France métropolitaine, Vol.1 : dunes côtières et rivages sableux ;
- 2022. Les littoraux méditerranéens de France métropolitaine, Vol. 2 : côtes rocheuses, rivages de galets et graviers ;
- 2025. Les forêts de montagne, Hexagone et Corse.

Il a en outre assuré la production du rapport technique préliminaire pour le volume 3 des littoraux méditerranéens, consacré aux écosystèmes sur substrats humides (marais salés, roselières littorales).



## Synthèse et évaluation

### Objectifs de l'agrément de 2014-2025

Finalisation du bilan des connaissances disponibles	😊
Acquisition de données de répartition	😊

Au cours de la dernière décennie, le CBNMed a progressivement structuré une véritable stratégie d'inventaire à long terme des végétations et habitats naturels. Celle-ci s'appuie à la fois sur la centralisation des données, la mise en place d'outils adaptés (SIMETHIS), et l'intégration active dans de grands programmes nationaux tels que CarHab, dont la finalisation est prévue en 2026.

Le catalogue des habitats d'intérêt communautaire (HIC) est désormais consolidé, tandis que le référentiel syntaxonomique repose sur des bases solides. Il nécessite toutefois d'être approfondi : d'une part par la confrontation de la classification actuelle aux nouvelles données acquises, et d'autre part par la description et la publication d'associations inédites afin de refléter pleinement la diversité du territoire méditerranéen. Le catalogue des habitats reste quant à lui à renforcer sous l'angle de la typologie européenne EUNIS, encore en construction.

L'acquisition de données d'observation connaît aujourd'hui une dynamique exponentielle. Le retard pris dans leur standardisation et leur intégration dans les bases, en raison de la nécessaire stabilisation des outils informatiques, est en passe d'être résorbé à court terme grâce au déploiement du module végétation de SIMETHIS.

Enfin, l'échantillonnage du territoire doit se poursuivre et s'accompagner d'un effort accru de centralisation des données tierces, processus qui ne fait encore que débuter mais qui constituera un levier essentiel pour consolider la représentativité et la robustesse des analyses futures.

### Principaux programmes déterminants :

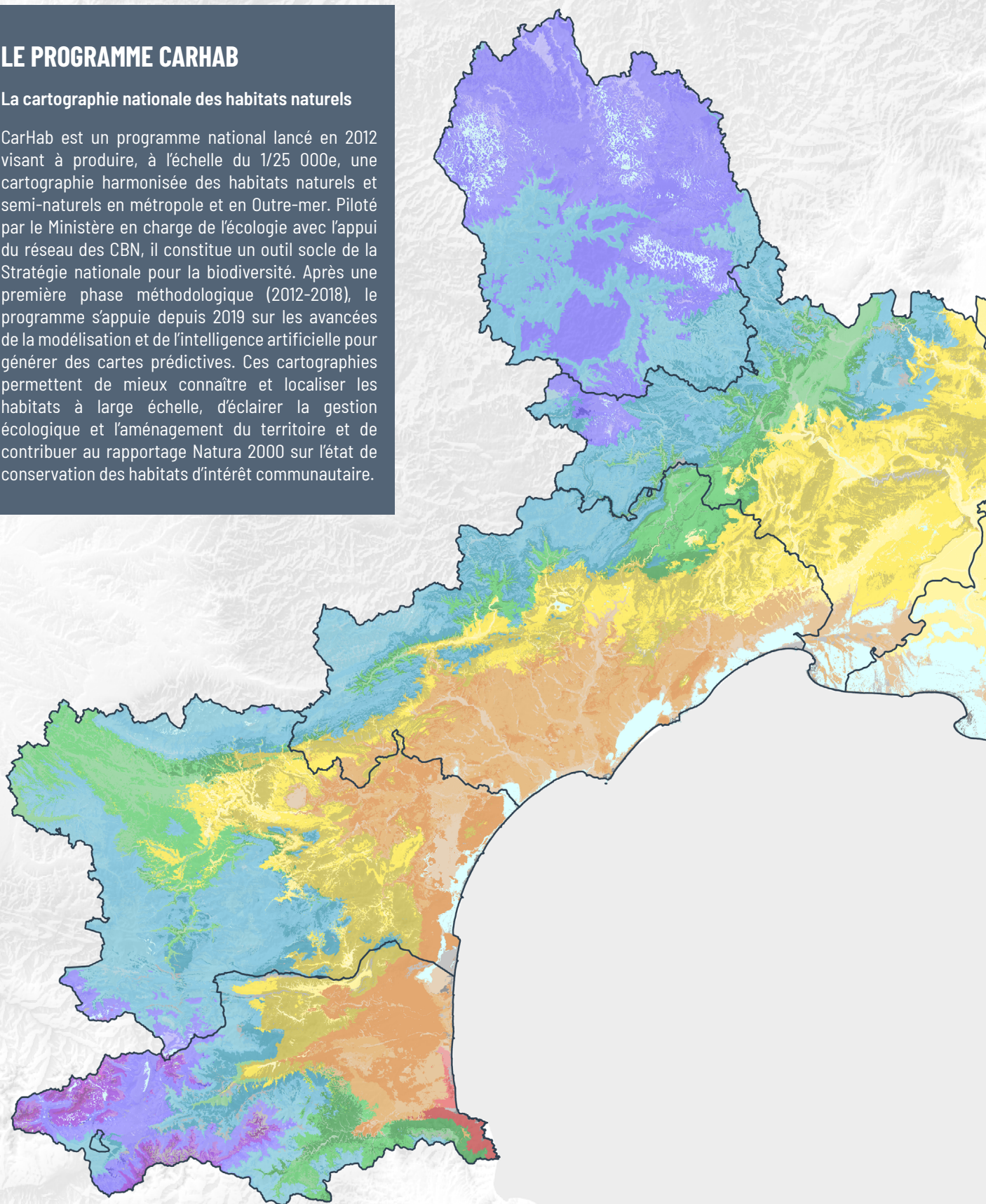
Cartographie de la végétation du Parc naturel régional de la Sainte-Baume, Cartographie de la végétation et des habitats naturels du site Natura 2000 « Rade d'Hyères » FR9301613, Expertise Espaces Naturels Sensibles, AEOLE, CarHab, Cartographie des habitats terrestres de France, etc...

*voir annexes pour le détail*

## LE PROGRAMME CARHAB

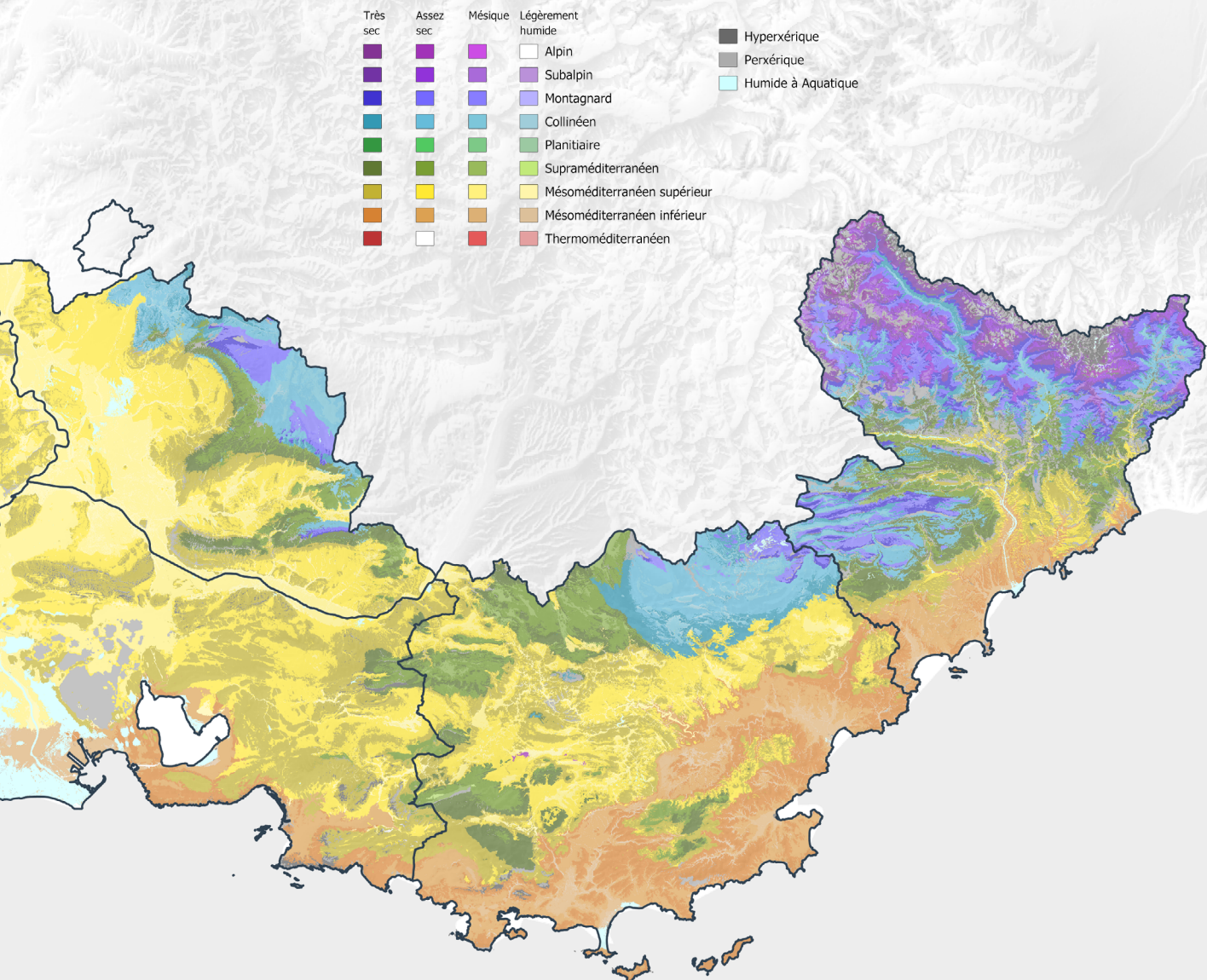
### La cartographie nationale des habitats naturels

CarHab est un programme national lancé en 2012 visant à produire, à l'échelle du 1/25 000e, une cartographie harmonisée des habitats naturels et semi-naturels en métropole et en Outre-mer. Piloté par le Ministère en charge de l'écologie avec l'appui du réseau des CBN, il constitue un outil socle de la Stratégie nationale pour la biodiversité. Après une première phase méthodologique (2012-2018), le programme s'appuie depuis 2019 sur les avancées de la modélisation et de l'intelligence artificielle pour générer des cartes prédictives. Ces cartographies permettent de mieux connaître et localiser les habitats à large échelle, d'éclairer la gestion écologique et l'aménagement du territoire et de contribuer au rapportage Natura 2000 sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.





Principaux biotopes du territoire d'agrément du CBNMed  
d'après les cartographies départementales CarHab.



### Le rôle du CBNMed dans CarHab

Dans la phase préliminaire du projet, le CBNMed a réalisé un travail de synthèse et d'amélioration des connaissances sur la végétation du département des Bouches-du-Rhône en produisant un catalogue détaillé des associations végétales. Pour ce faire, le Conservatoire a combiné synthèse bibliographique et campagnes d'inventaires complémentaires, totalisant 716 relevés phytosociologiques. L'analyse a permis d'identifier et de structurer environ 250 communautés végétales et de dresser le premier catalogue phytosociologique à l'échelle d'un département méditerranéen.

Depuis 2020, les CBN apportent leur expertise scientifique à CarHab. Pour les départements de son territoire d'agrément, le CBNMed identifie les biotopes et les physionomies à modéliser, assure la production des données d'entrée, la correspondance avec les typologies EUNIS et les habitats d'intérêt communautaire, ainsi que la rédaction des notices départementales. En 2025, les résultats ont été publiés pour la Lozère, les Bouches-du-Rhône, le Var, le Vaucluse, l'Aude et les Alpes-Maritimes tandis que les modélisations sont en cours de finalisation pour le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales avec pour horizon final le début de l'année 2026.



# CONNAISSANCE SUR LES TENDANCES ÉVOLUTIVES

## Documenter les dynamiques

Dans un contexte d'intensification des changements globaux (climatiques, pressions anthropiques, invasions biologiques), la nécessité de disposer d'éléments factuels sur les dynamiques à l'œuvre dans la biodiversité s'est fortement accrue au cours des vingt dernières années. Il s'agit à la fois de mesurer l'ampleur des tendances, de sensibiliser la société, et d'apporter des éléments solides pour orienter les politiques publiques, les stratégies d'aménagement du territoire et les actions de conservation.



Pour répondre à cet enjeu stratégique identifié dès 2014, le CBNMed a engagé une réflexion sur les moyens et les méthodes à mettre en œuvre pour contribuer efficacement au suivi des tendances évolutives de la biodiversité. Conscient de la dimension nationale de cette problématique, il a choisi d'inscrire sa démarche dans une réflexion collective et mutualisée, en lien avec d'autres partenaires, et appuyée par son Conseil scientifique.

Ces réflexions ont permis de structurer un positionnement du CBNMed à plusieurs échelles :

- **Observatoires des changements globaux** : participation à des dispositifs standardisés visant à mesurer l'évolution de la flore et des milieux naturels face aux changements globaux ;
- **Observatoires thématiques ou ciblés** : développement de suivis spécifiques sur certaines espèces, types de végétation ou habitats naturels ;
- **Observatoire de l'inventaire général** : valorisation et meilleure standardisation des données issues des inventaires, dans un objectif de détection des évolutions passées et actuelles.

En parallèle, de nombreuses initiatives se sont développées en France au cours des dernières décennies, souvent ponctuelles ou sectorielles, sans réelle coordination. **Le Plan Biodiversité (2018)** a marqué une étape importante en actant la mise en place d'un réseau national de surveillance de la biodiversité terrestre, coordonné par l'OFB. Cet engagement s'est concrétisé par l'approbation en 2024 du **Schéma directeur de la biodiversité terrestre**, dont l'ambition est de renforcer et de pérenniser les dispositifs existants tout en promouvant de nouvelles initiatives complémentaires.

Transect ORCHAMP au Mont Mounier (Alpes-Maritimes) ©M.PIRES



## 1.6.1. LES OBSERVATOIRES DES CHANGEMENTS GLOBAUX

Le CBNMed s'investit en appui logistique et apporte son expertise à la réalisation des suivis terrain dans plusieurs dispositifs pilotés par des organismes de recherche visant à comprendre les réponses de la biodiversité aux changements climatiques et aux pressions d'usage, à l'échelle de sites ou de territoires cibles. Au-delà d'implications localisées telle que la mise en œuvre du protocole GLORIA sur un site des Pyrénées-Orientales, le CBNMed s'implique plus fortement dans deux dispositifs :

### ORCHAMP

Consortium piloté par le LECA (CNRS Grenoble). Le CBNMed a contribué dès 2017 aux inventaires de plusieurs sites alpins. Le dispositif, basé sur des transects altitudinaux suivis régulièrement (flore, sols, arbres, ADN), compte aujourd'hui près de 40 sites dans les Alpes et les Pyrénées. Le CBNMed continue d'apporter son appui, notamment pour l'homogénéisation des données.

### I3REF

Dispositif lancé en 2021 par l'IMBE (Aix-Marseille Université) et rejoint par le CBNMed en 2022. Centré sur la France

méditerranéenne et donc complémentaire à ORCHAMP, il repose sur des placettes permanentes, structurées en systèmes emboîtés et installées à proximité de stations météo de Météo-France, permettant un lien direct entre données climatiques et observations écologiques. Le CBNMed contribue aux réflexions sur la gestion et l'intégration des données dans le SINP, afin d'en garantir la pérennité.

## 1.6.2. OBSERVATOIRES THÉMATIQUES OU CIBLÉS

Le CBNMed développe également des suivis ciblés sur des enjeux particuliers :

- **Espèces et habitats de la directive Habitats-Faune-Flore** pour une meilleure réponse aux rapports européens ;
- **Espèces et habitats naturels identifiés comme à fort enjeu de conservation**, comme les mares temporaires ou les combes à neige.

## ÉTUDE DES TENDANCES D'ÉVOLUTION DES VÉGÉTATIONS

L'objectif fixé pour les milieux naturels à fort enjeu de conservation est de comprendre leur dynamique d'évolution sur le territoire national ou sur un territoire défini. Cet objectif a été divisé en trois sous-objectifs correspondant chacun à un protocole. Trois protocoles complémentaires sont donc proposés.

Protocole	Objectif	Fréquence de mise en œuvre
Bilan stationnel	Identifier si la cible a disparu ou non d'une partie du territoire	Ponctuel
Suivi territoire	Suivre la tendance d'évolution générale de l'aire de répartition de la cible sur le territoire	Tous les 10 ans
Suivi station	Suivre la composition et la structure de la cible sur le territoire	Tous les ans les premières années

Pour que les protocoles respectent les contraintes de ressources des acteurs impliqués dans leur mise en œuvre tout en restant robustes, ils ont été construits de manière à tendre vers les critères suivants : représentativité, exhaustivité, reproductibilité et faisabilité. Les protocoles ont été coconstruits dans le cadre d'un travail collaboratif entre plusieurs membres du réseau RESEDA-Flore, et mobilisent ainsi différentes expertises. Cela concerne les habitats de mares temporaires méditerranéennes et l'alliance du *Plantaginion crassifoliae* sur le territoire français. Sur des bases similaires, les protocoles de suivis territoire et station pour les habitats de combes à neige sont également déployés sur les Alpes et les Pyrénées.



## VERS UN OBSERVATOIRE DES HABITATS AGROPASTORAUX

Le projet PRéSur (2021-2023), porté par le CBNMed avec huit autres CBN et l'INRAE, a permis de poser les bases d'une méthodologie nationale, de constituer une base de données harmonisée (BDD PRESUR) et de développer des indicateurs floristiques pour évaluer l'état de conservation des habitats agropastoraux en France métropolitaine.

Dans la continuité, plusieurs initiatives régionales structurantes ont vu le jour :

- En 2024, le CBNMed, avec le CBNMC, le CBNPMP, l'INRAE et l'OFB, a lancé l'**Observatoire des Prairies du Massif Central (OPMC)**, avec un triple objectif : améliorer la connaissance, favoriser la conservation des habitats agropastoraux et accompagner les pratiques d'élevage au travers de territoires ateliers afin de favoriser la résilience de ces habitats face aux changements globaux ;
- En 2025, le CBNMed et l'Institut de l'élevage initient, avec d'autres partenaires, l'**Observatoire des végétations pastorales méditerranéennes** (projet CAMIN), centré sur le pourtour méditerranéen continental.

Ces démarches, conduites en lien avec le Schéma directeur de la surveillance de la biodiversité terrestre, préfigurent la mise en place d'un observatoire national des habitats agropastoraux, envisagé à l'horizon 2030.

Prise d'information sur l'habitat d'intérêt communautaire « Formations herbeuses à *Nardus* » (HIC 6230) au sommet de l'Aigoual (Gard) ©M.BURST





### 1.6.3. OBSERVATOIRE DE L'INVENTAIRE GÉNÉRAL

Depuis plus de 20 ans, l'inventaire permanent mené par le CBNMed a permis d'accumuler des millions d'observations de flore vasculaire. Il s'est attaché à en valoriser le potentiel :

- Analyses scientifiques en partenariat avec des laboratoires de recherche ;
- Production d'indicateurs pour les **Observatoires régionaux de la biodiversité (ORB)** ;
- Évolution des protocoles d'inventaire vers une **semi-standardisation**, notamment via le projet **STEMFLORE**, qui vise un inventaire permanent semi-protocolé par maille de 5 x 5 km à l'échelle nationale.

#### UNE ANALYSE DE L'INVENTAIRE GÉNÉRAL DU CBNMED

En collaboration avec l'IMBE (Aix-Marseille Université), le CBNMed a mis en évidence une évolution marquée de la flore méditerranéenne liée au changement climatique. Après la création d'un référentiel de valeurs écologiques, l'analyse des données bancarisées mais non protocolées montre des changements significatifs, plus rapides en basses altitudes qu'en hautes altitudes<sup>19</sup>. Les dispositifs standardisés comme I3REF permettront de confirmer et d'affiner ces tendances à l'échelle locale.



## Synthèse et évaluation

### Objectifs de l'agrément de 2014-2025

Vers un inventaire des évolutions de la flore



Bien identifiée dès 2014, cette thématique a pris une importance croissante, en particulier au cours des cinq dernières années avec la formalisation du Schéma directeur de la biodiversité terrestre. L'objectif initial, limité à l'engagement de réflexions, est aujourd'hui largement dépassé. Le CBNMed a clarifié son rôle et affirmé un positionnement structuré :

- Appui scientifique aux grands dispositifs nationaux de suivi ;
- Valorisation de l'inventaire général et collaborations avec la recherche ;
- Déploiement de suivis ciblés sur des espèces et habitats patrimoniaux.

Par sa participation active aux groupes de travail nationaux et par une participation à des projets pilotes - comme le test en 2025 d'un protocole de suivi des milieux dunaires - le CBNMed inscrit son action dans une logique de complémentarité avec le réseau des CBN.

L'ampleur de la tâche reste toutefois un défi, face à la multiplication des thématiques et des besoins de suivi sur les espèces, les habitats d'intérêt communautaire, etc. Le CBNMed orientera prioritairement ses choix en cohérence avec sa stratégie de conservation.

#### Principaux programmes déterminants :

FLORAPYR, FLORAPYR AVANCE, FLORAPYR 3D, PRESUR et BIODIVALP.

*voir annexes pour le détail*

<sup>19</sup> SAATKAMP et al. 2022, 2023.

# GESTION DES FONDS ET COLLECTIONS

Outils scientifiques mais aussi supports de mémoire et de valorisation, la documentation, le fonds iconographique et l'herbier constituent des ressources stratégiques pour le CBNMed.



Portail documentaire

**14 300 RÉFÉRENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES**  
(fonds CBNMed, au 15/08/2025)

**126 200 PHOTOGRAPHIES ET  
DESSINS**  
(au 15/08/2025)

**13 660 PARTS D'HERBIERS**  
(au 15/08/2025)

L'entretien et l'enrichissement des fonds documentaires et des collections, menés dans un contexte souvent contraint, ont permis de consolider les bases de travail indispensables aux missions de connaissance, de conservation et de diffusion.

## 1.7.1. FONDS DOCUMENTAIRE

Privé depuis 2015 d'un personnel dédié, le CBNMed assure néanmoins la gestion courante de son fonds documentaire et a engagé, en 2018, la migration de l'ancien logiciel (Alexandrie) vers une solution plus performante.

### Un nouvel outil mutualisé et partagé

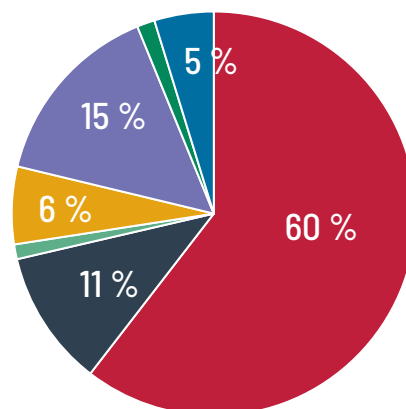
Depuis 2022, le fonds documentaire est mutualisé avec ceux du CBNA et du CBNC via une plateforme administrée par le CBNA. Elle donne un accès total à plus de **66 600 références**, dont **14 300 issues du CBNMed**, pour l'ensemble des agents. L'accès public permet de visualiser les notices bibliographiques. Le CBNMed continue d'alimenter la base par ses propres productions et acquisitions. La plateforme intègre également des espaces thématiques dédiés au partage de documents, notamment pour le réseau RESEDA-Flore.

En lien avec les travaux menés par le réseau thématique national Documentation (CBN-OFB) et grâce à la mutualisation mise en œuvre, la documentation du CBNMed est désormais transmise au **portail documentaire Eau et biodiversité** géré par l'Office International de l'Eau avec l'appui de l'OFB.

### La réorganisation des bibliothèques

Les déménagements successifs du siège et de l'antenne de Montpellier ont partiellement désorganisé les fonds papier. Depuis 2024, un travail de remise en ordre est conduit grâce à l'appui de volontaires en Service Civique : réorganisation des références, mise à jour de l'étiquetage, intégration de dons récents et indexation de références numériques dispersées. Ces efforts améliorent l'accessibilité et la valorisation du fonds documentaire.

Figure 19 : Proportions des principaux types de documents dans le fonds bibliographique du CBNMed (14 300 références) (au 15/08/2025).



## 1.7.2. FONDS ICONOGRAPHIQUE

Géré en continu avec l'appui de l'association des Amis du CBNMed, le fonds iconographique comprend aujourd'hui plus de **126 200 photographies et dessins** (contre 43 000 en 2013). Il illustre la diversité végétale, fongique et paysagère du territoire d'agrément, ainsi que les activités du Conservatoire, et couvre, pour la flore, l'ensemble du domaine méditerranéen.

La validation des identifications et la mise à jour nomenclaturale sont régulièrement assurées. Le fonds, géré avec le logiciel Ajaris, est accessible à l'ensemble des agents mais n'est pas encore ouvert au public, dans l'attente d'un cadre formalisé de diffusion et de licences.

## 1.7.3. HERBIER

La constitution d'herbiers de référence pour la flore vasculaire et la bryoflore figurait parmi les objectifs afin d'appuyer les catalogues de référence et de servir de support aux travaux taxonomiques.

L'herbier du CBNMed, enregistré sous le code international HYE dans l'[Index Herbariorum](#), est un herbier de travail regroupant plus de **12 000 parts** organisées par genre représentant plus de 3 800 taxons pour la flore vasculaire et plus de **1 660 parts de bryophytes** (près de 600 taxons). Destiné à accueillir les collectes réalisées dans le cadre des missions, il n'a pas vocation à constituer une collection patrimoniale : les dons éventuels sont réorientés vers des institutions plus adaptées.

Réparti entre le siège de Hyères (flore) et l'antenne des Alpes-Maritimes (bryoflore), il est conservé dans des conditions de stockage encore perfectibles. L'ensemble des parts est indexé dans le système d'information métier du CBNMed (SIMETHIS), en lien avec les données d'occurrence. La gestion courante de l'herbier (saisie, montage, cycles de congélation), très chronophage, repose principalement sur des appuis temporaires (services civiques, bénévoles) et sur un temps limité des agents du CBNMed.

Herbier du CBNMed ©M.PIRES



## Synthèse et évaluation

### Objectifs de l'agrément de 2014-2025

Constitution d'un herbier de référence pour la flore vasculaire	😊
Constitution d'un herbier de référence pour les bryophytes	😊

Malgré des moyens humains limités et des infrastructures perfectibles, le CBNMed assure une gestion rigoureuse de son herbier de travail, ressource clé pour soutenir l'approche scientifique. Il a également consolidé la gestion de ses fonds documentaires et iconographiques grâce à des outils mutualisés, garantissant leur conservation, leur

accessibilité et leur valorisation. Au regard des objectifs fixés pour l'agrément 2014-2025, ces résultats témoignent d'une atteinte satisfaisante des objectifs avec des collections et des ressources documentaires structurées et mobilisables pour les missions de connaissance, de conservation et de diffusion.





## PARTIE 2

# GÉRER ET VALORISER LES DONNÉES

La gestion, la validation et la valorisation des données naturalistes constituent un axe central de l'activité scientifique du CBNMed.

Depuis plus de dix ans, le Conservatoire consolide son système d'information métier (SIMETHIS) et développe des outils numériques de collecte et de partage de l'information. Une mutualisation avec les CBN alpin et de Corse est engagée et l'interopérabilité des référentiels avec les standards nationaux et la montée en qualité des données est assurée. Cette infrastructure permet aujourd'hui une gestion intégrée de l'ensemble des données sur la flore, la fonge, la végétation, les habitats et les actions de conservation, de la saisie à la diffusion, avec des dispositifs de validation rigoureux et des bilans partagés en temps réel. Son engagement dans les plateformes SINP régionales s'est étendu et le CBNMed a maintenu et développé son rôle structurant dans la gestion et la diffusion de l'information naturaliste sur son territoire.



# SYSTEME D'INFORMATION

## Un socle numérique au service des missions

Véritable colonne vertébrale des activités du CBNMed, le système d'information centralise, structure et valorise les données acquises. Conçu dans une logique de mutualisation et d'interopérabilité, l'outil SIMETHIS offre au CBNMed une plateforme partagée, modulable et sécurisée, couvrant l'ensemble des missions de connaissance, de conservation et d'expertise.

### 294 UTILISATEURS ACTIFS

(en 2024-2025)

### 19 147 953 OBSERVATIONS DE TAXONS BANCARISÉES

(dont 6 949 576 issues du CBNMed, au 15/08/2025)

### 1 661 598 OBSERVATIONS D'HABITATS OU D'UNITÉS DE VÉGÉTATION

(dont 1 292 030 gérées par le CBNMed, au 15/08/2025)

### 10 362 RÉCOLTES DE SEMENCES BANCARISÉES

(CBNMed, au 15/08/2025)

### 9 178 TESTS DE GERMINATION ARCHIVÉS

(CBNMed, au 15/08/2025)

## 2.1.1. SIMETHIS : L'OUTIL MÉTIER CENTRAL DU CBNMED

Initié en 2012 par le CBNMed sous le nom de **SILENE**, le système d'information a été **refondu en 2019** pour stabiliser son socle technologique et donner naissance à **SIMETHIS**. Dans une démarche de mutualisation, la plateforme est également utilisée par le **CBNA depuis 2020** et le **CBNC depuis 2022**.

SIMETHIS est un **outil métier dédié aux Conservatoires botaniques nationaux**, soutenant leurs missions de **connaissance, conservation, expertise et de valorisation** de la flore, de la fonge, des habitats naturels et des végétations. La plateforme centralise, archive et analyse les données naturalistes au sein d'un **système sécurisé, et évolutif, structuré autour de référentiels partagés**, garantissant cohérence et interopérabilité.

SIMETHIS comprend **cinq modules thématiques principaux** :

- **Flore** : observations floristiques, catalogues de référence, référentiels taxonomiques (TAXREF) et écologiques, indexation herbier et métadonnées SINP ;
- **Végétations** : observations de végétation et habitats, référentiels typologiques suivant HABREF et catalogues de référence ;
- **Conservation** : suivi des actions de conservation et hiérarchisation des enjeux ;
- **Ex situ** : gestion des semences, conservation et tests de germination ;
- **EVEE** : suivi des actions, analyses de risque et fiches de gestion.

SIMETHIS est conçu comme une plateforme modulable, accessible via <https://simethis.eu>, et réservée aux utilisateurs authentifiés. Elle repose sur **des technologies libres** (PostgreSQL/PostGIS, PHP, JavaScript, HTML5, Bootstrap, Leaflet) et est hébergée dans un **datacenter** sécurisé. Elle s'appuie sur un **socle de référentiels partagés** (taxonomie, géographie, statuts, traits, observateurs, etc.), garantissant cohérence et interopérabilité entre tous les modules.

SIMETHIS intègre également des **outils d'analyse et de production de données de référence** à l'échelle régionale et nationale : évaluation pour la production de listes rouges, analyses EVEE, catalogues départementaux, hiérarchisation des enjeux. Ces fonctionnalités s'inscrivent dans une **architecture d'outils complète**, incluant une iconothèque, une plateforme documentaire et des outils mobiles de terrain. La structuration du système d'information, fondée sur une synchronisation continue entre les catalogues de référence et les données d'occurrences validées, permet au CBNMed de disposer en permanence d'un référentiel à jour, aisément mobilisable pour contribuer à la constitution de distributions de référence pour les taxons, les végétations et les habitats à des échelles élargies, notamment nationale ou supranationale.



Au-delà de la gestion classique des données naturalistes, la plateforme **capitalise les retours d'expérience** en conservation et gestion de la flore et des milieux naturels : suivis et surveillances, opérations de génie écologique, actions relatives aux EVEC, etc. Cette capitalisation contribue à **alimenter et orienter les politiques publiques** de conservation et de restauration.

SIMETHIS alimente directement les **plateformes régionales du SINP** et permet la diffusion et l'administration des données destinées aux outils thématiques que développe le CBNMed, tels que **RESEDA-Flore** ou **INVMED-Flore**,

répondant ainsi aux besoins des partenaires externes. La maintenance et les évolutions mineures sont assurées en continu selon les retours des utilisateurs et les besoins émergents.

Le CBNMed s'inscrit dans une logique de partage des données pour la connaissance et la conservation de la flore, de la fonge, des végétations et des habitats. Il est fortement impliqué dans le développement d'outils nationaux comme la BDREST.

## CONTRIBUER À L'ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION DANS L'EUROPEAN VEGETATION ARCHIVE (EVA)

EVA est une initiative de l'IAVS (*International Association for Vegetation Science*) visant à réunir des relevés de végétation provenant de multiples sources et base de données d'Europe et des régions voisines. Les chercheurs peuvent ainsi demander en une seule fois, via ce canal, les données nécessaires à leur recherche. Depuis 2022<sup>19</sup>, le CBNMed contribue à cette initiative en fournissant l'ensemble des relevés de végétation en sa possession sur son territoire d'agrément. Ces données ont déjà été mobilisées par **60 projets de recherche** !

<sup>19</sup> ARGAGNON et al. 2022.



## Synthèse et évaluation

### Objectifs de l'agrément de 2014-2025



Le basculement total des données sur la structure SILENE



La structuration de nouveaux référentiels



Le développement des outils de mise à disposition des données



Les objectifs sont atteints. En dix ans, le CBNMed a fortement structuré son système d'information qui offre aujourd'hui au personnel une architecture de travail homogène couvrant l'intégralité des missions. La compatibilité des référentiels avec les standards nationaux

permet une transmission fluide des données, en particulier à destination du SINP. Le CBNMed a par ailleurs développé des outils et méthodes innovants pour fiabiliser la donnée naturaliste.

# SYSTEME D'INFORMATION DU PATRIMOINE NATUREL (SINP)

## Pionnier du partage des données naturalistes

Acteur fondateur des SINP régionaux, le CBNMed tient aujourd'hui un rôle clé dans leur fonctionnement, garantissant la qualité et l'accessibilité des données au service des politiques publiques.

### SILENE-PACA : PREMIÈRE PLATEFORME RÉGIONALE SINP HABILITÉE EN FRANCE

**100 % DES DONNÉES  
D'OCCURRENCE TAXONS  
DIFFUSÉES SUR LES SINP  
RÉGIONAUX**

(2-4 mises à jour annuelles)



Plateforme  
SINP PACA



Plateforme  
SINP OCCITANIE

## 2.2.1. ACTEUR HISTORIQUE DU SINP EN RÉGIONS

Le CBNMed s'appuie sur un **dispositif de transmission robuste et éprouvé**, garantissant l'accessibilité, la qualité et l'interopérabilité de ses données au sein des SINP régionaux et du dispositif national. En tant qu'établissement public, il est pleinement engagé dans le respect de la notion de service public et des réglementations garantissant le **libre accès aux données publiques**.

Militant précoce du partage intégral des données dès le milieu des années 2000, le CBNMed a initié en 2007 le développement de **SILENE**, première plateforme régionale du SINP habilitée en France. Conscient toutefois des limites internes liées aux besoins croissants en développement applicatif, il a ensuite recentré son rôle sur l'administration de données des SINP régionaux. En région PACA, il a ainsi transmis en 2020 le relai du pilotage technique de la plateforme au CBNA tout en maintenant une implication équilibrée et continue sur l'ensemble de son territoire d'agrément et un investissement dans la gouvernance et la gestion des plateformes régionales en Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

### Une mission en constante évolution

Au cours de la dernière décennie, le CBNMed a affirmé un rôle clé dans la structuration et l'animation des SINP régionaux. De simple contributeur pour les données floristiques, il est devenu un **référént scientifique et technique essentiel**, en développant des innovations méthodologiques (pré-validation automatique, harmonisation des jeux de données), en garantissant la continuité de service et les mises à jour technologiques, en fédérant un réseau toujours plus large de producteurs et d'utilisateurs et enfin en s'investissant dans la gouvernance opérationnelle des deux plateformes régionales.

Toutes les données produites par le CBNMed sur la **flore et la fonge** sont diffusées en **open data**, à leur résolution maximale et en interopérabilité avec les référentiels nationaux. Les données sur les **végétations et les habitats** suivront la même logique dès que les outils régionaux de réception seront pleinement opérationnels. Ainsi, le CBNMed contribue directement à la **fiabilité, la qualité et l'accessibilité** des données naturalistes, au service des politiques publiques et de la conservation du patrimoine naturel.

## POSITIONNEMENT DU CBNMED DANS LE SINP



**SINP**  
Système d'Information  
de l'Inventaire du Patrimoine naturel

### En Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- Coadministrateur de la plateforme **SILENE**, aux côtés du CBNA (flore alpine) et du CEN PACA (faune), il participe à la gouvernance régionale du SINP avec la DREAL, l'OFB et la Région ;
- Administrateur des données sur la **flore méditerranéenne** (départements 06, 13, 83, 84) : intégration, validation scientifique, mise à jour et diffusion ;
- Coordinateur de la **définition des espèces sensibles régionales** pour la flore vasculaire (2021).

### En Occitanie :

- Coadministrateur technique de la plateforme **SINP Occitanie**, avec la DREAL, l'OFB, aux côtés du CBNPMP du et CEN Occitanie ;
- **Tête de réseau flore et habitats** pour l'ex-Languedoc-Roussillon : centralisation, validation scientifique et diffusion des données ;
- Acteur clé de la **fusion des dispositifs Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées**, aboutissant à l'habilitation nationale du SINP Occitanie en 2021 ;
- animateur d'un réseau de plus de **80 structures partenaires**.



## Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
Poursuivre et améliorer la diffusion des données du CBNMed sur le portail SILENE-Flore et s'inscrire pleinement dans l'alimentation des SINP régionaux	😊
Étendre la diffusion des données aux bryophytes en utilisant le portail Flore actuellement limité à la flore vasculaire	😊
Étendre la diffusion des données à celles sur les habitats naturels par le développement d'un portail spécifique à cette thématique	😐
Engager la remontée des données du CBNMed (flore puis habitats) vers la FCBN	😊

La diffusion des données sur les habitats naturels au grand public reste aujourd'hui limitée. Jusqu'en 2018, la plateforme SILENE-Habitats, intégrée au SINP, assurait un fonctionnement satisfaisant. Cependant, la migration vers des technologies plus performantes et libres (GeoNature), concomitante au transfert du rôle d'administrateur système du SINP PACA au CBNA, n'a pas permis de maintenir ce service. Des solutions basées sur GeoNature devraient toutefois être déployées rapidement. Le reste des objectifs est atteint et les données sur les habitats naturels sont transmises au besoin selon les formats standards du SINP.

Le rôle du CBNMed en tant que référent scientifique et technique pour la flore dans la gouvernance et la mise en œuvre des SINP régionaux s'est consolidé à l'échelle des deux régions. Il garantit ainsi l'accessibilité à des données naturalistes de qualité, au service des politiques publiques et de la conservation de la biodiversité.

### Principaux programmes déterminants :

SINP PACA et SINP Occitanie.

*voir annexes pour le détail*







## PARTIE 3

# CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE

En 2013, le constat était clair : les stratégies de conservation restaient trop cloisonnées entre territoires, habitats, espèces et gènes. Pour la flore méditerranéenne, la plus riche de métropole, il devenait indispensable d'adopter une approche plus intégrative.

Depuis 2014, le CBNMed a engagé cette évolution en développant une stratégie biogéographique et transversale, visant à articuler connaissances, disciplines et partenariats pour renforcer la cohérence et l'efficacité des actions de conservation.

Les missions de conservation concernent différents niveaux d'organisations, **depuis les territoires jusqu'aux gènes**, en passant par les milieux naturels, les espèces et les populations. Plusieurs avancées majeures se sont révélées indispensables, pour mettre en place **une approche intégrative et structurée**, appuyée sur des méthodes permettant l'élaboration de stratégies et de plans d'actions.

Le CBNMed a **enrichi son système d'information (SIMETHIS)** de modules dédiés à la conservation, permettant de centraliser les actions, d'en assurer le suivi et l'analyse et de partager l'information sur **deux plateformes en ligne** :

- **RESEDA-Flore** pour les actions relatives à la flore indigène et aux milieux naturels ;
- **INVMed-Flore** pour les actions relatives aux espèces végétales exotiques envahissantes.

Le CBNMed anime, depuis 2018, le **RESEau D'Acteurs pour la conservation de la flore méditerranéenne (RESEDA-Flore)**. Il regroupe des organismes scientifiques, de conservation et de gestion dans le but d'améliorer la coopération en faveur d'une meilleure conservation des espèces et des écosystèmes. Cette coopération s'appuie sur un **lien plus étroit entre les organismes de recherche fondamentale et gestionnaires d'espaces naturels**. En mutualisant les connaissances, les compétences et les expériences de ses membres, RESEDA-Flore développe des dispositifs de référence et des outils pour la conservation et la gestion durable de la biodiversité méditerranéenne, à destination des gestionnaires d'espaces naturels, des collectivités et des services de l'Etat.

En mobilisant les outils et données produites par le pôle connaissance, les missions du pôle conservation ont bénéficié d'un état des connaissances sur la flore et les habitats régulièrement actualisé, permettant ainsi d'améliorer en continu les actions conservatoires entreprises.



# ANIMATION ET CONTRIBUTION À DES RÉSEAUX D'ACTEURS

**Les acteurs de la conservation renforcent leur coopération face à l'urgence d'agir**

Face à un patrimoine floristique remarquable et fragile, fortement menacé par les mutations socioéconomiques et les changements globaux, les dix dernières années ont été consacrées à la formalisation de dynamiques collectives et à l'élaboration de stratégies de conservation partagées pour la flore et les milieux naturels. Le soutien de partenaires financiers publics et privés permet aujourd'hui de renforcer la coopération en faveur d'une meilleure conservation de la flore et des milieux naturels.

## 1 RÉSEAU MÉDITERRANÉEN D'ACTEURS DE LA CONSERVATION

(créé et animé)

## 4 RÉSEAUX NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

(en tant que partenaire)

## 2 STRATÉGIES DE CONSERVATION DE LA FLORE

## 1 STRATÉGIE DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS

### 3.1.1. RESEDA-FLORE

Créé en 2018, [RESEDA-Flore](#) est le premier réseau dédié à la conservation de la flore couvrant l'ensemble du territoire méditerranéen français. Animé par le CBNMed, il rassemble en 2025 **22 organismes scientifiques, de conservation et de gestion**, dont les CBN alpin, de Corse et du Massif central, avec pour objectif de renforcer la coopération pour une meilleure préservation des espèces et des habitats. Son approche favorise la connexion entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et la gestion concrète des milieux naturels, concrétisée par la signature d'une **charte de coopération inédite** à l'échelle méditerranéenne.

Grâce à la mutualisation des connaissances, des compétences, des expériences et des outils, RESEDA-Flore a pour objectif principal de développer des [stratégies de conservation biogéographiques pour la flore](#)<sup>20</sup> et les [milieux naturels](#)<sup>21</sup> de la France méditerranéenne continentale, dispositifs de référence pour l'aide à la décision et à la gestion durable. Gestionnaires d'espaces naturels, collectivités et services de l'Etat peuvent ainsi disposer d'outils de diagnostic fiables et simples pour évaluer les enjeux de conservation des espèces et des habitats et mettre en œuvre des politiques efficaces et adaptées au territoire.



Logo RESEDA-Flore et lien vers la plateforme en ligne.

### 3.1.2. AUTRES RÉSEAUX NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

Le CBNMed contribue activement à plusieurs réseaux de conservation, aux échelles nationale et internationale. Parmi eux, GENMEDA, réseau méditerranéen de 31 centres de conservation *ex situ* issus de 14 pays, œuvre pour la préservation des ressources génétiques de la flore méditerranéenne. Initiateur de sa création en 2005 et animateur jusqu'en 2010, le CBNMed poursuit aujourd'hui son engagement en participant aux assemblées générales, dont il accueillera la prochaine édition en 2026.

Le CBNMed contribue également depuis de nombreuses années au réseau Flore Sentinelle, animé par le CBNA, et qui regroupe les acteurs de la conservation de la flore alpine.

<sup>20</sup> LE BERRE M., DIADEMA K. (COORDS.), 2020. Stratégie de conservation de la flore en région méditerranéenne - Guide méthodologique pour les espèces. Rapport d'étude. CBNMed, RESEDA-Flore, 11 p. + ann.

<sup>21</sup> TURPIN L. et al. 2024. Stratégie de conservation des milieux naturels en région méditerranéenne. RESEDA-FLORE. 42 p.

En 2024, le CBNMed a rejoint l'Initiative PIM dans le cadre du projet CAIPIM (Connaître, Agir, Innover pour Protéger les Petites Îles de Méditerranée et de Macaronésie), coporté avec le Conservatoire du littoral. Il est également membre du Réseau d'échanges et de valorisation en écologie de la restauration (REVER) qui favorise les échanges de retours d'expérience en écologie de la restauration, notamment sur la restauration des populations d'espèces rares et menacées ainsi que des milieux à enjeux.



[genmeda.net](http://genmeda.net)



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



[initiative-pim.org](http://initiative-pim.org)



[reseau-rever.fr](http://reseau-rever.fr)

### 3.1.3. RÉSEAU THÉMATIQUE NATIONAL CONSERVATION (CBN-OFB)

Dans le cadre du réseau thématique national, le CBNMed contribue à différents groupes de travail, créés au gré de l'évolution des besoins nationaux et des missions des CBN.

Les travaux des différents groupes de travail ont accompagné l'évolution des priorités au cours de la dernière décennie. Ils ont permis notamment de **définir des critères communs** pour l'élaboration des stratégies de conservation de la flore, de **valoriser les données issues des actions de conservation et de renforcer le rôle des banques de semences** au service de la recherche et de la conservation. Depuis 2021, un GT dédié à la **restauration écologique** s'attache à la montée en compétence les CBN sur cette thématique, à partager et confronter expériences, méthodes et protocoles, et à contribuer au futur Plan national de restauration de la nature.

### 3.1.4. ELABORATION DES STRATÉGIES DE CONSERVATION DE LA FLORE ET DES MILIEUX NATURELS

Du fait de l'extrême diversité du vivant et des moyens limités sur le territoire d'agrément, il s'est avéré nécessaire de **disposer d'une méthode pour guider les actions de conservation** vers les espèces, les habitats, les populations ou les localités qui en ont le plus besoin et ainsi d'orienter et d'optimiser les ressources disponibles.

En 2014, une première méthode de **hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore** sur la zone biogéographique des Alpes sud-occidentales<sup>22</sup>, a été élaborée avec l'IMBE, l'université de Gênes et le CBNA, puis **déclinée aux échelles régionales en PACA<sup>23</sup>** et **à l'échelle de l'ensemble des départements méditerranéens français du réseau RESEDA-Flore** en collaboration avec ses membres<sup>24</sup>. Une stratégie de conservation adaptée à chaque territoire, basée sur ces 4 grandes étapes a ainsi été retenue : hiérarchisation des taxons, typification des actions, priorisation des projets et enfin sélection de ces derniers.

La stratégie de conservation des milieux naturels du réseau RESEDA-Flore a été initiée en 2020<sup>25</sup>, publiée en 2022<sup>26</sup> et finalisée en juillet 2024. Elle **synthétise les enjeux principaux liés aux milieux naturels** sur le territoire d'étude et dresse un état des lieux **au niveau des habitats d'intérêt communautaire<sup>27</sup> et des alliances phytosociologiques<sup>28</sup>**. Le plan d'actions qui l'accompagne prévoit la conservation des milieux naturels méditerranéens (à l'échelle de l'alliance) via trois axes de travail : connaissance, conservation et communication. Plusieurs milieux prioritaires ont été identifiés pour réaliser des bilans stationnels ou mettre en place des actions de suivi. Trois protocoles complémentaires ont été élaborés en 2024 (bilan stationnel, suivi territoire, suivi station ; cf. p39) pour la mise en œuvre de ces actions.

<sup>22</sup> Voir LE BERRE et al. 2018, 2019.

<sup>23</sup> Voir LE BERRE et al. 2020, 2020, 2024.

<sup>24</sup> LE BERRE, DIADEMA (COORD.), 2021. Hiérarchisation des taxons. Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région méditerranéenne. Rapport d'étude. CBNMed, CBNC, CBNA, CBNMC, RESEDA-Flore, 23 p. + ann.

LE BERRE et al. 2022. Typification des actions - Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région méditerranéenne. Rapport d'étude. CBNMed, CBNC, CBNMC, CBNA, RESEDA-Flore, 12 p. + ann.

LE BERRE et al. 2023. Priorisation des projets - Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région méditerranéenne française. Rapport d'étude. CBNMed, CBNC, CBNMC, CBNA, RESEDA-Flore, 11 p. + ann.

<sup>25</sup> GRITTI et al. (COORD.), 2021. Méthode d'élaboration d'une stratégie de conservation des milieux naturels en région méditerranéenne. Rapport d'étude. CBNMed, CEFE CNRS, RESEDA-Flore, 25 p.

<sup>26</sup> Voir TURPIN et al. 2022

<sup>27</sup> TURPIN, ARGAGNON 2020. Hiérarchisation des enjeux de conservation des milieux naturels en zone méditerranéenne française. Rapport d'étude. CBNMed, RESEDA-Flore, 25 p. + ann.

<sup>28</sup> TURPIN, ARGAGNON 2024. Hiérarchisation des enjeux et priorisation des actions de conservation - Stratégie de conservation des milieux naturels méditerranéens. Rapport d'étude. RESEDA-Flore, 14 p. + ann.



## MÉTHODE GÉNÉRALE D'ÉLABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION ET DE SON PLAN D'ACTIONS DANS LE CADRE DE RESEDA-FLORE<sup>25</sup>

Un travail collaboratif réussi nécessite avant tout un but commun et une démarche étudiée pour l'atteindre. Partant de ce constat, les acteurs impliqués dans le réseau ont créé, de manière concertée, des stratégies de conservation pour la flore et les milieux naturels. Il s'agit de programmes d'actions permettant d'atteindre, à terme, un objectif partagé par tous ces acteurs. La force des stratégies de conservation réside dans le processus participatif de leur élaboration et de leur mise en œuvre.

### I. Organisation globale du projet

Identifier toutes les **parties prenantes** et les compétences qu'elles peuvent apporter.

Identifier la **gouvernance** du projet.

Estimer le budget total à allouer au projet : identifier les fonds disponibles et les sources de **financements** éventuelles.

**Planifier** le projet.

### II. Conceptualisation et état initial du projet de conservation

Définir la **zone géographique** sur laquelle le projet va s'appliquer

Définir clairement les **cibles de conservation**

Réaliser un **diagnostic** de la situation actuelle (contexte, statut des cibles de conservation, identification des menaces)

Identifier la **vision** du projet de conservation, c'est à dire l'état final auquel on veut parvenir

**Hiérarchiser** les cibles de conservation et les menaces

### III. Élaboration de la stratégie de conservation

Définir le **programme** de conservation sous forme hiérarchisée  
Axes thématiques > Objectifs > Actions concrètes (dont **suivi**)

**Prioriser** les actions en fonction de la hiérarchisation préalable des cibles et des menaces.

Identifier des structures/individus **référents** pour chaque action.

Estimer les **moyens financiers** à allouer à chaque action.

Faire **valider** la stratégie par des instances scientifiques externes au projet (conseil scientifique, CSRPN)

### IV. Mise en oeuvre

Mettre en oeuvre les **actions** de conservation et suivre régulièrement leur **avancement**.

Réaliser une **évaluation** de mi-parcours.

A la fin de la période de déploiement de la stratégie : Réaliser une **évaluation finale** et éventuellement reconduire la stratégie sur une **nouvelle période**.

Processus participatif

Soutien politique et financier

Communication interne et externe

**Gestion adaptative** : la stratégie de conservation peut être modifiée en fonction des résultats des suivis réguliers.



## Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
Renforcement de la coopération avec les différents services d'acteurs de la conservation	😊
Hiérarchisation des taxons	😊
Hiérarchisation des habitats et bilan de conservation	😊
Participation à des programmes nationaux ou internationaux	😊
Utilisation des résultats obtenus sur un territoire pour d'autres territoires	😊
Publications des résultats dans des revues scientifiques et de développement	😊

Les objectifs initiaux sont largement dépassés, portés par l'implication active des membres fondateurs du RESEDA-Flore et les encouragements du Conseil scientifique du CBNMed à aller au-delà des ambitions fixées. Les collaborations nouées sont diversifiées et très satisfaisantes et méritent d'être développées de manière plus homogène sur le territoire d'agrément. Le soutien apporté par les CBN alpin, de Corse et du Massif central a permis une collaboration efficace sur le domaine biogéographique méditerranéen et la mutualisation de travaux structurants.

Au-delà de l'élaboration des stratégies de conservation de la flore vasculaire prévues aux différentes échelles régionales et biogéographiques, le CBNMed a également produit une

stratégie spécifique pour les milieux naturels, fondée sur une hiérarchisation rigoureuse des enjeux.

Après dix années d'efforts de structuration, la conservation entre désormais dans une phase de mise en œuvre durable, reposant sur des bases solides et des outils opérationnels au service de la préservation, de la conservation et de la restauration de la flore et des milieux naturels.

### Principaux programmes déterminants :

ADM Progres, Hiérarchisation des enjeux de conservation flore, Typification et priorisation des actions pour les taxons à enjeux, Hiérarchisation des HIC, RESEDA-Flore, SCROPHULARIA et RT Conservation.

*voir annexes pour le détail*





# MISE EN OEUVRE DES STRATÉGIES DE CONSERVATION

**Des stratégies intégratives pour préserver la flore et les milieux naturels**

Face à la diversité des enjeux sur son territoire d'agrément, le CBNMed a développé des stratégies de conservation de la flore et des milieux naturels ainsi que des stratégies espèces exotiques envahissantes, déclinées à différentes échelles. Malgré des moyens limités, il a pu structurer et prioriser ses actions, les déployer au travers de nombreux projets, et les consolider grâce à un réseau de partenariats bien établi.

## 9 PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

(en animation)

**11 PLANS D' ACTIONS**  
(coordonnés sur la période 2014-2025, dont 5 PNA)

**23 SUIVIS ESPÈCES ET  
12 SUIVIS VÉGÉTATIONS**  
(réalisés sur la période 2014-2025)

**71 BILANS STATIONNELS**  
(espèces et habitats, réalisés sur la période 2014-2025)

**836 ACTIONS BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**4 674 LOCALITÉS D' ACTIONS  
RECENSÉES**  
(de conservation et de restauration, au 15/08/2025)

## 3.2.1. PLANS D' ACTIONS

Les plans d'actions se déclinent au CBNMed en plans nationaux, régionaux ou locaux d'actions selon le cadre dans lesquels ils s'inscrivent : Stratégies nationale et régionales pour la biodiversité (SNB ou SRB).

Un **plan d'actions comporte 3 parties** : (1) le bilan des connaissances et le bilan stationnel, (2) l'approche spécialisée (dans certains cas, analyse approfondie des données permettant l'élaboration des fiches actions) et (3) la rédaction des fiches actions incluant leur priorisation. Le document repose sur la stratégie et les objectifs de conservation définis par les différents acteurs, et établit le programme des actions à mener, généralement pour une période de 10 ans, pour assurer la conservation des cibles. Les actions peuvent viser l'amélioration des connaissances, le développement de programmes de recherche, la suppression ou la réduction des menaces, la restauration, le suivis, la conservation *ex situ*, le porter à connaissance, l'animation et la sensibilisation, etc. À l'issue de cette élaboration, **les actions proposées sont mises en œuvre avec les acteurs du territoire.**

Le CBNMed a **coordonné l'élaboration et met en œuvre 5 plans nationaux d'actions (PNA)** et contribue également à 4 autres.

Le CBNMed est **impliqué dans 9 plans régionaux d'actions (PRA) sur les deux régions administratives de son TAG**. Certains arrivent à échéance et font l'objet d'une évaluation (*Teucrium pseudochamaepitys*), tandis que d'autres ont vu leurs premières actions lancées en 2025 (*Stachys maritima*). Grâce aux financements du Fonds vert (DREAL et l'AERMC), cette dynamique sera maintenue ces prochaines années.

Le CBNMed a élaboré, en partenariat avec l'IMBE, le **Plan local d'actions en faveur de la Nivéole de Nice** (*Acis nicaeensis*) de la Principauté de Monaco dans le cadre de la Stratégie Nationale Biodiversité du pays. Il met en œuvre des opérations de restauration des populations d'*Acis nicaeensis* qui, aujourd'hui, permettent l'augmentation du nombre d'individus (+30 % environ) et de la surface des aires de présence de l'espèce (+10 % environ).

Figure 20 : Nombre d'actions de conservation ou de restauration bancarisées par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025).

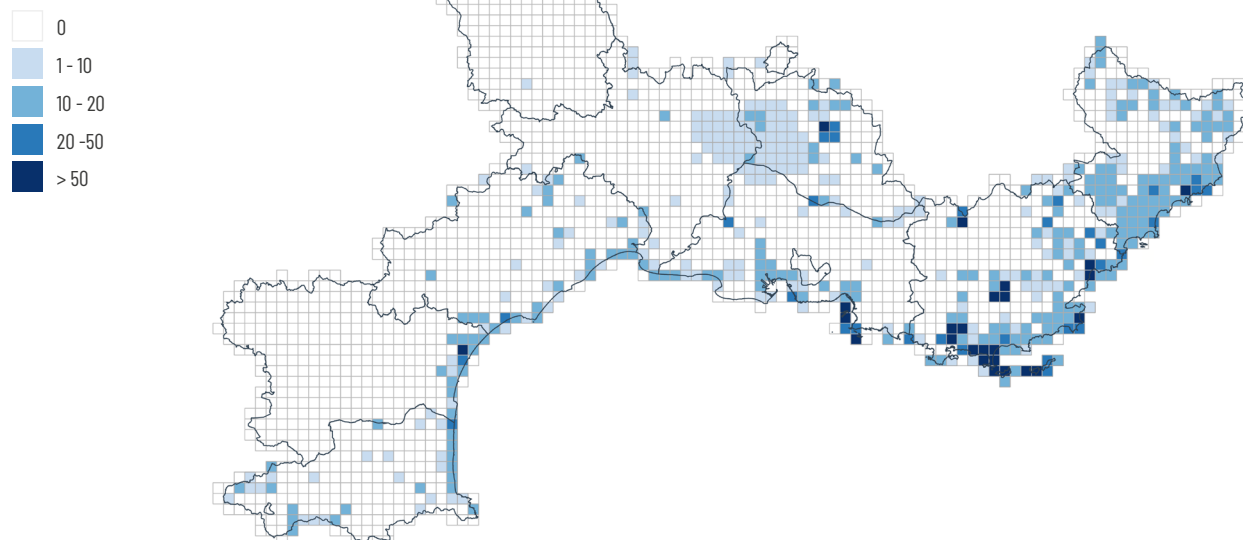


Tableau 1 : Récapitulatif des plans nationaux d'actions sur le territoire d'agrément du CBNMed et état d'avancement (au 15/08/2025).

Espèces/habitats visés (coordination)	Élaboration	Avis CNPN	Enquête publique	Mise en œuvre
Armérie de Belgentier 2021-2030 (CBNMed)	✓	✓	✓	✓
Corniches de la Riviera 2022-2031 (CBNMed, CD06)	✓	✓	✓	✓
Plantes menacées des estives pyrénéennes 2023-2032 (CBNPMP)	✓	✓	✓	✓
Pelouses sableuses continentales et méditerranéennes de la vallée du Rhône et de l'Ain 2024-2033 (CBNA)	✓	✓	✓	✓
Forêts alluviales du Rhône et Epipactis du Castor 2024-2033 (CBNMC)	✓	✓	✓	✓
Espèces inféodées aux moissons, vignes et vergers 2024-2033 (CBNPMP)	✓	✓	✓	✓
Parois et pieds de parois calcaires liguro-provençales 2024-2033 (CBNMed, CBNA)	✓	✓	?	✓
Flore et habitats menacés des lacs temporaires du Centre Var 2025-2034 (CBNMed, CEN PACA)	✓	✓	✓	□
Centaurée et massif de la Clape 2026-2035 (CBNMed, ISEM, PNRNM)	En cours	□	□	□





Illustrations d'espèces et habitats faisant l'objet d'un PRA, de la durée et des secteurs concernés par le plan :

1. *Teucrium pseudochamaepitys*, de 2015 à 2025, dans les Bouches-du-Rhône, l'Aude et le Var ©F.ANDRIEU

2. *Pinguicula reichenbachiana*, de 2016 à 2026, dans les Alpes-Maritimes ©J-C.ARNOUX

3. *Symphytum bulbosum*, de 2020 à 2030, en région PACA ©J.UGO

4. *Typha minima*, de 2020 à 2030, dans les régions PACA et AURA ©H.SIGNORET

5. *Romulea arnaudii*, de 2021 à 2030, dans le Var ©J.RAVERA

6. Lagunes temporaires, de 2022 à 2032, en région Occitanie ©M.LATRON-DUCLERT

7. *Euphorbia peplis*, de 2023 à 2032, en région Occitanie ©J.UGO

8. *Stachys maritima*, de 2024 à 2034, en région PACA ©J.UGO

9. *Atractylis humilis*, de 2025 à 2034, en région Occitanie ©J-C.ARNOUX

## DIFFUSER LES RÉSULTATS DES TRANSPLANTATIONS

Dans le cadre du projet TransLoc « *Translocation of flora and fauna for conservation and restoration : ecological, evolutionary, and socio-economics impacts at multiple scales* », porté par Paris Saclay, Sorbonne Université, le CNRS et le MNHN, le CBNMed a contribué à capitaliser les résultats des transplantations réalisées sur 97 stations de 46 espèces depuis les années 1990. Ces données viendront alimenter la base de données.



©K.DIADEMA

### 3.2.2. BILANS STATIONNELS

Dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies de conservation de la flore et des végétations du réseau RESEDA-Flore et de la région PACA, le CBNMed a réalisé les bilans stationnels de 70 espèces et d'une végétation, accessibles sur la plateforme RESEDA-Flore et le portail documentaire. Parmi les espèces visées, plusieurs d'entre elles sont inféodées aux milieux littoraux sableux, des milieux particulièrement sous tension sur la façade méditerranéenne qui font aujourd'hui l'objet d'une coordination ciblée à travers la mise en place d'un comité de suivi et d'un comité technique dédié à la « trame littorale ». Par ces partenariats, ces visions croisées et ces partages d'expériences, l'outil bilan stationnel permet ainsi de dresser des constats objectifs et détaillés de la situation de chacune des espèces et végétations visées, afin de mieux cerner leurs tendances, les menaces qui pèsent sur leur conservation, et *in fine* d'identifier de possibles actions pour les préserver durablement.

### 3.2.3. SUIVIS D'ESPÈCES ET VÉGÉTATIONS À ENJEU

Dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies de conservation de la flore vasculaire et des milieux naturels, ainsi que du rapportage européen Natura 2000, différents suivis ont été mis en place au cours de ces 10 dernières années pour répondre à différents objectifs en lien avec la compréhension de la dynamique d'évolution de la cible visée : population, espèce ou végétation. Ils sont formalisés dans un [glossaire](#)<sup>29</sup> établi dès 2019 par le réseau RESEDA-Flore et mis à jour pour les végétations en 2024. Ainsi, en partenariat avec les acteurs du territoire et les CBN limitrophes, 22 suivis d'espèces de flore vasculaire,

un suivi de bryoflore et 12 suivis de végétations ont été déployés au cours des 10 dernières années et sont accessibles sur la plateforme RESEDA-Flore et le portail documentaire.

### 3.2.4. OPÉRATIONS DE RESTAURATION

Au sein du territoire du CBNMed, certaines espèces sont particulièrement vulnérables et font l'objet d'une attention particulière. Pour plusieurs d'entre elles, il existe une forte probabilité d'extinction à court terme de tout ou partie de leurs populations, du fait de leur très petit effectif ou surface et des effets délétères de l'urbanisation. L'extinction d'une population constitue une perte irremplaçable d'attributs génétiques et écologiques. Ainsi, en parallèle à la protection des sites, des opérations de restauration sont menées pour garantir la persistance de ces populations et espèces<sup>30</sup>. Au cours de la dernière décennie, 49 opérations de restauration de populations concernant 32 espèces (renforcement, réintroduction ou introduction) ont été menées et sont aujourd'hui capitalisées et accessibles sur les plateformes RESEDA-Flore et [TransLoc](#).

Ces opérations de restauration concernent aussi les milieux naturels, dans une approche collaborative avec les collectivités concernées, les usagers et les services de l'État. Elles s'adaptent aux cas particuliers de chaque site, en lien avec les préconisations faites dans les plans d'actions. Elles sont accessibles sur les plateformes INVMED-Flore et RESEDA-Flore.

Ces actions de restauration, intégrées jusque-là dans les stratégies de conservation ou relatives aux EVEC feront l'objet d'une partie spécifique dans le prochain agrément.

<sup>29</sup> RESEDA-FLORE (COORD.). 2024. Glossaire pour la conservation de la flore et des milieux naturels méditerranéens. Version 2. CBNMed, CBNA, CBNC, CBNMC, CEFE-CNRS, AMAP, IMBE, ISEM, LESSEM, Tour du Valat, RESEDA-Flore. 15 p.

<sup>30</sup> JULIEN et al. 2023.

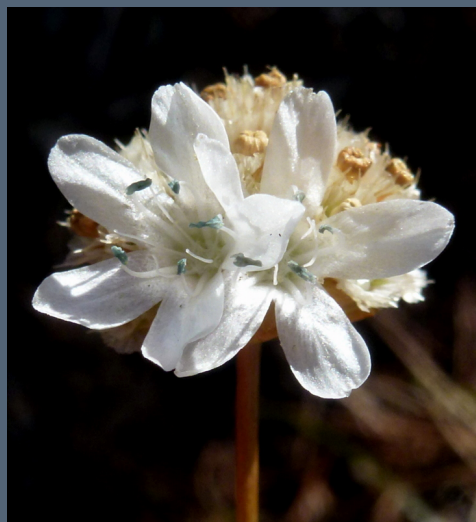


## BILAN DÉMOGRAPHIQUE DE L'ARMÉRIE DE BELGENTIER

Espèce endémique avec une seule population au monde, évaluée comme en danger critique d'extinction (CR), l'Armérie de Belgentier a bien failli disparaître en passant de plus de 1000 individus (années 60) à 34 seulement en 2007. Des opérations de restauration ont été mises en œuvre et sont aujourd'hui coordonnées dans le cadre d'un plan national d'actions (2021-2030), le premier coordonné par le CBNMed.

En 2012, un dénombrement exhaustif recensait 429 individus, puis 616 en 2019, résultats des opérations de sauvetage déployées par le Centre de conservation *ex situ* du CBNMed.

En 2024, la population compte 1 319 individus. Ce résultat, encourageant, est à prendre avec précaution. Si la population a enfin dépassé sa taille initialement connue par l'étude de Pierre Donadille (1960), antérieure aux impacts cumulés, l'aire de présence actuelle de l'espèce tend à se réduire. La responsabilité des usagers et des propriétaires est cruciale. La moindre perturbation du milieu peut avoir des répercussions dramatiques sur le maintien de cette population unique.



*Armeria belgenciensis* ©R.ROLLAND





## Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2024	
Meilleure connaissance de l'aire de répartition des espèces patrimoniales	😊
Poursuite des protocoles et outils de suivis pour les espèces et habitats	😊
Intégration et développement des analyses génétiques	😊
Identification des populations indigènes versus naturalisées	😐
Mutualisation et développement d'outils de saisie sur les suivis espèces	😊
Participation à la réflexion sur l'extension de l'outil méthodologique du rapportage Natura 2000	😐
Mise en œuvre des éléments issus de la stratégie de conservation	😊
Production de documents de vulgarisation et de sensibilisation sur les espèces patrimoniales	😊
Élaboration de plans régionaux d'actions à l'échelle du territoire d'agrément pour les espèces identifiées lors de la hiérarchisation	😊
Élaboration de plans d'actions biogéographiques à l'échelle des massifs transfrontaliers avec les partenaires italiens, espagnols et les CBN ; à l'échelle du Massif central en collaboration avec CBNMC dans le cadre de la convention de massif	😊
Participation à la déclinaison régionale du plan national messicoles	😊
Intégration et mutualisation des moyens et des outils du CBNMed (génétique, botanique, écologie, biologie, phytosociologie...) dans la réalisation des plans d'actions	😊

Les objectifs sont globalement atteints avec la poursuite des nombreux partenariats. La création du réseau RESEDA-Flore, et l'animation des stratégies PACA et Occitanie sur les EVEC ont constitué des avancées notables. Le CBNMed a développé des stratégies de conservation de la flore et des milieux naturels à différentes échelles régionales et biogéographiques sur la base d'une hiérarchisation des espèces et des milieux naturels. Les actions qui en découlent ont permis l'amélioration de la connaissance pour 58 espèces à enjeux de conservation, la réalisation de bilans stationnels pour 70 espèces et 1 habitat à enjeux de conservation, la mise en œuvre de protocoles de suivis pour 23 espèces et 12 habitats et le développement des analyses génétiques sur 12 espèces patrimoniales. Ceci a été rendu possible grâce au développement de l'outil SIMETHIS à la fois pour :

- L'élaboration des différentes étapes des stratégies de conservation (module Conservation) et relatives aux EVEC (module EVEC) en lien avec différentes tables référentielles et la base de données flore ;
- La capitalisation, la validation et l'export des données de suivis (territoire, station) et de bilans stationnels dans le module Flore ;

- La capitalisation, la validation et la diffusion des actions de conservation et des retours d'expérience EVEC. Ce développement a permis la diffusion des actions menées sur les plateformes européennes des programmes COST, *ConservePlant* et *TransLocPlant*.

Les méthodes d'élaboration des stratégies de conservation pour les espèces et les milieux naturels, tout comme pour les stratégies régionales relatives aux EVEC ont toutes fait l'objet de publications scientifiques dans des revues internationales.

Toutefois, la richesse de la flore et des milieux naturels du territoire du CBNMed nécessite d'aller plus en avant en s'appuyant sur des partenariats multiples et en renforçant la mise en œuvre des actions.

### Principaux programmes déterminants :

Actions sur les espèces, Actions sur les végétations, Réseau flore, SCALP, FLORAPYR, FLORAPYR AVANCE, FLORAPYR 3D, PYRENEES4CLIMA, Plans nationaux d'actions, Plans régionaux d'actions, Plan local d'actions RESRIVIERA, Rapportage espèces et habitats DHFF, RESEDA-Flore, SCROPHULARIA, RENPOP, ANR DYNAMIC, LIFE Habitats Calanques, AAP 3E, RT Surveillance terrestre et RT Conservation.

*voir annexes pour le détail*



# ACTIONS DE CONSERVATION

## EX SITU

### Un Centre de conservation *ex situ* rénové et performant

Il y a 50 ans sur l'île de Porquerolles, la première graine destinée à une banque de semences était récoltée. Un demi-siècle plus tard, ces graines conservent encore un excellent pouvoir de germination, témoignant du savoir-faire et de la rigueur du CBNMed dans la préservation des espèces végétales. Précurseur dans la conservation des semences par ultradessiccation, ce mode de conservation à long terme a été privilégié au cours de la dernière décennie pour une majorité de taxons de flore vasculaire. Entre 2022 et 2024, le Centre de conservation *ex situ* a bénéficié d'une rénovation complète de ses installations intérieures.

**2 093 TAXONS CONSERVÉS**  
(au 15/08/2025)

**9 727 RÉCOLTES BANCARISÉES**  
(au 15/08/2025)

**13 782 STOCKAGES**  
(au 15/08/2025)

**8 925 TESTS DE GERMINATION BANCARISÉS**  
(au 15/08/2025)

### 3.3.1. BANQUE DE SEMENCES

La banque de semences du CBNMed et le jardin conservatoire abritent plus de **2 093 taxons** issus de **9 727 récoltes**, répartis en **9 702 accessions (lots)** et près de **13 782 stockages actifs** :

- Chambre froide : 5 060 stockages ;
- Lyophilisation (**ultradessiccation**) : 7 430 stockages ;
- Congélation : 283 stockages ;
- Dessiccateur (stockage temporaire) : 201 récoltes.

Ces semences conservées ont permis de produire plus de **8 925 données de germination**.

La banque de semences réunit des taxons d'horizons variés, avec notamment des récoltes effectuées à l'étranger, en Corse (516 taxons soit 2 128 lots) ou encore dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes (anciennement incluses dans le territoire d'agrément).

Pour le territoire d'agrément actuel, sont conservés **1 315 taxons** issus de **5 728 récoltes** et répartis en **10 984 stockages** (dont 8 409 actifs) dont 75% récoltés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et 25% récoltés en région Occitanie. Sur la période 2014-2025, cela correspond à 1 565 lots nouveaux pour la région PACA et 580 pour la région Occitanie.

Près de **60% des taxons réglementés ou considérés comme menacés** dans les listes rouges régionales (catégories CR, EN et VU) et près de **40 % des taxons protégés au niveau national** sont aujourd'hui conservés en banque de semences<sup>31</sup>.

En 2024, le Centre de conservation *ex situ* se dote d'une signalétique afin de mieux identifier cette unité dédiée à la conservation des espèces végétales et d'identifier chaque pièce et sa fonction.



Signalétique du Centre de conservation *ex situ* du CBNMed à Porquerolles. ©T.ALABERT

<sup>31</sup> Voir DEMONTY et al. 2014



Tri de graines au Centre de conservation ex situ ©L.DIXON

Figure 21 : Répartition du nombre d'espèces et de récoltes intégrées par an dans la banque de semences (au 15/08/2025).

■ Nb de récoltes  
■ Nb d'espèces

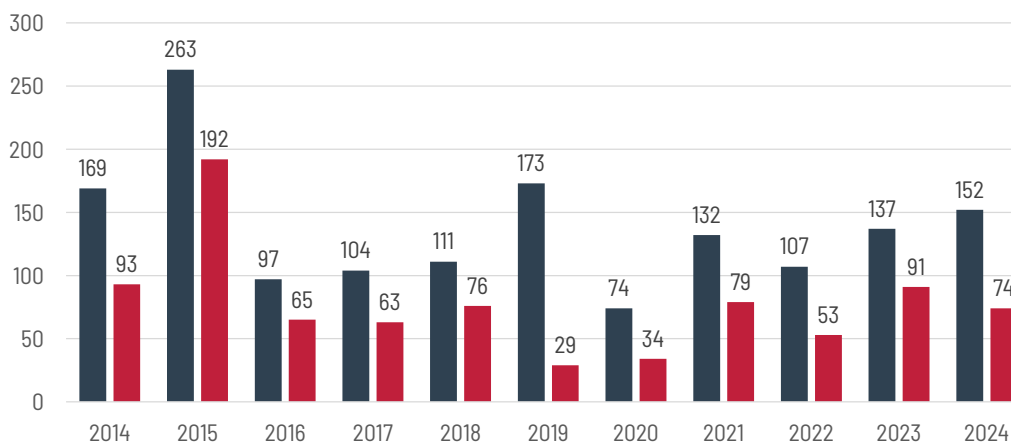
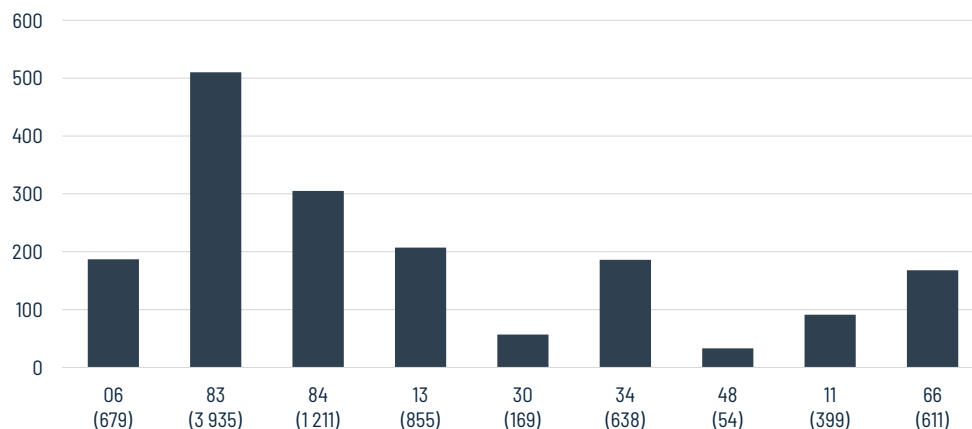


Figure 22 : Nombre de taxons par département, stockés dans la banque de semences pour le territoire d'agrément du CBNMed (au 15/08/2025). Le nombre de stockages est indiqué sous le département.



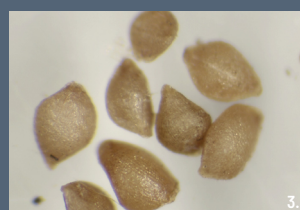
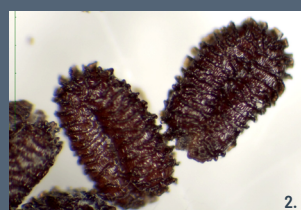
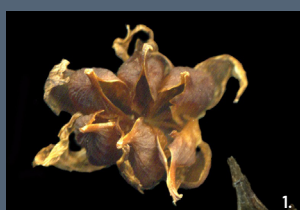


## DES RÉCOLTES À TITRE CONSERVATOIRE ET UNE PÉPINIÈRE DÉDIÉE À LA MISE EN CULTURE DES ESPÈCES MENACÉES

Dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'actions de conservation et de restauration, plusieurs opérations sur les espèces prioritaires sont réalisées, parmi lesquelles des récoltes à titre conservatoire sur 7 espèces illustrées ci-dessous.

À des fins de restauration des populations, les récoltes d'*Armeria belgenciensis* et d'*Acis nicaeensis* sont poursuivies pour une mise en culture.

Les récoltes de *Stachys maritima* ont également été réalisées et une pépinière dédiée à la mise en culture des espèces menacées du littoral sableux a été créée au Centre de conservation *ex situ* de Porquerolles.



1. *Butomus umbellatus* ©D. et P.VIGNES
2. *Damasonium polyspermum* ©L.DIXON
3. *Lythrum tribracteatum* ©L.DIXON
4. *Ranunculus ophioglossifolius* ©J.-C.ARNoux
5. *Heliotropium supinum* ©J.-C.ARNoux
6. *Symphytum bulbosum* ©J.-C.ARNoux
7. *Teucrium pseudochamaepitys* ©L.DIXON

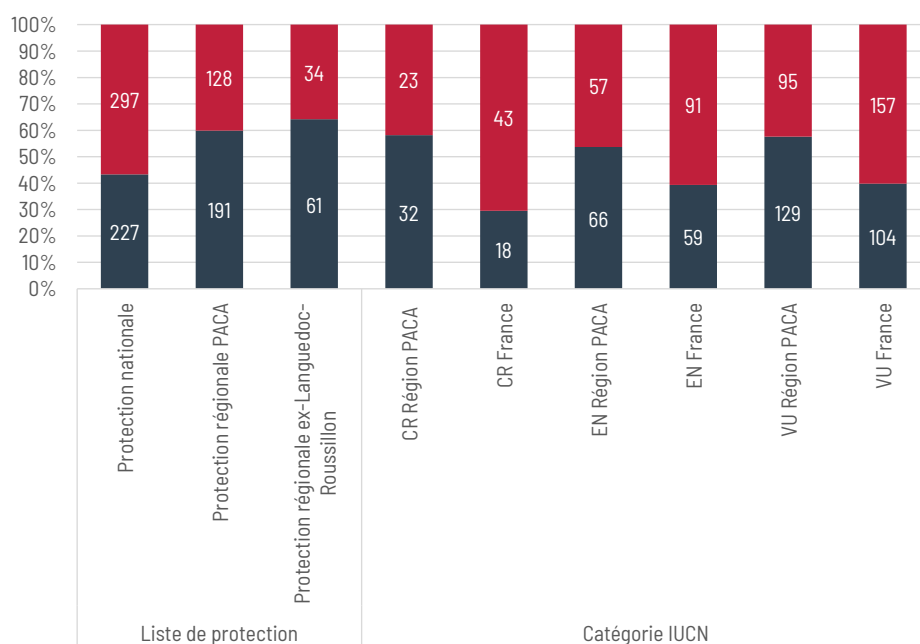


Figure 23 : Pourcentages et nombres de taxons protégés ou menacés (catégories UICN CR, EN et VU) conservés dans la banque de semences (au 15/08/2025).

Présent  
Absent

### 3.3.2. ESSAIS DE GERMINATION ET PRODUCTION DE PLANTS

Dans le cadre de la conservation *ex situ*, l'étude des conditions de germination et de culture des espèces sauvages et le suivi de la qualité germinative des lots conservés constituent des activités permanentes. Chaque année, des essais de germination sont ainsi réalisés sur les récoltes de l'année ou pour les besoins de programmes spécifiques. Certains essais sont suivis de semis en pépinière pour documenter un itinéraire technique complet.

Ces étapes sont essentielles dans la mise en œuvre des plans nationaux et régionaux d'actions et pour la réalisation des opérations de restauration écologique de populations, d'espèces ou de milieux naturels. La connaissance acquise contribue à l'étude des meilleures stratégies à mettre en œuvre pour une future conservation *in situ* et pour la restauration des espèces et des milieux naturels.

Plus récemment, l'acquisition de connaissances sur la germination et la survie de graines d'espèces exotiques envahissantes (*Paspalum spp.*, *Acacia dealbata*, *Hakea spp.*, *Heracleum mantegazzianum*...) est développée pour aider à la gestion et au contrôle de ces espèces sur plusieurs sites.

La capitalisation, la validation et la gestion des données de récoltes, de stockages, de germination et de mise en culture s'effectue dans le module *Ex situ* du système d'information du CBNMed (SIMETHIS). Ces données sont partagées annuellement vers le niveau national (OFB) et au besoin pour des programmes de recherche.

### 3.3.3. VALORISATION DES BANQUES DE SEMENCES EX SITU POUR LA RECHERCHE ET LA CONSERVATION

Au-delà de leurs missions traditionnelles, les CBN utilisent leurs banques de semences comme un outil précieux pour la recherche scientifique. La banque de semences du CBNMed a notamment pour vocation de fournir du matériel végétal aux organismes de recherche afin de faciliter la réalisation de leurs travaux. Parmi les demandes fréquentes figure l'accès à des lots de graines anciennes<sup>32</sup> (conservées depuis plus de 20 ou 30 ans), utilisées dans des études d'écologie de la résurrection. Ces recherches permettent de comparer différents traits au sein d'une même population à plusieurs échelles temporelles.

<sup>32</sup> Voir RAUSCHKOLB et al. 2022, 2023



## Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
L'extension et l'acquisition de matériel complémentaire pour les espèces conservées en banque de semences	😊
L'homogénéisation interrégionale des récoltes	😐
La mutualisation et l'harmonisation de protocoles partagés sur des territoires biogéographiques communs avec d'autres partenaires	😊
La généralisation de la technique de lyophilisation pour le stockage des graines	😊
La mise en ligne de la base de données <i>ex situ</i> à destination des acteurs de la conservation	😐
La production de documents d'information et de sensibilisation	😊

Modernisé et doté d'équipements performants, le Centre de conservation *ex situ* du CBNMed est aujourd'hui un outil majeur au service de la connaissance, de la conservation et de la restauration écologique. L'ultradessiccation a permis de sécuriser près de 60 % des taxons menacés ou réglementés, même si les collections restent encore incomplètes. Les laboratoires et infrastructures appuient directement plans d'actions, gestion des EVEC et opérations de restauration. Inscrit dans les réseaux nationaux et internationaux, et bénéficiant des derniers développements du module *Ex situ* de SIMETHIS, le Centre bénéficie de

partenariats scientifiques actifs. Les priorités pour la prochaine décennie portent sur une meilleure planification des récoltes, le renforcement des collaborations avec la recherche et une implication accrue dans le Plan national de restauration de la nature.

#### Principaux programmes déterminants :

Banque de semences et germination de la flore méditerranéo-alpine de la région PACA, SEMINALP, ADM PROGRES, ARCAD, LIFE SEED FORCE, FLORAPYR 3D, Messicoles 13, GENMEDA et RT national Conservation.

*voir annexes pour le détail*



# RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

## Liens avec les stratégies de conservation et EVEC

Le CBNMed accompagne les acteurs du territoire lors de la mise œuvre d'actions de restauration écologique de la flore et des milieux naturels. Depuis 2014, plusieurs opérations de renforcement de populations d'espèces menacées ont été menées dans le cadre des plans d'actions décrits ci-dessus. A ces opérations s'ajoutent l'accompagnement de la marque Végétal local ainsi que la contribution aux différents réseaux nationaux (GT Restauration CBN-OFB, réseau REVER) ainsi qu'aux comités de suivi de la base de données nationale BDREST.

## 49 OPÉRATIONS DE RESTAURATION

(réalisées sur la période 2014-2025)

### 3.4.1. APPUI À LA MARQUE VÉGÉTAL LOCAL

Le CBNMed en tant que correspondant local, est régulièrement sollicité par divers acteurs (bénéficiaires, utilisateurs ou prescripteurs) pour le **déploiement de la marque sur la région d'origine méditerranéenne continentale française**. Plusieurs présentations de la marque ont été régulièrement réalisées, à la fois dans des salons professionnels, des lycées agricoles, des collectivités ou pour des usagers du territoire.

### 3.4.2. APPUI AU DÉPLOIEMENT DES MESURES ERC

Le CBNMed apporte un appui déterminant au déploiement des mesures de la séquence éviter - réduire - compenser (ERC) sur son territoire d'agrément, en **mobilisant une large palette de compétences et d'actions concrètes**<sup>33</sup>. Ses interventions vont de l'expertise de terrain à la récolte de graines ou de plants, en passant par les tests de germination, les essais de culture, la conservation en banque de semences, la rédaction d'itinéraires techniques de germination et de culture, la multiplication en pépinière et les transplantations *in situ*. Ces démarches opérationnelles ne se limitent pas à une réponse immédiate aux enjeux de conservation : elles contribuent également à enrichir les connaissances scientifiques et techniques sur la biologie et l'écologie des espèces végétales concernées. Chaque action menée constitue une **opportunité d'améliorer la compréhension des capacités de régénération, des conditions de culture ou encore des potentialités de restauration des populations**, renforçant ainsi les bases nécessaires pour optimiser les futures mesures de préservation et de compensation écologique.

### 3.4.3. CONTRIBUTION AUX BASES DE DONNÉES RESTAURATION

Le CBNMed contribue activement à l'enrichissement des bases de données nationales et internationales dédiées à la restauration écologique, notamment **TransLoc** et prochainement **BD Rest**. En partageant ses données capitalisées dans son système d'information SIMETHIS, le CBNMed alimente ces plateformes avec des informations précises issues de suivis scientifiques, d'expériences de terrain et d'analyses rétrospectives. Cette contribution ne se limite pas aux résultats bruts. Elle intègre également des **retours d'expérience méthodologiques et pratiques**, permettant d'éclairer les réussites comme les limites rencontrées lors de projets de restauration. Par ailleurs, les visites d'anciens sites de translocation menées par le CBNMed fournissent un recul temporel essentiel pour comprendre les trajectoires écologiques des populations végétales réintroduites ou renforcées et pour affiner les protocoles futurs. Ainsi, la participation du CBNMed à ces bases de données **favorise le partage de connaissances, la mutualisation des pratiques et l'amélioration continue des stratégies de conservation et de restauration de la flore**.

<sup>33</sup> Voir LAIGNEL et al. 2019

## RESTAURATION DES POPULATIONS DE NIVÉOLE DE NICE SUR LES CORNICHES DE LA RIVIERA

18 opérations de restauration des populations les plus vulnérables de Nivéole de Nice ont été réalisées de 2020 à 2023, dont 6 en Principauté de Monaco et 12 en France, sur 10 des populations particulièrement menacées et identifiées comme vulnérables (2 en Principauté de Monaco et 8 en France).

2 071 individus, issus de graines cultivées au Centre de conservation *ex situ* du CBNMed à Porquerolles, ont été transplantés dans leur milieu naturel. Aujourd'hui, environ 1 300 individus ont survécu. Pour 3 des opérations mises en œuvre en 2020, la dynamique naturelle des populations a déjà repris.



©J.-C. ARNOUX

### 3.4.4. CONTRIBUTION AU GROUPE DE TRAVAIL NATIONAL RESTAURATION

Le CBNMed participe activement au groupe de travail sur la restauration écologique au sein du réseau des Conservatoires botaniques nationaux. À ce titre, il apporte une expertise ciblée notamment sur la flore patrimoniale, en partageant ses connaissances scientifiques ainsi que son retour d'expérience concernant l'adaptation des méthodologies aux différentes espèces. Cette contribution s'inscrit en cohérence avec les objectifs du **Plan national**

de **restauration de la nature** et alimente également les réflexions à l'échelle européenne, où la prise en compte de la biodiversité végétale dans les stratégies de restauration constitue un enjeu majeur.

En contribuant à ce cadre commun, le CBNMed joue un **rôle clé dans l'harmonisation des pratiques, la circulation des connaissances et la mise en cohérence des initiatives locales, nationales et européennes**, garantissant ainsi que les enjeux spécifiques de la flore patrimoniale et commune soient pleinement intégrés dans les politiques de restauration écologique.



### Synthèse et évaluation

#### Objectifs de l'agrément de 2014-2025

Participer au programme Végétal local



Dans le cadre de ses missions, le Conservatoire a mené, au cours des 10 dernières années, plus de 49 opérations de restauration concernant 32 espèces menacées, en partenariat avec différents gestionnaires, ainsi que plusieurs actions de restauration de milieux sur 5 secteurs. Il a également élaboré et mis en œuvre 14 plans d'actions, dont 5 plans nationaux d'actions, 9 plans régionaux d'actions. A cela s'ajoute 4 autres plans d'actions menés en partenariat avec d'autres CBN (cf. section 3.2.). L'établissement a apporté son appui au déploiement des mesures de la séquence éviter – réduire – compenser (ERC), tout en valorisant les actions de restauration via la plateforme RESEDA-Flore et la plateforme européenne du programme TransLoc. Enfin, il a assuré le déploiement

de la marque Végétal local sur la zone méditerranéenne continentale française. Ces efforts devront se poursuivre pour répondre au Plan national pour la restauration de la nature, en s'appuyant notamment sur la capitalisation des données déjà effective dans le système d'information SIMETHIS et sur les installations renouvelées du Centre de conservation *ex situ* de Porquerolles afin de structurer et renforcer les actions de restauration à mettre en œuvre.

#### Principaux programmes déterminants :

Opérations de génie écologique d'espèces végétales à statut (mesures ERC) et Végétal local.

*voir annexes pour le détail*



## AGRO-ECOSYSTEMES ET AGROBIODIVERSITE

À sa création en 1979, le CBNMed, aux côtés du Parc national de Port-Cros, initie un vaste projet : créer sur l'île de Porquerolles des collections variétales d'arbres fruitiers emblématiques du pourtour méditerranéen pour sauvegarder les ressources génétiques.

45 ans plus tard, on y recense 171 variétés d'Olivier (132 variétés françaises et 39 variétés d'autres pays du bassin méditerranéen ainsi que 98 oléastres du monde entier), 250 de Figuier, 50 variétés de mûriers (*Morus nigra*, *M. alba* et *M. rubra*), 13 de Palmier-dattier et une centaine d'individus de Laurier rose sauvages issus principalement des cours d'eau du département du Var. Ce laboratoire à ciel ouvert permet notamment de mener de précieux travaux scientifiques sur l'adaptation des différentes variétés d'Olivier au changement climatique et ainsi, de se préparer au monde de demain tout en sensibilisant les publics à cette tendance évolutive.

### Collection nationale des variétés d'Olivier

Depuis 2018, un observatoire méditerranéen sur l'adaptation de l'Olivier au changement climatique (projet OLIVEMED) a été mis en place par l'UMR AGAP Montpellier, le CBNMed, l'interprofession, l'AFIDOL et l'INRA Maroc. Ce dispositif de phénotypage en réseau s'appuie sur une « core collection » de variétés méditerranéennes et constitue le pivot central de la collaboration entre gestionnaires de ressources génétiques, interprofession et recherche scientifique, à la fois aux niveaux national et international

(Marrakech, Cordoba, Izmir), sous l'égide du Conseil oléicole international à Madrid. Il offre un support expérimental pour étudier l'adaptation de l'olivier au changement climatique.

Dans ce cadre, le suivi phénologique des variétés d'Olivier est réalisé depuis quatre ans sur la collection de Porquerolles. Il s'inscrit dans le projet ClimOliveMed, dont l'objectif est de classer les variétés selon leurs besoins en froid. Pour chaque variété, ces besoins sont estimés par modélisation à partir des dates de floraison et des températures associées, nécessitant de longues séries d'observations sur plusieurs années consécutives.

Pour les prochaines années, les travaux de recherche sur les interactions sociales et écologiques entre oléastres et oliviers domestiques en France et au Maroc contribueront à la conservation du patrimoine génétique sauvage de cette espèce (projet DoForChange). Ces nouvelles orientations offrent l'opportunité au CBNMed de se recentrer sur les missions définies par son agrément.

### Collection des variétés méditerranéennes de Figuier

La collection de figuiers comporte 250 variétés. Cette collection a été dupliquée dans d'autres sites du territoire d'agrément. Elle n'a pas fait l'objet de développements scientifiques spécifiques ces dix dernières années. Une exposition itinérante à destination du grand public a été conçue.

## LES VERGERS EN QUELQUES CHIFFRES :

**17 ha de vergers**

**171 variétés d'Olivier et 98 oléastres du monde entier**

**250 variétés de Figuier**

**50 variétés de mûriers**









# ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

**Une mise en œuvre des stratégies partagées avec les acteurs du territoire**

Depuis les années 1990, le CBNMed s'attache à prévenir et gérer les espèces végétales exotiques envahissantes afin de protéger la biodiversité et d'en limiter les impacts. Au cours de la dernière décennie, l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies régionales, en partenariat avec de nombreux acteurs du territoire, ont permis de développer des outils adaptés à la complexité de leur gestion et de diffuser de bonnes pratiques renforçant la résilience des écosystèmes. Ce déploiement s'appuie notamment sur INVMed-Flore, plateforme d'information, de ressources et d'échanges dédiée aux EEE végétales.

**1** **PLATEFORME DÉDIÉE**  
(INVMed-Flore)

**2** **STRATÉGIES RÉGIONALES**  
(élaborées et animées)

**181** **EVEE RECENSÉES**  
(au 15/08/2025)

**123 368** **OBSERVATIONS**  
**BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

**294** **ACTIONS BANCARISÉES**  
(sur la période 2014-2025)

<sup>34</sup> TERRIN et al. 2014. Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions. CBNA, CBNMed, DREAL PACA, Région PACA, 396 p.

<sup>35</sup> TURPIN et al. 2023. Stratégie régionale relative aux plantes exotiques envahissantes d'Occitanie. Plan d'actions 2023-2032. CBNMed, CBNPMP, 67 p. + ann.

<sup>36</sup> TERRIN et al. 2022

<sup>37</sup> COTTAZ et al. 2018. Stratégie régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur relative aux plantes exotiques envahissantes. Guide méthodologique pour une déclinaison locale à l'attention des gestionnaires de sites. Rapport d'étude. CBNMed, 30 p. + ann.

## 3.5.1. STRATÉGIES EVEE

En région méditerranéenne, les introductions de végétaux exotiques sont anciennes et particulièrement marquées. Les perturbations humaines fréquentes et intenses accentuent la vulnérabilité des écosystèmes face aux espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été l'une des premières à s'engager, dès 2011, dans la mise en place d'un cadre d'actions sur les EVEE. Pour anticiper la mise en œuvre des stratégies nationales et régionales en faveur de la biodiversité, la DREAL PACA et la Région Sud PACA, ont mandaté le CBNMed et le CBNA pour **élaborer en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, une stratégie et un plan d'actions en cohérence avec les orientations nationales et européennes**. Cette première stratégie a été publiée en **décembre 2014**<sup>34</sup> après présentation au CSRPN PACA.

Pour la région Occitanie, la stratégie régionale et le plan d'actions associé, corédigés par le CBNMed et le CBNPMP, ont été publiés et diffusés aux acteurs de l'Occitanie en **décembre 2023**<sup>35</sup> après présentation au CSRPN Occitanie.

L'élaboration de ces stratégies a nécessité la réalisation de plusieurs diagnostics sociaux et biologiques, l'établissement de **listes d'espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes à différentes échelles** (administratives et biogéographiques) ainsi que de l'animation de nombreux groupes de travail autour de plusieurs groupes thématiques (urbain et aménagements, horticole et paysage, agricole, milieux montagnards, côtiers, aquatiques et sylvicoles).

Elles intègrent les attentes des acteurs régionaux et proposent des orientations de gestion adaptées aux espèces mais également aux types de milieux selon leur niveau d'anthropisation<sup>36</sup>. Les enjeux écologiques, sanitaires et économiques exprimés par les différentes filières concernées ont été pris en compte.

Dans une perspective de convergence, le CBNMed contribue activement aux stratégies régionales sur la faune exotique envahissante, en lien avec le CEN Occitanie et l'ARBE Région Sud PACA.

## 3.5.2. INVMed-FLORE

Pour accompagner la mise en œuvre des stratégies régionales, le CBNMed a développé, dès 2015, une **plateforme d'information, de ressources et d'échanges sur les espèces végétales exotiques envahissantes** (INVMed-Flore), aujourd'hui coanimée avec le CBN de Corse.

Véritable outil de référence en région méditerranéenne, elle centralise les informations et ressources nécessaires à la prévention, la gestion et le suivi des EVEE. Elle permet aussi aux gestionnaires et au grand public de **partager leurs observations** et de contribuer à la veille scientifique.

Appréciée des acteurs du territoire, la plateforme diffuse des **retours d'expériences**, fiches pratiques et ressources techniques, en **appui aux futurs plans de gestion**. Reliée au système d'information SIMETHIS, elle met à disposition des données sur la répartition, la biologie, l'écologie et les méthodes de gestion des espèces.

Depuis la création en 2018 du **Centre de ressources national sur les espèces exotiques envahissantes**, le contenu d'INVMed-Flore s'est enrichi de nombreux **liens permettant un accès vers l'ensemble des informations disponibles pour le territoire**.

### 3.5.3. APPUIS AUX ACTEURS DU TERRITOIRE

Le CBNMed apporte un **appui scientifique et technique régulier auprès des acteurs impliqués sur la thématique des espèces exotiques envahissantes**. Chaque année, il répond à plus d'une centaine de sollicitations en lien avec son expertise afin de soutenir divers projets liés aux EVEC sur la mise en œuvre des plans de gestion pour les espèces inscrites au règlement européen et en participant à diverses réunions techniques ou comités de pilotage. Il produit également les **indicateurs sur les EVEC** pour les **Observatoires régionaux de la biodiversité** portés par les deux Agences régionales de la biodiversité.

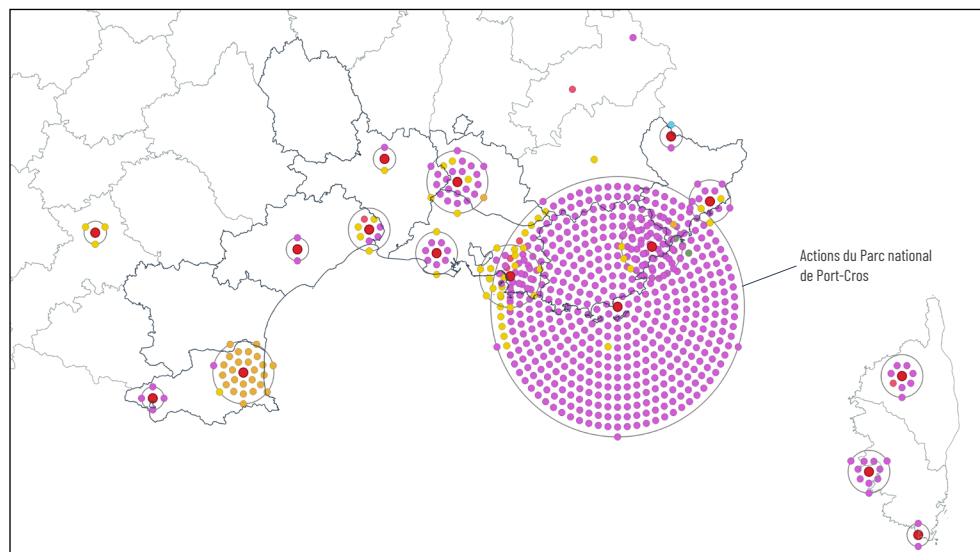
En partenariat avec les acteurs locaux, le CBNMed **coordonne et accompagne des opérations de suivi, de gestion ou de restauration des milieux** affectés par des populations d'EVEC, telles que *Heracleum mantegazzianum*, *Pinguicula hirtiflora*, *Acacia dealbata*, *Carpobrotus* spp., *Hakea decurrens*, *H. salicifolia* ou encore *Alternanthera philoxeroides*.

Un **guide méthodologique de déclinaison locale des stratégies régionales**<sup>37</sup> a été également réalisé et mis en ligne sur la plateforme INVMed-Flore pour faciliter leur appropriation par les gestionnaires de sites. Plusieurs déclinaisons territoriales ont déjà vu le jour avec l'appui du CBNMed.

Le CBNMed réalise régulièrement des **points d'informations et de sensibilisation sur les EVEC** à la demande des acteurs régionaux, ou lors d'événements de sensibilisation mettant en avant les enjeux liés aux EVEC (ex. Salon de l'Environnement, coanimation d'ateliers lors des Rencontres Biodiversité et Territoire de l'OFB, conférences grand public, stands, etc.). Il propose et intervient dans des formations ou des journées techniques auprès de différents acteurs (cf. section 4).

L'**appui scientifique et technique** s'effectue également **auprès des Agences Régionales de la Santé** dans le cadre des travaux sur les amboisies ou auprès de la **Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles** pour des prospections ciblées ou en appui aux actions de lutte.

Figure 24 : Actions recensées et bancarisées dans SIMETHIS et diffusées sur INVMed-Flore par type (au 15/08/2025).





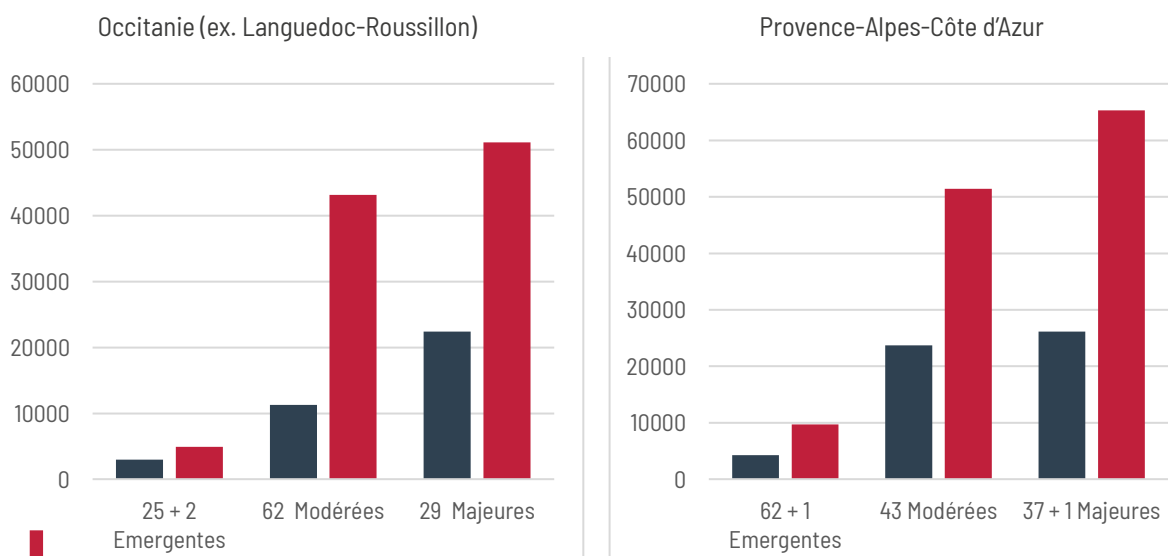


Figure 25 : Evolution du nombre d'observations et du nombre de taxons identifiés pour chaque catégorie d'espèces végétales exotiques envahissantes et chaque territoire administratif, entre 2014 et 2025 (au 15/08/2025).

■ 2014 ■ 2025

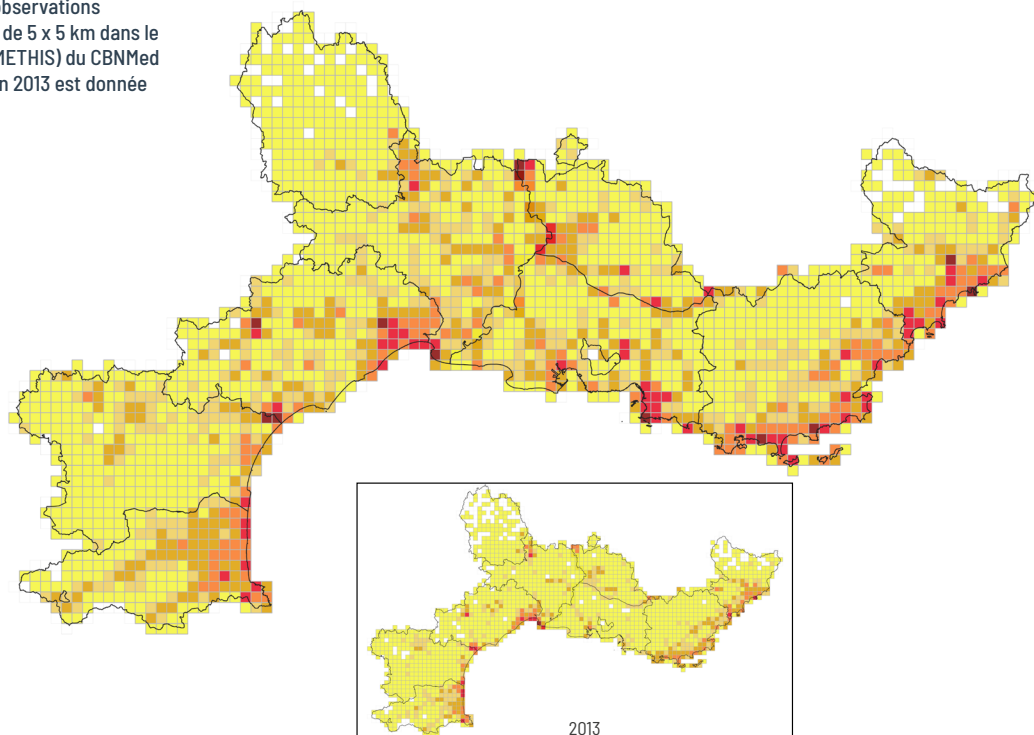
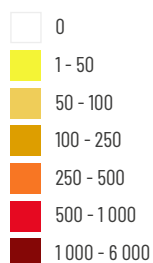
Figure 26 : Répartition des 181 EVEC (catégories : émergentes, modérées ou majeures) répertoriées dans les listes régionales de référence.

144 EVEC  
en PACA

81 EVEC  
partagées

118 EVEC  
en Occitanie

Figure 27 : Nombre total d'observations validées d'EVEC par maille de 5 x 5 km dans le système d'information (SIMETHIS) du CBNMed (au 15/08/2025). La situation fin 2013 est donnée pour comparaison.



## EVALUATION DE LA STRATÉGIE RÉGIONALE RELATIVE AUX EVEC DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR 2014-2025

Entre janvier et juin 2023, une évaluation de la stratégie régionale EVEC a été conduite afin de dresser un bilan de la mise en œuvre du plan d'action et de valoriser les réalisations. Trois approches complémentaires ont été utilisées : des entretiens directifs (évaluation qualitative), un questionnaire en ligne (évaluation quantitative) et une notation basée sur une adaptation de la méthode EDEN 62.

Les résultats montrent que plus de 70 % des actions présentent une très bonne qualité de réalisation et que plus de 60 % affichent un très bon ou bon taux de réalisation. Globalement, la stratégie est perçue positivement par les acteurs régionaux, malgré un déficit récurrent de moyens humains et financiers. La plateforme INVMEF-Flore, largement consultée et appréciée, illustre les outils issus de cette dynamique collective.

Au-delà du bilan, l'évaluation souligne la nécessité de prolonger et renforcer les efforts à travers un nouveau plan d'actions régional 2025-2034, dont elle a contribué à orienter l'élaboration.



### Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2024	
Développement d'une stratégie régionale en PACA en collaboration avec le CBNA	😊
Poursuite du rôle du CBNMed comme centre de ressources via son site internet, en collaboration avec la FCBN (listes, méthodes de lutte, ...)	😊
Accompagnement et suivi des actions de contrôle sur les espèces envahissantes	😊

Depuis la parution en 2014 de la stratégie régionale relative aux EVEC en région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec le CBNA, dont la méthode d'élaboration a fait l'objet d'une publication, le CBNMed s'implique activement dans la conception et l'harmonisation des stratégies EEE de son territoire. Il a notamment œuvré à la convergence de la stratégie de PACA avec celle d'Occitanie, en partenariat avec le CBNPMP, ainsi qu'avec celles des régions limitrophes (CBN Corse). Conformément aux plans d'actions associés, le CBNMed a accompagné et suivi 207 actions de contrôle sur les EVEC, dont il valorise les retours d'expérience sur la plateforme INVMEF-Flore, ainsi que les ressources régionales dédiées à cette thématique. Il apporte un appui scientifique et technique aux collectivités et gestionnaires d'espaces et a proposé plus d'une cinquantaine de sessions de formation des différents acteurs à la thématique. Il a répondu par son expertise aux différentes sollicitations régionales, nationales ou européennes. Dans ce cadre, il assure la réalisation et l'animation de 3 plans de gestion

sur des EVEC inscrites au règlement européen en partenariat avec les gestionnaires, et plusieurs campagnes de prospection sur des espèces encore émergentes (*Alternanthera philoxeroides*, *Ambrosia trifida*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Pinguicula hirtiflora*). En dépit de l'effectif dédié à la thématique sur les 10 années de programmation, la thématique a très significativement progressé sur l'ensemble du territoire d'agrément. Ces efforts seront poursuivis et ajustés en fonction des résultats de l'évaluation du premier plan d'actions de la région PACA.

#### Principaux programmes déterminants :

Stratégie régionale EVEC et plan d'action, INVMEF-Flore, Programme de restauration écologique de la réserve intégrale de Bagnas (2009-2019), Opérations de gestion des EVEC émergentes, Appui scientifique et technique, Organisation d'une information locale, ALIEM, ALIEM Apostrophe, ALIEM VIGIL, Stratégie de gestion des EVEC des bords de routes, Habitats Calanques et GT national EEE.

*voir annexes pour le détail*



## PARTICIPATION À DES PROGRAMMES INTERNATIONAUX

### **ALCOTRA BIODIVAM – Biodiversité dans les Alpes de la Mer (2013-2014)**

Le CBNMed, en partenariat avec des équipes françaises et italiennes, a coordonné un programme transfrontalier visant à mieux connaître la flore patrimoniale à l'interface alpine et méditerranéenne (France : Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Drôme, Isère ; Italie : provinces d'Imperia, Savone et Cuneo). L'analyse de plus de 500 000 données sur 876 espèces (près de 30 % de la flore indigène) a permis d'évaluer la couverture des réseaux d'aires protégées. Les résultats montrent une bonne intégration des *hotspots* d'endémisme (80 % couverts, dont 70 % par le réseau Natura 2000), tout en identifiant quelques lacunes. Ce projet a offert pour la première fois une vision continue et transfrontalière de la répartition de la biodiversité végétale sur ce territoire.

### **ALCOTRA SEMINALP – Régénération séminale des Alpes sud-occidentales (2013-2014)**

Le CBNMed, en partenariat avec le CBNA, a participé à la constitution d'une banque de semences transfrontalière, au développement de collections conservatoires et à l'observatoire de la régénération *in situ*. Dix espèces ont été récoltées, testées pour leur viabilité, conditionnées pour la conservation à long terme et intégrées à la base « Banques de graines Alpes-Méditerranée », disponible en français et en italien.

### **ALCOTRA ADM PROGRÈS – Hiérarchisation et conservation des espèces patrimoniales (2015)**

Le CBNMed a contribué à la hiérarchisation des espèces patrimoniales et à l'amélioration des banques de semences sur les Alpes sud-occidentales (France : Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Var, Vaucluse ; Italie : provinces d'Imperia et de Savone). La hiérarchisation a permis de mettre en exergue les enjeux pour les espèces, en tenant compte de leur rareté et des pressions sur leurs habitats. Des récoltes et tests de germination ont été réalisés sur ces espèces, avec intégration des données dans la base « Banques de graines Alpes-Méditerranée ». Ce programme a renforcé la méthode de hiérarchisation et la conservation *ex situ* et amélioré la planification et la diffusion des connaissances pour la protection de la biodiversité alpine et méditerranéenne.

### **POCTEFA FLORAPYR (2016-2019) / FLORAPYR AVANCE (2020-2023) / FLORAPYR 3D (2024-2026)**

Le CBNMed a contribué à cette succession de programmes transfrontaliers franco-espagnols dédiés à la connaissance et au suivi de la flore vasculaire, de la bryoflore et des végétations alpines et subalpines pyrénéennes. Ces projets ont permis de produire un référentiel taxonomique, un catalogue des végétations, un atlas et une liste rouge de la flore vasculaire, ainsi que des bilans stationnels et le suivi des combes à neige. Ils ont également abouti à la mise en place d'un réseau de suivi des plantes et habitats menacés, ainsi que des plantes exotiques envahissantes.

Un réseau transfrontalier de banques de semences, centré sur les espèces inscrites sur la Liste rouge de la flore vasculaire des Pyrénées ou jugées prioritaires pour la conservation, a été initié. Le CBNMed a par ailleurs développé la plateforme internet de l'Atlas de la flore des Pyrénées, aujourd'hui en cours d'évolution vers un véritable portail de ressources et d'informations sur la flore et les végétations pyrénéennes.

### **MARITTIMO ALIEM (2017-2019) / ALIEM APOSTROPHE (2022-2023) / ALIEM VIGIL (2024-2026)**

Depuis 2014, le CBNMed est engagé dans les programmes Interreg Italie-France Maritime ALIEM (Action pour Limiter les risques de diffusion des espèces Introduites Envahissantes). Le troisième volet, ALIEM VIGIL, développe trois axes majeurs : le renforcement du réseau de surveillance et de détection des EEE, la formation et la sensibilisation des acteurs, et l'expérimentation de solutions de contrôle et de neutralisation, avec un accent particulier sur la prévention et la veille renforcée.

### **PITEM Biodiv'ALP – Biodiversité et écosystèmes alpins transfrontaliers (2019-2023)**

Le Massif des Alpes occidentales, zone biogéographique transfrontalière franco-italienne, constitue un *hotspot* de biodiversité fortement impactée par les changements climatiques et l'érosion des écosystèmes. Pour y répondre, le PITEM Biodiv'ALP vise à protéger et valoriser la biodiversité alpine à travers un partenariat transfrontalier et le renforcement des connectivités écologiques. Coordonné par la Région Sud PACA, le projet mobilise cinq régions et plusieurs acteurs scientifiques et territoriaux. Le CBNMed a contribué principalement aux projets COBIODIV et GEBIODIV, dédiés respectivement à la connaissance de la biodiversité et à la gestion des réservoirs de biodiversité.

### **PROJET RENPOP (2019-2022)**

Le changement climatique, en amplifiant la dégradation des habitats et la fragmentation des paysages, oblige à repenser les pratiques de conservation afin de préserver non seulement les milieux, mais aussi les capacités d'adaptation de la biodiversité. Piloté par l'ISEM avec RESEDA-Flore, le CEMEB et l'OFB, un projet récent a exploré le concept de « sauvetage évolutif » et le rôle du renforcement des populations comme outil de gestion. Il a permis d'évaluer la prise en compte de la diversité génétique dans les programmes de conservation des espèces rares et menacées et d'élaborer des recommandations, aujourd'hui réunies dans un guide méthodologique pour construire des protocoles de renforcement.

### **LIFE SEED FORCE (2021-2026)**

Projet coordonné par le Museo delle Scienze de Trento (MUSE), associant la France, l'Italie, Malte et la Slovénie. Il vise à améliorer l'état de conservation de 29 espèces végétales de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, réparties sur 76 sites Natura 2000 et actuellement en état « défavorable inadéquat » ou « mauvais ». Le CBNMed et l'Université de Gênes (UNIGE) concentrent leurs efforts sur deux espèces endémiques des Alpes-Maritimes et ligures, *Gentiana ligustica* et *Acis nicaeensis*, à travers l'élaboration et la mise en œuvre de plans de restauration. Le projet met également en avant le rôle clé des banques de matériel génétique dans les opérations de restauration écologique.

### **Projet AAP 3E (France – Algérie, 2022-2023)**

Dans le cadre de l'appel à projets transfrontalier « Eau – Énergie – Environnement », la Région Sud PACA a soutenu la coopération entre le CBNMed et le Jardin Botanique du Hamma d'Alger (JBHA) pour la préservation de la flore des milieux dunaires sur les deux rives de la Méditerranée.

Le projet a permis de réaliser des bilans stationnels sur plusieurs espèces rares et menacées (*Maresia nana*, *Cyperus capitatus*, *Echinophora spinosa*, *Convolvulus soldanella* et *Erodium laciniatum*), de collecter des graines et d'effectuer des tests de germination, ainsi que de rédiger le plan régional d'actions pour *Stachys maritima*. Il a

également soutenu l'acquisition de matériel de laboratoire pour constituer une banque de graines destinée au JBHA et a valorisé les travaux lors de la 4<sup>th</sup> Mediterranean Plant Conservation Week à Valencia.

En septembre 2023, les équipes françaises et algériennes ont effectué des échanges bilatéraux, visitant les sites de part et d'autre de la Méditerranée, rencontrant les acteurs locaux et évaluant les dispositifs de protection existants ou à envisager.

### **HORIZON EUROPE GUARDEN (2022-2025)**

Lancé en novembre 2022 pour trois ans, ce programme européen réunit 15 partenaires (14 européens et un malgache) sous la coordination du CIRAD. Il vise à mieux intégrer la conservation de la flore et des habitats dans le développement des infrastructures de transport et l'urbanisation. Le CBNMed pilote une étude de cas sur le PNR de la Narbonnaise et le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan, fondée sur le développement collaboratif d'outils combinant observations, modélisations et évaluation des services écosystémiques.

### **LIFE PYRENEES4CLIMA (2024-2031)**

Ce projet accompagne la mise en œuvre de la stratégie EPICC, qui vise à renforcer la résilience des Pyrénées (France, Espagne) face au changement climatique par la coopération transfrontalière, le partage de connaissances et l'innovation. Dans ce cadre, le CBNMed assure le suivi des combes à neige et l'analyse des évolutions potentielles de la végétation en haute altitude sur plusieurs sites des Pyrénées-Orientales, ainsi que l'animation d'un plan de lutte contre la Berce du Caucase dans ce même département.









## PARTIE 4

# APPUYER PAR L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

### Au service des politiques publiques environnementales

Au cours de la dernière décennie, le CBNMed a développé un partenariat dense et structuré, appuyé sur des conventions de partenariat, et accords variés avec l'État, les collectivités territoriales et les gestionnaires d'espaces naturels. Ces collaborations permettent d'articuler missions de connaissance, actions de conservation et appuis techniques ou scientifiques, qu'il s'agisse de suivi d'espèces et d'habitats, de mise en œuvre de mesures réglementaires ou de participation à des programmes de recherche. Elles appuient le déploiement des politiques publiques à l'échelle nationale avec le réseau des CBN, leur déclinaison en région mais également la cohérence et l'efficacité des politiques publiques locales et régionales.

Cette mission des Conservatoires botaniques nationaux, qui a pris de plus en plus d'importance au cours des 10 dernières années, se traduit au CBNMed par tout un ensemble de relations partenariales, formalisées le plus souvent sous forme de conventions, de niveau d'implication et de financement variables.

Elle se concrétise par :

- Des expertises auprès des services de l'Etat, au titre de l'agrément national abondé par la subvention de fonctionnement qui l'accompagne ou pour répondre à des demandes spécifiques ;
- Des conventions-cadres de partenariat, annuelles ou triennales, avec les collectivités territoriales qui contribuent à la mise en œuvre des stratégies régionales et départementales. C'est le cas notamment des conventions annuelles conclues avec les régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi que pour 4 départements du territoire d'agrément, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse ou plus récemment avec des communes et intercommunalités ;
- Des conventions de partenariat avec les différents gestionnaires d'espaces naturels publics ou privés, comportant très généralement une clause d'échanges de données, et des engagements divers en matière d'expertises, avec ou sans concours financier ;
- Des accords spécifiques sur des besoins précis d'expertises, réalisés par le CBNMed en maîtrise d'ouvrage subventionnée ou par voie de prestation avec des établissements publics.



# AUPRÈS DES SERVICES DE L'ÉTAT

## 4.1.1. MINISTÈRE EN CHARGE DE L'ÉCOLOGIE - DIRECTION DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITÉ

### Expertise pour les politiques européennes

Pour adapter le réseau Natura 2000 aux réalités écologiques spécifiques de chaque région, la Commission européenne a mis en place des processus biogéographiques. Le territoire d'agrément du CBNMed recouvre quatre de ces régions (méditerranéenne, alpine, continentale et atlantique), ce qui conduit le CBNMed à être régulièrement sollicité pour représenter l'État en tant qu'expert. Le CBNMed contribue également au rapportage européen tous les six ans, en fournissant un état des lieux des habitats et des espèces de la directive Habitats-Faune-Flore. Lors du dernier rapportage (2024), 61 habitats et 28 espèces ont été évalués. Parmi les autres thématiques principales figurent la mise en œuvre du Règlement européen sur la restauration de la nature et l'actualisation des listes d'espèces exotiques envahissantes prioritaires au niveau de l'Union européenne.

### Expertise pour les politiques nationales

Coordonné par le Ministère, le chantier d'élaboration et de révision des listes d'espèces « flore protégée » a été lancé en 2024, avec la mise en place de trois groupes de travail nationaux : flore vasculaire, bryophytes-characées, et champignons-lichens. Copilotés par les CBN et un représentant du CNPN, et animés par PatriNat, ces groupes d'experts ont pour objectif de définir collectivement les méthodes d'élaboration et de révision des listes d'espèces protégées pour chaque groupe taxinomique. Ces méthodes devraient être mises en application dès 2025, avec pour aboutissement la sélection des taxons à proposer à la protection. Le CBNMed est activement impliqué dans les trois groupes de travail.

## 4.1.2. OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ (OFB)

### A l'échelle nationale

Dans le cadre de travaux nationaux coordonnés par l'OFB, le CBNMed est régulièrement sollicité pour participer à des GT (mise à jour des Cahiers d'habitats, dispositifs de surveillance terrestres, etc.), contribuer à l'élaboration de méthodes (évaluation de l'état de conservation d'habitats, suivi des espèces prioritaires, etc.) ou fournir un appui

scientifique et technique sur des éléments ciblés de son territoire (appui sur le terrain, participation à des comités de pilotage, élaboration de la stratégie nationale de conservation de la flore et de la stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes, élaboration du plan national de restauration de la nature, etc...)

### Direction interrégionale Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Le CBNMed réalise des sessions de formation sur les espèces végétales protégées et EVEC auprès de la délégation régionale de l'OFB et de ses Services départementaux. Il est également amené à leur présenter de manière détaillée des enjeux de conservation de sites remarquables. Le CBNMed est également mobilisé pour la réalisation d'expertise ciblée sur les espèces protégées et vient en appui lorsque cela s'avère nécessaire dans le cadre de leur mission de police de l'environnement.

## 4.1.3. DREAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR ET OCCITANIE

Les DREAL sollicitent régulièrement les CBN couvrant une même région (CBNA et CBNMed pour la région PACA ; CBNPMP et CBNMed pour la région Occitanie) pour des études de synthèse, impliquant la coordination des 2 structures et l'harmonisation de leurs méthodes de travail. Si le déploiement des politiques publiques nationales à l'échelle régionale a été depuis longtemps réalisé par le CBNA et le CBNMed pour la région PACA, ce n'est qu'à partir de 2015 avec la création de la région Occitanie que ces mêmes travaux ont été réalisés en coordination par 2 CBN en Occitanie, l'ex-région Languedoc-Roussillon ne concernant que le territoire d'agrément du CBNMed.

Les actions structurantes pour lesquelles elles ont sollicité le CBNMed concernent notamment :

**Mise à jour de l'inventaire ZNIEFF** : actualisation continue des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique par de nouveaux inventaires, révision des listes régionales d'espèces déterminantes, révision et proposition de nouveaux périmètres et mises à jour de bordereaux. La DREAL Occitanie a initié en 2018 la troisième génération et a mandaté le CBNMed, le CBNPMP et le CEN Occitanie pour en assurer le secrétariat scientifique et technique. En PACA, la coordination est assurée par le CEN PACA ;

**Appui technique Natura 2000** : assistance aux DREAL et animateurs du réseau, incluant l'élaboration de stratégies de gestion des plantes exotiques envahissantes, l'appui

aux travaux d'inventaire et de cartographie des habitats naturels, la révision ou la création de nouveaux sites, la mise en œuvre de suivis ;

**Listes rouges régionales** : en région PACA, la Liste rouge de la flore vasculaire a été réalisée en 2015 et entre en révision en 2025. Pour la région Occitanie, elle sera disponible fin 2025 ;

**Déclinaison régionale des plans nationaux d'action** : contribution du CBNMed à la déclinaison pour PACA, pilotée par le CBNA, du PNA « Espèces inféodées aux moissons, vignes et vergers » depuis 2024. La déclinaison pour l'Occitanie sera conduite en 2026 ;

**La contribution au SINP régional** (cf. section 2.2.) ;

**Appui à la stratégie de création d'aires protégées** : élaboration, avec les CBN limitrophes et les CEN, du diagnostic des réseaux régionaux d'aires protégées et définition de scénarios pour l'orientation des stratégies régionales, dans le cadre de la déclinaison de la Stratégie nationale pour les aires protégées ;

**Expertise sur les demandes de dérogation espèces protégées** : participation du CBNMed aux groupes de travail du CSRPN, avec évaluation des impacts (y compris cumulés) sur la conservation des espèces et analyse des mesures d'évitement, réduction et compensation.

#### 4.1.4. DDT(M) ET PRÉFECTURES

Dans le cadre du déploiement de la Stratégie nationale pour les aires protégées, les DDT(M), avec l'appui des préfetures et de la DREAL, organisent des comités départementaux pour accompagner la mise en œuvre des projets identifiés et permettre aux sites prioritaires d'obtenir un statut de protection. Le CBNMed y contribue activement en réalisant des argumentaires synthétiques (particularités écologiques et fonctionnelles des sites, menaces pesant sur leur préservation) pour plusieurs projets liés aux Plans d'actions en faveur des espèces ou milieux menacés. Il participe par ailleurs aux réflexions relatives au déploiement d'autres politiques publiques, telles que la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage ou des mesures agro-environnementales et climatiques.

#### 4.1.5. LES TRIBUNAUX JUDICIAIRES

Le CBNMed peut être ponctuellement réquisitionné dans le cadre de procédures judiciaires. Son expertise est alors sollicitée pour confirmer et localiser des espèces protégées dans le périmètre d'un projet, évaluer les atteintes portées aux espèces ou à leurs habitats, ou encore déterminer les causes de la présence de populations d'espèces exotiques envahissantes et leurs impacts potentiels sur l'habitat d'espèces protégées.

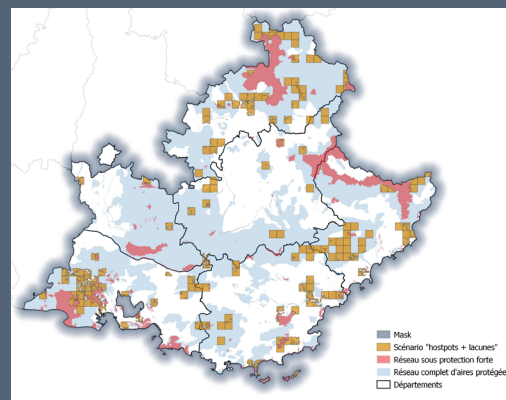
## ÉTAT ET PERSPECTIVES DU RÉSEAU D'AIRES PROTÉGÉES EN RÉGION PACA

Dans le cadre de la nouvelle stratégie européenne pour la biodiversité à l'horizon 2030, la France vise à protéger 30 % de son territoire et de ses espaces maritimes, dont un tiers sous protection forte. À la demande de la DREAL PACA, un diagnostic du réseau régional d'aires protégées et des scénarios d'évolution a été réalisé.

Le CBNMed a coordonné cette étude, en partenariat avec le CBNA et le CEN PACA. Les données disponibles sur 14 groupes taxonomiques – végétaux, invertébrés et vertébrés – ont été mobilisées pour établir le diagnostic. Celui-ci permet d'évaluer la représentativité du réseau actuel, la prise en compte des secteurs clés pour la biodiversité régionale et la protection des espèces remarquables.

À partir des principales lacunes identifiées, plusieurs scénarios d'amélioration ont été proposés, avec un accent particulier sur le renforcement du réseau d'espaces bénéficiant d'une protection forte. Cette démarche constitue un outil stratégique pour guider les actions futures en faveur de la biodiversité.

La proposition méthodologique a été reprise dans ses grandes lignes pour une application à la région Occitanie.





# AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

## 4.2.1. RÉGIONS PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR ET OCCITANIE

Les conventions passées avec les Régions soutiennent trois axes stratégiques du CBNMed : la connaissance, la conservation de la flore et la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes. Le CBNMed contribue dans ce cadre aux travaux de consultation et de préfiguration des Stratégies régionales pour la biodiversité, ainsi qu'au suivi de plusieurs indicateurs des Observatoires régionaux de la biodiversité. En région Sud-PACA, il apporte son expertise en tant que membre du Comité régional de la biodiversité.

## 4.2.2. CONSEILS DÉPARTEMENTAUX

Depuis plus de 15 ans, des conventions lient le CBNMed aux quatre départements de son territoire d'agrément en région PACA (Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse). Ces partenariats structurants soutiennent des actions de connaissance (inventaires, cartographie des habitats, expertises) et de conservation (bilans stationnels, opérations de restauration) menées notamment en appui à la politique sur les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ou dans le cadre de plans départementaux, tels que le Plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI).

## 4.2.3. MÉTROPOLES ET COMMUNES

Les partenariats noués avec les métropoles (Métropole Nice Côte d'Azur, Métropole Aix-Marseille-Provence et Métropole Toulon Provence Méditerranée) ont pour ambition de répondre à des problématiques d'obligation réglementaire (PLUm, etc.) qui nécessite un appui pour l'intégration des données sur les espèces et les habitats naturels. Pour cela, le CBNMed a fourni différents outils qui constituent une base solide pour une prise de décision rapide et éclairée face aux enjeux environnementaux (atlas de la biodiversité, couches cartographiques d'alerte, etc.). Le CBNMed a contribué au lancement d'Atlas de la Biodiversité Communale, en réalisant des inventaires ciblés sur des zones peu étudiées et en recherchant des espèces à fort enjeu de conservation.





# AUPRÈS DES GESTIONNAIRES D'ESPACES

Régulièrement le CBNMed est sollicité par les gestionnaires de sites dans le cadre de ses missions d'accompagnement scientifique et technique. Parmi les appuis apportés, on retrouve fréquemment les déclinaisons des stratégies de conservation de la flore ou les déclinaisons locales relatives aux espèces exotiques envahissantes, la mise en œuvre de mesures de protection et de gestion d'espèces ou de milieux naturels rares et menacées, la gestion des EVEC ou encore

les cartographies de l'état de conservation de végétations. Ces partenariats contribuent également à renforcer les missions des gestionnaires en matière de connaissance et de conservation de la flore et des habitats. Plusieurs agents des sites en gestion ont ainsi été mobilisés pour se former aux protocoles mis en place par le CBNMed, en lien avec l'animation du réseau RESEDA-Flore.





# CONTRIBUTION À DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

Depuis plusieurs décennies, le CBNMed entretient des liens étroits avec de nombreux organismes de recherche, sur son territoire d'agrément et au-delà. Ces collaborations, variées et fructueuses, concernent l'ensemble de ses missions et enrichissent ses travaux au gré des résultats obtenus.

Au cours de la dernière décennie, les programmes de recherche auxquels le CBNMed a participé ont porté sur la systématique et la délimitation des espèces, l'étude de leur évolution, persistance et dynamique, l'amélioration

des opérations de conservation et de restauration des populations et des milieux, la documentation des tendances d'évolution de la flore, ainsi que la caractérisation des patrons de biodiversité.

Le CBNMed a apporté son appui à plus d'une dizaine de thèses de doctorat (Aix-Marseille Université et Université de Montpellier principalement) entre 2014 et 2025, par un soutien financier, scientifique ou technique (comité de thèse, expertise terrain ou sur les données, etc.).

## PROGRAMME PERSIMED

Fruit d'une collaboration fructueuse avec l'IMBE (Aix-Marseille Université), ce projet se déroule au sein du parc naturel régional de la Sainte-Baume. Il fait suite au projet MICROMED soutenu par la Région Sud PACA et suggère l'existence de zones refuges constituées d'une mosaïque de microsites favorables au sein d'éléments paysagers identifiables tels que de petits massifs montagneux ou des systèmes des gorges. Le projet souhaite examiner ce nouveau paradigme, les « zones refuges mosaïques » et en comprendre le fonctionnement.

## PROGRAMME D'ÉTUDE DU GENRE *ROMULEA*

Issu des interrogations soulevées dans le cadre du Plan régional d'actions sur *Romulea arnaudii* et financé par le Parc national de Port-Cros, un programme de recherche sur la systématique et la délimitation des espèces du genre *Romulea* (*Iridaceae*) en Méditerranée a été initié en 2023. Conduit par l'IMBE (Aix-Marseille Université), ce projet adopte une approche phylogénétique basée sur des analyses génétiques modernes (Angiosperm353) afin de mieux caractériser les espèces présentes et leurs relations, notamment les endémiques tyrrhéniennes.

Le CBNMed a pris en charge l'échantillonnage des espèces françaises, mobilisé ses réseaux pour collecter des spécimens d'autres pays méditerranéens, assuré l'expertise taxinomique des échantillons et compilé les références bibliographiques historiques décrivant ces espèces. Aux côtés de l'IMBE, il a participé à une mission d'échantillonnage en Espagne et dans le sud du Portugal. Fin 2024, le séquençage de plus de 500 échantillons s'est achevé, ouvrant la voie à des analyses approfondies prévues en 2025, en parallèle du démarrage d'une thèse dédiée.



*Romulea bulbocodium* aggr. ©H.MICHAUD

## PROJET RENPOP (2019-2022) : RENFORCEMENT DES POPULATIONS COMME SOURCE DE SAUVETAGE ÉVOLUTIF

Le changement climatique pose un défi pour la conservation de la biodiversité à l'intérieur et en dehors des zones protégées, ces menaces amplifiant celles liées à la dégradation des habitats et la fragmentation des paysages. En particulier, de par son caractère irréversible, le changement climatique implique de repenser nos pratiques de conservation de la nature, non seulement en tentant de conserver ou restaurer les habitats, mais en tentant de protéger également les capacités d'adaptation de la biodiversité à ses différents niveaux d'organisation.

Piloté par l'ISEM-Université de Montpellier en partenariat avec RESEDA-Flore et soutenu par le CeMEB (Centre Méditerranéen Environnement et Biodiversité) et l'OFB, ce projet a porté sur la question générale du renforcement des populations comme outil de gestion des espèces végétales face au changement climatique, et notamment de la mise en pratique dans le domaine de la conservation du concept récemment développé de sauvetage évolutif. Il a eu pour objectifs de réaliser le bilan des actions prenant en compte la diversité génétique dans les programmes de gestion des espèces rares et menacées ainsi que de proposer de nouvelles recommandations pour maintenir le potentiel évolutif des espèces rares et menacées. Un [guide de construction des protocoles de renforcement](#) est aujourd'hui disponible.



### Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	😊
Dérogation à la destruction d'espèces protégées : poursuite du travail avec les DREAL dans le cadre de l'examen des dossiers de demandes de dérogations	😊
Mesures compensatoires : participation au développement d'une base de données en partenariat avec les DREAL ; mettre en place des suivis scientifiques, élaborés et validés ; concentration des efforts sur des sites à enjeux d'importance régionale ; orientation des mesures compensatoires vers les espèces et les sites à enjeux	😊
Outils d'accès aux données au travers de son portail web SILENE-Flore	😊
Missions d'appui à l'Etat : Listes rouges, rapportage DHFF, TVB, SCAP, actualisation ZNIEFF, EVEC, interCBN	😊
Missions d'appui aux collectivités territoriales : SRB, expertises conjointes 2 CBN régionaux, ENS	😊
Mission d'appui au Parc national de Port-Cros dans le cadre de l'élaboration de sa charte	😊
Mission d'appui à d'autres partenaires	😊

Au terme de ces dix années de contribution au déploiement des politiques publiques, les objectifs ont été en grande partie atteints. Le CBNMed a activement participé à la définition et à la mise en œuvre des programmes nationaux d'expertise demandés par l'État aux Conservatoires botaniques nationaux, illustrant l'importance de la dimension collective du réseau des CBN pour répondre aux enjeux nationaux.

Depuis 2015, le CBNMed a également œuvré à l'harmonisation des travaux régionaux en Occitanie, en étroite coordination

avec les autres acteurs locaux, rendant ces travaux pleinement opérationnels pour l'ensemble de ses missions.

Aux échelles départementales et locales, les partenariats avec les collectivités et les gestionnaires de sites ont permis d'améliorer la connaissance et de renforcer la prise en compte des enjeux de biodiversité dans la mise en œuvre des actions de gestion. Cette dynamique se poursuivra afin de consolider durablement les acquis et les collaborations pour les missions futures.







## PARTIE 5

# INFORMER ET SENSIBILISER

Sur la dernière décennie, le CBNMed a mené de nombreuses actions de communication sans disposer de personnel dédié. Supports, outils et événements ont été conçus avec les moyens existants, grâce à l'implication et à la polyvalence des agents. Cette mobilisation collective illustre la capacité d'adaptation et la volonté de diffuser les connaissances malgré des ressources limitées. La performance est d'autant plus remarquable que le CBNMed dispose de l'une des plus petites équipes permanentes parmi les CBN, couvrant un territoire d'agréement vaste, écologiquement riche et contrasté. Dans ce contexte, les résultats obtenus sont particulièrement honorables, mais les défis à venir nécessitent une nouvelle étape : se doter d'une compétence en communication et d'une stratégie adaptée, condition clé pour affirmer l'identité du CBNMed et renforcer sa visibilité auprès des acteurs du territoire et du grand public.



# CONTRIBUTION AU RESEAU THEMATIQUE NATIONAL COMMUNICATION

## La force du collectif

Le CBNMed a contribué activement au réseau thématique national Communication (CBN-OFB). Cette implication a favorisé l'harmonisation des pratiques, la mutualisation des supports et l'accroissement de la visibilité collective, tout en professionnalisant les outils de communication.

## 5.1.1. CHARTE GRAPHIQUE ET MUTUALISATION DES SUPPORTS

Proposée en 2021 et déployée en 2022, la nouvelle identité graphique nationale a permis d'unifier l'expression visuelle des Conservatoires et d'offrir un cadre partagé pour la production de supports. Le CBNMed s'est rapidement approprié cette charte en la déclinant sur divers outils institutionnels : fiches de présentation, kakémonos, gabarits de rapports et supports dédiés aux événements. Cette harmonisation a renforcé la visibilité des actions menées sur le territoire d'agrément et simplifié la conduite d'initiatives conjointes au sein du réseau.

## 5.1.2. PARTAGE DE RESSOURCES ET BONNES PRATIQUES

Au-delà de l'identité visuelle, l'engagement du CBNMed dans le réseau a favorisé la mutualisation de ressources et de retours d'expérience, notamment concernant les formats de documents, les méthodes de diffusion et le calendrier des actions nationales. Cette démarche a réduit les redondances et optimisé l'impact des campagnes communes, tout en facilitant l'organisation d'actions concertées à l'échelle nationale.

## 5.1.3. IMPACT ET RETOMBÉES DE L'IMPLICATION DU CBNMED

Grâce à son engagement dans le réseau thématique « Communication », le CBNMed a renforcé sa capacité à diffuser ses messages de manière cohérente et professionnelle, tant au niveau local que national. L'appropriation de la charte graphique et l'utilisation des supports mutualisés ont permis de valoriser efficacement ses programmes, ses actions de conservation et ses productions scientifiques. Cette participation a également facilité la coordination avec les autres CBN, optimisant la visibilité et l'impact des campagnes communes et consolidant l'efficacité de la communication au sein du réseau.

Outils institutionnels (roll-up et plaquette) mis à jour avec la nouvelle charte graphique



# RENCONTRE AVEC LES PUBLICS

## Le CBNMed s'ouvre au grand public

Le CBNMed s'engage activement pour favoriser la rencontre avec différents publics et valoriser ses missions. Par des visites guidées, des expositions, des stands lors d'événements locaux et nationaux, ainsi que des actions pédagogiques, le Conservatoire rend accessibles ses collections, vergers conservatoires et banques de graines. Ces initiatives, complétées par la production audiovisuelle et la présence numérique, permettent de diffuser les connaissances botaniques et de sensibiliser un public large et diversifié aux enjeux de la conservation du patrimoine végétal méditerranéen.

Sortie botanique grand public dans le cadre de la Belle Saison des CBN 2025 (Gard) ©J.RAVERA

## 5.2.1. VISITES, ÉVÉNEMENTS ET ACTIONS PÉDAGOGIQUES

Le CBNMed a multiplié les rencontres avec le grand public, notamment lors de la célébration de ses quarante ans en 2019 et de manifestations nationales comme La Belle saison des CBN, valorisant ses collections et programmes de conservation. Plusieurs outils ludiques et pédagogiques ont été développés, dont un jeu sur la dissémination des graines, un jeu d'illustrations botaniques et six bandes dessinées présentant les missions du Conservatoire.

## 5.2.2. PRODUCTION AUDIOVISUELLE

Des reportages et films institutionnels ont été réalisés pour illustrer des programmes exemplaires, notamment la restauration et la protection d'espèces endémiques. Ces supports ont renforcé la visibilité des actions de conservation auprès d'un public varié et ont contribué à la valorisation pédagogique des projets. Comme celui sur [la conservation de l'Armeria de Belgentier](#).

## 5.2.3. PRÉSENCE NUMÉRIQUE ET RÉSEAUX SOCIAUX

Depuis la création de la page Facebook en 2017, complétée en 2024 par Instagram et LinkedIn, le CBNMed développe une communication adaptée aux différents publics. Les indicateurs montrent une progression significative de l'audience sur tous ces canaux, traduisant l'efficacité des actions numériques pour accroître la visibilité des missions et programmes du Conservatoire.

## 5.2.4. PUBLICATIONS ET SUPPORTS INSTITUTIONNELS

La dernière décennie a été marquée par la publication de plusieurs ouvrages de référence (cf. annexe 1) telles que la Flore de la France méditerranéenne continentale (2014), des atlas départementaux la flore patrimoniale et plusieurs guides régionaux. Ces ouvrages contribuent à la visibilité scientifique du CBNMed et à la diffusion des connaissances botaniques ainsi qu'à la reconnaissance des enjeux de conservation dans la région méditerranéenne.





# PARTAGE DES CONNAISSANCES

Le CBNMed assure un rôle actif dans la production et la diffusion des connaissances scientifiques liées à la flore, la fonge et les habitats naturels méditerranéens. Ses travaux visent à informer chercheurs, gestionnaires d'espaces naturels et partenaires institutionnels, tout en valorisant les programmes de conservation et les méthodes de suivi opérationnelles à travers des supports variés et accessibles.

## 5.3.1. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Le Conservatoire communique régulièrement par des présentations orales ou des posters dans des colloques scientifiques et publie régulièrement dans des revues spécialisées (cf. annexe 1), permettant de diffuser les résultats de recherche sur la biodiversité méditerranéenne. Parallèlement, il produit des rapports annuels et des documents techniques destinés aux gestionnaires et partenaires, capitalisant les connaissances issues des prospections, suivis, études de restauration écologique et activités de conservation *in situ* et *ex situ*. Ces publications constituent une référence pour la gestion durable et la protection du patrimoine végétal.

## 5.3.2. FORMATIONS ET TRANSFERT DE COMPÉTENCES

Le CBNMed organise des formations pour les gestionnaires d'espaces naturels, étudiants et partenaires techniques. Ces sessions permettent de transmettre des protocoles de terrain, des retours d'expérience, des didacticiels pour l'utilisation d'outils numériques et des connaissances botaniques opérationnelles, renforçant les compétences locales et régionales et favorisant l'application pratique des résultats scientifiques dans les projets de conservation.

## 5.3.3. DIFFUSION NUMÉRIQUE ET OUTILS PÉDAGOGIQUES

Afin de toucher un public plus large, le CBNMed utilise également des supports numériques et pédagogiques : fiches techniques, bases de données accessibles, outils cartographiques et publications en ligne. Cette approche facilite l'appropriation des connaissances par les acteurs de terrain et encourage la diffusion des bonnes pratiques et des retours d'expérience.

## ORGANISATION DU XIII<sup>e</sup> COLLOQUE INTERNATIONAL DE BOTANIQUE PYRÉNÉO-CANTABRIQUE

Le CBNMed a organisé le XIII<sup>e</sup> Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, soutenu par le programme FLORAPYR 3D, du 14 au 17 octobre 2024 à Targasonne (site Thémis Solaire Innovation). Environ 80 scientifiques et gestionnaires ont présenté recherches et expériences sur la flore, la fonge et les végétations des Pyrénées et Monts cantabriques, favorisant échanges et coopérations. Le colloque a combiné ateliers sur les outils de communication et sensibilisation, près de vingt conférences, neuf posters et visites de terrain à la réserve d'Eyne et au Lac des Bouillouses.





## Synthèse et évaluation

Objectifs de l'agrément de 2014-2025	
Site internet : amélioration fonctionnelle et enrichissement du contenu du site en informations à poursuivre sur la prochaine période d'agrément	😊
Photothèque : ouvrir une consultation publique des données de l'iconothèque du CBNMed en lien avec les autres outils de diffusion de données (SILENE)	😞
Charte graphique : se doter d'une charte graphique pour la réalisation de l'ensemble des documents créés par le CBNMed et rendre ainsi plus visibles ses multiples réalisations	😊
Dossier de présentation CBNMed : élaboration d'une plaquette de présentation du CBNMed	😊
Continuer à présenter les missions du Conservatoire pour des classes des lycées en relation avec les demandes et les Plans d'Actions Pédagogiques animés par le Parc national de Port-Cros ou pour des formations spécialisées en écologie de l'Université d'Aix-Marseille	😊
Participer aux manifestations concernant son cœur de métier, à cibler en fonction des enjeux et des disponibilités internes, lors de journées nationales comme les Journées du Patrimoine ou de l'Environnement à Porquerolles	😊
Communication sur les espèces exotiques envahissantes lors d'événements et stands à l'attention de divers publics	😊

*Les objectifs initialement identifiés en 2013 dans cette rubrique relèvent essentiellement de la politique de diffusion des données dans le SINP. Ils ont été repris dans la partie correspondante (cf. section 2.2.).*

A l'exception de l'ouverture au public du fonds iconographique qui reste en attente d'un cadre formalisé de diffusion et de licences, l'ensemble des objectifs est atteint. Entre 2014 et 2025, le CBNMed a su conjuguer exigence scientifique et engagement dans la sensibilisation des publics. Les actions de communication ont permis de renforcer la visibilité des travaux scientifiques, de

soutenir les partenariats et de promouvoir la conservation des patrimoines végétaux méditerranéens. Néanmoins, la consolidation d'une compétence dédiée et le renforcement structurel des moyens alloués à la communication apparaissent comme des conditions nécessaires pour amplifier l'impact et assurer la pérennité des messages institutionnels.



## CONCLUSION

Le bilan 2014-2025 confirme la pertinence et l'efficacité de la stratégie du CBNMed. Les objectifs fixés sont globalement atteints, qu'il s'agisse de la production et du partage des connaissances, de la mise en œuvre des stratégies de conservation ou de la contribution au déploiement des politiques publiques. Le développement du système d'information, l'animation de réseaux scientifiques et techniques, la modernisation du Centre de conservation *ex situ* et l'appui aux stratégies nationales et régionales de biodiversité illustrent cette dynamique.

La décennie écoulée témoigne aussi d'une montée en puissance de la capacité du CBNMed à agir comme pivot scientifique, technique et partenarial. Elle s'est accompagnée d'une évolution organisationnelle marquée par un quasi-doublement des effectifs et une diversification des financements. Cette dynamique a permis d'absorber l'élargissement du périmètre d'intervention formalisé dans le cahier des charges actualisé en 2022, et d'accompagner l'évolution des attentes sociétales et politiques en matière de biodiversité. Ces acquis demeurent toutefois fragiles face aux incertitudes budgétaires et d'évolution du plafond d'emplois. Leur consolidation apparaît donc essentielle pour répondre aux enjeux croissants liés aux changements globaux et à l'érosion de la biodiversité.

La décennie à venir devra amplifier les dynamiques collectives engagées et inscrire plus encore l'action du CBNMed dans les grandes stratégies nationales et européennes. Fort de son expertise scientifique, de son ancrage territorial et de l'organisation progressive de son équipe, le Conservatoire est en mesure d'aborder une nouvelle étape avec ambition et responsabilité, au service d'une biodiversité méditerranéenne préservée et résiliente.







# ANNEXE 1 - PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

## PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Les agents du CBN Med sont identifiés en gras ; les ouvrages en bleu.

### 2014

**ANDRIEU F.** 2014. Découverte de *Trifolium echinatum* M. Bieb. (*Fabaceae*) dans les Bouches-du-Rhône (France). *Monde des Plantes*, 513 : 16-18.

**ANDRIEU F.** 2014. L'Orpin à feuilles amplexicaule, *Sedum amplexicaule* DC. *Terra Seca*, 2 : 16-21.

**ARGAGNON O.** 2014. L'habitat prioritaire 1510, «steppes salées méditerranéennes (*Limnietalia*)», dans le territoire du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Définition floristique et écologique. *Doc. Phytosociol. (Série 3)*, 1 : 44-52.

CHRISTE C., CAETANO S., AESCHIMANN D., KROPF M., **DIADEMA K.**, NACIRI Y. 2014. The intraspecific genetic variability of siliceous and calcareous *Gentiana* species is shaped by contrasting demographic and recolonization processes. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 70 : 323-336.

DEMONTY E., **DIXON L.**, FORT N. 2014. Collection de graines : Conservation et germination des plantes patrimoniales de Provence-Alpes-Côte-D'Azur. Conservatoire botanique national alpin, Gap ; Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Hyères, 152 p. ISBN : 978-2-9511-8642-2.

GESSAT A. ; **MOLINA J.** 2014. Courrier des lecteurs : La Renouée Herbe de corail dans l'Hérault. *Monde des Plantes*, 513 : 22-23.

GIRAUD B., **MICHAUD H.** 2014. Sur la découverte de *Trifolium ornithopodioides* L. dans le Var. *Ann. Soc. Sci. Nat. Toulon Var*, 66(2) : 71-75.

**LOCHON-MENSEAU S.**, **KHADARI B.** 2014. Les collections variétales du Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. *Fruits Oubliés, Sauve qui Pomme*, 59 : 3-7.

MARTINEZ L., GRILLAS P., **OFFERHAUS B.**, PUCHE F., SEGARRA-MORAGUES J.-G. 2014. *Riella cossoniana* Trab. (*Riellaceae*, *Marchantiophyta*) new to France. *Cryptogam., Bryol.*, 35(2) : 197-210.

SULMONT E., **OFFERHAUS B.**, HUGONNOT V. 2014. Compte rendu de la session bryologie du 25-26 mai 2013 en vallée Française, Cévennes. *Bull. Soc. Bot. Cent.-Ouest*, 45 : 48-53.

TISON J.-M., JAUZEIN P., **MICHAUD H.** 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. *Naturalia Publications*, 2080 p.

### 2015

DUCATILLON C., BADEAU V., BELLANGER R., BUCHLIN S., **DIADEMA K.**, GILI A., THEVENET J. 2015. Détection précoce du risque d'invasion par des espèces végétales exotiques introduites en arboretum forestier dans le Sud-Est de la France. Émergence des espèces du genre *Hakea*. *Mesures de gestion. Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 70 : 139-150.

**KHADARI B.**, MOREAU F. Caractérisation génétique des variétés. In : PINATEL C. 2015. L'olivier - Histoire ancienne et contemporaine. Oliviers de Haute-Provence. Groupe des oléiculteurs de Haute-Provence et du Lubéron : 235-237.

MÉDAIL F., PAVON D., **DIADEMA K.** 2015. Flore et végétation vasculaires terrestres de l'île Saint-Honorat (archipel de Lérins, Cannes, Alpes-Maritimes). *J. Bot. Soc. Bot. Fr.*, 69 : 3-32.

**NOBLE V.**, VAN ES J., DELAUGE J., MEYER D., HAYOT C. 2015. Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Le Naturographe*. 23 p.

PAVON D., **MICHAUD H.**, VÉLA E., TISON J.-M., 2015. *Orobanche staehelinae* (*Orobanchaceae*), a new species from south east France. *Phytotaxa*, 207(1) : 93-105.

PINATEL C., ARTAUD J., JOURDAN J.-P., **KHADARI B.**, MOREAU F., PÉCOUT R. Fiches variétales. In : PINATEL C. 2015. L'olivier - Histoire ancienne et contemporaine. Oliviers de Haute-Provence. Groupe des oléiculteurs de Haute-Provence et du Lubéron : 117-227.

**PIRES M.** 2015. Le mont Cruvelier à Gémenos (13), 29 mars 2014. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 66 : 13-16.

**PIRES M.** 2015. Le mont Ventoux (84), 28 juin 2014. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 66 : 22.

POLIDORI J.-L., DELAHAYE T., **OFFERHAUS B.**, CARATTI G. 2015. *Coronilla vaginalis* Lam., la coronille à stipules engainantes, espèce nouvelle pour les Alpes-Maritimes. *Riviera Sci.*, 99 : 13-22.

### 2016

ABADIE J., GEORGES N., **MICHAUD H.**, PAVON D., **PIRES M.** 2016. *Astragalus echinatus* Murray dans le département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 39-44.

ABOUCAAYA A., BOREL N., COUTURIER M., CROUZET N., FOURNIAL P., GARNIER G., **HUYNH-TAN B.**, MASINSKI I., **MICHAUD H.**, MORVANT Y., **NOBLE V.**, OBADIA C., PANCANI C. 2016. Diverses découvertes botaniques sur les Iles d'Hyères et dans les Anciens Salins d'Hyères. *Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros*, 30 : 255-260.

ABOUCAAYA A., **KREBS E.**, **NOBLE V.**, **MICHAUD H.**, PAVON D. 2016. Compléments d'inventaires floristiques des îles et îlots satellites du Parc national de Port-Cros (Porquerolles, Port-Cros et Giens, commune d'Hyères) et de l'île du Grand Rousseau (commune de Six-Fours) (Var, France). *Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros*, 30 : 261-268.

ATER M. (ed.), ESSALOUH L. (ed.), ILBERT H. (ed.), MOUKHLI A. (ed.), **KHADARI B.** (ed.). 2016. L'oléiculture au Maroc de la préhistoire à nos jours : pratiques, diversité, adaptation, usages, commerce et politiques. Montpellier : CIHEAM (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens ; n.118).

CATTEAU E., **ARGAGNON O.**, CAUSSE G., CHOISNET G., COLLAUD

R., CORRIOL G., DELASSUS L., FERNEZ T., GI-GORD L., GUITTON H., HENDOUX F., LAFON P., MILLET J., PANAIOTIS C., SANZ T., SIMLER N. 2016. Évaluation patrimoniale des végétations et des séries de végétations : état des réflexions et proposition méthodologique nationale du réseau des CBN. *Botanique*, 1 : 55-68.

CROZE T., FONTES H., **TRACLET S.**, **PIRES M.**, BAUM-BERGER T. 2016. Le céraiste de Sicile *Cerastium siculum* Guss., 1832 (*Caryophyllaceae*) en France continentale, une espèce oubliée durant près d'un siècle. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 53-70.

DE CASTRO O., INNANGI M., DI MAIO A., MENALE B., BACCHETTA G., **PIRES M.**, **NOBLE V.**, GESTRI G., CONTI F., PERUZZI L. 2016. Disentangling phylogenetic relationships in a hotspot of diversity: the butterworts (*Pinguicula* L., *Lentibulariaceae*) endemic to Italy. *PLoS One*, 11(12) : e0167610.

**KREBS E.**, BUISSON E., ABOUCAYA A. 2016. Bilan du Séminaire scientifique « Résultats du programme de restauration écologique de la réserve intégrale de Bagaud et futur rôle de la réserve dans la recherche sur les changements globaux » Aix-en-Provence, 16 décembre 2014. *Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros*, 30 : 269-272.

**MOLINA J.**, **ANDRIEU F.** 2016. Contribution à la flore des Pyrénées-Orientales (66). *Mycologie et Botanique*, 31 : 44-48.

MUCCIARELLI M., ROSSO P., **NOBLE V.**, BARTOLUCCI F., PERUZZI L. 2016. A morphometric study and taxonomic revision of *Fritillaria tubaeformis* species complex (*Liliaceae*). *Plant Syst. Evol.*, 302(9) : 1329-1343.

**PIRES M.** 2016. Au sud du camp Chinois à Peyrolles (13) : 6 juin 2015. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 23-24.

**PIRES M.** 2016. De Riboux aux Cros-de-Recoux (83) : 26 septembre 2015. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 26-27.

**PIRES M.** 2016. Du vallon de la Vache à l'aire de la Moure (13) : 24 octobre 2015. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 30-31.

**PIRES M.** 2016. Le plateau de la Caume (13) : 10 mai 2014. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 5-6.

**PIRES M.**, VERLAQUE R., **DIADEMA K.**, MÉDAIL F. 2016. IAPT/IOPB Chromosome data 21, edited by K. Marhold & Jaromír Kučera. *Taxon*, 65(3) : E15-E16.

PLASSART C., BARREAU D., **ANDRIEU F.** (coord.). 2016. Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude. Fédération Aude Claire, CBNMed, SESA & Les Ateliers de la nature. Biotopé éditions, Mèze. 432 p.

SARAH G., HOMA F., POINTET S., CONTRERASS., SABOT F., NABHOLZ B., SANTONI S., SAUNÉ L., ARDISSON M., CHAN-TRET N., SAUVAGE CH., TREGAR J., JOURDA C., POT D., VIGOUROUX Y., CHAIR H., SCARCELLI N., BILLOT C., YAHIAOUI N., BACILIERI R., **KHADARI B.** et al. 2016. A large set of 26 new reference transcriptomes dedicated to comparative population genomics in crops and wild relatives. *Mol. Ecol. Resour.*, 17(3) : 565-580.

**TRACLET S.**, **MICHAUD H.**, **ANDRIEU F.**, CROZE T., **PIRES M.** 2016. Nouvelles données sur la distribution et l'écologie du céraiste de Sicile (*Cerastium siculum* Guss., 1832) dans le sud de la France. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 67 : 71-82.

VERLAQUE R., ABOUCAYA A., **NOBLE V.**, HARDION L., VILA B. 2016. IAPT/IOPB chromosome data 22, edited by K. Marhold. *Taxon*, 65(5) : E24-E27.

## 2017

ABOUCAYA A., **MICHAUD H.** 2017. Fleurs du littoral méditerranéen, Editions Glénat (Série Les mosaïques nature), 128 p.

**ANDRIEU F.**, COSTE J.-M., DELAUMONE P. 2017. Troisième contribution à la flore de l'Hérault. *Ann. Soc. Hortic. Hist. Nat. Hérault*, 156 : 4-11.

**PIRES M.** 2017. A l'assaut du Régagnas (13) par la face ouest : 19 mars 2016. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 68 : 10-12.

**PIRES M.** 2017. Autour de l'Ermitage Saint-Jean-du-Puy à Trets (13) : 22 octobre 2016. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 68 : 24-25.

POUGET M., BAUMEL A., **DIADEMA K.**, MÉDAIL F. 2017. Conservation unit allows assessing vulnerability and setting conservation priorities for a Mediterranean endemic plant within the context of extreme urbanization. *Biodivers. Conserv.*, 26(2) : 293-307.

REBAUDO B., **MICHAUD H.**, DAUPHIN J.-P. 2017. Observation de *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. dans le massif de la Sainte-Baume (Var, 83). *Bull. Soc. Bot. Cent.-Ouest*, 48 : 177-179.

**TRACLET S.**, **PIRES M.**, DOMINA G. 2017. Lectotypifications of *Cerastium siculum*, *C. densiflorum*, and *C. aggregatum*, and taxonomic notes on *C. siculum* (*Caryophyllaceae*). *Turk J. Bot.*, 41(4) : 416-422.

## 2018

AGRILLO E., ALESSI N., JIMÉNEZ-ALFARO B., CASELLA L., ANGELINI P., **ARGAGNON O.**, CRESPO G., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., MONTEIRO-HENRIQUES T., SILVA NETO C., ATTORRE F. 2018. The use of large databases to characterize habitat types : the case of *Quercus suber* woodlands in Europe. *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali*, 29(2) : 283-293.

BAUMEL A., MIRLEAU P., VIRUEL J., BOU DAGHER KHARRAT M., LA MALFA S., OUAH-MANE L., **DIADEMA K.**, MOAKHAR M., SANGUIN H., MÉDAIL F. 2018. Assessment of plant species diversity associated with the carob tree (*Ceratonia siliqua*, *Fabaceae*) at the Mediterranean scale. *Plant Ecol. Evol.*, 151 : 185-193.

BOUTELOUP R., SCHWAB P., **ANDRIEU F.**, NICOLAS S. 2018. Contributions à la connaissance de la flore vasculaire des Pyrénées-Orientales. *Soc. Myc. Bot. Catalogne Nord*, 33 : 38-45.

HLADNIK M., JAKŠE J., **KHADARI B.**, SANTONI S., BANDELJ D. 2018. Interlaboratory comparison of fig (*Ficus carica* L.) microsatellite genotyping data and determination of reference alleles. *Acta Agriculturae Slovenica*, 111(1) : 143-159.

**KHADARI B.**, EL BAKKALI A. 2018. Primary domestication and secondary diversification: two key processes in the history of olive domestication. *Int. J. Agron.*, 2018(1), e5607903.

**KHADARI B.**, PINATEL C. 2018. Les variétés à Porquerolles : une collection nationale de référence. *Nouvel Olivier*, 112 : 10-15.

**LE BERRE M.**, **NOBLE V.**, **PIRES M.**, CASAZZA G., MINUTO L., MARIOTTI M., ABDULHAK S., FORT N., MÉDAIL F., **DIADEMA K.** 2018. Applying a hierarchisation method to a biodiversity hotspot: challenges and perspectives in the South-Western Alps flora. *J. Nat. Conserv.*, 42 : 19-27.

**NOBLE V.**, PAVON D. 2018. Sobre la presencia de *Fumaria bicolor* Nicotra (*Papaveraceae*) en la Península Ibérica. *Flora montiber.*, 72 : 3-7.



**PIRES M.** 2018. La Grande Tête Rouge à Allauch (13) : 30 septembre 2017. Bull. Soc. Linn. Provence, 69 : 33.

**PIRES M., PAVON D.** (coord.) 2018. La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages. Biotope éditions, Mèze, 464 p.

## 2019

**ANDRIEU F., COSTE J.-M., DELAUMONE P.** 2019. Quatrième contribution à la flore de l'Hérault. Ann. Soc. Hortic. Hist. Nat. Hérault, 158 : 51-68.

**DIXON L., PIRES M., DE BARROS G.** 2019. Un trésor dans nos champs : les plantes messicoles des Bouches-du-Rhône. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 95 p.

**EL BAKKALI A., ESSALOUH L., TOLLON C., RIVALLAN R., MOURNET P., MOUKHLI A., ZAHER H., MEKKAOUI A., HADIDOU A., SIKAOUI L., KHADARI B.** 2019. Characterization of Worldwide Olive Germplasm Banks of Marrakech (Morocco) and Córdoba (Spain): Towards management and use of olive germplasm in breeding programs. Plos One, 14 : e0223716.

**FONTES H., GAZAIX A., PAPUGA G.** 2019. Heterogeneous forest structures favor persistence of the grassland Mediterranean geophyte *Gagea lacaitae*. Botany Letters, 166 : 487-498.

**GAUTHIER P., PONS V., FISOGNI A., MURRU V., BERJANO R., DESSENA S., MACCIONI A., CHELO C., DE MANINCOR N., DONCIEUX A., PAPUGA G., THOMPSON J.D.** 2019. Assessing vulnerability of listed Mediterranean plants based on population monitoring. J. Nat. Conserv., 52 : e125758.

**GAZAIX A., KLESCZEWSKI M., BOUCHET M.A., CARTEREAU M., MOLINA J., MICHAUD H., MULLER S.D., PIRSOUL L., GAUTHIER P., GRILLAS P., THOMPSON J.D.** 2019. A history of discoveries and disappearances of the rare annual plant *Lythrum thesioides* M.Bieb.: new insights into its ecology and biology. Botany Letters, 167(2) : 201-211.

**GROS-BALTHAZARD M., BESNARD G., SARAH G., HOLTZ Y., LECLERCQ J., SANTONI S., WEGMANN D., GLÉMIN S., KHADARI B.** 2019. Evolutionary transcriptomics reveals the origins of olives and the genomic changes associated with their domestication. Plant J., 100 : 143-157.

**KHADARI B., EL BAKKALI A., ESSALOUH L., TOLLON C., PINATEL C., BESNARD G.** 2019. Cultivated olive diversification at local and regional scales: Evidence from the genetic characterization of French genetic resources. Front. Plant Sci., 10 : 1593.

**LAIGNEL J., GOURDAIN P., FILLIPI G., DIXON L., MICHAUD H., INGLEBERT M., MARTIN S., MARCHAND A., BERNARD K., LORINQUER C.** 2019. De l'approfondissement des connaissances bio-écologiques d'une espèce protégée à sa conservation : le cas de l'Hélianthème à feuilles de Marum (*Helianthemum marifolium* Mill., 1768). In : KHATER, C., YESSEF, M., DUTOIT, T. Réhabilitation des carrières en région méditerranéenne : défis ou besoins incontournables. CNRS-L/AUF. 98 p.

**LE BERRE M., NOBLE V., PIRES M., MÉDAIL F., DIADEMA K.** 2019. How to hierarchise species to determine priorities for conservation action? A critical analysis. Biodivers. Conserv., 28 : 3051-3071.

**LENORMAND M., PAPUGA G., ARGAGNON O., SOUBEYRAND M., DE BARROS G., ALLEAUME S., LUQUE S.** 2019. Biogeographical network analysis of plant species distribution in the Mediterranean region. Ecology and evolution, 9(1) : 237-250.

**PAPUGA G., FILIGHEDDU R., GAUTHIER P., FARRIS E.** 2019. Variation in floral morphology in a hybrid complex of *Cyclamen* in Sardinia. Plant Ecol. Divers., 12 : 51-61.

**PAVON D., PIRES M.** 2019. Contribution à la connaissance du genre *Fumaria* L. dans le département des Bouches-du-Rhône. Bull. Soc. Linn. Provence, 70 : 57-70.

**TRACLET S., PIRES M.** 2019. New insights into the distribution and the ecology of *Cerastium siculum* Guss. (Caryophyllaceae). Ecol. Mediterr., 45(2) : 63-83.

## 2020

**ADAMO M., MAMMOLA S., NOBLE V., MUCCIARELLI M.** 2020. Integrating multiple lines of evidence to explore intraspecific variability in a rare endemic alpine plant and implications for its conservation. Plants, 9(9) : e1160.

**ANDRIEU F.** 2020. *Hedysarum coronarium* L., nouveau pour le département de l'Hérault. Carnets botaniques, article n°12 : 3 p.

**ANDRIEU F., BERNARD C.** 2020. Confirmation d'*Arum cylindraceum* Gasp. (Araceae) dans le Sud-Larzac (Hérault et Aveyron, France). Carnets botaniques, article n°2 : 7 p.

**ANDRIEU F., VERLOOVE F.** 2020. *Nassella longiglumis* (Phil.) Barkworth (Poaceae) in Pyrénées-Orientales (France), a new species for Europe. Carnets botaniques, article n°27 : 6 p.

**BAUMEL A., MÉDAIL F., JUIN M., PAQUIER T., CLARES M., LUTARD H., DIXON L., PIRES M.** 2020. Population genetic structure and management perspectives for *Armeria belgenciensis*, a narrow endemic plant from Provence (France). Plant Ecol. Evol., 153(2) : 219-228.

**BUISSON E., BRASCHI J., CHENOT-LESCURE J., HESS M.C.M., VIDALLER C., PAVON D., RAMONE H., AMY-KREBS E., COTTAZ C., PASSETTI A., ABOUCAYA A., AFFRE L.** 2020. Native plant community recovery after *Carpobrotus* (iceplant) removal on an island - results of a 10-year project. Appl. Veg. Sci., 24(1) : e12524.

**EL BAKKALIA, MEKKAOUIA, EL IRAQUIE S., ESSARIOUIA, KHADARI B.** 2020. Addressing the challenge of cultivars identification and authentication in mediterranean olive collections: A case study in Morocco. Eur. Sci. J, 16 : 339-355.

**LE BERRE M., DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V., DE BARROS G., GAVOTTO O.** 2020. Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. 1 - Hiérarchisation des enjeux. Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros, 34 : 101-135.

**LE BERRE M., PIRES M., DIADEMA K.** 2020. Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2 - Typification des actions. Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros, 34 : 137-165.

**MARTINEZ-ALMOYNA C., PITON G., ABDULHAK S., BOULANGEAT L., CHOLER P., DELAHAYE T., DENTANT C., FOULQUIER A., POULENARD J., NOBLE V., RENAUD J., ROME M., SAILLARD A., THUILLIER W., MÜNKEMÜLLER T.** 2020. Climate, soil resources and microbial activity shape the distributions of mountain plants based on their functional traits. Ecography, 43(10) : 1550-1559.

PAVON D., **PIRES M.** 2020. Flore des Bouches-du-Rhône. Naturalia Publications, Turriers, 352 p.

PAVON D., **PIRES M.** 2020. Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône. Bull. Soc. Linn. Provence, 71 : 151-179.

**PIRES M.** 2020. La Citadelle à Vauvenargues (13), à la recherche des gagées, le 30 mars. Bull. Soc. Linn. Provence, 71 : 7-8.

**PIRES M.** 2020. La colle du Rouet, au Muy (83), les mares cupulaires, le 9 mars 2019. Bull. Soc. Linn. Provence, 71 : 5-7.

**PIRES M.** 2020. Les crêtes de la Sainte-Victoire (13), le 22 juin 2019. Bull. Soc. Linn. Provence, 71 : 18-19.

**PIRES M., NOBLE V., DIADEMA K., ROUX A., MONTESINOS B., ROUX J.-P.** 2020. État des lieux et évolution démographique des populations d'*Acis fabrei*, espèce endémique du bassin versant de la Nesque (Vaucluse) entre 2003 et 2019. Bull. Liaison Soc. Bot. Vaucluse, 26 : 40-46.

VIRUEL J., LE GALLIOT N., PIRONON S., NIETO FELINER G., SUC J.-P., LAKHAL-MIRLEAU F., JUIN M., SELVA M., BOU DAGHER KHARRAT M., OUAHMANE L., LA MALFA S., **DIADEMA K., SANGUIN H., MÉDAIL F., BAUMEL A.** 2020. A strong east-west Mediterranean divergence supports a new phylogeographic history of the carob tree (*Ceratonia siliqua*, Leguminosae) and multiple domestications from native populations. J. Biogeogr. 47(2) : 460-471.

## 2021

**ANDRIEU F., BARREAU D., BOSSIER X., VIZCAÍNO D.** 2021. Compte-rendu de l'herborisation de la SBOcc au Roc de l'Aigle et à la Serre de Montredon (Montagne Noire, Aude). Carnets botaniques, article n°78 : 22 p.

ANDRIEU-PONEL V., ROCHETTE P., DEMORY F., ALÇIÇEK H., BOULBES N., BOURLÈS D., HELVACI C., LEBATARD A.-E., MAYDA S., **MICHAUD H., MOIGNE A.-M., NOMADE S., PERRIN M., PONEL P., RAMBEAU C., VIALET A., GAMBIN B., ALÇIÇEK M.C.** 2021. Continuous presence of proto-cereals in Anatolia since 2.3 Ma, and their possible co-evolution with large herbivores and hominins. Scientific Reports, 11(1) : 8914.

BELHACÈNE L., **GRITTI C., SIRVENT L., ARGAGNON O.** 2021. Compte-rendu de la première sortie batologique du groupe *Rubus* de la SBOcc : le Haut-Languedoc. Carnets botaniques, article n°75 : 1-15.

COLLECTIF. 2021. Atlas - Catalogue de la flore vasculaire du Var ; Association pour l'Inventaire de la flore du Var (Inflovar), Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Collection « Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen ». Naturalia Publications. 1183p.

COULOT P., RABAUTE P., DUBORGET R., MORVANT Y., **MICHAUD H.** 2021. Deux nouvelles espèces du genre *Vicia* (*Fabaceae*) découvertes en France. Carnets botaniques, article n°58 : 1-10.

DELHAYE S., BRUSTEN T., CADET S., FRACHON C., GATTUS J.-C., GAUDILLAT V., **OFFERHAUS B., RAUBER Q., SALMON-LEGAGNEUR I., GUITET S.** 2021 - Les habitats forestiers des Alpes du Sud. IGN. 241 p.

FRACHON S., MOREL A., DEROIN T., ESPINOSA F., XIANG K.-L., WANG W., ZHANG W.-G., LANG S., **DIXON L., PINEDO-CASTRO M., JABBOUR F., ZALKO J.** 2021. Floral Organogenesis and Morphogenesis of *Staphisagria* (*Ranunculaceae*) : Implications for the Evolution of Synorganized Floral Structures in *Delphinieae*. Int. J. Plant Sci., 182(1) : 59-70.

LACOSSE P., **COTTAZ C., HAMON M.** 2021. Méthodologie pour la prise en compte du mimosa d'hiver (*Acacia dealbata* Link) dans la gestion d'un espace protégé : le cas du cap Lardier (La Croix-Valmer, Provence, France). Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros, 35 : 317-328.

MÉDAIL F., **DIADEMA K., POUGET M., BAUMEL A.** 2021. Identification of plant micro-reserves using conservation units and population vulnerability: The case of an endangered endemic Snowflake (*Acis nicaeensis*) in the Mediterranean Basin hotspot. J. Nat. Conserv., 61 : e125980.

MENU M., PAPUGA G., **ANDRIEU F., DE BARROS G.** 2021. Towards a better understanding of grass bed dynamics using remote sensing at high spatial and temporal resolutions. Estuar., coast. shelf sci., 251 : e107229.

**OFFERHAUS B.** 2021. Contribution à l'étude phytosociologique des prairies mésohygrophiles à hygrophiles des Préalpes de Grasse (Alpes-Maritimes, Alpes-de-Haute-Provence et Var). Carnets botaniques, article n°66 : 9 p.

**OFFERHAUS B., BRAVET P.** 2021. *Botrychium simplex* E. Hitchc., une nouvelle fougère pour les Alpes-Maritimes. Carnets botaniques, article n°40 : 14 p.

**PIRES M., GIRARDIER M., HAMON M., LAQUEUILLE M., HUYNH-TAN B., RABAUTE P., COULOT P.** 2021. Redécouverte de *Trifolium isthmocarpum* Brot. en France continentale, espèce non revue depuis plus de cent ans. Carnets botaniques, article n°69 : 4 p.

ROUX-CUVELIER M., GRISONI M., [+ 22 auteurs dont **KHADARI B.**]. 2021. Conservation of horticultural genetic resources in France. Chronica Horticulturae, 2021, 61(2). hal-03372865

## 2022

ABOU SAAID O., EL YAACOUBI A., MOUKHLI A., EL BAKKALI A., OULBI S., DELALANDE M., FARRERA I., KELNER J., **LOCHON-MENSEAU S., EL MODAFAR C., ZAHER H., KHADARI B.** 2022. Statistical approach to assess chill and heat requirements of olive tree based on flowering date and temperatures data : Towards Selection of Adapted Cultivars to Global Warming. Agronomy, 12(12) : e2975.

ADEUX G., **ANDRIEU F., FRELIN C., LALLEMAND J.** 2022. Découverte des deux premières stations de *Rumex stenophyllus* Ledeb. en France. Carnets botaniques, article n°103 : 6 p.

**ANDRIEU F., ARGAGNON O., BARREAU D., BELHACÈNE L., BOUTELOUP R., COULOT P., FONTES H., FOUCAULT F. DE, FRIED G., LEBLOND N., MENAND M., PLASSART C., RABAUTE P., SCHWAB P.** 2022. Cent observations botaniques remarquables en région Occitanie depuis l'an 2000. Carnets botaniques, article n°100 : 42 p.

**ANDRIEU F., DELAUMONE P., FRIED G.** 2022. Cinquième contribution à la flore de l'Hérault. Ann. Soc. Hortic. Hist. Nat. Hérault, 161 : 54-70.



**ANDRIEU F.**, FRIED G. 2022. *Panicum hillmanii* Chase, un taxon discret nouvellement découvert dans le Languedoc. Carnets botaniques, article n°106 : 6 p.

**ARGAGNON O., DE BARROS G., NOBLE V.** 2022. SIMETHIS-Flore-CBNMed - Database of Southeastern France vegetation. Veg. Classif. Surv., 3 : 119-120.

BAUMEL A., NIETO FELINER G., MÉDAIL F., LA MALFA S., DI GUARDO M., BOU DAGHER KHARRAT M., LAKHAL-MIRLEAU F., FRELON V., OUAHMANE L., **DIADEMA K.**, SANGUIN H., VIRUEL J. 2022. Genome-wide footprints in the carob tree (*Ceratonia siliqua*) unveil a new domestication pattern of a fruit tree in the Mediterranean. Mol. Ecol., 31(15) : 4095-4111.

COULOT P., RABAUTE P., WALSH J., **ANDRIEU F.** 2022. Découverte d'*Anthyllis circinnata* (L.) D.D. Sokoloff (*Fabaceae*) dans l'Hérault et situation de cette espèce rarissime en France. Carnets botaniques, article n°116 : 4 p.

GARCES-PASTOR S., COISSAC E., LAVERGNE S., **NOBLE V., MICHAUD H., OFFERHAUS B., et al.** 2022. High resolution ancient sedimentary DNA shows that alpine plant diversity is associated with human land use and climate change. Nature Communications, 13 : 6559.

HAMARD D., HAMARD M., **PIRES M., MICHAUD H.**, PAVON D. 2022. Les collines de la Pécoule et de la Cabre (Sénas, Bouches-du-Rhône, France), des sites naturels d'intérêt floristique majeur et à préserver. Bull. Soc. Linn. Provence, 73 : 79-86.

**LATRON M.**, ALLIES A., ARGAGNON O., BOSC N., FAURE K., FONTES H., GRILLAS P., **MOLINA J.**, DE WIT R., PAPUGA G. 2022. Mediterranean temporary lagoon: Proposal for a definition of this endangered habitat to improve its conservation. J. Nat. Conserv., 68(1) : e126193.

MASCLAUX T., LARGIER G., CAMBECEDES J., FALLOUR-RUBIO D., HAMDI E., KOMAC B., MENAND M., OLICARD L., RUDI-DENCAUSSE A.-S., **SIRVENT L.**, ILLA E., **ARGAGNON O.**, PAPUGA G. 2022. Large-scale diachronic surveys of the composition and dynamics of plant communities in Pyrenean snowbeds. Plant Ecol., 223(9) : 1109-1119.

**OFFERHAUS B.** 2022. Description phytosociologique de quelques ourlets sur sols basiques à acidoclines des Alpes-Maritimes et du Var. Carnets botaniques, article n°119 : 12 p.

POUCHON C., BOYER F., ROQUET C., **NOBLE V., MICHAUD H., OFFERHAUS B., PIRES M., et al.** 2022. ORTHOSKIM : In silico sequence capture from genomic and transcriptomic libraries for phylogenomic and barcoding applications. Mol. Ecol. Resour., 22 : 2018-2037.

RAUSCHKOLB R., HENRES L., LOU C., GODEFROID S., **DIXON L.**, DURKA W., BOSSDORF O., ENSSLIN A., SCHEEPENS J.F. 2022. Historical comparisons show evolutionary changes in drought responses in European plant species after two decades of climate change. Basic Appl. Ecol., 58 : 26-38.

RAUSCHKOLB R., LI Z., GODEFROID S., **DIXON L.**, DURKA W., MAJEKOVA M., BOSSDORF O., ENSSLIN A., SCHEEPENS J.F. 2022. Evolution of plant drought strategies and herbivore tolerance after two decades of climate change. New Phytologist, 235 : 773-785.

SAATKAMP A., FALZON N., **ARGAGNON O., NOBLE V.**, DUTOIT T., MEINERIE E. 2022. Calibrating ecological indicator values and niche width for a Mediterranean flora. Plant Biosystems, 157 : 301-311.

**TERRIN E., COTTAZ C., NOBLE V., DIADEMA K.**, FORT N., VAN ES J. 2022. Regional strategy for invasive alien plant species: Towards an integrative and biogeographic approach to the territory of Provence-Alpes-Côte d'Azur, France. Biol. Invasions, 24 : 3581-3595.

**TURPIN L., DIADEMA K.**, LALANNE A., **LE BERRE M.**, PAPUGA G., **ARGAGNON O.** 2022. Prioritization of natural habitats: A methodological framework applied to the French Mediterranean. J. Nat. Conserv., 67(3) : e126185.

## 2023

**CHATELLIER C.**, PONS V., GAUTHIER P., **ANDRIEU F., BURST M., MOLINA J.**, THOMPSON J.D. 2023. Variabilité de la niche écologique de deux espèces endémiques en situation de transitions écologiques. Ecol. Mediterr., 49 : 11-24.

FINOCCHIARO M., MEDAIL F., SAATKAMP A., **DIADEMA K.**, PAVON D., MEINERIE E. 2023. Bridging the gap between microclimate and microrefugia: A bottom-up approach reveals strong climatic and biological offsets. Global Change Biol., 29 : 1024-1036.

FOUCAULT B. (de), **NOBLE V.** 2023. Contribution à une synthèse des *Lygeo sparti-Macrochloetea tenacissimae*. Carnets botaniques, article n°149 : 17 p.

GAUDILLAT V. (coord.), **ARGAGNON O.**, BISSOT R., BLONDEL C., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., COLLAUD R., DELASSUS L., DUHAMEL F., DUMOULIN J., FERNEZ T., LAFON P., LE GLOANEC V., MANGEAT M., MICHOUILLER M., MISTARZ M., **NOBLE V.**, PAULIN P., PRUD'HOMME F., RENAUX B., ROUYEYROL P. 2023 « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Actualisation des interprétations des habitats d'intérêt communautaire. Notice générale pour les fiches génériques v2. PatriNat (OFB-MNHN), réseau des Conservatoires botaniques nationaux, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Paris, 20 p.

GAUDILLAT V. (coord.), **ARGAGNON O.**, BISSOT R., BLONDEL C., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., COLLAUD R., DELASSUS L., DUHAMEL F., DUMOULIN J., FERNEZ T., LAFON P., LE GLOANEC V., MANGEAT M., MICHOUILLER M., MISTARZ M., **NOBLE V.**, PAULIN P., PRUD'HOMME F., RENAUX B., ROUYEYROL P. 2023. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Actualisation des interprétations des habitats d'intérêt communautaire. Fascicule 3 - Habitats des eaux douces. Fiches génériques version 2 (UE 3110 à UE 3290). PatriNat (OFB-MNHN), réseau des Conservatoires botaniques nationaux, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Paris, 180 p.

GIOVINO A., GUARINO C., MARCHESE A., SCIARILLO R., DOMINA G., TOLONE M., MATEU-ANDRES I., **KHADARI B., et al.** 2023. Genetic variability of *Chamaerops humilis* (*Arecaceae*) throughout its native range highlights two species movement pathways from its area of origin. Bot. J. Linn. Soc., 201(3) : 361-376.

JULIEN M., DELAYANCE L., CORTES F., **DIXON L.**, FILIPPI G., SCHATZ B. 2023. Anticipating plant translocation in land-use projects: a case study of *Helianthemum marifolium*. Botany Letters, 170 : 1-15.

LACOEUILHE A., PERCEVAULT L., ICHTER J., GOURDAIN P., HERARD K., **MICHAUD H., et al.** 2023. All taxa biodiversity inventory of the Bois de Bouis estate (Var, France): a 10-year public-private partnership. Biodivers. Data J., 11 : e103280.

MARIOTTI M., BONOMI C., MAGRINI S., BACCHETTA G., BAVCON J., CASOLO V., CERIANI R.M., DI MARTINO L., **DIXON L.**, FABRINI G., RAIMONDI S., SALMERI C., VILLANI M., BUHAGIAR J., CRISTAUDO A. 2023. Using selected Habitat European Directive species as garden plants: challenges and opportunities. *Acta Hort.*, 1383 : 315-326.

RAUSCHKOLB R., DURKA W., GODEFROID S., **DIXON L.**, BOSSDORF O., ENSSLIN A., SCHEEPENS J.-F. 2023. Recent evolution of flowering time across multiple European plant species correlates with changes in aridity. *Oecologia*, 202 : 497-511.

SAATKAMP A., **ARGAGNON O.**, **NOBLE V.**, FINOCCHIARO M., MEINER E. 2023. Climate change impacts on Mediterranean vegetation are amplified at low altitudes. *Glob. Ecol. Biogeogr.*, 32(7) : 1113-1126.

## 2024

**ANDRIEU F.**, DELAUMONE P., FRIED G. 2024. Sixième contribution à la flore de l'Hérault. *Ann. Soc. Hortic. Hist. Nat. Hérault*, 163 : 31-55.

**ARGAGNON O.** 2024. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* Brullo in Brullo, Scelsi & Spampinato 2001. *Doc. Phytosociol.*, (série 4) 3 : 3-27.

BELHACENE L., **GRITTI C.** 2024. Compte rendu de la sortie batologique du groupe *Rubus* de la SBOcc : la vallée d'Aure dans les Pyrénées centrales. *Carnets botaniques*, article n°230 : 28 p.

BELHACENE L., **GRITTI C.**, **SIRVENT L.**, **ARGAGNON O.**, BERGES C., HUMBERT R., REY G. 2024. Compte rendu de la deuxième sortie batologique du groupe *Rubus* de la SBOcc : la Montagne Noire. *Carnets botaniques*, article n°188 : 16 p.

**BRAVET P.**, **OFFERHAUS B.** 2024. Contribution à l'étude phytosociologique de la végétation herbacée rivulaire des fleuves côtiers méditerranéens du Var et des Alpes-Maritimes. *Carnets botaniques*, article n°199 : 12 p.

CELLE J., GOURVIL J., AMBLARD P., BAILLY G., BARDET O., BERNARD E., BORGOMANO S., **BURKHART J.-A.**, CARTIER D., CLÉRÉ E., DEBAY P., DUPRÉ R., FILOCHE S., GREFFIER B., HAUGUEL J.-C., INFANTE SANCHEZ M., KERINEC P., LABROCHE A., LECRON J.-M., LEGLAND T., MASSON G., **OFFERHAUS B.**, PREY T. 2024. Atlas des bryophytes de France métropolitaine par départements. Office français de la biodiversité - Conservatoires botaniques nationaux, 1429 p.

CROZE T., CARLON RUIZ L., TISON J.-M., **MICHAUD H.**, **MOLINA J.**, MORENO MORAL G. 2024. *Phelipanche cingularum* (Orobanchaceae), a new species from southern France. *Phytotaxa*, 653(1) : 1-19.

FINOCCHIARO M., MEDAIL F., SAATKAMP A., **DIADEMA K.**, PAVON D., BROUSSET L., MEINER E. 2024. Microrefugia and microclimate: unraveling decoupling potential and resistance to heatwaves. *Sci. Total Environ.*, 924 : 171696.

FRIED G., AFFRE L., ALBERT A., ANTONETTI P., BRETAGNOLLE F., CAILLON A., CHABROL L., **COTTAZ C.**, DAO J., DELANGUE B., DORTÉL F., DECOCQ G., DOMMANGET F., GESLIN J., GIROD C., GOURVIL J., KESSLER F., **MOLINA J.**, **PETIT Y.**, PERRIAT F., TISON J.-M., TOUSSAINT B., VAN ES J., VUILLEMENOT M., ZECH-MATTERNE V., BRUN C. 2024. Analyse de la terminologie relative aux plantes vasculaires exogènes : application à l'inventaire des archéophytes et néophytes de France hexagonale. *Naturae*, 4 : 69-97.

GAUDILLAT V. (coord.), **ARGAGNON O.**, BISSOT R., BLONDEL C., CHOISNET G., DELASSUS L., DUHAMEL F., DUMOULIN J., GAUDILLAT V., LAFON P., MISTARZ M., **NOBLE V.** 2024. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Actualisation des interprétations des habitats d'intérêt communautaire. Fascicule 1 - Habitats côtiers et halophytiques. Fiches génériques version 2 (UE 1130 à UE 1510\*). PatriNat (OFB-MNHN), réseau des Conservatoires botaniques nationaux, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Paris, 167 p.

**GRITTI C.** 2024. Notice CarHab de la Lozère (48) - Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Étienne, PatriNat (OFB - MNHN - CNRS - IRD). 38 p.

HIRCHE A., AIT IKHLEF R., DRISSI A., **LOCHON-MENSEAU S.**, **DIXON L.**, **MICHAUD H.** 2024. *Eclipta prostrata* (Asteraceae), a new alien species in the Algerian flora. *Flora Mediterr.*, 34 : 137-142.

KALUSOVA V., CEPLOVA N., DANIHELKA J., [+ 17 auteurs dont **COTTAZ C.**] 2024. Alien plants of Europe: an overview of national and regional inventories. *Preslia*, 96 : 149-182.

LAFON P., **ARGAGNON O.**, BELAUD A., CATTEAU E., CAUSSE G., CORRIOL G., CULAT A., DELASSUS L., DUMOULIN J., GAUDILLAT V., GORET M., MANGEAT M., MILLET J., **NOBLE V.**, PAULIN D., SOUCANYE DE LANDEVOISIN C.-A. 2024. Catalogue de la végétation de France métropolitaine (CatVeg). Harmonisation jusqu'au rang de la sous-alliance et répartition départementale. *Bull. Soc. Bot. Nord Fr.*, n.s. : 1-372.

**LE BERRE M.**, **PIRES M.**, FORT N., **DIADEMA K.** 2024. Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. 3 et 4 - Priorisation et mise en œuvre des actions. *Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros*, 38 : 45-58.

LEBLANC C., BONNET P., SERVAJEAN M., CHYTRY M., ACIC S., **ARGAGNON O.** et al. 2024. A deep-learning framework for enhancing habitat identification based on species composition. *Appl. Veg. Sci.*, 27 : e12802.

**MICHAUD H.**, MORVANT Y. 2024. Une plante rare dans le camp militaire de Canjuers. L'Orpin de la Sierra Nevada, *Sedum nevadense* Coss. *Ann. Soc. Sci. Nat. Toulon Var*, 76 : 43-46.

MORVANT Y., **MICHAUD H.** 2024. L'Orpin étoilé retrouvé dans le Var. *Ann. Soc. Sci. Nat. Toulon Var*, 76 : 37-38.

MORVANT Y., **MICHAUD H.** 2024. Un beau lis sauvage présent dans le Var, le Lis turban ou Lis de Pompone. *Ann. Soc. Sci. Nat. Toulon Var*, 76 : 34-36.

MORVANT Y., **MICHAUD H.** 2024. Une nouvelle brassicacée rudérale observée au pied du mont Faron. *Ann. Soc. Sci. Nat. Toulon Var*, 76 : 32-33.

**NOBLE V.**, **GIRARDIER M.** 2024. Notice CarHab des Bouches-du-Rhône (13) - Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Étienne, PatriNat (OFB - MNHN - CNRS - IRD). 40 p.

PAROT-URROZ P., ABOUCAYA A., **GIRARDIER M.**, **COTTAZ C.** 2024. Élaboration d'une liste hiérarchisée des enjeux de conservation de la flore vasculaire terrestre patrimoniale à l'échelle de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de Port-Cros. *Trav. Sci. Parc Natl. Port-Cros*, 38 : 71-97.



PÉREZ-HAASE A., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., **ANDRIEU F.**, RICHARD L., LEWIN J.-M., MARTÍN-BRAVO S., LUCEÑO M. 2024. *Carex hartmaniorum* (Cyperaceae) a new species for the spanish flora. *Mediterr. botany*, 45(1) e90827 : 4 p.

PREISLEROVA Z., MARCENO C., LOIDI J., [+ 55 auteurs dont **ARGAGNON O.**]. 2024. Structural, ecological and biogeographical attributes of European vegetation alliances. *Appl. Veg. Sci.*, 27 : e12766.

**UGO J.** 2024. Découverte de nouvelles stations intra-urbaines de *Teucrium pseudochamaepitys* dans l'agglomération marseillaise : état des lieux et implications dans la conservation de l'espèce. *Carnets botaniques*, article n°209 : 17 p.

VAN VALKENBURG J.L.C.H., **DIADEMA K.** et al. 2024. Naturalised *Hakea*. What species are we actually talking about in Europe? *Botany Letters*, 171(3) : 357-370.

ZUNINO L., CUBRY P., SARAH G., MOURNET P., EL BAKKALI A., AQBOUCH L., SIDIBE-BOCS S., COSTES E., **KHADARI B.** 2024. Genomic evidence of genuine wild versus admixed olive populations evolving in the same natural environments in western Mediterranean Basin. *Plos One*, 19 : e0295043.

## 2025

**ANDRIEU F.**, SULMONT E., DICKENSON D., et al. 2025. Contribution à la flore de la Lozère : espèces nouvelles depuis 2000. *Carnets botaniques*, article n° 247 : 35 p.

**BRAVET P.**, 2025. Notice CarHab des Alpes-Maritimes (06) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 50 p.

BRICCA A., JIMENEZ-ALFARO B., CHYTRY M., CHYTRY K., PADULLES CUBINO J., FERNANDEZ-GONZALEZ F., CIARAMELLA D., ALESSI N., **ARGAGNON O.**, et al. 2025. Biodiversity within and beyond the native distribution of tree species : the case of *Pinus nigra* forests in Europe. *Glob. Ecol. Biogeogr.*, 34(4) : e70036.

DOVANA F., PERUZZI L., **NOBLE V.**, et al. 2025. Delimitation and phylogeny in *Fritillaria* species (Liliaceae) endemic to Alps. *Biology*, 14(7) : e785.

GARNIER E., BARKAOUI K., **ALEXANDRE F.**, **LOCHON-MENSEAU S.**, BERNAZEAU B., NAVAS M.L. 2025. Leaf longevity and structure, fruit mass and phenology in 52 cultivated varieties and wild accessions of olive. *Funct. Ecol.*, DOI: 10.1111/1365-2435.70012.

**GIRARDIER M.**, **NOBLE V.**, 2025. Notice CarHab du Var (83) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 40 p.

**GRITTI C.**, **GIRARDIER M.**, 2025. Notice CarHab de l'Aude (11) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 42 p.

KLOPSCH C., TERRACINA N., DENGLE J., ABDULHAK S., **ARGAGNON O.**, et al. 2025. The GrassPlot dataset EU-R sampled during the 18th EDGG field Workshop 2024 in the south-western inner-alpine valleys in France and Italy. *Palaeoctic Grasslands*, 63 : 27-35.

LEGER J.-F., CHAMBOULEYRON M., HERMENT P.-C., VERLOOVE F., CHATELAIN C., MOMBRIAL F., **ANDRIEU F.**, HOMRANI BAKALI A., TANJI A. 2025. Contribution à la connaissance de la flore du Maroc, notamment de plantes exogènes naturalisées. *Carnets botaniques*, Article n°266 : 38 p.

**NOBLE V.**, **GIRARDIER M.**, 2025. Notice CarHab du Vaucluse (84) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN Méditerranéen, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 39 p.

**UGO J.** 2025. *Limonium avei* (De Not.) Brullo & Erben, 1988, un taxon nouveau pour la flore de France découvert dans les Bouches-du-Rhône. *Carnets botaniques*, article n°236 : 8 p.

WOOTTON L. M., BOUCHER F. C., POUCHON C., et al. [+ 73 auteurs dont **NOBLE V.**, **MICHAUD H.**]. 2025. The late rise of sky-island vegetation in the European Alps. *Nature Plants*, 2025 : 1-12.

## COMMUNICATIONS ORALES (SÉMINAIRES, COLLOQUES SCIENTIFIQUES)

### 2014

CRESPO G., AGRILLO E., JIMENEZ-ALFARO B., ALESSI N., **ARGAGNON O.**, ATTORRE F., CAPELO J., ESPIRITO-SANTO D., FERNANDEZ-GONZALEZ F., MASSIMI M., MONTEIRO-HENRIQUES T., NETO C. S. 2014. Floristic composition, typology and distribution of European *Quercus suber* forests. XXIV jornadas internacionales de fitosociología – I congreso de la sociedad española de geobotánica, Gijón (Espagne), 10 juillet 2014.

**DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V.** 2014. Parcs, aires protégées, réseau Natura 2000 : qui protège quoi, comment l'améliorer ? Vers la conservation biogéographique. Séminaire technique et scientifique Biodivam – Biodiversité dans les Alpes de la mer à l'interface des domaines alpin et méditerranéen. Aix-en-Provence (France), 21 novembre 2014.

**DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V.** 2014. La gestion de la biodiversité en région PACA. Séminaire technique et scientifique Biodivam – Biodiversité dans les Alpes de la mer à l'interface des domaines alpin et méditerranéen. Ventimiglia (Italie), 7 novembre 2014.

**KHADARI B.** 2014. How to select olive varieties for association mapping of adaptive traits: towards the setup of Mediterranean network for olive phenotyping. Séminaire international sur les ressources génétiques de l'olivier, Conseil Oléicole International, Tunis (Tunisie), 16 décembre 2014.

**NOBLE V., VILLARET J.-C., VAN ES J., MARIOTTI M.** 2014. Quelles connaissances sur la flore des Alpes sud-occidentales ? Séminaire technique et scientifique Biodivam – Biodiversité dans les Alpes de la mer à l'interface des domaines alpin et méditerranéen. Aix-en-Provence (France), 21 novembre 2014.

### 2015

**ARGAGNON O., ANTOINE M., LABBÉ L.** 2015. Assessing the conservation status of the Natura 2000 habitat 2250: Coastal dunes with *Juniperus spp.* – A case study in Petite Camargue (France). European Vegetation Survey, Rennes (France).

**DIXON L., FORT N., ZAPPA E.** 2015. Renforcement du réseau et activités des banques de graines au sein du territoire des Alpes sud-occidentales. Séminaire A Network for Mediterranean Mountains: Common Visions and Projects for the Sustainable Development of Mountain Areas in the Mediterranean Region. Ventimiglia (Italie), 13 novembre 2015.

**DIXON L., GAVOTTO O.** 2015. Base de données franco-italienne – Banques de graines Alpes-Méditerranée. Séminaire technique et scientifique SeminAlp – Régénération SEMINales des ALPES sud-occidentales. Hyères (France), 19 février 2015.

**DIXON L., GAVOTTO O.** 2015. Présentation de la base de données Banques de graines Alpes-Méditerranée. Séminaire ARCAD – Agropolis Resource Center for Crop Conservation. Hyères (France), 16 avril 2015.

**DIXON L., LOCHON-MENSEAU S., LASMER G.** 2015. Présentation CBNMed. Séminaire ARCAD – Agropolis Resource Center pour Crop Conservation, Hyères (France), 16 avril 2015.

**DIXON L., MALAVAL S., BISCHOFF A., PROVENDIER D., BOUTAUD M., DAO J., BARDIN P., MILLET J.** 2015. Végétal local : Un label français pour la conservation de la flore indigène. Colloque EUROGARD VII European Botanic Gardens in the Decade on Biodiversity Challenges and responsibilities in the countdown towards, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (France), 9 juillet 2015.

**LE BERRE M. et al.** 2015. Hiérarchisation des espèces pour la gestion de la biodiversité des Alpes sud-occidentales : intérêt des collaborations transfrontalières. Séminaire A Network for Mediterranean mountains: Common Visions and Projects for the Sustainable Development of Mountain Areas in the Mediterranean Region, Ventimiglia (Italie), 13 novembre 2015.

**NOBLE V.** 2015. La base de données SILENE : un outil pour la conservation de la flore méditerranéenne. Séminaire ARCAD – Agropolis Resource Center pour Crop Conservation, Hyères (France), 16 avril 2015.

**NOBLE V., LOCHON-MENSEAU S.** 2015. SILENE : un outil pour la conservation de la flore méditerranéenne utile pour les aménageurs. Rencontres naturalistes Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hyères (France), 22 novembre 2015.

### 2016

**ARGAGNON O., HAMZA N.** 2016. Assessing the conservation status of the Natura 2000 habitats at site level: a process lying between the regulatory and the scientific. EcoSummit, Montpellier (France).

**DIADAMA K., NOBLE V., PIRES M., LE BERRE M., CASAZZA G., MINUTO L., MARIOTTI M., VAN-ES J., ABDULHAK S., FORT N., MÉDAIL F.** 2016. Priority species and sites for plant conservation in the Mediterranean Alps: an example of a crossborder approach. XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

**DIXON L., LOCHON-MENSEAU S.** 2016. Stratégie et perspectives en conservation *ex situ* en France méditerranéenne continentale. XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

ESSALOUH L., **MOLINA J.**, PROSPERI J.M., PHAM J.L., **KHADARI B.** 2016. Partenariat Conservatoires botaniques nationaux – ARCAD et conservation *ex situ* : vers des études sur l'évolution des traits de vie et la phylogéographie de la flore méditerranéenne. XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

GRILLAS P., MARTINEZ L., **MICHAUD H., OFFERHAUS B., BOREL N., MOLINA J.** 2016. Enjeux de conservation de la flore aquatique et méconnue sur des sites industriels : les genres *Riella* (Riellaceae), *Tolypella* (Charophyceae) et *Althenia* (Potamogetonaceae). XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).



**KHADARI B.** 2016. From diversification to adaptation of olive tree to climate change: towards linking flowering traits to adaptive genes. Workshop BeFOre, Use of genomics and phenomics to characterize olive genetic resources for breeding and designing new cultivars for sustainable oliviculture, Perugia (Italie).

**KHADARI B., EL BAKKALIA.** 2016. Domestication and diversification of Mediterranean olive tree: towards innovative breeding for sustainable oliviculture. International Olive Symposium, Split (Croatie).

**KREBS E.** 2016. La stratégie relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en PACA. Rencontres botaniques alpines - La place de la flore dans l'aménagement du territoire, Grenoble (France), 28-30 avril 2016.

**KREBS E.** 2016. La stratégie relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en PACA. Séminaire des acteurs Natura 2000 PACA, Aix-en-Provence (France), 14 juin 2016.

**KREBS E., DAO J.** 2016. Quelle démarche et quels outils pour une stratégie de lutte et de prévention adaptée à son territoire ? 4e conférence sur l'entretien des jardins végétalistes et infrastructures, AFPP, Toulouse (France), 19-20 octobre 2016.

**LOCHON-MENSEAU S., NOBLE V.** 2016. Les conservatoires botaniques nationaux en France : nouveaux modèles pour la Méditerranée. XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

**MOLINA J., DE BARROS G.** 2016. Les sciences participatives au service du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP). XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

**MONTEIRO-HENRIQUES T., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., AGRILLO E., ARGAGNON O., JIMÉNEZ-ALFARO B., ALESSI N., CRESPO G., NETO, C. S.** 2016. Community structure influences diversity in *Q. suber* woods. European Vegetation Survey, Rome (Italie).

**NOBLE V.** 2016. Silene database. Mediterranean Spatial Phylogenetics Workshop. Alpine Ecology Lab (LECA), Grenoble (France).

**NOBLE V., TRACLET S.** 2016. Les herbiers : outils opérationnels de la botanique contemporaine. Journées d'études Expertise des collections naturalistes hors des muséums : une expérimentation en région PACA, Hyères (France).

**TISON J.-M., DE FOUCAULT B., JAUZEIN P., VÉLA E., MERCIER D., MICHAUD H.** 2016. The new French floras: Flore de la France méditerranéenne continentale and Flora Gallica. XV OPTIMA Meeting, Montpellier (France).

## 2017

**ARGAGNON O., ANDRIEU F., BARREDA F., SERRES C.** 2017. Deux années de suivi floristique des mares temporaires du site Natura 2000 « Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade ». Colloque Valeurs et usages des zones humides, Bailleul (France).

**ARGAGNON O., LANCRENON T., RANNOU A.** 2017. Conservation of the Natura 2000 habitat 1410: Mediterranean salt meadows (*Juncetalia maritimi*) ; a focus on structures and functions. 26th European Vegetation Survey (EVS), Bilbao (Espagne).

**DIXON L.** 2017. Conservation *ex situ* CBNMed et CBNA. Colloque Comment préserver et produire les plantes messicoles en PACA ?, Aix-en-Provence (France), 1 décembre 2017.

**MÉDAIL F., DIADEMA K., NOBLE V., POUGET M., BAU-MEL A.** 2017. La flore de la Riviera, une histoire biogéographique partagée entre la Méditerranée et les Alpes. Les Rencontres de Thuret 3ème édition, Antibes (France), 6-7 juillet 2017.

**SANGUIN H., MAHÉ F., TOURNIER E., TISSEYRE P., LE ROUX C., OUAHMANE L., LA MALFA S., BOU DAGHER-KHARRAT M., NIETO-FELINER G., CHAIEB C., HUGOT L., DIADEMA K., MICHÉ L., MIRLEAU P., VIRUEL J., MÉDAIL F., DUPONNOIS R., PRIN Y., BAUMEL A.** 2017. Biogeography of the carob symbiotic microbiome in the Mediterranean basin. MicrobiOccitanie 2017, Toulouse (France), 24-26 avril 2017.

## 2018

**ARGAGNON O., ANDRIEU F., ORAIN A., BRAVET P.** 2018. The *Castanea sativa* woods of the Cévennes: habitat of Community interest or not? 27th European Vegetation Survey (EVS), Wrocław (Pologne).

**DIADEMA K., POUGET M., BAUMEL A., MÉDAIL F.** 2018. Identification of micro-reserves in a context of urban sprawl for the preservation of the endangered endemic *Acis nicaeensis* (Amaryllidaceae) in the Maritime Alps : the use of conservation units and population vulnerability. 2nd Mediterranean Plant Conservation Week, La Valette (Malte), 12-16 novembre 2018.

**DIXON L.** 2018. Promouvoir la flore sauvage indigène : présentation de la marque Végétal local. Journée de conférences et d'échanges : La nature, le jardin et l'homme, Hyères (France), 1 février 2018.

**DIXON L., AUDA P.** 2018. Végétal local : Une marque à connaître. Création et/ou restauration de milieux avec la marque Végétal local. Cerema Méditerranée - ARPE PACA. Journée technique : Entretenir tout en préservant la biodiversité : la preuve par l'exemple, Aix-en-Provence (France), 18 octobre 2018.

**KHADARI B.** 2018. From domestication and diversification to adaptation of Mediterranean olive tree to climate change. Olive Bioteq. Séville (Espagne), 15-19 octobre 2018.

**LE BERRE M., DIADEMA K., NOBLE V., PIRES M., CASAZZA G., MINUTO L., MARIOTTI M. G., ABDULHAK S., FORT N., MÉDAIL F.** 2018. Hierarchisation of plant species and prioritisation of conservation actions: Towards a conservation strategy for flora, from biogeographical to regional level in the South Western Alps. 2nd Mediterranean Plant Conservation Week, La Valette (Malte), 12-16 novembre 2018.

## 2019

**ARGAGNON O., SIRVENT L., TREIL V.** 2019. Conservation status assessment of dune habitats in two contrasting Natura 2000 sites. 28th European Vegetation Survey, Madrid (Espagne).

CASAZZA G., **DIADAMA K.**, ABDULHAK S., FORT N., **LE BERRE M.**, MARIOTTI M., MINUTO L., **NOBLE V.**, **PIRES M.**, MEDAIL F. 2019. Biodiversité végétale des Alpes sud-occidentales : analyse de la richesse spécifique et des enjeux de conservation. Colloque : 40 ans de recherche en Mercantour, Barcelonnette (France).

**DIADAMA K.** 2019. Évolution de la conservation *in situ* au CBNmed. De l'élaboration de la stratégie à la création du réseau d'acteurs. Journées anniversaire : le CBNMed fête ses 40 ans, Hyères (France).

**KHADARI B.** 2019. Diversité de l'olivier face au changement climatique. Journées anniversaire : le CBNMed fête ses 40 ans, Hyères (France).

**KHADARI B.** 2019. Domestication et diversification variétale de l'olivier en Méditerranée : quels apports pour l'adaptation au changement climatique. Workshop OliveMed, Montpellier (France), 5 décembre 2019.

**KHADARI B.** 2019. French Olive Germplasm Bank ex-situ collection of Porquerolles. The IOC network of germplasm banks and the true healthy olive cultivars project, Córdoba (Argentine).

LENORMAND M., **PAPUGA G.**, **ARGAGNON O.** 2019. Identification de biorégions par l'analyse des réseaux dans le sud-est de la France. Colloque en hommage à Pierre Dupont, Nantes (France).

**NOBLE V.** 2019. Évolution de la connaissance et des outils. Du formulaire papier aux bases de données. Journées anniversaire : le CBNMed fête ses 40 ans, Hyères (France).

**NOBLE V.**, DELAUGE J. 2019. Analyse du territoire régional. Atelier thématique du RREN : Et demain ensemble ? Vers quels outils pour la préservation du patrimoine naturel en Provence-Alpes-Côte d'Azur ?, Aix-en-Provence (France).

**NOBLE V.**, MÉDAIL F., LERICHE A. 2019. Structuration spatiale de l'endémisme végétal dans le Sud-Est de la France. Implications pour la conservation de la diversité végétale. Colloque en hommage à Pierre Dupont, Nantes (France).

**SIRVENT L.**, **ARGAGNON O.** 2019. Évaluer l'état de conservation des habitats dunaires méditerranéens. 5ème RNA, Carcassonne (France).

## 2021

**ARGAGNON O.** 2021. Les données du système d'information en usage au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Journée scientifique : Intelligence artificielle & biodiversité, séminaire dématérialisé.

**ARGAGNON O.**, FINOCHIARRO M., **NOBLE V.**, **PAPUGA G.**, MEINER E. 2021. Fine scale application of the worldwide bioclimatic classification system in southern France. Symposium international *ad honorem* Salvador Rivas-Martínez, León (Espagne).

**BURST M.** 2021. PRêSur : vers un observatoire national des prairies. Séminaire : Prairies OFB-FCBN-INRAE, Blois (France), 12 octobre 2021.

**COTTAZ C.** 2021. Situation générale des invasions biologiques végétales en région PACA : stratégie régionale et actions mises en œuvre. 4e Rencontres de Thuret : Invasions biologiques végétales et animales en Méditerranée, Antibes (France), 29-30 novembre 2021.

**COTTAZ C.** 2021. Stratégie relative aux espèces exotiques envahissantes, retour d'expériences en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Séminaire : Interreg Alcotra Biodiv'Alp : Gestion des facteurs d'érosion de la biodiversité : comparaison d'expériences transfrontalières, séminaire dématérialisé.

**COTTAZ C.**, DAO J., **HAMON M.** 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Occitanie. Les Convergences botaniques, 2e rencontres des botanistes francophones, Montpellier (France), 3 octobre 2021.

**GRITTI C.**, BEGUET B., ROBERT J., **SIRVENT L.** 2021. Cartographie d'habitats par télédétection en Méditerranée : l'exemple du site Natura 2000 "Complexe lagunaire de Salses-Leucate". Journée scientifique : intelligence artificielle & biodiversité, Labex CEMEB & NUMEV, séminaire dématérialisé.

**GRITTI C.**, ROBERT J. 2021. Typologie, cartographie semi-automatisée des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 "Complexe lagunaire de Salses-Leucate". Séminaire BIOCOAST, I-SEA, séminaire dématérialisé.

**LOCHON-MENSEAU S.**, **KHADARI B.**, GARNIER E., ROUMET C. 2021. Biodiversité cultivée : l'olivier un atout face au changement climatique. Symposium méditerranéen sur la biodiversité : Impact des incendies sur la biodiversité méditerranéenne, Alger (Algérie).

**NOBLE V.** 2021. Les principaux habitats naturels des salins d'Hyères et leurs tendances évolutives. Séminaire : 20 ans de gestion des Salins d'Hyères, Conservatoire du littoral, Hyères (France).

**NOBLE V.**, **DELAUGE J.**, VALLÉE S. 2021. Bilan du réseau terrestre d'aires protégées en région PACA. Stratégie nationale des aires protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Atelier du Réseau régional des espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence (France).

## 2022

**ARGAGNON O.**, BELAUD A., CATTEAU E., CAUSSE G., CORRIOL G., CULAT A., DELASSUS L., DUMOULIN J., GAUDILLAT V., LAJOUX C., MANGEAT M., MILLET J., **NOBLE V.**, PAULIN D., SOUCANYE DE LANDEVOISIN C.-A., LAFON P. 2022. Le Catalogue national des végétations, première étape. 3e Convergences botaniques, Nancy (France), 15-16 octobre 2022.

**ARGAGNON O.**, **GRITTI C.**, **TURPIN L.**, **DIADAMA K.** 2022. Conservation of natural habitats within the framework of RESEDA-Flore, a network of biodiversity stakeholders in the French Mediterranean. 30th Conference of the European Vegetation Survey: Plant communities in changing environment, Bratislava (Slovaquie), 9-13 mai 2022.



**BURST M., ABDULHAK S., ARGAGNON O., BISSOT R., CAUSSE G., DEHONDT F., FRANCOIS R., LAURENT E., LE FOULER A., LE HENAFF P.M., MANGEAT M., PACHE G., POTTIER J., PRUD'HOMME F., ROMEYER K., MILLET J.** 2022. PRéSur: a French national monitoring network and indicators for a better assessment of the conservation status of agro-pastoral habitats of community interest. 30th Conference of the European Vegetation Survey: Plant communities in changing environment, Bratislava (Slovaquie), 9-13 mai 2022.

**SIRVENT L., GRITTI C., ARGAGNON O., BEGUET B.** 2022. How field knowledge can improve remote-sensing vegetation mapping? Feedback on three Natura 2000 sites in southern France. 30th Conference of the European Vegetation Survey: Plant communities in changing environment, Bratislava (Slovaquie), 9-13 mai 2022.

### 2023

**BURST M.** 2023. Croiser les regards entre pastoralistes et écologues/botanistes experts : comment optimiser les compromis entre enjeux de productions (quantité et qualité) et enjeux de gestion de la biodiversité au sein des espaces agro-pastoraux. 7ème journée annuelle d'échange de l'UMT Pasto, Montpellier (France), 2 février 2023.

**BURST M.** 2023. Pré-bilan projet PRéSur : Préfiguration d'un réseau de surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux de France métropolitaine. 2ème séminaire national prairies, OFB-CBN-INRAE, Pérois (France), 10 octobre 2023.

**CHATELLIER C.** 2023. Towards defining the genetic statute of *Limonium cuspidatum*, a protected taxon in South French, using microsatellite markers. XVII OPTIMA Meeting, Erice (Italie), septembre 2023.

**TURPIN L.** 2023. Présentation du suivi 3170\* mares temporaires méditerranéennes RESEDA-Flore. European Vegetation Survey (EVS), Rome (Italie), mai 2023.

### 2024

**ARGAGNON O., BELAUD A., CATTEAU E., CAUSSE G., CORRIOL G., CULAT A., DELASSUS L., DUMOULIN J., GAUDILLAT V., GORET M., MANGEAT M., MILLET J., NOBLE V., PAULIN D., SOUCANYE DE LANDEVOISIN C.-A., LAFON P.** 2024. Le Catalogue de la végétation de France métropolitaine. Un focus sur les Pyrénées. XIIIe colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, Targasonne (France), 14-17 octobre 2024.

**BURKHART J.-A., SANZ T.** 2024. Amélioration des connaissances sur la Fétuque de Prudhomme (*Festuca prudhommei* Kerguelen & Plonka - Poaceae) et la Drave blanchâtre (*Draba incana* L. - Brassicaceae) acquises dans le cadre du Plan national d'actions en faveur des plantes menacées des estives pyrénéennes. XIIIe colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, Targasonne (France), 14-17 octobre 2024.

**BURST M.** 2024. Quelles méthodologies pour caractériser les végétations pastorales ? Séminaire INRAE : Apprécier l'ampleur du pastoralisme et sa diversité : quelles données pour quels résultats, Montpellier (France), 28 novembre 2024.

**BURST M.** 2024. Observatoire des prairies et végétations pastorales du Massif Central. 8ème journée annuelle d'échange de l'UMT Pasto, Montpellier (France), 1 février 2024.

**CHATELLIER C., BAUMEL A., TOLLON C., SANTONI S., KHADARI B., MOLINA J.** 2024. Phylogeographic insights to delimitate Mediterranean protected endemic species *Limonium cuspidatum* evolving in sympatry with close taxa. XX International Botanical Congress, Madrid (Espagne), 21-27 juillet 2024.

**CHATELLIER C., BAUMEL A., TOLLON C., SANTONI S., KHADARI B., MOLINA J.** 2024. Caractérisation génétique des espèces de l'agrégat *Limonium confusum* en Méditerranée occidentale. 5e Convergences botaniques, Montpellier (France), 5-6 octobre 2024.

**DAO J., TURPIN L.** 2024. Plantes exotiques envahissantes dans les Pyrénées françaises : outils disponibles et priorités. Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, Targasonne (France), 16 octobre 2024.

**DIXON L.** 2024. Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans le choix des végétaux : la marque Végétal local. Rencontre de l'écotourisme du Parc national de Port-Cros, Hyères (France), 22 mars 2024.

**DIXON L., HUC S., GARRIDO S.** 2024. Plantons local : favoriser la biodiversité avec des espèces d'origine locale - un enjeu pour nos territoires. Salon professionnel de l'agriculture méditerranéenne MEDAGRI, Avignon (France), 16 octobre 2024.

**FREUDENREICH M.** 2024. Les espèces exotiques envahissantes : analyser les risques pour mieux prévenir les futures invasions biologiques. VEGETECH « Ravageurs émergents. Quels outils demain pour une gestion de terrain efficiente ? », La Crau (France), 9 avril 2024.

**LORIDON K., DELALANDE M., LOCHON-MENSEAU S., TANCHAUD F., BERNAZEAU B., MEUNIER F., SARTRE P., PINATEL C., TOLLON C., MASTIN G., MOURNET P., SANTONI S., SARAH G., EL BAKKALI A., CUBRY P., KHADARI B.** 2024. Developing DNA markers to characterize olive accessions as one of the main tools for olive tree Biological Resource Center: a new approach based on next generation sequencing and SSR genotyping. European Horticulture Congress, Genetic Resources in Horticulture: Screening, Propagation and Conservation, Bucarest (Roumanie), 12-16 mai 2024.

**LORILLA R.S., DUCRETTET J., SIRVENT L., KEFALAS G., BOUTSIOS S., STRITIH A., JOLY A., BONNET P., PETROPOULOS G., DRAKOU E.G.** 2024. Integrating ecosystem services into development plans: Is there space to address and minimise the trade-offs between nature and grey infrastructure? 5th Ecosystem Services Partnership (ESP) Europe Conference, Ecosystem services science for evidence-based transformative change in decision-making, Foundation for Sustainable Development, The Netherlands/ESP, Wageningen (Pays-Bas), 17-21 novembre 2024.

**MARIS V., DIADEMA K., LEFEVRE F., ROUSSEL Y.** 2024. La migration assistée intra-spécifique, une solution technologique évo-centrée sans risque à l'heure du changement climatique ? Colloque : Recherche et gestion de la biodiversité en temps de crises écologique, Montpellier (France), 10-11 décembre 2024.

**SIRVENT L., PRUD'HOMME F.** 2024. Appui à la connaissance et à l'expertise Natura 2000 des Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et Pyrénées Midi-Pyrénées, en Occitanie. Séminaire régional Natura 2000, Carcassonne (France), 6 février 2024.

SOUBEYRAN Y., VIARD F., BONNET P., ALBERT A., BERNERY C., DAO J., **TURPIN L.** 2024. Synergies et bénéfices réciproques entre recherche et gestion pour répondre aux enjeux des invasions biologiques. Colloque Recherche et gestion de la biodiversité en temps de crises écologique, Montpellier (France), 10-11 décembre 2024.

**UGO J.** 2024. Les Orobanches et Phélipanches des Calanques : présentation des espèces connues et lancement d'un programme de sciences participatives avec l'association LEEPS. Cycle de conférences mensuelles de la Société Linnéenne de Provence, Marseille (France), 17 janvier 2024.

ZELASCO S., EL BAKKALI A., LORIDON K., TOLLON-CORDET C., RIZZO S., PERRIE., **KHADARI B.** 2024. How to accurately investigate adaptive traits taking into account the interaction genotype x environment on existing ex-situ collections of perennial fruit species? The case of the international network of olive genetic resources. European Horticulture Congress, Symposium 08 « Genetic Resources in Horticulture: Screening, Propagation and Conservation », Bucarest (Roumanie), 12-16 mai 2024.



## POSTERS À DES ÉVÈNEMENTS SCIENTIFIQUES

### 2014

AGRILLO E., JIMENEZ-ALFARO B., ALESSI N., **ARGAGNON O.**, ATTORRE F., CRESPO G., ESPIRITO-SANTO D., FERNANDEZ-GONZALEZ F., MASSIMI M., MONTEIRO-HENRIQUES T., NETO S. C. 2014. «Floristic composition, ecology and distribution of European *Quercus suber* L. forests». 23rd European Vegetation Survey Workshop, Ljubljana (Slovénie).

**DIXON L.** 2014. «Regards et paroles sur le Calavon-Coulon – La bassie à fleurs laineuses : une action de conservation exemplaire». Fête de la Nature, Carpentras (France), mars 2014.

**DIXON L., NOBLE V.** 2014. «La flore du Vaucluse – Originalité et diversité». Fête de la Nature, Carpentras (France), mars 2014.

**TERRIN E., DIADEMA K., FORT N., NOBLE V.** 2014. «Towards a strategy on invasive species in Provence-Alpes-Côte d'Azur region». 4th International Symposium on Weeds and Invasive Plants, Montpellier (France), 18-23 mai 2014.

### 2015

**TERRIN E., DIADEMA K., FORT N., NOBLE V.** 2015. «Towards a regional strategy on invasive plant species». ICCB: 27th International Congress for Conservation Biology / 4th European Congress for Conservation Biology, Montpellier (France), 3-6 août 2015.

### 2016

MAHÉ F., TOURNIER E., TISSEYRE P., LE ROUX C., OUAHMANE L., BOU DAGHER-KHARRAT M., ARRIGHI J.-F., JUIN M., NIETO-FELINER G., HAFIDI M., OUHAMMOU A., FADY B., HUGOT L., MICHÉ L., CHAIEB M., LA MALFA S., MIRLEAU P., **DIADEMA K.**, MÉDAIL F., DUPONNOIS R., BAUMEL A., PRIN Y., SANGUIN H. 2016. «Unraveling the complexity of symbiotic microbial diversity associated to carob tree in Mediterranean basin ». SFécologie, International Conference on Ecological Sciences. Marseille (France), 24-28 octobre 2016.

### 2017

ILLA E., KOMAC B., OLCARD L., CARRILLO E., **ARGAGNON O.** 2017. «Monitoring snowbed vegetation in the Pyrenees: FloraPyr Interreg project». 26th European Vegetation Survey, Bilbao (Espagne).

MUCCIARELLI M., FORLANI E., FUSCONI A., CAMUSSO W., **NOBLE V.**, LIONE G., DOVANA F. 2017. «The 'dwarf' daffodils of the Maritime and Ligurian Alps». 112<sup>o</sup> Congresso della Società Botanica Italiana, Parme (Italie).

### 2018

BAUMEL A., MIRLEAU F., PIRONON S., NIETO FELINER G., BOU DAGHER KHARRAT M., LA MALFA S., OUAHMANE L., **DIADEMA K.**, SUC J.-P., JUIN M., MÉDAIL F., SANGUIN H., VIRUEL J. 2018. «The carob tree at the crossroad of domestication center and refugia hypotheses ». Evolution Montpellier, II Joint Congress on Evolutionary Biology. Montpellier (France), 19-22 août 2018.

**DIADEMA K.**, LE BERRE M., ABBOUCAÏA A., ARGAGNON O., DIXON L., FORT N., GRILLAS P., GUENIOT P., HOPKINS F., IMBERT E., LE MIRE-PÉCHEUX L., MÉDAIL F., PAPUGA G., SIEFERT N., THOMPSON J., VANDERPERT H. 2018. «RESEDA-Flore, biogeographical/regional network of actors for mediterranean plant conservation in France ». 2nd Mediterranean Plant Conservation Week, Conservation of Mediterranean plant diversity: Complementary approaches and new perspectives. IUCN-MED. La Valetta (Malte), 12-16 novembre 2018.

### 2019

GOMEZ E., OLCARD L., **ARGAGNON O.** 2019. «GLORIA dans les Pyrénées françaises». Xlle CBPC, Gérone (Espagne).

NINOT J. M., CORRIOL G., PERALTA J., **SIRVENT L.**, PEREZ-HAASE A., FONT X., LARGIER G. 2019. «High mountain vegetation in the Pyrenees: diversification into plant associations, main habitats and Pyrenean sectors». Xlle CBPC, Gérone (Espagne).

### 2020

BAUMEL A., POTENZA E., FRELON V., VIRUEL J., NIETO-FELINER G., BOU DAGHER KHARRAT M., OUAHMANE L., **DIADEMA K.**, SANGUIN H., LA MALFA S., PIRONON S., SUC J.-P., LE GALLIOT N., MÉDAIL F., LERICHE A. 2020. «On a dead-end road: long term decline and pessimistic forecast for the carob tree (*Ceratonia siliqua*, *Leguminosae*) and its genetic diversity». International Scientific Conference: Genetics to the rescue - Managing forests sustainably in a changing world. Avignon (France), 27-31 janvier 2020.

### 2021

FINOCCHIARO M., MÉDAIL F., **DIADEMA K.**, SAATKAMP A., MEINER E. 2021. «Existing microrefugia in the Mediterranean region: a microclimatic approach». Ecology Across Borders of the British Ecological Society, Liverpool (UK), 13 décembre 2021.

ILLA E., KOMAC B., **ARGAGNON O.**, RUDI-DENCAUSSE A.-S., OLCARD L., LARGIER G. 2021. «The response of Pyrenean snowbed vegetation to climate change: results of eight years of surveying and three years of experimental warming». XV Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre, Plasencia (Espagne).

### 2022

ALEMANY P., **ARGAGNON O.**, KOMAC B., OLCARD L., LARGIER G., CARRILLO E., ILLA E. 2022. «Reproductive success of alpine generalists in Pyrenean snow beds in years with contrasted snow pack duration». III Simposio Anual de Botánica Española, Madrid (Espagne), novembre 2022.

VILASECA I., LLAURADÓ N., KOMAC B., **ARGAGNON O.**, ILLA E. 2022. «The future of Pyrenean snow beds: *Salix herbacea*'s functional responses to a warming environment». III Simposio Anual de Botánica Española, Madrid (Espagne), novembre 2022.

## 2023

**BURST M., ARGAGNON O., CAUSSE G., FRANÇOIS R., LAURENT E., LE FOULER A., LE HÉNAFF P.-M., MANGEAT M., PACHE G., POTTIER J., PRUD'HOMME F., MILLET J.** 2023. «Do you have a network of plots to collect data for the Habitats Directive reporting in your country? Please let us know!». 31st Conference of European Vegetation Survey, Rome (Italie), 21-25 mai 2023.

**GRITTI C., SIRVENT L., TREIL V., FONTES H., ARGAGNON O.** 2023. «New phytosociological findings in Southern France». 31st Conference of European Vegetation Survey, Rome (Italie), 21-25 mai 2023.

**LE BERRE M., PIAZZA C., FORT N., BIANCHIN N., DELAUGE J., D'ONOFRIO P., GRILLAS P., HUGOT L., IMBERT E., KLESCZEWSKI M., MÉDAIL F., PIRES M., QUIQUEREZ I., THOMPSON J., DIADEMA K.** 2023. «Présentation de la stratégie de conservation de la flore en région méditerranéenne française, portée par le réseau RESEDA-Flore». 4th Mediterranean Plant Conservation Week, Valencia (Espagne), 23-27 octobre 2023.

## 2024

**BAUMEL A., MÉDAIL F., TOUMI A., CHEMIN C., CANDAS M., NOBLE V., MICHAUD H., DIADEMA K., WAROQUIER G. et al.** 2024. «Is there a phylogeny behind this diversity? A molecular assessment of *Romulea* in the Mediterranean». XX International Botanical Congress, Madrid (Espagne), juillet 2024.

**DAO J., PLANQUAIS E., RAGACHE Q., TURPIN L.** 2024. «Réflexion sur les plantes exotiques envahissantes du Massif central». 4e Rencontres végétales du Massif central, CBNPMP, CBNBP, CBNMC, CBNMed, Lyon (France), 10-12 avril 2024.

**FOIS M., CUENA A., BACCHETTA G., BAGELLA S., BARONE G., CAMILLERI L., DEBONO K., DOMINA G., LANFRANCO S., PANITSA M., PASTA S., TROIA A., LAZZARO L., FRAGA-ARGUIMBAU P., V. LANSDOWN R., BAZOS I., MINISSALE P., NIKOLIĆ T., S. CHRISTODOULOU C., KADIS C., JILANI I.B.H., DAOUD-BOUATTOR A., D. MULLER S., STINCA A., FOURNARAKI C., CAPO M., GAZAIX A., AKSOY N., DIADEMA K.** 2024. Wetland plants in Mediterranean Islands: A collaborative initiative to collect information for their conservation. COST ConservePlants Final Conference. Izola (Slovénie), 12-13 Février 2024.

**FREUDENREICH M., TURPIN L.** 2024. «Coordinated action for invasive species: strategies across French Mediterranean landscapes». 13th International Conference on Biol. Invasions, Lisbonne (Portugal), 3-6 septembre 2024.

**LATRON M., GAUTHIER P., PONS V., EL-HABR C., THOMPSON J. D.** 2024. «Using plant conservation genetics to elaborate a reinforcement plan for peripherally isolated populations». XX International Botanical Congress, Madrid (Espagne), juillet 2024.

**LE BERRE M., TURPIN L., ARGAGNON O., DIADEMA K.** 2024. «RESEDA-Flore, réseau d'acteurs pour la conservation de la flore méditerranéenne». XIIIe Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, Targasonne (France), 14-17 octobre 2024.

**MONLYADE L., LE HÉNAFF P.-M., BURST M., PRUD'HOMME F., POTTIER J., GROSS N., CARRERE P., MILLET J., CURTET L.** 2024. «Vers un observatoire des prairies du Massif central». 4e Rencontres végétales du Massif central, Lyon (France), 10-12 avril 2024.

**SANZ T., LE BERRE M., CAMBECÈDES J.** 2024. «Le Plan national d'actions en faveur des plantes menacées des estives pyrénéennes». XIIIe Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique, Targasonne (France), 14-17 octobre 2024.

**SIRVENT L., BURST M., ARGAGNON O.** 2024. «An overview of Causse du Larzac grasslands (France)». 32nd European Vegetation Survey, Funchal (Portugal), 16-20 septembre 2024.



# ANNEXE 2 - PRINCIPAUX PROGRAMMES DÉTERMINANTS DANS L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

(hors dotation et subventions de fonctionnement)

## CONNAISSANCE SUR LA FLORE VASCULAIRE

Programme	Période	Zone	Financier(s)
BIODIVAM	2013-2014	06, 83, 84	Europe (ALCOTRA)
Inventaire Znieff	2014-2015	TAG	DREAL PACA ; DREAL Occitanie
Flore-Habitats de la Durance	2014-2017	13, 83, 84	EDF
Expertises Espaces Naturels Sensibles	2014-2025	06, 13, 83, 84	conseils départementaux 06, 13, 83, 84
Atlas de la flore des Bouches-du-Rhône	2015-2018	13	Conseil départemental 13
FLORAPYR ; FLORAPYR AVANCE ; FLORAPYR 3D	2016-2026	66	Europe (POCTEFA)
EVALUFLORE	2016-2018	06, 83, 84	Europe (POIA)
ABC	2017-2018 2024-2025		Office français de la Biodiversité
RT national Trachéophytes	2018-2025	TAG	Office français de la Biodiversité
BIODIVALP (COBIODIV)	2019-2022	06, 83, 84	Europe (ALCOTRA)
Amélioration et valorisation de la connaissance sur la flore et la fonge patrimoniale d'Occitanie	2021-2025	11, 30, 34, 48, 66	Région Occitanie, DREAL Occitanie

## CONNAISSANCE SUR LA BRYOFLORE

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Connaissance Bryophytes PACA	2014-2016	06, 83	DREAL PACA
Expertises Espaces Naturels Sensibles	2014-2025	06, 13, 83, 84	conseils départementaux 06, 13, 83, 84
BRYOALP	2016-2018	06, 83, 84	Europe (POIA)
RESEAUFLORE <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivis d'espèces et d'habitats patrimoniaux du massif alpin ;</li> <li>Organisation et diffusion des données de suivi ;</li> <li>Valorisation et diffusion des résultats.</li> </ul>	2016-2018	06, 83, 84	Europe (POIA)
Expertises Bryoflore	2016-2025	06, 48, 83	Parcs nationaux : Cévennes, Mercantour, Port-Cros
Amélioration et valorisation de la connaissance sur la flore et la fonge patrimoniale d'Occitanie	2021-2025	11, 30, 34, 48, 66	Région Occitanie, DREAL Occitanie

## CONNAISSANCE SUR LES CHARACEES

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Inventaire et typologie des mares de deux sites Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » et « Montagne de la Moure et causse d'Aumelas »	2016-2018	34	DREAL Occitanie
Les macrophytes et les végétations aquatiques de la RNN du Bagnas	2018	34	Agence de l'eau
Etude et inventaire des Characées de la région méditerranéenne française continentale	2018	11, 13, 30, 34, 66	UMS Patrinat (AAP INPN)
PRA Lagunes temporaires	2018-2031	TAG	Agence de l'eau, conseils départementaux (11, 13), GPMM, Conservatoire du littoral, DREAL Occitanie



## CONNAISSANCES SUR LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS NATURELS

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Cartographie de la végétation du Parc naturel régional de la Sainte-Baume	2012-2018	13, 83	Région Sud PACA
Cartographie site Natura 2000 « Rade d'Hyères » FR9301613	2014-2015	83	DDTM 83
Expertise Espaces Naturels Sensibles	2014-2025	06, 84	conseils départementaux 06, 84
Amélioration des connaissances sur les châtaigneraies méditerranéennes	2016	30, 48	DREAL Occitanie
AEOLE	2016	48	CBNMC
CARHAB Cartographie des habitats terrestres de France	2016-2025	TAG	Ministère en charge de l'écologie
Appui technique et scientifique au réseau Natura 2000 d'Occitanie	2016-2025	11, 30, 34, 48, 66	DREAL Occitanie, Région Occitanie
RT Habitats	2018-2025	TAG	Office Français de la Biodiversité
Zones humides du Parc national du Mercantour	2018-2025	06	Parc national du Mercantour
Typologie et cartographie par télédétection du site Natura 2000 Complexe lagunaire de Salses-Leucate	2019-2021	11, 66	DREAL Occitanie
Caractérisation et évaluation de la Trame turquoise des cours d'eau méditerranéens	2019-2025	06, 83, 34, 11	Agence de l'eau
Typologie et cartographie par télédétection des sites Natura 2000 Etangs Palavasiens et Etang de Mauguio	2020-2021	34	DREAL Occitanie
Stoechas Inventaire de la biodiversité du Parc national de Port-Cros	2021-2026	83	Fondation Prince Albert II de Monaco
Typologie et cartographie par télédétection du site Natura 2000 du Causse du Larzac	2022-2024	34	DREAL Occitanie
Atlas Métropolitain de la Biodiversité de la Métropole Aix-Marseille-Provence et coopérations postérieures	2022-2025	13	Métropole Aix-Marseille-Provence
Typologie et cartographie par télédétection du site Natura 2000 Complexe lagunaire de Canet Saint-Nazaire	2024-2025	66	Région Occitanie
ABC Mont Ventoux	2024-2026	84	Office Français de la Biodiversité

## CONNAISSANCES SUR LES TENDANCES ÉVOLUTIVES

Programme	Période	Zone	Financier(s)
FLORAPYR ; FLORAPYR AVANCE ; FLORAPYR 3D	2016-2026	66	Europe (POCTEFA)
PRESUR	2021-2023	TAG	Office Français de la Biodiversité
BIODIVALP	2019-2022	06, 83, 84	Europe (ALCOTRA)
PYRENEES4CLIMA	2024-2036	66	Europe (LIFE)

## SYSTEME D'INFORMATION DU PATRIMOINE NATUREL (SINP)

Programme	Période	Zone	Financier(s)
SINP PACA	2014-2025	PACA	DREAL PACA, Région Sud PACA
SINP Occitanie	2014-2025	Occitanie	DREAL Occitanie

## ANIMATION ET CONTRIBUTION À DES RÉSEAUX D'ACTEURS

Programme	Période	Zone	Financier(s)
ADM PROGRÈS	2015	06, 83, 84	Europe (ALCOTRA), DREAL PACA
Hiérarchisation des enjeux de conservation flore	2016	06, 13, 83, 84	Région Sud PACA
Typification et priorisation des actions pour les taxons à enjeux	2017-2019	06, 13, 83, 84	Région Sud PACA
Hiérarchisation des enjeux de conservation des HIC	2018	Occitanie	DREAL Occitanie
RESEDA-Flore	2019-2022	TAG	Fondation Prince Albert II de Monaco ; Ministère en charge de l'écologie
RT Conservation	2018-2025	France	Office Français de la Biodiversité
SCROPHULARIA <ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagnement et implication des acteurs de la conservation ;</li> <li>Actions de suivi et de conservation ;</li> <li>Partage des enjeux.</li> </ul>	2023-2027	TAG	Fondation Prince Albert II de Monaco, Ministère en charge de l'écologie, Région Sud PACA, Office de l'Environnement de la Corse



## MISE EN ŒUVRE DES STRATÉGIES DE CONSERVATION

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Actions de conservation sur les espèces (suivis, bilans stationnels)	2014-2025	TAG	Europe, Ministère en charge de l'écologie, Grand Port Maritime de Marseille, Région Sud PACA, Région Occitanie, DREAL PACA, conseils départementaux (83, 84), Fondation Prince Albert II de Monaco, Office de l'Environnement de la Corse
Plans régionaux d'actions	2014-2025	TAG	Région Sud PACA, Région Occitanie, DREAL Occitanie, conseils départementaux (11, 13, 34), GRT Gaz, Agence de l'eau, DREAL AURA, Agglo Hérault Méditerranée, INRAe, Montpellier Méditerranée Métropole, Grand Port Maritime de Marseille, Conservatoire du littoral
Actions sur les végétations (suivis, bilans stationnels) Habitats des tufs, combes à neige, mares temporaires méditerranéennes, <i>Plantaginion crassifoliae</i> , lagunes temporaires	2015-2025	TAG	Europe, Ministère en charge de l'écologie, Région Sud PACA, Région Occitanie, Conseil départemental 83, Fondation Prince Albert II de Monaco, Office de l'Environnement de la Corse
RESEAU FLORE <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivis d'espèces et d'habitats patrimoniaux du massif alpin ;</li> <li>Organisation et diffusion des données de suivi ;</li> <li>Valorisation et diffusion des résultats.</li> </ul>	2016-2018	06, 83, 84	Europe (POIA)
FLORAPYR ; FLORAPYR AVANCE ; FLORAPYR 3D	2016-2026	66	Europe (POCTEFA)
ANR DYNAMIC Amélioration de la connaissance des stations françaises du Caroubier et de son indigénat	2016-2019	83, 06	Agence nationale de la recherche
Plans nationaux d'actions	2017-2025	TAG	DREAL PACA, DREAL Occitanie, Fondation de France, Agence de l'Eau
Habitats Calanques	2017-2022	13	Europe (LIFE), Région Sud PACA, DREAL PACA
Plan local d'actions sur <i>Acis nicaeensis</i>	2018-2020	Monaco	Gouvernement de Monaco
Rapportage espèces et habitats DHFF	2018-2024	TAG	Ministère en charge de l'écologie
RT Conservation	2018-2025	France	Office français de la Biodiversité
SCALP Élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de conservation de la flore alpine	2019-2022	06, 83, 84	Europe (POIA)

RESEDA-Flore	2019-2022	TAG	Ministère en charge de l'écologie, Fondation Prince Albert II de Monaco
RENPOP	2019-2022	TAG	Centre Méditerranéen de l'Environnement et de la Biodiversité (LabEx CEMEB), Office français de la Biodiversité
GT Surveillance terrestre	2020-2025	France	Office français de la Biodiversité
RES'RIVIERA Restauration de populations d' <i>Acis nicaeensis</i>	2021-2022	06	Ministère en charge de l'écologie
AAP 3E Bilans stationnels sur 5 espèces	2022-2023	06, 13, 83, 84	Région Sud PACA
SCROPHULARIA <ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagnement et implication des acteurs de la conservation de la flore méditerranéenne ;</li> <li>Mise en œuvre les actions de suivi et de conservation (espèces et habitats à enjeux) ;</li> <li>Partage des enjeux</li> </ul>	2023-2027	TAG	Fondation Prince Albert II de Monaco ; Ministère en charge de l'écologie ; Région Sud PACA, Office de l'Environnement de la Corse
PYRENEES4CLIMA	2024-2031	66	Europe (LIFE), Région Occitanie

## ACTIONS DE CONSERVATION EX SITU

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Banque de semences et germination de la flore méditerranéo-alpine de la région PACA	2011-2014	PACA	Europe
SEMINALP	2013-2014	06	Europe (POIA)
ADM PROGRÈS	2015	06, 83, 84	Europe (ALCOTRA), DREAL PACA
Messicoles 13	2018-2019	13	Conseil départemental 13
RT Conservation	2018-2025	TAG	Office français de la Biodiversité
FLORAPYR AVANCE ; FLORAPYR 3D	2020-2026	66	Europe (POCTEFA)
SEED FORCE	2021-2026	TAG	Europe (LIFE)

## RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Végétal local	2012-2025	TAG	Office français de la Biodiversité
Opérations de génie écologique d'espèces végétales à statut (mesures ERC) 31 espèces protégées	2014-2025	TAG	Divers maîtres d'ouvrage



## ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Programme	Période	Zone	Financier(s)
Opérations de gestion des EVEC émergentes	2014-2015	06, 13, 30, 66, 83, 84	Région Sud PACA, DREAL PACA, Parc national du Mercantour, Conseil départemental 06, Agence de l'eau
Programme de restauration écologique de la réserve intégrale de Bagaud	2014-2019	83	Europe (MARITTIMO), Fondation TOTAL
Stratégie régionale EVEC et plan d'action	2014-2025	TAG	DREAL PACA, Région Sud PACA, Région Occitanie
Appui scientifique et technique <ul style="list-style-type: none"> <li>Déclinaisons de la Stratégie ;</li> <li>Appui sites N2000 ;</li> <li>Appui aux gestionnaires ;</li> <li>Mise en place de protocoles de contrôle et de suivi.</li> </ul>	2015-2020	PACA, Monaco	DREAL PACA, Conseil départemental 06 ; Gouvernement de Monaco ; Métropole Nice-Côte d'Azur
INVMed-Flore	2015-2027	TAG	DREAL PACA, Région Sud PACA, DREAL Occitanie
Stratégie de gestion des EVEC des bords de routes	2016-2019 2022-2025	TAG	DIRMed
ALIEM ; ALIEM Apostrophe ; ALIEM VIGIL	2017-2026	06, 83	Europe (MARITTIMO)
Habitats Calanques <ul style="list-style-type: none"> <li>Formation des gestionnaires ;</li> <li>Sensibiliser le grand public ;</li> <li>Cadrage des chantiers bénévoles ;</li> <li>Suivis ;</li> <li>Définition des palettes végétales pour la renaturation.</li> </ul>	2017-2022	13	Europe (LIFE), DREAL PACA, Région Sud PACA
RT EEC	2018-2025	TAG	Office français de la Biodiversité

## NOS RESSOURCES SUR LE WEB



### SITE INTERNET

Retrouvez l'ensemble des informations sur les missions, les projets, les plateformes et les ressources du Conservatoire botanique national méditerranéen sur son site internet institutionnel.

[www.cbnmed.fr](http://www.cbnmed.fr)



### INVMed-FLORE

La plateforme INVMed-Flore réunit en un même lieu l'ensemble des informations et outils nécessaires pour la gestion et le suivi des EVEC.

[www.invmed.fr](http://www.invmed.fr)



### RESEDA-FLORE

La plateforme du réseau RESEDA-Flore est une source d'information sur toutes les actualités du réseau, les projets en cours, et elle propose des cartes interactives et ressources techniques.

[www.reseda-flore.eu](http://www.reseda-flore.eu)



### PORTAIL DOCUMENTAIRE

Découvrez l'ensemble des documents scientifiques et institutionnels produits par les CBN Alpin, Corse et Méditerranéen, sur une même plateforme.

[www.cbn-alpin-biblio.fr](http://www.cbn-alpin-biblio.fr)



# ACRONYMES

ABC : Atlas de Biodiversité Communale

ABDSM : Atlas de la Biodiversité  
Départementale et des Secteurs Marins

ADONIF : Association pour le  
Développement d'Outils Naturalistes et  
Informatiques pour la Fonge

AGAP (UMR) : Amélioration Génétique et  
Adaptation des Plantes méditerranéennes  
et tropicale

ALIEM : Action pour Limiter les risques  
de diffusion des espèces Introduites  
Envahissantes en Méditerranée

AFIDOL : Association Française  
Interprofessionnelle de l'Olive

AFL : Association française de  
Lichénologie

AMAP (UMR) : botAnique et Modélisation  
de l'Architecture des Plantes et des  
végétations

ANR : Agence National de la Recherche

ANSES : Agence nationale de sécurité  
sanitaire de l'alimentation, de  
l'environnement et du travail

ARBE : Agence Régionale de la Biodiversité  
et de l'Environnement

ARCAD : Agropolis Resource Centre  
for Crop Conservation, Adaptation and  
Diversity

AURA : Auvergne-Rhône-Alpes (région)

BDD : Base de données

CAIPIM : Connaître, Agir, Innover pour  
Protéger les Petites Îles de Méditerranée et  
de Macaronésie

CBN : Conservatoire Botanique National

CBNA : Conservatoire Botanique National  
Alpin

CBNC : Conservatoire Botanique National  
de Corse

CBNMC : Conservatoire Botanique National  
du Massif central

CBNMed : Conservatoire Botanique  
National Méditerranéen

CBNPMP : Conservatoire Botanique  
National Pyrénées-Midi-Pyrénées

CD : Conseil Départemental

CDD : Contrat à durée déterminée

CDI : Contrat à durée indéterminée

CEFE : Centre d'Écologie Fonctionnelle et  
Évolutive

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

CEMEB : Centre Méditerranéen de  
l'Environnement et de la Biodiversité

CIRAD : Centre de coopération  
Internationale en Recherche Agronomique  
pour le Développement

CMVRH : Centre Ministériel de Valorisation  
des Ressources Humaines

CNFPT : Centre National de la Fonction  
Publique Territoriale

CNPN : Conseil National de la Protection de  
la Nature

CNRS : Centre National de la Recherche  
Scientifique

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du  
Patrimoine Naturel

DDT : Direction Départementale des  
Territoires

DDTM : Direction Départementale des  
Territoires et de la Mer

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore

DREAL : Direction Régionale de  
l'Environnement, de l'Aménagement et du  
Logement

EEE : Espèce Exotique Envahissante

ENS : Espace Naturel Sensible

ERC : Eviter, Réduire, Compenser

ETP : Équivalent Temps Plein

EVA : European Vegetation Archive

EVEE : Espèce Végétale Exotique  
Envahissante

FAMM : Fédération des Associations  
Mycologiques Méditerranéennes

FCBN : Fédération des Conservatoires  
Botaniques Nationaux

FMD : Forfait Mobilités Durables

FREDON : Fédération Régionale de lutte  
et de Défense contre les Organismes  
Nuisibles

GT : Groupe de Travail

HIC : Habitats d'Intérêt Communautaire

IGN : Institut national de l'information  
géographique et forestière

IMBE : Institut Méditerranéen de  
Biodiversité et d'Écologie marine et  
continentale

INPN : Inventaire National du Patrimoine  
Naturel

INRAe : Institut National de Recherche  
pour l'Agriculture, l'alimentation et  
l'Environnement

IRD : Institut de recherche pour le  
développement

ISEM : Institut des Sciences de l'Évolution  
de Montpellier

UICN : Union internationale pour la  
conservation de la nature

JBHA : Jardin Botanique du Hamma d'Alger

LECA : Laboratoire d'Écologie Alpine

MNHN : Muséum National d'Histoire  
Naturelle

MUSE : Museo delle Scienze de Trento

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONF : Office national des forêts

OPMC : Observatoire des Prairies du Massif  
Central

ORB : Observatoire Régional de la  
Biodiversité

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PDESI : Plan départemental des espaces,  
sites et itinéraires

PIM : Petites Îles de Méditerranée et de  
Macaronésie

PN : Parc National

PNA : Plan National d'Actions

PNPC : Parc National de Port-Cros

PNR : Parc Naturel Régional

PRA : Plan Régional d'Actions

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RT : Réseau Thématique

SINP : Système d'Information de  
l'Inventaire du Patrimoine naturel

SNB : Stratégie nationale pour la  
Biodiversité

SRB : Stratégie régionale pour la  
Biodiversité

TAG : Territoire d'AGgrément

TVB : Trame Verte et Bleue

UMR : Unité Mixte de Recherche

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt  
Écologique, Faunistique et Floristique

# PARTENAIRES



et de nombreux autres partenaires associatifs locaux.





**CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
MÉDITERRANÉEN**

## SIÈGE

34 avenue Gambetta  
83400 Hyères  
06 94 16 61 40

## ANTENNE OCCITANIE - LANGUEDOC-ROUSSILLON

Agropolis International  
1000 Avenue Agropolis  
34090 Montpellier

## ANTENNE ALPES- MARITIMES

Villa Thuret  
90 chemin Raymond  
06160 Antibes

## CONTACTS

contact.siege@cbnmed.fr  
www.cbnmed.fr