







DOCUMENT COORDONNÉ PAR:



Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles & Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive

DOCUMENT RÉALISÉ AVEC LE SOUTIEN DE :







COORDINATION ET RÉDACTION :

Clara GRITTI (CBNMed & CEFE CNRS)

Laure SIRVENT (CBNMed)

Olivier ARGAGNON (CBNMed)

RELECTURE ET PARTICIPATION:

CBNMed – Frédéric ANDRIEU, Katia DIADEMA, Maëlle LE BERRE, Virgile NOBLE, Mathias PIRES, Benoît OFFERHAUS

CBNMC - Nicolas BIANCHIN

CEFE CNRS – John THOMPSON, Perrine GAUTHIER

IMBE - Arne SAATKAMP

ISEM - Eric IMBERT

MTE - Arnault LALANNE

OFB - Johan GOURVIL

CITATION RECOMMANDÉE :

GRITTI C., SIRVENT L., ARGAGNON O. (COORD.) 2021. *METHODE D'ELABORATION D'UNE STRATEGIE DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELLES EN REGION MEDITERRANEENNE*. RAPPORT INEDIT. CBNMED, CEFE CNRS, RESEDA-FLORE. 25 p.

DATE DE RÉALISATION : Février 2021

PHOTO COUVERTURE: O. ARGAGNON - LE LUECH A CHAMBON, GARD

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX	2
INTRODUCTION	3
MÉTHODE D'ÉLABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE ET DU ASSOCIÉ	
PRESENTATION SYNTHETIQUE	9
ORGANISATION GLOBALE	10
CADRE GENERAL ET ETAT INITIAL	11
ÉLABORATION D'UNE STRATEGIE DE CONSERVATION	11
ÉLABORATION DU PLAN D'ACTIONS ASSOCIE	14
MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATEGIE DE CONSERVATION ET DU PLAN D'ACTIONS ASSOCIE	15
LE CAS DE RESEDA-FLORE : ÉTAT D'AVANCEMENT DES RÉFLEXIONS SUR LA CO MILIEUX NATURELS EN RÉGION MÉDITERRANÉENNE	
ORGANISATION GLOBALE	17
CADRE GENERAL ET ETAT INITIAL	18
ÉLABORATION DE LA STRATEGIE	19
CONCLUSION	21
RIBLIOGRAPHIE	22

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Carte du territoire d'intervention de RESEDA-Flore
Tableau 1 : Les principales stratégies de préservation du patrimoine naturel s'appliquant à la région méditerranéenne française
Tableau 2 : Définition des types de milieux selon un gradient d'anthropisation. Adapté de (Da Lage <i>et al.</i> 2005 ; Delassus <i>et al.</i> 2014)
Figure 2 : Schéma synthétique de la méthode générale d'élaboration et de mise en œuvre d'une stratégie et de son plan d'actions associé
Figure 3 : Schéma présentant la forme hiérarchisée d'une stratégie de conservation 12
Figure 4 : Extraits de deux stratégies de conservation (A) Stratégie de conservation de la flore et des habitats de l'île de la Réunion établie pour la période 2013-2020 (Gigord <i>et al.</i> 2013) (B) Stratégie européenne pour la conservation des plantes établie pour la période 2008-2014 (Anderson <i>et al.</i> 2008)
2008)

INTRODUCTION

La conservation du patrimoine naturel est aujourd'hui au cœur des préoccupations sociétales. Outre l'aspect purement écologique, des enjeux socio-économiques et de santé publique poussent les institutions publiques à agir rapidement et efficacement (Coreau et al. 2015).

Malgré cette prise de conscience générale, les actions de préservation du patrimoine naturel sont encore insuffisantes à travers le monde (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020). Le pourtour méditerranéen est lui aussi confronté à cette problématique (United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan & Plan Bleu 2020). Les sciences de la conservation sont en effet freinées par des ressources humaines et financières limitées (Sanchez-Fernandez et al. 2018; Keeley et al. 2019; Sanders et al. 2021; Deutz et al. 2020; Maxwell et al. 2020). Pour pallier à ces difficultés, des initiatives collectives voient le jour. En région méditerranéenne française, la création en 2018 du RÉSEau D'Acteurs pour la conservation de la Flore méditerranéenne (RESEDA-Flore) a impulsé une nouvelle dynamique. Les activités de ce réseau couvrent tous les départements français, dont au moins une partie relève du biome méditerranéen. Il s'agit de la collectivité de Corse, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, une partie de la région Occitanie et une partie de la région Auvergne-Rhône-Alpes (figure 1).

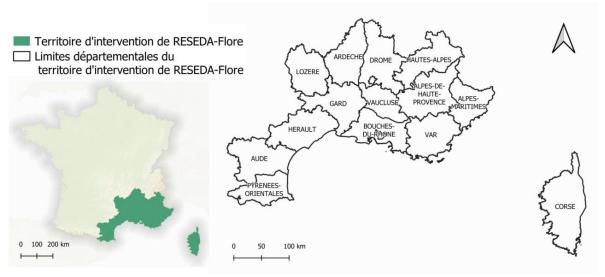


Figure 1 : Carte du territoire d'intervention de RESEDA-Flore

Un travail collaboratif réussi nécessite avant tout un but commun et une démarche étudiée pour l'atteindre (Margoluis *et al.* 2000 ; Sanders *et al.* 2021). Partant de ce constat, les acteurs impliqués créent, de manière concertée, des stratégies de conservation. 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 (Keeley *et al.* 2019).

À l'heure actuelle, de nombreuses stratégies sont en application pour préserver la biodiversité, de l'échelle mondiale à l'échelle régionale. Certaines portent sur la conservation de la biodiversité dans son ensemble, alors que d'autres se focalisent sur la préservation de la flore. Le territoire du réseau

RESEDA-Flore est lui aussi concerné par ces programmes d'actions, listés dans le tableau 1 (liste non exhaustive).

Tableau 1 : Les principales stratégies de préservation du patrimoine naturel s'appliquant à la région méditerranéenne française

Échelle	Commanditaire	Période	Intitulé	Référence
Mondiale	Convention of Biological Diversity	2011-2020 (renouvellement prévu lors de la COP15 en 2021)	Strategic Plan for Biodiversity	Convention sur la Diversité biologique 2010
Mondiale	Convention of Biological Diversity	2011-2020	Global Strategy for Plant Conservation	Convention sur la Diversité Biologique 2011
Eurasiatique	UNEP (United Nations Environment Programme)	2011-2020	Pan-European 2020 strategy for biodiversity	United Nations Environment Programme 2011
Européenne	Commission européenne	2020-2030	EU Biodiversity Strategy	Commission européenne 2020
Bassin méditerranéen	SPA/RAC (Specially Protected Areas Regional Activity Centre)	2004-2018 (renouvellement prévu en 2020- 2021)	Programme d'Action Stratégique pour la conservation de la diversité Biologique (PAS BIO) en Méditerranée	Specially Protected Areas Regional Activity Centre 2003
Bassin méditerranéen	Commission méditerranéenne pour le développement durable (CMDD), Programme des Nations Unies pour l'Environnement, unité du Plan d'Action pour la Méditerranée (PNUE/PAM)	2016-2025	Stratégie Méditerranéenne pour le Développement Durable (Plan Bleu)	Commission méditerranéenne pour le Développement Durable & Programme des Nations Unies pour l'Environnement/Plan d'Action pour la Méditerranée 2016
Nationale	Ministère de l'Ecologie, du Développement durable des Transports et du Logement	2011-2020	Stratégie Nationale pour la Biodiversité	Ministère de l'écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement 2011
Nationale	Ministère de la Transition Écologique	2021-2030	Stratégie Nationale pour les aires protégées	Ministère de la Transition Écologique 2021

Échelle	Commanditaire	Période	Intitulé	Référence
Régionale	DREAL Occitanie, Région Occitanie	2020-2040	Stratégie Régionale pour la Biodiversité	Région Occitanie 2020
Régionale	DREAL Provence-Alpes- Côte d'Azur, Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur	2014 - ?	Stratégie Globale pour la Biodiversité	Région Provence-Alpes-Côte d'Azur 2014

Au-delà des actions de conservation en elles-mêmes, le déploiement de ces stratégies donne un cadre de référence réglementaire pour la conservation de la flore et des milieux naturels. Les stratégies et plans d'actions mis en œuvre au niveau national peuvent être déclinés au niveau régional. Par exemple, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité a été déclinée en Stratégies Régionales de Biodiversité (tableau 1). Ainsi, chaque région a la possibilité de mettre en cohérence le texte avec les autres stratégies en vigueur sur son territoire. Les fonds sont alors mieux répartis et les acteurs œuvrent en synergie pour la conservation (Gelderblom *et al.* 2003).

La conservation des milieux naturels passe en premier lieu par la création d'espaces naturels protégés (Maxwell et al. 2020). Leur surface est en constante augmentation (Krupnick & Knowlton 2017; Maxwell et al. 2020). Ainsi, répondant aux objectifs n°4, 5 et 10 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes (Convention sur la Diversité Biologique 2011), les surfaces terrestres protégées ont connu une augmentation de 14,1% à 15,3% entre 2010 et 2019 à l'échelle planétaire (Maxwell et al. 2020). La France y a participé à l'aide de sa Stratégie de Création d'Aires Protégées : son réseau d'aires sous protection forte est passé de 1,22% à 1,64% de la surface totale de la métropole entre 2009 et 2019 (Léonard et al. 2019). Par protection forte, on entend les réserves naturelles nationales et régionales, les réserves biologiques, les surfaces soumises à arrêté de protection de biotope et les zones cœur de parcs nationaux (Léonard et al. 2019).

Bien que l'essor des espaces protégés soit bénéfique, une amélioration qualitative est attendue dans leur gestion (Maxwell *et al.* 2020). Le bilan des stratégies déployées jusqu'à présent est encore insuffisant mais les progrès réalisés sont notables et l'envie d'agir ne doit pas décliner (Heywood 2017; Krupnick & Knowlton 2017).

La préservation de la biodiversité peut s'intégrer de manière variée et à des degrés divers dans les différentes politiques sectorielles et intersectorielles. Cela dépend des objectifs fixés lors de la conception d'une stratégie. Lorsque l'on a des objectifs axés uniquement sur la conservation et la gestion de la biodiversité, on parle de stratégie de conservation au sens strict. C'est le cas de la stratégie de conservation de la flore en région Auvergne-Rhône-Alpes (Bonnet *et al.* 2016). Lorsque les objectifs de la stratégie s'appliquent à une échelle plus large, par exemple *via* l'acquisition de nouvelles connaissances ou à l'aménagement du territoire par les politiques publiques, on parle de stratégie globale de conservation (voir tableau 1).

Les termes naturels, semi-naturels et artificiels caractérisant des milieux peuvent se placer sur un gradient d'anthropisation. Ces types de milieux peuvent ainsi être définis selon le taux d'incidence de l'Homme sur leur biotope et leur biocénose (tableau 2).

Tableau 2 : Définition des types de milieux selon un gradient d'anthropisation. Adapté de (Da Lage *et al.* 2005 ; Delassus *et al.* 2014)

Milieu naturel	Biotope non créé par l'Homme	Biocénose évoluant sans intervention humaine	
Milieu semi-naturel	Biotope non cree par i nomine	Biocénose évoluant sous l'influence directe ou indirecte	
Milieu artificiel	Biotope créé par l'Homme	de l'Homme	

Dans le but de faciliter la lecture de ce document, tous les milieux naturels au sens strict, seminaturels et artificiels abritant au moins une communauté végétale seront dénommés ci-après « milieux naturels ».

Le bassin méditerranéen est non seulement l'une des régions les plus riches en biodiversité (Médail & Quézel 1997 ; Myers et al. 2000), mais aussi l'une des plus menacées par les changements globaux (Gauthier et al. 2019 ; United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan & Plan Bleu 2020). En France, les organismes impliqués dans RESEDA-Flore partagent tous l'objectif de conserver et de gérer durablement la flore et les milieux naturels méditerranéens. L'un des objectifs du réseau est de concevoir une stratégie de conservation de ces milieux. Diverses sources d'inspiration peuvent appuyer l'élaboration d'un tel programme. D'une part, les stratégies de conservation existantes (tableau 1) et d'autre part des documents scientifiques et techniques (Salafsky et al. 2002 ; The Nature Conservancy 2006 ; International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008 ; Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature 2011a ; Conservation Measures Partnership 2013 ; Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Med) 2013) ayant justement pour but de soutenir ce genre de projet.

Ce rapport présente une méthode globale d'élaboration de stratégie ayant pour but la préservation de la biodiversité. La méthode est inspirée de la bibliographie disponible en la matière et de la consultation des membres de RESEDA-Flore. Il s'agit ici de proposer des étapes de conception participative d'une stratégie entre plusieurs acteurs (figure 2). La gestion du projet en ce qui concerne l'organisation représente une grande part de la problématique. Les étapes spécifiques à la mise en place d'une stratégie sont détaillées. Ces étapes peuvent correspondre à la conception de stratégies de conservation au sens strict ou à des stratégies plus globales. Une dernière partie aborde le cas de la conservation des milieux naturels envisagée par RESEDA-Flore en région méditerranéenne française. La méthodologie générale est appliquée au contexte de RESEDA-Flore sous forme de réflexion interne au réseau.



Complexe de milieux naturels méditerranéens, vue sur les Grandes Sagnes de Salses-le-château (Pyrénées-Orientales, 66) Photo : C. GRITTI (2019)

La préservation des milieux naturels en tant que cibles de conservation est assez peu documentée dans la littérature scientifique. Ceci s'explique par l'historique majoritairement espèce-centré (Haslett *et al.* 2007) de la thématique, que ce soit d'un point de vue réglementaire ou méthodologique. Or, il est impossible de conserver les milieux naturels de la même manière que les espèces. En toute logique, les méthodes de conservation *ex situ* ne peuvent s'appliquer à des milieux naturels par exemple.

À l'heure actuelle, les espaces protégés sont les dispositifs les plus efficaces pour conserver les milieux naturels dans leur ensemble. Au sein de ces espaces, les activités humaines constituant une menace pour la biodiversité sont canalisées et au mieux freinées (Maxwell *et al.* 2020). Les milieux naturels y sont maintenus dans un état favorable, ou restaurés. Toutefois, les aires protégées ne suffisent pas à enrayer la perte de biodiversité à l'échelle mondiale. Des efforts sont encore à fournir concernant leur quantité et surtout leur qualité (Maxwell *et al.* 2020).

Les principales menaces pesant sur les milieux naturels sont leur destruction et leur fragmentation (Hagen *et al.* 2012). La clef de leur conservation est de préserver leur fonctionnement écologique propre et donc leur résilience (Harvey *et al.* 2017). En pratique, il s'agit d'orienter la gestion de ces milieux afin de maintenir leur hétérogénéité (Bolpagni 2020). Cette hétérogénéité est valable dans l'espace mais aussi dans le temps. C'est-à-dire que les projets de conservation des milieux naturels doivent tenir compte de la dynamique des écosystèmes à large échelle (Haslett *et al.* 2007).

D'autre part, les liens entre les éléments du paysage doivent être maintenus de façon à constituer un véritable réseau (Haslett et al. 2007 ; Harvey et al. 2017 ; Keeley et al. 2019 ; Bolpagni 2020 ; Maxwell et al. 2020). Harvey et al. (2017) vont même jusqu'à proposer que les réseaux écologiques constituent des cibles de conservation à part entière. Ces réseaux peuvent être entretenus par le biais de corridors écologiques entre les zones de présence des milieux naturels (Haslett et al. 2007). Cela signifie que la conservation de ces milieux doit s'étendre en dehors des zones protégées (Haslett et al. 2007 ; Maxwell et al. 2020). En pratique, divers outils réglementaires permettent d'atteindre ce but. À l'échelle de l'Union Européenne, la Politique Agricole Commune (PAC) rend possible l'application de Mesures Agro-Environnementales (MAE) ayant pour but de favoriser la biodiversité par le biais de pratiques agricoles traditionnelles (European commission 2019). En France, sous l'effet des directives de l'Union Européenne, des lois ont été promulguées pour assurer le maintien des réseaux écologiques. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) (Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006) impose le respect de la continuité écologique pour les ouvrages relatifs aux cours d'eau ; la loi Grenelle II (Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010) a instauré la prise en compte des trames vertes et bleues ; la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016) a poursuivi ces efforts en inscrivant la notion d'« Espaces de continuités écologiques » dans le Code de l'urbanisme (Section 4 : Articles L113-29 à L113-30).

La préservation des milieux naturels est tout à fait réalisable, que ce soit à l'intérieur ou en dehors des aires protégées. À ce titre, des collaborations peuvent être établies entre les différentes politiques sectorielles du territoire (agriculture, tourisme par exemple) afin d'intégrer les priorités écologiques dans les objectifs socio-économiques (Haslett *et al.* 2007).

MÉTHODE D'ÉLABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE ET DU PLAN D'ACTIONS ASSOCIÉ

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE

I. Organisation globale Identifier et engager toutes les parties prenantes et les compétences qu'elles peuvent apporter Formaliser la gouvernance du projet Identifier les ressources disponibles (humaines et financières) Planifier le projet sur une période donnée II. Cadre général et état initial Définir la zone géographique sur laquelle le projet va s'appliquer Définir clairement les cibles de conservation Établir un état initial des connaissances sur la thématique (contexte, statut des cibles de conservation, identification des lacunes) Identifier la vision du projet de conservation, c'est à dire l'état final auquel on veut parvenir III. Élaboration de la stratégie de conservation et du Processus participatif plan d'actions associé Soutien politique et Hiérarchiser les cibles de conservation et les menaces financier Définir la stratégie de conservation (long-terme) sous forme Communication interne et externe Axes thématiques > Objectifs > Actions concrètes Prioriser les actions en fonction de la hiérarchisation préalable des cibles et des menaces Concevoir le plan d'actions (moyen-terme): identifier des Gestion adaptative: structures/individus référents pour chaque action, estimer les la stratégie de moyens financiers nécessaires et définir une méthode de suivi conservation et le d'avancement des actions plan d'actions peuvent être Faire valider la stratégie et le plan d'actions par des instances modifiés en fonction scientifiques (Conseils Scientifiques, CSRPN) des résultats des suivis réguliers. IV. Mise en oeuvre Mettre en oeuvre les actions de conservation et suivre régulièrement leur avancement Renouveler le plan d'actions en fonction des progrès réalisés dans l'implémentation de la stratégie Réaliser une évaluation de la stratégie à mi-parcours À la fin de la période de déploiement de la stratégie : Réaliser une évaluation finale et éventuellement reconduire la stratégie sur une nouvelle période

Figure 2 : Schéma synthétique de la méthode générale d'élaboration et de mise en œuvre d'une stratégie et de son plan d'actions associé

ORGANISATION GLOBALE

Il est primordial que tous les acteurs publics et privés locaux se sentent concernés par la conservation du patrimoine naturel et surtout qu'ils aient envie de s'investir dans la stratégie de conservation. C'est un point crucial pour la réussite du projet (Castillo *et al.* 2006 ; Keeley *et al.* 2019). C'est pourquoi l'élaboration et l'application d'une stratégie de conservation est un **processus participatif**, **adaptatif et cyclique** entre toutes les parties prenantes, à prévoir sur le long terme.

Les parties prenantes sont tous les individus ou structures concernés par la réalisation du projet de conservation (International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008; Conservation Measures Partnership 2013). Il peut s'agir aussi bien de scientifiques, de politiques, d'acteurs socio-économiques ou d'organismes financeurs. Les parties prenantes devront être explicitement intégrées dans les prises de décisions tout au long du projet. Dans la majorité des cas, leur participation se fait par l'organisation d'ateliers de travail (Castillo *et al.* 2006; International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008; Gigord *et al.* 2013).

Dès le départ du projet, la **gouvernance** de la stratégie doit être discutée. Une ou plusieurs structures sont mandatées par l'ensemble des parties prenantes pour être responsables de l'animation et de la coordination du projet de conservation (Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature 2011a). La gouvernance peut être différente entre les étapes d'élaboration et de mise en œuvre de la stratégie. Il faut bien sûr s'assurer que les structures pourront s'investir sur le long terme et que leurs rôles soient clairement identifiés (Margoluis *et al.* 2000 ; Keeley *et al.* 2019).

La question des **ressources** (humaines et financières) doit être étudiée dès l'initiation du projet. Des moyens humains et financiers pérennes sont en effet nécessaires, tant pour la phase d'élaboration que pour la phase de mise en œuvre de la stratégie. Des programmes de financements de la conservation sont mis en place à différentes échelles mais le plus souvent ils ne sont pas proportionnels aux besoins réels ou sont mal distribués (Sanchez-Fernandez *et al.* 2018 ; Keeley *et al.* 2019 ; Sanders *et al.* 2021 ; Deutz *et al.* 2020 ; Maxwell *et al.* 2020).

L'élaboration ainsi que la mise en œuvre de la stratégie doivent être **planifiées** dans le temps. L'élaboration d'une stratégie de conservation est à prévoir sur le moyen terme car cela peut prendre jusqu'à 5 ans. Cela a pris deux ans dans le cas de la Stratégie de conservation instaurée sur l'île de la Réunion (Gigord *et al.* 2013). Sa mise en œuvre est à prévoir sur le long terme pour pouvoir apprécier les effets de la conservation. En général, les stratégies sont établies pour une dizaine d'années (tableau 1).

CADRE GÉNÉRAL ET ÉTAT INITIAL

Une stratégie de conservation est fondée sur une **vision** commune ou objectif global à tous les acteurs qui doit être clairement décrite. Il s'agit d'une courte description de la condition finale que le projet cherche à atteindre (International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008 ; Conservation Measures Partnership 2013). Tous les termes de cette description doivent être expliqués pour que tous les acteurs comprennent la vision de la même manière.

Il est indispensable de définir **l'emprise géographique** au sein de laquelle la stratégie de conservation va être déployée. Cela pourra influer, non seulement sur le contexte écologique et biogéographique, mais aussi sur les politiques sectorielles du territoire.

Les **cibles de conservation**, c'est-à-dire les éléments naturels sur lesquels le projet de conservation va porter, doivent être explicitement définies. Il peut s'agir d'espèces ciblées ou de milieux naturels selon les cas. Cette étape est cruciale pour les choix inhérents au reste du projet (Salafsky *et al.* 2002).

Il est essentiel de connaître **l'état initial des connaissances** sur la thématique du projet. L'état initial pourrait par exemple inclure les points suivants :

- * le contexte bioclimatique et biogéographique,
- * le contexte politique et socio-économique,
- * l'inventaire des projets, programmes, bases de données et autres sources d'informations sur les cibles de conservation,
- ★ les localisations historiques et actuelles des cibles de conservation,
- l'état de conservation des cibles,
- l'identification des pressions et menaces directes et indirectes pesant sur les cibles de conservation,
- les mécanismes de conservation existants,
- * l'analyse des activités sur les cibles de conservation,
- * les lacunes, difficultés et leviers.

Toutes les informations et données disponibles doivent être mobilisées. Cela permettra d'une part d'orienter judicieusement les objectifs de la stratégie et d'autre part d'évaluer l'avancement de sa mise en œuvre par rapport à cet état initial.

ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION

Comme mentionné précédemment, la stratégie de conservation est un programme d'actions organisées judicieusement pour atteindre un but final, appelée ici « vision ».

En premier lieu, les cibles de conservation et les menaces identifiées doivent être hiérarchisées (Conservation Measures Partnership 2013). Les cibles de conservation présentant les plus forts enjeux et les menaces les plus critiques pourront ainsi être visées prioritairement par les actions de

conservation. De cette manière, les moyens humains et financiers seront alloués intelligemment lors du déploiement de la stratégie (Wilson *et al.* 2007).

De manière générale (tableau 1) (International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008 ; Conservation Measures Partnership 2013 ; Gigord *et al.* 2013), les stratégies de conservation présentent une forme hiérarchisée comme suit (figure 3) :

- * des grands axes thématiques qui abordent les différents domaines d'intervention,
- * des **objectifs** qui traduisent en termes opérationnels ce qu'il faut faire pour atteindre le but final,
- * des actions concrètes qui permettent d'atteindre les objectifs fixés.

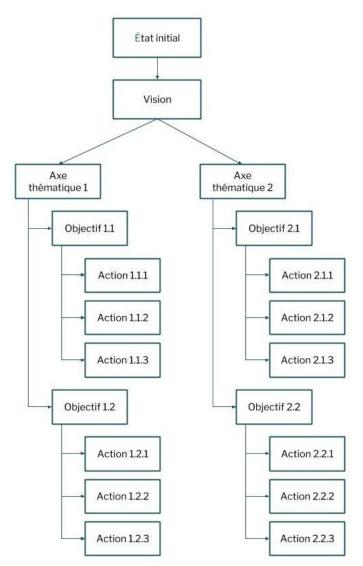


Figure 3 : Schéma présentant la forme hiérarchisée d'une stratégie de conservation

La forme « Axe thématique > Objectifs > Actions » (figure 3) présente un avantage majeur : cela permet de regrouper des actions logiquement reliées et ainsi d'être plus efficace dans leur mise en œuvre (Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Med) 2013). Les stratégies existantes n'utilisent pas toutes ce schéma-type (figure 4) mais gardent un format hiérarchisé.

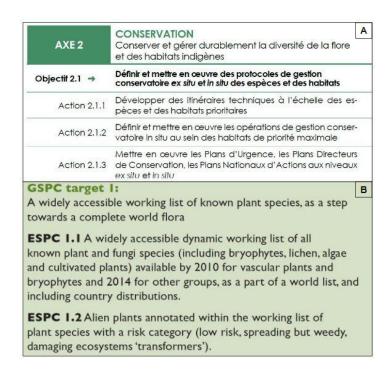


Figure 4 : Extraits de deux stratégies de conservation (A) Stratégie de conservation de la flore et des habitats de l'île de la Réunion établie pour la période 2013-2020 (Gigord *et al.* 2013) (B) Stratégie européenne pour la conservation des plantes établie pour la période 2008-2014 (Anderson *et al.* 2008)

L'efficacité d'une stratégie de conservation dépend aussi de la manière dont les objectifs et les actions sont formulés et conçus. C'est pourquoi il est conseillé (Conservation Measures Partnership 2013) de définir des mesures qui soient :

- * Orientées vers les résultats : la démarche doit être toujours en lien avec le but final (la vision) et représente ce qu'il faut faire pour l'atteindre. Il s'agit par exemple de réduire une menace ou saisir une opportunité pour améliorer l'état des cibles de conservation.
- Limitées dans le temps : la réalisation doit être fixée dans une période de temps limitée. Les axes thématiques sont plutôt prévus sur le long terme (10 ans ou plus), les objectifs sur le moyen terme (5 à 10 ans), et les actions sur le court terme (1 à 5 ans) (Conservation Measures Partnership 2013 ; Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Med) 2013).
- * Mesurables : l'avancement doit être quantifiable par rapport à une échelle donnée (par exemple pourcentages, nombres, vrai/faux).
- ★ Pratiques : la démarche doit être réalisable et appropriée dans le contexte géographique, politique, social et financier du projet.

Cela vaut autant pour les axes thématiques que pour les objectifs et les actions. Il est aussi essentiel d'expliciter clairement chaque mesure formulée pour que toutes les parties prenantes les comprennent de la même manière.

Il est aussi possible de rédiger un autre type de formulation : les mesures ne seraient pas obligatoirement exprimées en unités de temps mais plutôt en **temps de travail humain** nécessaire. Par exemple, une action telle que « créer un atlas des milieux naturels sur le territoire d'ici 2025 » serait plutôt formulée « créer un atlas des milieux naturels sur le territoire moyennant 3 personnes embauchées à temps plein pour une durée de 5 ans ». Ainsi, les **conditions indispensables** au bon déroulement de l'action sont explicites pour toutes les parties prenantes.

ÉLABORATION DU PLAN D'ACTIONS ASSOCIÉ

Une fois que la stratégie de conservation a été construite, il faut élaborer les moyens concrets de la mettre en œuvre. C'est l'étape de rédaction du **plan d'actions**.

Un dispositif de **suivi** de l'état d'avancement du projet doit être inscrit dans le plan d'actions (Salafsky *et al.* 2002 ; Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature 2011a ; Conservation Measures Partnership 2013). Cela permet non seulement d'observer sa progression, mais aussi de pouvoir réviser, si besoin, la stratégie au fur et à mesure de sa mise en œuvre. C'est ce qu'on appelle une **gestion adaptative** (Salafsky *et al.* 2002). Ce suivi peut être réalisé en continu, en parallèle des actions menées. De grandes étapes d'évaluation du projet peuvent aussi être prévues dans le but de dresser un bilan des progrès réalisés, par exemple à mi-parcours (Gigord *et al.* 2013).

Le suivi de l'avancement du projet peut être réalisé par le biais d'**indicateurs** intégrés directement dans la conception des actions à mener. Ces indicateurs peuvent concerner aussi bien la réduction d'une menace que l'amélioration du statut d'une cible de conservation. Il est fortement recommandé (Conservation Measures Partnership 2013) qu'ils soient :

- * Mesurables : enregistrement quantitatif ou qualitatif.
- Précis : définition unanime par toutes les parties prenantes.
- * Constants: aucun changement au fil du temps.
- * Sensibles : détection facile des changements réels de la condition mesurée.

Par ailleurs, il est recommandé d'identifier une partie prenante de référence pour chaque action ou groupe d'actions à mener (International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission 2008). De cette manière, la **coordination** de chaque action sera clairement désignée et la mise en œuvre n'en sera que plus efficace.

D'un point de vue financier, une **estimation du budget** à allouer à chaque action doit être définie au cours de l'élaboration de la stratégie. Dans l'idéal, les sources de financements devraient pouvoir être mobilisées dès que possible pour la réalisation des actions de conservation.

Toutes les actions sont à détailler au sein de **fiches-actions** qui précisent leurs modalités de mises en œuvre et de suivi. Dans les fiches-actions, on peut trouver : des explications sur le contexte et les objectifs de l'action ; une description des étapes de réalisation ; la date d'échéance de l'action ; les résultats attendus ; les difficultés à surmonter ; la ou les structures qui pilotent l'action ; la ou les

structures partenaires; les indicateurs de suivi de l'avancement de l'action (Gigord *et al.* 2013 ; Région Provence-Alpes-Côte d'Azur 2014 ; Région Occitanie 2020).

Finalement, lorsque la stratégie et son plan d'actions associé sont construits et que toutes les parties prenantes sont unanimes, il faut les présenter à des instances scientifiques externes, tels que les Conseils Scientifiques des parties prenantes ou les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) pour **validation** finale. C'est ce qui a été fait par exemple concernant les stratégies de conservation de l'île de la Réunion (Gigord *et al.* 2013) et de la région Occitanie (Région Occitanie 2020).

MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION ET DU PLAN D'ACTIONS ASSOCIÉ

La mise en œuvre de la stratégie s'inscrit dans la continuité de tout ce qui a été préparé en amont. Elle s'appuie sur le plan d'actions élaboré par toutes les parties prenantes. Le processus est loin d'être aisé, néanmoins on peut s'inspirer des stratégies et plans d'actions déployés dans le passé pour anticiper au mieux.

Des retours d'expérience ont été partagés concernant la Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB) de l'ancienne région Languedoc-Roussillon adoptée en 2008 (Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature 2011b). Dans un premier temps, son élaboration a été le fruit d'une démarche participative et a été gouvernée par un comité de pilotage rassemblant plus d'une centaine d'organismes, dont le CSRPN. Pendant 18 mois de travail, les décisions ont été prises par le biais de 4 ateliers thématiques et de contributions écrites des parties prenantes. Cette SRB a finalement été validée par le CSRPN.

La principale réussite est que la SRB a donné un **cadre légitime** d'intégration de la biodiversité dans les politiques territoriales. Elle a aussi permis de rassembler en un seul document un état des lieux des enjeux environnementaux, les actions à mettre en œuvre pour préserver la biodiversité et les modalités d'intervention du Conseil Régional. La réalisation des actions a été financée dans le cadre de divers programmes : la majorité au sein de contrats de projets Etat-Région (CPER), puis au sein de programmes régionaux, interrégionaux et européens. Cependant, sa mise en œuvre a rencontré de nombreux obstacles. On peut par exemple citer :

- ★ Un manque d'animation de la stratégie dû à l'absence de comité technique ou de comité de pilotage dédié à son application. À la place, un chargé de mission a été recruté spécialement à cet effet et a constitué des groupes de travail thématiques pour la réalisation des actions (tourisme, chasse par exemple).
- ★ Une formulation peu claire des actions à mener : les moyens concrets de mise en œuvre n'étaient pas précisés et les rôles des différents acteurs mal définis.
- * Une absence de priorisation des actions à mener : les choix dans l'attribution des subventions entre les nombreuses actions étaient alors très complexes.
- ★ Une absence de suivi-évaluation de la stratégie : des indicateurs de suivi ont été instaurés pour chaque action (par exemple nombre de projets soutenus ou nombre d'hectares

concernés) mais aucune indication n'était donnée sur les modalités du suivi. Qui doit renseigner les indicateurs, les suivre et faire le point sur les résultats obtenus ? Il n'y avait donc pas de visibilité sur l'avancement du projet et aucun retour possible entre les partenaires.

Plus largement, plusieurs conseils sont donnés dans la littérature concernant la mise en œuvre de stratégies de conservation au sens large (Salafsky et al. 2002 ; Gelderblom et al. 2003 ; Moral 2011; Keeley et al. 2019). Une gouvernance collégiale doit être maintenue, autant pour la phase d'élaboration que pour celle de la mise en œuvre. La principale difficulté relève du manque de pilotage lors du déploiement de la stratégie. Une motivation forte est de mise, surtout au moment du démarrage de ce déploiement (Moral 2011). Les rôles des parties prenantes doivent être clairement définis et une stabilité des personnels impliqués est recommandée afin d'assurer une continuité (Gelderblom et al. 2003 ; Moral 2011 ; Keeley et al. 2019). Des moyens financiers doivent aussi pouvoir être mobilisés sur le long terme et avoir plusieurs sources de financements permet d'assurer une sécurité (Gelderblom et al. 2003).

Pour finir, les problèmes de l'ordre de la gestion du projet devraient être **anticipés** très en amont, dès le départ de l'élaboration de la stratégie de conservation. Cela permettrait non seulement de garantir une mise en œuvre efficace, mais aussi de pouvoir concentrer les efforts sur la recherche et l'application des connaissances en sciences de la conservation.

LE CAS DE RESEDA-FLORE : ÉTAT D'AVANCEMENT DES RÉFLEXIONS SUR LA CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS EN RÉGION MÉDITERRANÉENNE

Les membres de RESEDA-Flore ont été consultés à plusieurs reprises concernant leurs attentes et leurs besoins pour agir efficacement en faveur de la conservation. Le point essentiel relevé par le réseau est une nécessité absolue de **moyens financiers et humains** à la hauteur du temps et de l'énergie à investir dans la conservation du patrimoine naturel méditerranéen (Khamouch *et al.* 2020). Il est clair que cette question déterminante doit être résolue en priorité. Des solutions peuvent être trouvées dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de conservation par le réseau. Dans l'optique où une telle stratégie soit effectivement conçue, elle se doit d'être réalisable. C'est pourquoi il faut s'assurer, d'une part, d'exprimer des objectifs de conservation aussi ambitieux que réalistes et, d'autre part, d'avoir des appuis politiques et financiers robustes sur le long terme.

L'un des autres points relevé par RESEDA-Flore est l'envie d'une **cohésion** plus forte entre ses membres (Khamouch *et al.* 2020). L'occasion pourrait justement être donnée par l'élaboration d'une stratégie commune de conservation des milieux naturels. Il n'y a aucun doute sur le fait que la mobilisation des compétences variées des membres du réseau aboutisse à un projet de conservation solide.

La question de l'acquisition et du partage des **connaissances** est aussi apparue à plusieurs reprises lors des consultations (Khamouch *et al.* 2020) (Consultation inédite RESEDA-Flore). D'une part, un **partage** des connaissances au sein même du réseau semblerait profitable à tous ces membres. D'autre part, un besoin de **sensibilisation** à la question de conservation à grande échelle se fait ressentir. Ces points pourraient être intégrés à la stratégie de conservation des milieux naturels.

L'élaboration d'une stratégie de conservation des milieux naturels a justement fait l'objet d'une récente consultation. Les membres du réseau ayant répondu semblent s'accorder sur la définition de stratégie de conservation (Consultation inédite RESEDA-Flore). Ces propositions représentent un premier pas dans la réflexion et ont largement inspiré la méthodologie d'élaboration exposée précédemment. La suite de ce rapport porte sur l'application cette méthodologie dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une stratégie de conservation des milieux naturels par RESEDA-Flore.

ORGANISATION GLOBALE

- * Choix des parties prenantes : Lors de la réunion du comité de réseau qui s'est tenue en janvier 2021, le choix des parties prenantes du projet de conception de la stratégie de conservation des milieux naturels méditerranéens a été acté.
 - Les parties prenantes du projet sont :
 - * le comité de réseau de RESEDA-Flore, constitué à cette date de :
 - * l'Agence Régionale pour la Biodiversité et l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur (ARPE-ARB-PACA),
 - ★ le Conservatoire botanique national Alpin (CBNA),
 - ★ le Conservatoire botanique national de Corse (CBNC),
 - ★ le Conservatoire botanique national du Massif Central (CBNMC),
 - ★ le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed),
 - ★ le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie (CEN Occitanie),
 - ★ le Conservatoire d'Espaces Naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA),
 - * l'Institut de recherche de la Tour du Valat,
 - ★ le Parc National des Calanques,
 - ★ le Parc National des Cévennes,
 - ★ le Parc National du Mercantour,
 - ★ le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance,
 - ★ le Syndicat Mixte RIVAGE,
 - * l'UMR botAnique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations (AMAP),
 - ★ l'UMR Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE),
 - * l'UMR Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie (IMBE),
 - * l'UMR Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier (ISEM).
 - * le Ministère de la Transition Écologique (MTE),
 - * l'Office Français de la Biodiversité (OFB),

- ★ la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie (DREAL Occitanie),
- ★ la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA),
- l'Agence Régionale de Biodiversité Occitanie (ARB Occitanie),
- * le Conseil Régional Occitanie,
- ★ le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur.

D'autres acteurs du territoire pourront être sollicités lors de la conception des plans d'actions. Nous pensons notamment à tous les gestionnaires d'espaces naturels (hors RESEDA), aux acteurs du monde agricole, de la foresterie ou encore de l'aménagement du territoire.

- * Gouvernance: Lors de la réunion du comité de réseau qui s'est tenue en janvier 2021, la gouvernance du projet d'élaboration de la stratégie de conservation des milieux naturels en région méditerranéenne a été actée: il s'agira du comité de réseau de RESEDA-Flore. Les rôles de toutes les parties prenantes seront précisés ultérieurement.
- * <u>Financements</u>: Les sources de financements restent à trouver pour l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie de conservation des milieux naturels méditerranéens.
- * <u>Planification</u>: La mise en place du projet d'élaboration de la stratégie de conservation des milieux naturels dépendra de la visibilité des structures impliquées sur la durée. Des étapes intermédiaires seront à prévoir, notamment pour que toutes les parties prenantes puissent valider les décisions prises au cours de l'avancement du projet.

CADRE GÉNÉRAL ET ÉTAT INITIAL

- * Emprise géographique: L'emprise du territoire d'intervention de RESEDA-Flore semble appropriée pour déployer une stratégie de conservation. Pour rappel, il s'agit de la partie méditerranéenne des 13 départements suivants: Alpes-de-Haute-Provence (04), Hautes-Alpes (05), Alpes-Maritimes (06), Ardèche (07), Aude (11), Bouches-du-Rhône (13), Drome (26), Gard (30), Hérault (34), Lozère (48), Pyrénées-Orientales (66), Var (83), Vaucluse (84) et de la Collectivité de Corse (20) (figure 1).
- * Cibles de conservation: Les parties prenantes du projet se sont exprimées par contribution écrite et orale. La majorité des personnes ont exposé leur souhait d'utiliser un référentiel phytosociologique pour définir les cibles de conservation. La classification phytosociologique jusqu'au niveau association est encore mal connue sur le territoire, les définitions de nombreuses unités sont à préciser. Par contre, les définitions des alliances sont plus stables et mieux comprises. Le concept d'alliance est par ailleurs reconnu pour être robuste et opérationnel (Willner 2020). Les alliances seront donc, au moins dans un premier temps, les cibles de conservation retenues. La première étape sera d'établir un catalogue des alliances recensées sur le territoire d'intervention. Pour que chacun puisse comprendre aisément les

définitions de ces cibles de conservation, ce catalogue devra expliciter clairement à quel type de milieu naturel correspondent les unités phytosociologiques. La classification phytosociologique est assez flexible pour suivre l'amélioration des connaissances. Il sera donc possible de modifier les cibles de conservation pour un niveau typologique plus précis (association) lorsque l'état des connaissances le permettra. Enfin, la typologie EUNIS (Louvel et al. 2013 ; Bajjouk et al. 2015) pourra être utilisée ponctuellement sur demande d'une ou plusieurs parties prenantes.

- * État initial: Les parties prenantes du projet pourraient mettre en commun toutes leurs données disponibles concernant par exemple le contexte bioclimatique et biogéographique, les localisations historiques et actuelles des cibles de conservation, l'état de conservation des cibles et les menaces pesant sur les milieux naturels. Une synthèse pourra être construite à partir de toutes ces données.
- Vision: Lors du comité de réseau, les parties prenantes du projet de conception de la méthode d'élaboration de la stratégie ont appuyé le fait que la vision doit être globale et multiple. Les membres du projet s'accordent à dire que la vision devra mentionner les aspects de préservation, de restauration et de gestion des milieux naturels. Elle sera prochainement formalisée de manière plus détaillée.

ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

- * <u>Hiérarchisation des cibles de conservation et des menaces</u>: Une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des milieux naturels au niveau régional a été développée par le réseau (Turpin 2020; Turpin & Argagnon 2020). Cette méthode sera appliquée à la typologie de référence choisie.
- * <u>Conception de la stratégie</u> : Cette étape correspond à la définition de la stratégie au sens propre, suivant un modèle hiérarchisé. Il s'agit de définir :
 - Des axes thématiques: quelles sont les grandes orientations de la stratégie de conservation des milieux naturels?
 Une consultation des parties prenantes du projet (Consultation inédite RESEDA) a fait ressortir des axes thématiques portant sur la connaissance, la gestion, la sensibilisation ainsi que sur la promotion de la conservation des milieux naturels dans les politiques de développement économique et social du territoire. A priori, la stratégie aura donc une portée assez globale.
 - ★ Des objectifs : que souhaite-t-on accomplir ? Comment pouvons-nous participer à la conservation des milieux naturels sur les moyen et long-termes ?
 - Des actions : comment atteindre ces objectifs concrètement ? Quels moyens mettre en œuvre pour conserver les milieux naturels sur le court-terme ?

Lors de la réunion du comité de réseau qui s'est tenue en janvier 2021, les parties prenantes du projet ont insisté sur le fait que la stratégie devra contenir un aspect « territoire » et donc prendre en considération les milieux naturels situés en dehors des aires protégées. Il faudra aussi y inclure une perspective d'alerte sur les milieux naturels à préserver en priorité. En

outre, les problématiques liées aux changements globaux devraient être prises en compte dans l'élaboration de la stratégie.

La stratégie de conservation des milieux naturels méditerranéens doit être cohérente avec les autres stratégies ou dispositifs en vigueur sur le territoire. Les parties prenantes du projet doivent réfléchir à la manière d'intégrer la stratégie de conservation des milieux naturels au sein de ces dispositifs. Certains objectifs peuvent en effet être communs ou complémentaires avec les autres stratégies. Cela permettrait de développer une continuité logique dans les actions de conservation des milieux naturels sur l'ensemble du territoire.

- * <u>Priorisation des actions</u>: Cette étape permet de définir les actions à mettre en œuvre prioritairement. Le classement des actions explicitées dans la stratégie permettra de mobiliser des ressources financières et de planifier leur mise en œuvre par ordre de priorité.
- * Concevoir un plan d'actions : À cette étape, il faut se demander : Comment va-t-on concrètement réaliser les actions formulées ?

Ceci amène des questions sous-jacentes pour chaque action comme : Quelles compétences mobiliser ? Qui va réaliser l'action ? Qui va piloter l'action ? Combien de temps faudra-t-il pour la réaliser ? Comment financer la réalisation de l'action ? Quelles sont les étapes de sa réalisation ? Quelles difficultés va-t-on devoir surmonter ? Comment suivre l'avancement de sa mise œuvre (Quels indicateurs de suivi ? Quelles analyses de ces indicateurs ?) ? Les réponses à ces questions seront synthétisées dans des fiches actions. La totalité des fiches actions constituera le plan d'actions.

Pour illustrer cette étape, voici un exemple concret :

Axe thématique 1 « Gestion »:

Objectif 1.1: Améliorer l'état de conservation des milieux naturels en accompagnant leur gestion

Action 1.1.1: Créer des plans d'actions spécifiques à certains types de milieux naturels présentant des fonctionnements similaires (par exemple : PRA milieux dunaires ; PRA prairies de fauche)

Fiche-action:

Structure pilote: CBN Med

Structures partenaires : CBN A, CBN MC, CBN C, CEN PACA, CEN Occitanie, Parcs Nationaux, Syndicats Mixtes, Laboratoires de recherche

Temps et moyens nécessaires : 3 personnes embauchées à temps plein sur une durée de 10 ans

Financements : Demande de subventions auprès des collectivités territoriales

Échéance : 2030

Étapes de réalisation :

Pour chaque type de milieux naturels visé :

- (1) Établir un état des lieux des connaissances
- (2) Établir un état des lieux des menaces pesant sur les milieux naturels concernés
- (3) Organiser l'acquisition de nouvelles connaissances, si besoin
- (4) Élaborer un plan d'actions
- (5) Mise en œuvre et suivi des actions préconisées
- (6) Évaluer l'efficacité du PRA pour la conservation des milieux naturels concernés et, si besoin, réviser le plan d'actions

Indicateurs de suivi : Nombre de PRA mis en œuvre ; Proportion de milieux naturels soumis à un PRA par rapport à tous les milieux naturels référencés ; Résultats des évaluations d'états de conservation des milieux naturels gérés.

Difficultés à surmonter : Pérenniser les financements ; Établir des compromis entre tous les avis reçus lors des différentes concertations ; Mobiliser la ou les structures aptes à mettre en œuvre un PRA.

CONCLUSION

L'élaboration d'une stratégie de conservation doit être très bien réfléchie pour réussir sa mise en œuvre et, finalement, atteindre le but fixé. Les programmes stratégiques peuvent en effet être des outils efficaces de conservation de la biodiversité s'ils sont bien menés. Ici, une méthodologie générale d'élaboration collégiale d'une stratégie de conservation a été proposée sur la base de la littérature disponible en la matière et de la consultation des membres de RESEDA-Flore. Cette méthodologie peut être adaptée à différents types de projets de conservation. Elle sera évolutive en fonction des retours au cours de son élaboration.

Tout l'intérêt de l'existence de RESEDA-Flore pourrait se manifester lors de la réalisation de la stratégie et du plan d'actions associé : la mutualisation des connaissances et des compétences variées de ses membres fondateurs et des nouveaux membres pourrait aboutir à une stratégie robuste d'un point de vue opérationnel et surtout scientifique. Il est certain que l'implication de toutes les parties prenantes du projet bénéficiera à la préservation du patrimoine naturel méditerranéen.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson S., Planta Europa Network & Conseil de l'Europe. 2008. *A sustainable future for Europe: the european strategy for plant conservation 2008-2014*. Plantlife International Salisbury, UK and Council of Europe Strasbourg, France.
- Bajjouk T., Guillaumont B., Michez N., Thouin B., Croguennec C., Populus J., Louvel-Glaser J., Gaudillat V., Chevalier C., Tourolle J., Hamon, D. 2015. *Classification EUNIS, système d'information européen sur la nature : traduction française des habitats benthiques des régions atlantique et méditerranée. Vol. 1. Habitats littoraux.* IFREMER/DYNECO/AG/15-02/TB1.
- Bolpagni R. 2020. Linking vegetation patterns, wetlands conservation, and ecosystem services provision: from publication to application. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 30: 1734–1740.
- Bonnet V., Fort N., Antonetti P. 2016. *Stratégie de conservation de la flore en Rhône-Alpes Démarche, méthodologie et résultats*. Conservatoire botanique national Alpin, Conservatoire botanique national Massif Central. 30p. +ann.
- Castillo O., Clark C., Coppolillo P., Kretser H., McNab R., Noss A., Quieroz H., Tessema Y., Vedder A., Wallace R., Walston J., Wilkie D. 2006. Casting for conservation actors: people, partnerships and wildlife. *Wildlife Conservation Society Working Papers*, 94p.
- Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. 2011a. Lignes directrices pour l'élaboration et la mise en oeuvre des stratégies régionales pour la biodiversité en France métropolitaine. Paris, France.
- Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. 2011b. Quelles stratégies régionales pour la biodiversité en France métropolitaine? Monographies des 6 stratégies régionales pour la biodiversité analysées. Rapport intégral. 124p.
- Commission européenne. 2020. Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030.
- Commission méditerranéenne pour le Développement Durable & Programme des Nations Unies pour l'Environnement/Plan d'Action pour la Méditerranée. 2016. Stratégie méditerranéenne pour le développement durable 2016-2025. Valbonne. Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales. 90p.
- Conservation Measures Partnership. 2013. Open Standards Normes ouvertes pour la pratique de la conservation. Version 3.0.
- Convention sur la Diversité biologique. 2010. Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et les objectifs d'Aichi. 2p.
- Convention sur la Diversité Biologique. 2011. *Stratégie mondiale pour la conservation des plantes:* 2011-2020. Botanic Gardens Conservation International. Richmond, United Kingdom.
- Coreau A., Conversy P., Mermet L., Boisvert V., Bretagnolle V., Delay B., Gauthier O., Béchet A., Billé R., Déter J., Doré A., Doussan I., Dupouey M.-A., Gosselin F., Halpern C., Jolivet S., Lecomte J., Lefeuvre C., Marty P., Michel C., Poinsot C., Séon-Massin N., Tatoni T., Thevenin E., Touroult J. 2015. Quelles questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité en France métropolitaine ? Résultats et perspectives. *Natures Sciences Sociétés*, 23: 266–274.

- Da Lage A., Métailié G., Birot M.-M., Riou G., Rougerie G., Roussel B., Sastre C., Amon-Moreau D., Arnould P., Bertrand A., Pereira Dos Santos E. 2005. *Dictionnaire de biogéographie végétale*. CNRS Éditions. Paris, France.
- Delassus L., Magnanon S., Colasse V., Glémarec E., Guitton H., Laurent É., Thomassin G., Bioret F., Catteau E., Clément B., Diquelou S., Felzines J.-C., De Foucault B., Gauberville C., Gaudillat V., Guillevic Y., Haury J., Geslin J., Goret M., Hardegen M., Lacroix P., Reimringer K., Juliette W., Zambettakis C., Vallet J. 2014. Classification physionomique et phytosociologiques des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Les cahiers scientifiques et techniques. Conservatoire botanique national de Brest. 262p.
- Deutz A., Heal G.M., Niu R., Swanson E., Townshend T., Zhu L., Delmar A., Meghji A., Sethi S.A., Tobinde la Puente J. 2020. Financing Nature: closing the global biodiversity financing gap. *The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability*, 262p.
- European commission. 2019. Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, biodiversity Final report (No. AGRI-2018-0492). European commission/Alliance Environnement, Luxembourg, Publication Office of the European Union.
- 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. *Journal for Nature Conservation*, 52: 125758.
- Gelderblom C.M., van Wilgen B.W., Nel J.L., Sandwith T., Botha M., Hauck, M. 2003. Turning strategy into action: implementing a conservation action plan in the Cape floristic region. *Biological Conservation*, 112: 291–297.
- Gigord L., Lavergne C., Paternoster M., Picot F., Dulau J., Merle C., Provot L., Baret S., Germain V., Lequette B. 2013. Stratégie de conservation de la flore et des habitats de l'île de la Réunion, 2013-2020. CBN-CPIE Mascarin/DEAL/Parc national de la Réunion. 68p.
- Hagen M., Kissling W.D., Rasmussen C., De Aguiar M.A.M., Brown L.E., Carstensen D.W., Alves-Dos-Santos I., Dupont Y.L., Edwards F.K., Genini J., Guimarães P.R., Jenkins G.B., Jordano P., Kaiser-Bunbury C.N., Ledger M.E., Maia K.P., Marquitti F.M.D., Mclaughlin Ó., Morellato L.P.C., O'Gorman E.J., Trøjelsgaard K., Tylianakis J.M., Vidal M.M., Woodward G., Olesen J.M. 2012. Biodiversity, species interactions and ecological networks in a fragmented world. In: *Advances in Ecological Research*. (46 ed.) Elsevier, London, United Kingdom pp. 89–210.
- Harvey E., Gounand I., Ward C.L., Altermatt F. 2017. Bridging ecology and conservation: from ecological networks to ecosystem function. *Journal of Applied Ecology*, 54: 371–379.
- Haslett J.R., Berry P.M., Zobel, M. 2007. European habitat management strategies for conservation: current regulations and practices with reference to dynamic ecosystems and ecosystem service provision. The RUBICODE Project. 18p.
- Heywood V.H. 2017. Plant conservation in the Anthropocene challenges and future prospects. *Plant Diversity*, 39: 314–330.

- International Union for Conservation of Nature & Species Survival Commission. 2008. *Strategic planning for species conservation: an overview. Version 1.0.* Gland, Switzerland.
- Keeley A.T.H., Beier P., Creech T., Jones K., Jongman R.H., Stonecipher G., Tabor G.M. 2019. Thirty years of connectivity conservation planning: an assessment of factors influencing plan implementation. *Environmental Research Letters*, 14: 103001.
- Khamouch D., Argagnon O., Diadema K. 2020. *Enquête auprès des acteurs de la conservation de la flore méditerranéenne*. Rapport inédit. Conservatoire botanique national méditerranéen, RESEDA-Flore. 16p. + ann.
- Krupnick G., Knowlton N. 2017. Earth optimism: success stories in plant conservation. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 102: 331–340.
- Léonard L., Witté I., Rouveyrol P., Grech G., Hérard K. 2019. *Bilan de la SCAP et diagnostic 2019 du réseau d'aires protégées métropolitain terrestre*. UMS Patrinat, Paris, France.
- Louvel J., Gaudillat V., Poncet L. 2013. *EUNIS, European Nature Information System, système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.* MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris.
- Margoluis R., Margoluis C., Brandon K., Salafsky N. 2000. *In good company: effective alliances for conservation.* Biodiversity Support Program, Washington, DC.
- Maxwell S.L., Cazalis V., Dudley N., Hoffmann M., Rodrigues A.S.L., Stolton S., Visconti P., Woodley S., Kingston N., Lewis E., Maron M., Strassburg B.B.N., Wenger A., Jonas H.D., Venter O., Watson J.E.M. 2020. Area-based conservation in the twenty-first century. *Nature*, 586: 217–227.
- Médail F., Quézel P. 1997. Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the mediterranean basin. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 84 : 112-127.
- Ministère de la Transition Écologique. 2021. *Stratégie nationale pour les aires protégées 2030*. Ministère de la Transition Écologique/Ministère de la Mer/Office Français de la Biodiversité, Paris, France.
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable des Transports et du Logement. (2011). Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.
- Moral, V. (2011). Quelles stratégies régionales pour la biodiversité en France métropolitaine ? UICN France. Paris, France.
- Myers N., Mittermeier R.A., Mittermeier C.G., da Fonseca G.A.B., Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853–858.
- Région Occitanie. 2020. Stratégie régionale pour la biodiversité 2020-2040.
- Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2014. Stratégie globale pour la biodiversité en Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Salafsky N., Margoluis R., Redford K.H., Robinson J.G. 2002. Improving the practice of conservation: a conceptual framework and research agenda for conservation science. *Conservation Biology*, 16: 1469–1479.

- Sanchez-Fernandez D., Abellan P., Aragon P., Varela S., Cabeza M. 2018. Matches and mismatches between conservation investments and biodiversity values in the European Union. *Conservation Biology*, 32: 109–115.
- Sanders M.J., Miller L.A., Bagwat S., Rogers A. 2021. Conservation conversations: a typology of barriers to conservation success. *Oryx*, 55: 245–254.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2020. *Global biodiversity outlook 5*. Montreal, Québec, Canada.
- Specially Protected Areas Regional Activity Centre. 2003. Programme d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique (PASBIO) en région méditerranéenne (2004-2018).
- The Nature Conservancy. 2006. *Conservation by design, a strategic framework for mission success*. Arlington, Virginia, USA.
- Turpin L. 2020. *Hiérarchisation des enjeux de conservation des milieux naturels*. Rapport d'étude. Conservatoire botanique national méditerranéen, RESEDA-Flore. 13p. + ann.
- Turpin L., Argagnon O. 2020. Hiérarchisation des enjeux de conservation des milieux naturels en zone méditerranéenne française. Rapport d'étude. Conservatoire botanique national méditerranéen, RESEDA-Flore. 25p. + ann.
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Med). 2013. Élaboration de stratégies de conservation des espèces Document de support pour le cours de formation.
- United Nations Environment Programme. 2011. Pan-European 2020 strategy for biodiversity.
- United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan & Plan Bleu. 2020. State of the environment and development in the Mediterranean. UNEP/MAP Barcelona Convention, Nairobi.
- Willner W. 2020. What is an alliance? Vegetation Classification and Survey, 1: 139-144.
- Wilson K.A., Underwood E.C., Morrison S.A., Klausmeyer K.R., Murdoch W.W., Reyers B., Wardell-Johnson G., Marquet P.A., Rundel P.W., McBride M.F., Pressey R.L., Bode M., Hoekstra J.M., Andelman S., Looker M., Rondinini C., Kareiva P., Shaw M.R., Possingham H.P. 2007. Conserving biodiversity efficiently: what to do, where, and when. *PLoS Biology*, 5: e223.