

CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

SÉANCE DU 20 DÉCEMBRE 2023

DÉLIBÉRATION N° 2023-37

AVIS DU CNPN RELATIF AUX LIGNES DIRECTRICES POUR L'ÉLABORATION DE LISTES D'ESPÈCES VÉGÉTALES ET FONGIQUES DES MILIEUX TERRESTRES, AQUATIQUES ET LITTORAUX À PROPOSER À LA PROTECTION, PRÉSENTÉ PAR SON GROUPE DE TRAVAIL FLORE FONGE HABITATS ET CBN, SUITE À L'AUTOSAISINE DU CNPN

Le Conseil national de la protection de la nature,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 332-1 et L. 332-2, R. 332-1 et R. 332-9 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 134-2 et R. 134-20 et suivants ;

Vu l'article 52 de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles R. 133-4 à R. 133-14 ;

Vu la loi n°2013-907 du 11 octobre 2013 relative à la transparence de la vie publique, notamment son article 2 ;

Vu le décret n°2017-342 du 17 mars 2017 relatif au Conseil national de la protection de la nature ;

Vu l'arrêté du 27 mars 2022 portant nomination au Conseil national de la protection de la nature ;

Vu l'arrêté du 10 janvier 2023 portant approbation du règlement intérieur du Conseil national de la protection de la nature ;

Vu l'avis 2023-36 du CNPN du 20-12-2023 sur le principe d'une autosaisine relative à la validation du document « Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques à proposer à la protection » élaboré par son GT Flore-Fonge ;

Dans le contexte actuel de bouleversements environnementaux et climatiques où la plupart des écosystèmes continentaux et océaniques sont soumis à des forts aléas, et où des facteurs de menaces conjugués pèsent sur des pans entiers de la diversité des espèces et de leurs habitats, leur protection constitue un impératif incontournable et un enjeu de solidarité intergénérationnelle. Pour répondre à ce difficile défi, des dispositions réglementaires comportant un ensemble d'outils méthodologiques ont été élaborées, parmi lesquels un statut réglementaire apporté aux « taxons » aboutissant aux « listes d'espèces protégées ». Toutefois compte tenu de l'évolution survenue en quelques décennies dans la distribution des populations et l'abondance des espèces, des changements climatiques, ainsi que dans les connaissances scientifiques, ces listes déjà anciennes doivent être réactualisées.

Répondant à l'attente des acteurs de la gestion et de la conservation de la biodiversité, le Groupe de travail Flore, Fonge, Habitats naturels et Conservatoires botaniques nationaux du CNPN (GT FFH-CBN) a réactivé début 2023 la dynamique concertée d'actualisation, pour les listes de flore vasculaire de métropole et des outre-mer, et d'élaboration pour les listes de flore non vasculaire et de fonge.

Sur proposition de son président, le CNPN s'est autosaisie le 20 décembre 2023 de l'examen, en vue de sa validation, du document « *lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques des milieux terrestres, aquatiques et littoraux à proposer à la protection* » issu d'un travail concerté entrepris en février 2023 par le GT FFH-CBN. Ce travail s'inscrit dans la continuation de la dynamique initiée lors de son précédent mandat (2017-2022) après la mise en place d'un stage sur la *Révision du cadre de protection réglementaire de la flore sur le territoire national*¹ organisé en 2017 par la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

Le principe de cette autosaisine a été voté à l'unanimité par la formation plénière du CNPN le 20 décembre 2023.

CONTEXTE

L'arrêté du 20 janvier 1982 fixe *une liste des espèces de plantes protégées sur l'ensemble du territoire* qui fait le lien entre la liste établie par le MNHN avec la Société botanique de France et les mesures de protection envisagées par la *Loi sur la protection de la nature* de 1976. Cette liste en vigueur sera modifiée par des arrêtés, après la *Convention de Berne de 1979*, notamment en 1982, 1995, 2006 et 2013.

Initié en 2017 par la DEB du Ministère de l'Environnement, le stage d'Emmanuel Faure sous la direction du Michel Perret remet à l'honneur le sujet d'actualisation des listes. Un projet de *révision des listes de flore protégée* est alors développé par le GT Flore du CNPN. Une dynamique est créée et une première consultation est organisée auprès des CBN, mais elle n'aboutit pas, après la pandémie COVID.

¹ Faure E. 2017. Révision du cadre de protection réglementaire de la flore sur le territoire national. Rapport de stage AgroParisTech. Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer. Paris, France. 101 p.

Sollicité par les botanistes et mycologues, répondant à l'attente de l'ensemble des acteurs de la gestion et de la conservation de la biodiversité, le GT FFH-CBN, renouvelé en 2022, réactive le chantier, après les travaux présentés par l'Association française de Lichénologie au GT Flore de décembre. Cette volonté de renouveler cette synergie d'actualisation attendue - révision des listes de flore vasculaire (métropole et outre-mer) et élaboration de listes de flore non vasculaire et de fonge/lichen - reçoit début 2023 le soutien des instances du CNPN.

Ce développement rencontre la volonté de l'État, énoncée dans la **Stratégie Nationale pour la Biodiversité**, la SNB2030, Axe 2, Mesure 27 et notamment l'action 1 concernant la mise à jour des listes d'espèces protégées de flore et de fonge.

TRAVAUX PRÉPARATOIRES À L'ACTUALISATION DES LISTES FLORE ET FONGE À RÉGLEMENTER

Dans cette démarche méthodologique, avant de constituer des groupes thématiques, ressort la nécessité d'une progression coordonnée pour l'ensemble des taxons et pour tous les territoires. Le « GT Flore » décide donc pour commencer de fixer **des lignes directrices permettant d'harmoniser une méthode commune** à l'ensemble de cette **diversité géographique et taxinomique**.

Une première version des *Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques à proposer à la protection* a été rédigée et validée en début d'été 2023 à l'issue de plusieurs réunions du Groupe de travail. Cette première version est diffusée fin juillet 2023 pour consultation auprès d'un ensemble d'organismes compétents et du réseau des taxinomistes et d'experts de flore et de fonge (notamment mentionnés ci-après), avec des propositions d'amendements attendus à la rentrée de septembre :

- Le Réseau des Conservatoires botaniques nationaux (CBN),
- Le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN France),
- Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN),
- L'Office français de la biodiversité (OFB),
- L'unité d'appui et de recherche (UAR) PatriNat,
- La Société mycologique de France (SMF),
- Association pour le Développement d'Outils Naturalistes et Informatique pour la Fonge (ADONIF),
- Association française de lichénologie (AFL),
- La Société botanique du Centre Ouest (SBCO),
- La Fédération des associations mycologiques de l'Ouest (FAMO),
- La Fédération de France des Orchidées (FFO),
- Divers experts...

Plus de 230 demandes d'amendements, commentaires et remarques sont reçues en retour. Cet ensemble est saisi et compilé par les membres du GT FFHN, pour être analysé, classé par priorité et intégré sélectivement au document « *Lignes directrices* ». Certains éléments méthodologiques très détaillés sont conservés pour qu'ils puissent être intégrés ultérieurement aux guides méthodologiques thématiques qui seront développés par les groupes d'experts de chaque ensemble taxinomique de flore et de fonge. Une version « post consultation » des

Lignes directrices a ainsi été complétée pour faire l'objet d'un dernier « tour de table » avec relectures de membres du CNPN consultés sur les aspects de droit et du bureau de la DGALN/DEB/Et3 du Ministère, avant les dernières retouches des membres du GT.

C'est ce document « post-consultation » finalisé par le groupe de travail le 8 décembre 2023, qui est présenté pour validation au CNPN Plénier du 20 décembre 2023.

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

Ce document intitulé « ***Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques des milieux terrestres, aquatiques et littoraux à proposer à la protection*** » constitue une synthèse d'orientations méthodologique permettant de guider et d'harmoniser le travail (i) de révision des listes d'espèces de flore vasculaire et (ii) d'élaboration des listes de flore non vasculaires (algues non marines et bryophytes) et de fonge incluant la fonge lichénisante (lichens).

Les objectifs recherchés sont les suivants :

- Mettre en adéquation la réglementation avec les enjeux environnementaux et menaces d'aujourd'hui, sur la base des connaissances scientifiques et systèmes d'information actuels.
- Guider les travaux de déclinaison en méthodologies, adaptées aux différents groupes taxinomiques de flore au sens large (flore vasculaire, bryophytes, les algues des eaux douces ou saumâtres, fonge incluant les lichens) pour aboutir à la création de listes à proposer pour des groupes qui n'en bénéficient pas encore.
- Harmoniser la méthodologie de désignation pour les groupes taxinomiques traités et améliorer la prise en compte actualisée des pressions et menaces qui pèsent sur la biodiversité aux différentes échelles biogéographiques.
- Présenter un premier cadre méthodologique pouvant s'appliquer à l'ensemble des espèces de flore et de fonge de France métropolitaine (listes nationales et régionales) et des outre-mer.

La démarche comporte les principaux axes suivants :

1. Une **approche générale**, applicable à tous les taxons, prend appui en premier lieu sur les critères de la méthodologie développée par l'UICN au niveau international pour établir des *Listes rouges d'espèces menacées* à différentes échelles géographiques (régionale, nationale, européenne ou mondiale). Engagements internationaux, critères de menaces (CR, EN, VU), auxquels s'ajoutent des critères additionnels de vulnérabilité, responsabilité territoriale.
2. Une **démarche additive** est toutefois nécessaire, les *Listes rouges* basées sur les critères de l'UICN n'ayant pas vocation à être reprises telles quelles dans un travail d'identification de taxons à proposer à la réglementation. Le recours à des critères complémentaires au cas par cas est ainsi proposé pour des espèces non retenues dans la démarche générale.
3. La proposition d'une **démarche d'actualisation régulière** des listes d'espèces protégées pour tenir compte des variations parfois rapides de la présence, de la distribution, de

l'abondance des taxons, des changements climatiques et aussi de l'évolution des connaissances.

DES GROUPES DE TRAVAUX NATIONAUX (GTN) RASSEMBLANT UNE EXPERTISE SPECIALISEE

L'établissement de ces listes d'espèces à proposer par grands groupes taxinomiques nécessite une organisation lisible et représentative des acteurs compétents, des structures et des territoires.

Le GT Flore du CNPN, initiateur de cette démarche, et les conservatoires botaniques nationaux, qui ont un rôle formel dans l'élaboration des listes d'espèces, participeront activement à ce chantier coordonné par le ministère.

Il est proposé la constitution de 3 Groupes de Travaux Nationaux (GTN) comptant chacun une vingtaine d'experts reconnus, incluant les outre-mer, pilotés par le GT FFH avec des CBN :

- GTN flore vasculaire,
- GTN bryophytes et algues,
- GTN fonge dont lichens,

Les organismes de conservation et de recherche, des associations et sociétés savantes compétentes ont été sollicitées pour recenser les experts disponibles et en particulier les CBN (*Alpin, Bailleul, bassin Parisien, Brest, Mascarin, Massif central, Martinique, Méditerranéen-Porquerolles, Pyrénées-Midi Pyrénées, Sud-Atlantique*) et le CB de Normandie, le MNHN, les Universités de Lyon et de la Réunion, les associations ARB-IG, FFO, SBCO, SBF, AFL, SMF, ADONIF, FAMO, FME et des experts indépendants ou retraités, ainsi que la DREAL Centre-Val de Loire et la DGTM de Guyane.

L'Unité d'appui et de recherche (UAR) PatriNat a proposé de participer à l'animation de ces GTN.

Le GT Flore qui a conduit ces travaux coordonnés par le Bureau Et3/DEB du MTECT a déjà mené une réflexion sur l'organisation de ces groupes d'experts et leurs mandats, mais les modalités précises de leur mise en place et de leur fonctionnement doivent encore être finalisées.

ÉLÉMENTS DE DISCUSSION ET ANALYSE DU CNPN PLÉNIER

À la suite de cette présentation du document avec une synthèse de cette démarche méthodologique concertée, un débat et des remarques sont apportés par les membres du CNPN plénier.

On notera en particulier :

- La forte attente du CNPN d'un soutien réaffirmé du Ministère MTECT en faveur de cette démarche d'actualisation des outils réglementaires, indispensables à la protection de la nature, que sont des listes d'espèces protégées tenues à jour et opérationnelles.

- Une inquiétude sur la possibilité de dé-classification d'espèces protégées qui ouvrirait le risque que des pressions soient exercées au moment de la validation des listes d'espèces, aboutissant *a contrario* à affaiblir certains outils réglementaires de protection d'espèces ou de leurs habitats.
- En corollaire se pose la question de la stabilité sur un temps suffisamment long des listes de taxons déjà protégés, tant de flore que de faune. Une unité d'approche des stratégies de protection au sein du CNPN pour l'ensemble des taxons est nécessaire, afin d'éviter de trop grands écarts d'un groupe à l'autre et d'assurer la cohérence d'une démarche concertée.
- Une classification botanique souvent remaniée, parfois difficile à suivre, à l'exemple du cas de l'Androsace des Alpes, dont la taxinomie a donné lieu à des difficultés dans l'application des réglementations espèces protégées. En fait si la nomenclature évolue effectivement, botanistes et mycologues prennent le système TaxRef comme base de référence taxinomique.
- Des questions sur les critères complémentaires à ceux liés au degré de menace (catégories CR, EN, VU de la méthode UICN), comme pour certains critères de vulnérabilité et de responsabilité territoriale. L'importance de la prise en compte du *rôle écosystémique essentiel d'une espèce* est soulignée.
- Des discussions sur la prise en compte de publication (Kew, 2023. *State of the World's Plants and Fungi*), l'appréhension des espèces pionnières et divers aspects techniques.

RECOMMANDATIONS DU CNPN PLÉNIER

- Supprimer la dernière phrase du chapitre IV « Mise à jour des listes » : un taxon protégé ne doit pas pouvoir être déclassé lors des mises à jour ;
- Préciser la sémantique du chapitre « Vulnérabilité » en expliquant davantage que l'acception est à prendre dans un sens plus large que dans la classification UICN des espèces menacées ;
- Ajouter un paragraphe complémentaire en début de document indiquant notamment l'avis favorable du CNPN du 20 décembre 2023.

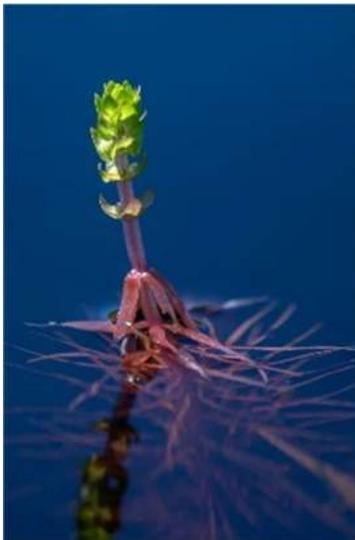
Le CNPN émet un avis favorable à l'unanimité (24 votes exprimés) sous condition de prise en compte des recommandations, sur le document « Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques, des milieux terrestres, aquatiques et littoraux, à proposer à la protection » préparé par le GT Flore-Fonge Habitats et CBN ci-dessous annexé, suite à l'autosaisine du CNPN.

Le président du Conseil national de la
protection de la nature



Loïc MARION

Lignes directrices
pour l'élaboration de listes
d'espèces végétales et fongiques
des milieux terrestres, aquatiques et littoraux
à proposer à la protection



Maitre d'ouvrage : Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN)

Maitre d'œuvre : Groupe de travail Flore, Fonge, Habitats et Conservatoires Botaniques Nationaux (GT FFH-CBN) du CNPN

Coordination : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT), Direction de l'eau et de la biodiversité, Bureau ET3 Chasse, faune et flore sauvage

Rédacteur : Yann Sellier

Comité de rédaction : Yann Sellier, Johan Gourvil, Chantal Van Haluwyn, Bertrand Schatz et Bruno Bordenave.

Relecteurs : Frédéric Vincq, Chargé de mission « préservation de la flore, de la fonge et des milieux » à la Direction de l'eau et de la biodiversité du MTECT, Philippe Billet, président de la Commission Espace protégés du CNPN ainsi que Didier Alard, Vincent Boulet, Bernard Clément, Nina Hautekeete, Stéphanie Hudin, Valéry Malécot, Damien Marage, Frédéric Médail, Serge Muller, Yves Piquot, Bernard Riera et Marie-Françoise Slak du GT FFH-CBN.

Contributions : Réseau des Conservatoires botaniques nationaux (CBN), Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Comité français de l'UICN), Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN Paris), Office Français de la Biodiversité (OFB), Unité d'Appui et de Recherche (UAR) PatriNat, Société Mycologique de France (SMF), Association Française de Lichénologie (AFL), Société Botanique du Centre Ouest (SBCO), Fédération des Associations Mycologiques de l'Ouest (FAMO), Fédération de France des Orchidées (FFO).

Citation :

SELLIER Y., GOURVIL J., VAN HALUWYN C., SCHATZ B., ALARD D., BOULLET V., CLEMENT B., HAUTEKEETE N., HUDIN S., MALECOT V., MARAGE D., MEDAIL F., MULLER S., PIQUOT Y., RIERA B., SLAK M.-F., BORDENAVE B., 2024. *Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques des milieux terrestres, aquatiques et littoraux à proposer à la protection*. CNPN - Groupe de Travail Flore-Fonge-Habitats et Conservatoires botaniques nationaux. Paris, France. 21 p.

Photographies de couverture (de haut en bas et de gauche à droite) : *Elatine alsinastrum* ; *Hygrocybe coccineocrenata*, *Drosera rotundifolia* et *Sphagnum subnitens* ; *Spiranthes aestivalis*, *Chara virgata* © Y. Sellier ; *Heliconia dasyantha* © B. Bordenave et *Lobaria pulmonaria* © Y. Sellier.

Table des matières

Avant-propos	4
I - Démarche générale	6
Exclusion / inclusion.....	9
Sélection des taxons	10
II - Démarche additive.....	11
III - Validation.....	12
IV - Mise À jour des listes.....	12
Bibliographie :.....	144
Annexe 1 : liste des habitats pouvant faire l'objet d'arrêtés préfectoraux de protection.....	15

AVANT PROPOS

Dans le contexte actuel de bouleversements environnementaux et climatiques où la plupart des écosystèmes continentaux et océaniques sont soumis à des forts aléas, et où des facteurs de menaces conjugués pèsent sur des pans entiers de la diversité des espèces et de leurs habitats, leur protection constitue un impératif incontournable et un enjeu de justice et de solidarité intergénérationnelle. Pour répondre à ce défi, des dispositions réglementaires comportant un ensemble d'outils méthodologiques ont été élaborées, parmi lesquels un statut réglementaire apporté aux «taxons» aboutissant aux «listes d'espèces protégées». Compte tenu de l'évolution survenue en quelques décennies dans la distribution des populations et l'abondance des d'espèces, des changements climatiques, ainsi que des connaissances scientifiques, ces listes déjà anciennes doivent être réactualisées.

Répondant à l'attente des acteurs de la gestion et de la conservation de la biodiversité, le *Groupe de travail Flore, Fonge, Habitats naturels et Conservatoires botaniques nationaux* du *Conseil national de la protection de la nature* (GT FFH-CBN du CNPN) a réactivé début 2023 la dynamique concertée d'actualisation, pour les listes de flore vasculaire de métropole et des outre-mer, et d'élaboration pour les listes de flore non vasculaire (*bryophytes et algues des eaux douces et saumâtres*) et de fonge (*champignons et lichens*).

Pour assurer une démarche méthodologique cohérente pour l'ensemble des groupes taxinomiques de flore et de fonge comme de faune terrestre et marine, ce travail d'actualisation des listes d'espèces protégées doit être conduit de manière coordonnée.

Sur proposition de son président, le CNPN s'est autosaisi le 20 décembre 2023 de l'examen, en vue de sa validation, du présent document issu d'un travail concerté entrepris en février 2023 par le GT FFH-CBN de façon remarquable. Ce travail s'inscrit dans la continuation de la dynamique initiée durant son précédent mandat (2017-2022) après la mise en place d'un stage sur la *Révision du cadre de protection réglementaire de la flore sur le territoire national* organisé en 2017 par la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

Après la présentation du document et de la démarche, suivie d'un débat, le CNPN dans sa formation plénière du 20 décembre 2023 a émis un avis favorable à l'unanimité accompagné de recommandations, sur le présent document «*Lignes directrices pour l'élaboration de listes d'espèces végétales et fongiques des milieux terrestres, aquatiques et littoraux à proposer à la protection*». La version présentée ici a intégré l'ensemble de ces recommandations.

Le CNPN espère que les étapes suivantes conduisant à la protection d'un nombre important d'espèces de ces groupes taxinomiques, jusqu'ici parents pauvres de la protection de la biodiversité, pourront être franchies rapidement avec l'appui du Ministère chargé de l'environnement.

Loïc MARION

Président du CNPN

LIGNES DIRECTRICES POUR L'ÉLABORATION DE LISTES D'ESPÈCES À PROTÉGER

La liste nationale des espèces végétales protégées, en vigueur, a été établie par des scientifiques du MNHN et membres de la Société botanique de France à la suite de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Les acteurs avaient alors défini une liste d'espèces nécessitant des mesures de protection. Reprenant ce travail, l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, a établi le lien entre les espèces concernées et les mesures de protection envisagées par la loi de 1976.

Par la suite, cette liste a été modifiée à plusieurs reprises :

- Arrêté du 15 septembre 1982 portant sur les espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Arrêté du 31 août 1995 : ajout de taxons issus de la Convention de Berne de 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et de la Directive Habitats, Faune, Flore de 1992 et suppression de certains taxons ;
- Arrêté du 14 décembre 2006 et l'arrêté du 23 mai 2013 : modifiant l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (dont l'ajout de taxons issus de la Convention de Berne de 1979) ;

Actuellement cette liste désigne 418 taxons, dont 406 espèces, 8 sous-espèces, 3 groupes d'espèces, et un taxon regroupant plusieurs espèces affines (*Tulipa gesneriana* L. regroupant 9 taxons). La protection dite « stricte » des espèces – faune comme flore – désigne l'interdiction de toutes activités impactant les espèces concernées, sauf dérogation. En droit français, le principe en est fixé par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, issu de la loi pour la protection de la nature du 10 juillet 1976. Il inventorie les activités ainsi régulées (extraits) :

Article L. 411-1

- *Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'espèces [...] végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits.*
- *[...] 2 – La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel [...]*

L'arrêté modifié du 20 janvier 1982 établit des nuances dans son application :

- *ces prohibitions s'appliquent en tout temps et sur tout le territoire métropolitain pour les espèces qu'il vise à son annexe 1. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées*
- *pour les espèces visées à l'annexe 2, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées. Toutefois, pour les spécimens sauvages inscrits à cette annexe le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du CNPN.*

S'il y a eu des modifications de la liste originale qui ont permis quelques ajouts et retraits de taxons à la marge, une véritable révision de la liste s'impose désormais.

Il convient en effet de mettre en adéquation la réglementation avec les enjeux environnementaux et menaces d'aujourd'hui, sur la base des connaissances scientifiques et systèmes d'information actuels. Ces travaux s'inscrivent par ailleurs dans la nouvelle Stratégie Nationale Biodiversité 2030, en particulier sa mesure 27 « Renforcer la protection et inverser le déclin des espèces menacées, en particulier en outre-mer » dont l'action 1 porte notamment sur la protection réglementaire de la faune, de la flore et de la fonge.

La stratégie globale de cette démarche est de conférer un statut de protection aux espèces concernées par les engagements internationaux de la France et aux espèces vulnérables ou menacées notamment révélées par les listes rouges établies selon la méthodologie de l'UICN et par différents critères complémentaires. Cette nouvelle liste sera nécessairement plus importante en nombre, en lien avec les atteintes toujours plus nombreuses portées au vivant (destruction des habitats, pollutions, espèces exotiques envahissantes, changements globaux...) et répondra à des objectifs réalistes et pratiques. Il convient de préciser que les espèces devront être déterminables sur le terrain ou après un examen en laboratoire, pouvant nécessiter des prélèvements de fragments d'échantillons par des experts autorisés.

Les lignes directrices présentées dans ce document doivent guider les travaux de déclinaison en méthodologies, adaptées aux différents groupes taxinomiques concernés par cette démarche. Ces lignes directrices concernent la flore au sens large comprenant la flore vasculaire, les bryophytes, les algues des eaux douces ou saumâtres, ainsi que la fonge incluant les lichens. Elles doivent permettre d'aboutir à la création de listes d'espèces à proposer à la protection pour des groupes taxinomiques qui n'en sont pas encore pourvus (algues, champignons et lichens), ainsi qu'à la révision des listes déjà en vigueur (flore vasculaire, bryophytes, characées). Ceci afin d'harmoniser la méthodologie de désignation pour les groupes taxinomiques traités et d'améliorer la prise en compte des pressions et menaces qui pèsent sur la biodiversité aux différentes échelles biogéographiques.

Ces lignes directrices constituent un premier cadre méthodologique qui a vocation à s'appliquer tant à la France métropolitaine (listes nationale et régionales) qu'aux outre-mer. Une approche départementale est par ailleurs envisageable, dans les grandes régions, ou dans les régions où il y a une forte disparité spatiale d'enjeux, de pressions ou de menaces.

Un guide méthodologique précisera l'application des lignes directrices à la flore vasculaire du territoire métropolitain de la France et le cas échéant à celles d'outre-mer. La même démarche sera menée pour les autres groupes taxinomiques.

Ces lignes directrices ont été développées par le **Groupe de Travail Flore Fonge Habitats et Conservatoires Botaniques Nationaux** (« GT Flore ») du **Conseil National de la Protection de la Nature** (CNPN). Le document a ensuite été relu par un large panel d'acteurs et de structures compétentes. Il a notamment été amendé par des experts du réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux, du Muséum National d'Histoire Naturelle, de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), de l'Unité d'Appui et de Recherche (UAR) PatriNat, du Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Comité français de l'UICN), de la Société Mycologique de France (SMF), de la Société Botanique du Centre Ouest (SBCO), de la Fédération de France des Orchidées (FFO) et de différentes disciplines. Elles correspondent à une **démarche d'« Exclusion / Sélection / Validation »** mentionnée dans un rapport de stage (Faure, 2017), piloté par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du ministère en charge de l'environnement (MTECT/DEB).

D'autres documents de synthèses ont également inspiré la présente démarche méthodologique (Bioret et Muller 1999 ; CBNB 2004 ; FCBN 2009 ; Molina *et al.* 1999 ; Molina 2017 ; UICN 2012).

La **démarche générale**, applicable à tous les taxons, prend appui en premier lieu sur les critères de la méthodologie développée par l'UICN au niveau international pour établir des Listes rouges d'espèces menacées à différentes échelles géographiques (régionale, nationale, européenne ou mondiale). Des **critères complémentaires** sont toutefois utilisés pour prendre en compte des espèces non retenues avec la **démarche générale** ou qui n'auraient pas été évaluées comme « menacées » aux différentes échelles. Cette **démarche additive** est nécessaire, les Listes rouges basées sur les critères de l'UICN n'ayant pas vocation à être reprises telles quelles dans un travail d'identification de taxons à proposer à la protection (UICN 2012, Médail 2017) ; en outre dans certains contextes, la **démarche générale** présente des difficultés d'application du fait de l'absence de liste rouge, notamment dans les départements d'outre-mer (Baret *et al.* 2012 ; Muller et Meyer 2012 ; Bordenave *et al.* 2012).

Un des éléments novateurs consiste en la proposition d'une **démarche d'actualisation régulière** des listes d'espèces protégées afin de tenir compte des variations parfois rapides de présence, de distribution, d'abondance des taxons, de l'évolution des connaissances tout en évitant les problèmes générés par les longues périodes sans actualisation comme c'est par exemple le cas actuellement pour la flore vasculaire (Gauthier, Debussche et Thompson 2010 ; Schatz *et al.* 2014).

L'établissement de ces listes d'espèces à proposer à la protection (par grands groupes taxinomiques) nécessite une organisation lisible et représentative des acteurs compétents, des structures et des territoires. Le GT Flore du CNPN, initiateur de cette démarche, et les conservatoires botaniques nationaux, qui ont un rôle formel dans l'élaboration des listes d'espèces (art. R. 416-1 du Code de l'environnement et arrêté ministériel du 18 février 2022 relatif à la procédure d'agrément en qualité de Conservatoire botanique national), participeront de façon active à ce chantier coordonné par le ministère.

Pour mener à bien ce chantier, il est proposé la constitution de trois **Groupes de Travail Nationaux** (GTN) :

- GTN flore vasculaire
- GTN bryophytes et algues
- GTN fonge dont lichens

Chaque GTN se constitue d'une vingtaine d'experts reconnus issus du GT Flore du CNPN et des conservatoires botaniques nationaux (en charge du pilotage), ainsi que de l'Office Français de la Biodiversité, de l'UAR PatriNat, du monde de la recherche, des associations ou d'experts indépendants. Des mandats préciseront les rôles de chacun au sein de cette démarche (pilotes, animateurs, experts).

I - DEMARCHE GENERALE

Les listes de taxons à protéger sont établies sur la base du référentiel taxinomique TAXREF. Toutes les sous-espèces et variétés ne sont pas évaluées dans le cadre des listes rouges des espèces menacées. Cela étant, un taxon de rang infraspécifique peut être sélectionné en fonction de son intérêt biologique ou rôle écosystémique et de ses particularités chorologiques, phénologiques, physiologiques, écologiques ou taxinomiques et des critères précisés ci-après. La protection d'une espèce impliquera la protection de ses sous-espèces et variétés.

EXCLUSION / INCLUSION

Plusieurs éléments permettent de distinguer *a priori* les taxons ne pouvant pas prétendre à une protection (exclus systématiquement), ceux exclus de la démarche après l'avis d'experts, et les taxons inclus dans la démarche.

Les taxons exclus de manière systématique :

- Les taxons **néophytes** (taxons exogènes dont l'introduction de populations ou d'individus sur le territoire considéré, en France métropolitaine, est postérieure à 1492.) sur le territoire d'intérêt et non-inscrits sur liste rouge mondiale ou européenne, ou occasionnels (Fried *et al.* 2023) sont exclus.
- Les taxons marins.

Les taxons exclus après avis du groupe d'experts :

- l'exclusion est à traiter au cas par cas pour les taxons pour lesquels existent des **incertitudes** i) taxinomique (du fait d'une délimitation non consensuelle ou si l'existence du taxon est discutée ou en cas d'identification incertaine), ii) de distribution (méconnaissance de son aire d'occupation), iii) d'appréciations trop divergentes entre les experts ou les territoires infranationaux ;
- l'exclusion est à traiter au cas par cas pour les taxons hybrides.

Les taxons inclus :

- Les taxons autochtones sont inclus ;
- Les taxons évalués ou non pas sur les différentes listes rouges (mondiale, biogéographiques, européenne, française et régionales) sont inclus ;
- Les **taxons éteints à l'échelle mondiale ou disparus à l'échelle régionale** (catégories EX, EW, RE des listes rouges), sont inclus, mais comportent un signe distinctif ou figurent sur une liste à part ;
- Les **archéophytes** sont inclus.

SELECTION DES TAXONS

En premier lieu, **les taxons mentionnés par les engagements internationaux** ratifiés par la France (Directive Habitats Faune Flore - annexe II et IV et Convention de Berne - annexe I) **sont obligatoirement sélectionnés pour la protection nationale.**

Pour cette sélection, il est proposé d'utiliser deux critères de sélection : **la vulnérabilité** et la **responsabilité territoriale**. Ces derniers sont indépendants entre eux, un taxon répondant à l'un ou l'autre des critères sera sélectionné pour la protection.

Vulnérabilité

Le terme utilisé ici dans un sens plus large que pour la catégorie Vulnérable (VU) de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, correspond à un état de fragilité ou de réduction avérée des populations d'un taxon, justifiant une demande de statut pour sa protection réglementaire.

En raison de leur vulnérabilité établie, sauf avis contraire des experts, tous les taxons éteints au niveau mondial (EX), éteints à l'état sauvage (EW), disparus au niveau régional (hors niveau mondial) (RE), en danger critique d'extinction (CR), en danger d'extinction (EN) ou vulnérables (VU) sur les listes rouges supranationales (européenne ou mondiale) et sur la liste rouge nationale, sont sélectionnés pour la protection nationale.

Ce critère doit aller au-delà du statut de menace évalué selon la méthodologie de l'UICN, qui mesure le risque de disparition des taxons, mais ne couvre pas nécessairement toutes les situations impliquant une vulnérabilité et justifiant une protection pour la flore au sens large comme pour la fonge.

Pour statuer sur la vulnérabilité d'une espèce et la sélectionner pour la protéger, il sera possible de prendre en compte un ou plusieurs des critères suivants :

- le type biologique et le cycle de vie (taxon annuel, bisannuel, vivace, longévité, etc.),
- l'effectif des populations,
- la dynamique de la population,
- l'habitat, le milieu ou le support de vie de l'espèce, la marginalité écologique,
- sa capacité de dispersion,
- sa chorologie (isolat, limite d'aire...),
- son statut trophique (notamment pour la fonge),
- son niveau de spécialisation (pollinisation, habitats, durée de vie des graines dans le substrat, interactions spécifiques, sensibilité au changement climatique...),
- la régression ou le déclin des populations ou de leurs habitats,
- l'originalité taxinomique (ex. seule espèce en son genre, etc.).

Responsabilité territoriale

La responsabilité territoriale se définit par la proportion de l'effectif hébergée par le territoire, et est donc maximale pour des taxons présents seulement sur ce territoire (Faure, 2017).

La responsabilité territoriale est établie pour les taxons considérés comme menacés, qu'ils soient en danger critique d'extinction, en danger d'extinction ou vulnérables, quel que soit leur niveau d'endémisme. **Ces taxons sont sélectionnés pour la protection.**

Dans le cas de taxons quasi menacés (NT) ou concernés par l'endémisme, **la responsabilité sera établie au cas par cas**, selon l'aire de distribution du taxon concerné :

- Les taxons quasi menacés NT inscrits sur des listes rouges de niveau supranational (européen ou mondial) doivent obligatoirement être pris en compte dans l'analyse.
- La responsabilité territoriale par rapport à un taxon ne peut être aucunement considérée comme moindre en cas de diminution des effectifs au sein de son aire de répartition dès lors que cette régression est liée à des causes anthropiques identifiées.
- Une attention particulière doit être portée aux taxons endémiques et micro-endémiques.
- Une attention particulière aussi devra être portée aux taxons en limite d'aire de répartition ou en aires disjointes.

Ces deux critères ne sont pas suffisants pour établir les listes des taxons éligibles à la protection (Possingham *et al.* 2002). Dans la démarche de sélection des taxons à des fins de protection, d'autres critères clairement identifiés doivent donc pouvoir être appliqués au cas par cas.

II - DEMARCHE ADDITIVE

La démarche additive s'applique aux taxons non retenus dans le cadre de la démarche générale expliquée ci-dessus. Il est à noter que chaque critère additionnel retenu dans cette étape est indépendant. **Un seul critère est suffisant pour motiver l'ajout d'un taxon.**

Rôle essentiel du taxon dans l'écosystème

Le rôle essentiel du taxon dans l'écosystème est une fonction particulière du taxon considéré. Cette importance fonctionnelle est à prendre en compte autant que possible dans le cadre de l'élaboration de la liste de taxons à protéger. Une attention particulière sera portée aux taxons desquels dépendent très fortement d'autres espèces, dont des taxons protégés ou menacés (pollinisation, reproduction, alimentation, hôte, symbionte, etc.).

Démarche « Habitats menacés »

Les pressions et menaces pesant sur les habitats et micro-habitats sont des enjeux devant être pris en compte tant pour les taxons qu'ils abritent que pour ces milieux eux-mêmes.

Toutefois, il peut exister un décalage de cohérence entre niveaux de menace pour les taxons et pour les habitats. Devront être évalués les taxons non retenus dans la démarche initiale, mais qui présentent un aspect caractéristique de l'habitat concerné avec un **indice de fidélité élevé** (Chytry *et al.* 2002).

Pour la France métropolitaine, la liste des habitats concernés par cette démarche « habitats menacés » figure en annexe 1. Ces derniers devront faire l'objet d'une hiérarchisation à la lumière des connaissances à jour (état de conservation par domaine biogéographique). Des éléments seront à ajouter concernant les systèmes de prairies, pelouses et garrigues supra- et méso-méditerranéennes.

Pour les départements et territoires d'outre-mer, ces données doivent être rassemblées ou restent à établir.

III - VALIDATION

Les guides méthodologiques nationaux issus des GTN seront validés par le CNPN. Leurs déclinaisons régionales éventuelles pourront être validées par les CSRPN.

Sur la base de ces méthodologies, l'identification des taxons à proposer à la protection nationale sera conduite par les Groupes de Travail Nationaux (GTN). Les listes régionales de taxons à proposer à la protection seront élaborées sous le pilotage des services déconcentrés du MTECT en régions et, le cas échéant, dans les outre-mer.

Ces listes serviront de base à l'élaboration par le MTECT de projets d'arrêtés définissant des listes d'espèces protégées, qui seront soumis à l'avis du CNPN et à consultation publique conformément au droit en vigueur.

IV - MISE À JOUR DES LISTES

La mise à jour des listes des taxons à protéger doit se faire sur la base de la périodicité de la révision des listes rouges, donc environ tous les 10 ans. Ceci est nécessaire dans un contexte de changements globaux, d'amélioration soutenue de la connaissance (au moins dans certains groupes) et de déclin de biodiversité.

Toutefois, dans le cas de taxons nouveaux pour la science ou pour la France, si les scientifiques constatent une urgence à soumettre ces taxons à une protection réglementaire, le CNPN adressera, le cas échéant, au ministère chargé de l'environnement une demande en ce sens sur la base d'un dossier solidement argumenté.

De la même façon, si de nouvelles connaissances sont acquises sur un taxon, elles peuvent justifier de l'ajouter aux listes d'espèces protégées.

**Arbre décisionnel concernant les taxons à exclure
ou à sélectionner pour la protection nationale**

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Taxons faisant partie des néophytes, ou occasionnels | <i>Exclusion</i> |
| 1. Taxons autochtones et archéophytes | <i>aller à 2</i> |
| 2. Taxons faisant l'objet d'un engagement international ou protégés au niveau national | <i>Protection</i> |
| 2. Taxons ne faisant pas l'objet d'engagements internationaux | <i>aller à 3</i> |
| 3. Taxons nommés en catégorie EX, EW, CR, EN, VU des listes rouges mondiale, européenne ou nationale (sauf avis contraire GTN) | <i>Protection</i> |
| 3. Taxons absents des listes rouges ou à statut différent | <i>aller à 4</i> |
| 4. Taxons présentant une vulnérabilité caractérisée (évaluation/expertise) | <i>Protection</i> |
| 4. Taxons non caractérisés par le critère de vulnérabilité | <i>aller à 5</i> |
| 5. Taxons caractérisés par une responsabilité territoriale (évaluation/expertise) | <i>Protection</i> |
| 5. Taxons non caractérisés par une responsabilité territoriale | <i>aller à 6</i> |
| 6. Taxons présentant soit un rôle écosystémique essentiel ou un lien caractérisé avec un habitat menacé | <i>Protection</i> |
| 6. Taxons ne répondant pas aux précédents critères | <i>Pas de protection</i> |

BIBLIOGRAPHIE :

- Baret S., C. Lavergne, C. Fontaine, M. Saliman, S. Hermann, J. Triolo, S. Bazil, J.-C. Sertier, B. Lequette, L. Gigord, R. Lucas, F. Picot & S. Muller, 2012. Une méthodologie concertée pour la sauvegarde des plantes menacées de l'île de la Réunion. *Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, supplément n° 11. Conférence sur la Conservation de la flore menacée de l'Outre-mer français. 85-100
- Bioret F. & Muller S., 1999. Réflexions sur les critères d'élaboration des listes régionales d'espèces végétales protégées. Actes du colloque sur les plantes menacées de France, Brest, 1997. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 421-428.
- Bordenave B., Le Hir F. et Liorans M., 2012. Etat des connaissances de la flore menacée de Guyane. *Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, supplément n° 11. Conférence sur la Conservation de la flore menacée de l'Outre-mer français. 29-45
- Chytry, M., Tichy, L., Holt, J., Botta-Dukat, Z., 2002. Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures, *Journal of Vegetation Science*, Vol. 13, No. 1 p. 79-90.
- Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2004. Méthode d'élaboration de la proposition d'une nouvelle liste régionale des plantes protégées de Haute-Normandie. CBN Bailleul, Centre Régional de Phytosociologie, 37 p.
- Faure E. 2017. Révision du cadre de protection réglementaire de la flore sur le territoire national. Rapport de stage AgroParisTech. Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer. Paris, France. 101 p.
- FCBN 2009. Méthode et critères de révision des listes de plantes protégées : État des lieux et propositions. Coordination S. Magnanon. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux / MEEDDAT. 52 p.
- Fried G., Affre L., Albert A., Antonetti P., Bretagnolle F., Caillon A., Chabrol L., Cottaz C., Dao J., Delangue B., Dortel 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., Vuilleminot M., Zech-Matterne V. & Brun C. 2023. Analyse de la terminologie relative aux plantes vasculaires exogènes : application à l'inventaire des archéophytes et néophytes de France métropolitaine. *Naturae*. Paris, France. 60 p.
- Gauthier, P., Debussche M., Thompson J. D. 2010. Regional priority setting for rare species based on a method combining three criteria. *Biological Conservation* 143 (6): 1501-1509.
- Medail F. 2017. Remarques sur la "Révision des listes d'espèces végétales protégées. Propositions de procédures nationales et régionales". IMBE. 2 p.
- Molina J., Mathez J., Debussche M., Michaud H. & Henry J.P., 1999. Méthode pour établir une liste régionale protégées. Application à la flore du Languedoc-Roussillon. Actes du colloque sur les plantes menacées de France, Brest, 1997. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 339-420.
- Molina J. 2017. Réflexions sur des méthodes pour l'élaboration des listes de protection nationale ou régionale. Document de travail.
- Muller S. & Meyer J.Y., 2012. Les enjeux de la conservation de la flore et des habitats naturels menacés de l'outre-mer français. *Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, supplément n° 11. Conférence sur la Conservation de la flore menacée de l'Outre-mer français. 7-14
- MTECT 2020. Note technique du 08 janvier 2020 relative aux arrêtés préfectoraux de protection des biotopes et des habitats naturels. *Journal Officiel*. Paris, France. 40 p.
- Possingham, H. P., Andelman S. J., Burgman M. A., Medellin R. A., Master L. L. & Keith D. A. 2002. Limits to the use of threatened species lists. *Trends in Ecology & Evolution* 17 (11): 503-507.
- Schatz, B., Gauthier P., Debussche M., and Thompson J. D. 2014. A decision tool for listing species for protection on different geographic scales and administrative levels. *Journal for Nature Conservation* 22 : 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2013.09.003>
- UICN. 2012. Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN : Version 3.1. Deuxième édition : UICN. IUCN (Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni).

ANNEXE 1 : liste des habitats pouvant faire l'objet d'arrêtés préfectoraux de protection des biotopes et des habitats naturels (MTECT 2020).

	CODE DE LA TYPOLOGI E	CODE HABREF (CD_HAB)
HABITATS MARINS (DHFF)		
Eaux marines et milieux à marées		
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	2707
Herbiers à <i>Posidonia</i> (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120	2708
Ferrières	1130	2709
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	2710
Lagunes côtières	1150	2711
Grandes criques et baies peu profondes	1160	2712
Récifs	1170	2713
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	2771
HABITATS MARINS (NON DHFF)		
FAÇADE MÉDITERRANÉENNE		
CIRCALITTORAL		
Sables		
Biocénose des fonds détritiques envasés (DE)	IV.2.1.	1006
Biocénose du détritique côtier (DC)	IV.2.2.	1007
Biocénose des fonds détritiques du large (DL)	IV.2.3.	1008
BATHYAL		
Vases		
Biocénose des vases bathyales	V.1.1.	981
FAÇADE ATLANTIQUE		
SUBSTRAT MEUBLE		
Vases sublittorales		
Vases sublittorales marines		
Vases circalittorales côtières		
Vases circalittorales côtières à mégafaune fouisseuse et <i>Maxmuelleria lankesteri</i>	M10.02.02.01	13658
Vases circalittorales côtières à pennatulaires et langoustines	M10.02.02.05	7156
HABITATS PARTICULIERS		
Jardins de coraux		
Jardins de coraux sur substrat meuble	P23.02	26569
HABITATS COTIERS ET VÉGÉTATIONS HALOPHYTIQUES (DHFF)		
Falaises maritimes et plages de galets		
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	2716
Végétation vivace des rivages de galets	1220	2717
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	2656
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	1240	2657
Marais et prés-salés atlantiques et continentaux		
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	2706
Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	1320	2660
Prés-salés atlantiques (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	1330	2659
Prés-salés intérieurs	1340	2662
Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques		
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	2661
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	2663

Fourrés halo-nitrophiles (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	1430	2664
Steppes intérieures halophiles et gypsophiles		
Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietalia</i>)	1510	2705
DUNES MARITIMES ET INTERIEURES (DHFF)		
Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique		
Dunes mobiles embryonnaires	2110	2682
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> ("dunes blanches")	2120	2683
Dunes côtières fixées à végétation herbacée ("dunes grises")	2130	2684
Dunes fixées décalcifiées atlantiques (<i>Calluno-Ulicetea</i>)	2150	2687
Dunes à <i>Hippophae rhamnoides</i>	2160	2689
Dunes à <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	2170	2688
Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	2180	2685
Dépressions humides intradunales	2190	2666
Dunes maritimes des rivages méditerranéens		
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	2668
Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	2230	2669
Dunes avec pelouses des <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles	2240	2670
Dunes littorales à <i>Juniperus</i> spp.	2250	2868
Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	2260	2671
Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>	2270	2674
Dunes intérieures, anciennes et décalcifiées		
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	2330	2701
HABITATS D'EAUX DOUCES (DHFF)		
Eaux dormantes		
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110	2703
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.	3120	2704
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	2756
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	2757
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	2758
Lacs et mares dystrophes naturels	3160	2759
Mares temporaires méditerranéennes	3170	2760

Eaux courantes		
Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	3220	2765
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230	2873
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	2766
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	2769
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	2767
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	2768
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	2691
Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	3290	2692
HABITATS D'EAUX DOUCES (NON DHFF)		
Eaux dormantes de surface		
Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents	C1.1	1625
Eaux courantes de surface		
Sources, ruisseaux de sources et geysers		
Sources d'eau douce [pauvres en bases]	C2.11	4776
LANDES ET FOURRES TEMPERES (DHFF)		
Landes et fourrés tempérés		
Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	4010	2871
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	4020	2694
Landes sèches européennes	4030	2872
Landes sèches atlantiques littorales à <i>Erica vagans</i>	4040	2700
Landes alpines et boréales	4060	2696
Fourrés à <i>Pinus mugo</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	4070	2697
Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	4080	2698
Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêts épineux	4090	2699
LANDES ET FOURRES TEMPERES (NON DHFF)		
Fourrés arctiques, alpins et subalpins		
Fourrés subarctiques et alpins à Saules nains	F2.1	1752
Fourrés ripicoles et des bas-marais		
Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	F9.2	1784
FOURRES SCLEROPHYLLES (MATORRALS) (DHFF)		
Fourrés subméditerranéens et tempérés		

Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5 110	2804
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5 120	2809
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5 130	2807
Matorrals arborescents méditerranéens		
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	5 210	2849
Fourrés thermoméditerranéens et présteppiques		
Taillis de <i>Laurus nobilis</i>	5 310	2852
Formations basses d'euphorbes près des falaises	5 320	2853
Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	5 330	2867
Phryganes		
Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise (<i>Astragalo-Plantagineum subulatae</i>)	5 410	2856
FOURRES SCLEROPHYLLES (MATORRALS) (NON DHFF)		
Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens		
Matorrals arborescents		
Matorrals sempervirents à <i>Quercus</i>		
Matorrals calciphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert	F5.113	11884
Fourrés thermoméditerranéens		
Fourrés et landes-garrigues thermoméditerranéens	F5.51	5390
FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES (DHFF)		
Pelouses naturelles		
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyssosedion albi</i>	6 110	2857
Pelouses calcaires de sables xériques	6 120	2858
Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	6 130	2859
Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>	6 140	2860
Pelouses boréo-alpines siliceuses	6 150	2861
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6 170	2869
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement		
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6 210	2842
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6 220	2802
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6 230	2797
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes		
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6 410	2833
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6 420	2834

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	2835
Prairies alluviales inondables du <i>Cnidion dubii</i>	6440	2836
Pelouses mésophiles		
Prairies de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	2839
Prairies de fauche de montagne	6520	2840
FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES (NON DHFF)		
Pelouses sèches		
Pelouses ouvertes, sèches, acides et neutres non-méditerranéennes, y compris les formations dunaires continentales		
Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines	E1.91	5112
Prairies humides et prairies humides saisonnières		
Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses		
Prairies atlantiques et subatlantiques humides	E3.41	5223
Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses		
Prairies à <i>Juncus squarrosus</i> et gazons humides à <i>Nardus stricta</i>	E3.52	5224
Pelouses alpines et subalpines		
Combes à neige avec végétation	E4.1	1722
Ourllets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides		
Ourllets forestiers thermophiles	E5.2	1721
TOURBIERES HAUTES, TOURBIERES BASSES ET BAS-MARAIS (DHFF)		
Tourbières acides à sphaignes		
Tourbières hautes actives	7110	2821
Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7120	2826
Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives)	7130	2822
Tourbières de transition et tremblantes	7140	2823
Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150	2825
Bas-marais calcaires		
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210	2777
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	7220	2778
Tourbières basses alcalines	7230	2874
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	7240	2779
TOURBIERES HAUTES, TOURBIERES BASSES ET BAS-MARAIS (NON DHFF)		
Tourbières hautes et tourbières de couverture		
Tourbières hautes		

Fourrés des tourbières bombées à <i>Myrica gale</i>	D1.14	5187
Tourbières de vallées, bas-marais acides et tourbières de transition		
Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce	D2.2	1704
HABITATS ROCHEUX ET GROTTES (DHFF)		
Éboulis rocheux		
Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	8110	2781
Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	8120	2782
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	2783
Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes	8150	2785
Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	8160	2786
Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique		
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	2876
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	2787
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230	2788
Pavements calcaires	8240	2864
Autres habitats rocheux		
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	2789
Glaciers permanents	8340	2772
HABITATS ROCHEUX ET GROTTES (NON DHFF)		
Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux		
Falaises continentales humides	H3.4	1839
FORETS (DHFF)		
Forêts de l'Europe tempérée		
Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110	2813
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	9120	2865
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	2814
Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arifolius</i>	9140	2816
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	2815
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160	2817
Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	9170	2818
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	2819
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	9190	2791

Vieilles chênaies des îles Britanniques à <i>Ilex</i> et <i>Blechnum</i>	91A0	2790
Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	2792
Tourbières boisées	91D0	2754
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	2794
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)	91F0	2795
Forêts méditerranéennes à feuilles caduques		
Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	9230	2721
Forêts de <i>Castanea sativa</i>	9260	2732
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	2736
Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	2723
Forêts sclérophylls méditerranéennes		
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	9320	2727
Forêts à <i>Quercus suber</i>	9330	2728
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	2729
Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	9380	2880
Forêts de conifères des montagnes tempérées		
Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	9410	2843
Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	9420	2883
Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	9430	2845
Forêts de conifères des montagnes méditerranéennes et macaronésiennes		
Pinèdes (sub-)méditerranéennes de pins noirs endémiques	9530	2848
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	2884
Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	9560	2885
Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>	9580	2844
FORETS (non DHFF)		
Forêts de feuillus caducifoliés		
Forêts marécageuses de feuillus ne se trouvant pas sur G1.4 tourbe acide		1791
Forêts caducifoliées thermophiles		
Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales et communautés apparentées [sauf Chênaies à Chêne blanc euméditerranéennes G1.714]	G1.71	5527
Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> cyrno-sardes	G1.72	5531
Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> orientales	G1.73	5532
Forêts de conifères		
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> au sud de la taïga [sauf reboisements G3.4F et plantations G3.F]	G3.4	1803

