

ANALYSE COMPARATIVE DE LA MÉTHODOLOGIE DES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE ET DE LA
MÉTHODOLOGIE DES OPEN STANDARDS POUR LA RÉALISATION DU PLAN DE GESTION D'UNE
RÉSERVE NATURELLE

Par

Lisa Paix

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable de
L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Réalisé sous la direction de Monsieur Marc-André Guertin

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT

Cheminement de type cours en gestion de l'environnement et
de la biodiversité intégrée à la gestion des territoires,
double diplôme avec l'Université Montpellier 2 (France)

Juin 2015

SOMMAIRE

Mots-clés : plan de gestion, Réserves Naturelles de France, *Open standards for the practice of conservation*, guide méthodologique, gestion adaptative.

Depuis la *Loi de démocratie de proximité* du 27 février 2002, il est obligatoire pour les réserves naturelles françaises de se doter d'un plan de gestion. Pour mener à bien cette tâche, la majorité des gestionnaires utilisent le *Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France*. De nombreux autres guides existent néanmoins, l'objectif de cet essai a donc été de réaliser une analyse comparative de ce guide et de celui des *Open standards for the practice of conservation* afin de déterminer les avantages et inconvénients de chacun pour la réalisation d'un plan de gestion.

Pour comparer ces deux méthodologies, il a été nécessaire d'identifier les principaux éléments constitutifs d'un « bon » plan de gestion. Ainsi, les éléments le plus souvent retrouvés dans les documents de gestion sont les suivants : un diagnostic comprenant une étude approfondie du contexte environnemental et socio-économique de l'espace naturel, une section de planification des objectifs et des actions de gestion, puis finalement une section traitant des suivis effectués et de l'évaluation du plan de gestion. Au-delà de ces éléments, il a paru important d'identifier également ceux qui gagneraient à être intégrés dans un plan de gestion compte tenu des besoins de gestionnaires et du contexte environnemental et social actuel. Les vocations des réserves naturelles, la prise en compte des grandes notions d'actualités (naturalité, réseaux, changements climatiques, biens et services écosystémiques, espèces envahissantes et surexploitation), l'implication des parties prenantes et finalement le caractère adaptatif des méthodologies utilisées sont alors apparus comme autant d'éléments supplémentaires à prendre en compte lors de la comparaison.

À l'issue de l'analyse comparative, il apparaît que les deux méthodologies semblent bien se compléter. Alors que la méthodologie des Réserves naturelles de France semble particulièrement adaptée pour réaliser le diagnostic de la réserve, la méthodologie des *Open Standards* apporte des avantages pour la planification, le suivi et l'évaluation en proposant des outils particulièrement adaptés (notamment les chaînes de résultats). Les deux méthodologies permettent bien d'impliquer les parties prenantes et sont en adéquation avec les vocations des réserves naturelles françaises. On dénote toutefois une lacune dans les deux guides en ce qui concerne la communication et aucun des deux ne prend en compte la totalité des grandes notions d'actualité.

Finalement, il ressort de cette analyse que la méthodologie des *Open Standards*, de par son caractère fortement adaptatif et les outils qu'elle propose, comble adéquatement les lacunes de la méthodologie des Réserves Naturelles de France et gagnerait à être déclinée spécifiquement pour la gestion des réserves naturelles françaises.

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord chaleureusement Marc-André Guertin et Lisa Ernoul pour leur disponibilité, leurs encouragements, leurs conseils et pour les discussions toujours enrichissantes que nous avons pu avoir.

Je remercie également tout particulièrement la communauté *Open Standards* pour l'aide précieuse qui m'a été apportée ainsi que les personnes de la Tour du Valat avec qui j'ai eu l'occasion de travailler.

Un grand merci aussi aux copains pour avoir pris le temps de me relire et pour leurs commentaires. Virginie, tu gagnes un ticket bonus! Merci surtout à Daminou pour tout ton soutien, pour m'avoir supporté toutes ces fois où j'ai pu râler et pour le pinaillage dont tu as su faire preuve dans les multiples relectures.

Finalement, je dédicace cet essai à mon maître de stage, pour m'avoir sauvé la vie maintes et maintes fois durant mon stage et pour toutes les failles que nous avons pu traverser. On va se promener?

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	3
1.1 Conservation : une évolution globale des mentalités	3
1.2 L'évolution des stratégies de conservation territoriales en France	3
1.3 Le réseau d'aires protégées en France.....	5
1.4 Les réserves naturelles Françaises	6
1.4.1 Définition et vocation.....	6
1.4.2 Réglementation associée	7
1.4.3 La gestion des réserves naturelles et ses enjeux	8
1.5 Vers une gestion plus adaptative	10
1.6 Utilité de l'essai	11
2. LA MÉTHODOLOGIE DES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE	13
2.1 Vision et objectifs reliés à la création de la méthodologie	13
2.2 Contenu détaillé des documents produits et démarche associée	14
2.2.1 Préambule	15
2.2.2 La section A « Diagnostic de la réserve naturelle ».....	16
2.2.3 La section B « Gestion de la réserve naturelle »	18
2.2.4 La section C « Évaluation de la gestion et nouvelles version du plan »	21
3. LA MÉTHODOLOGIE DES <i>OPEN STANDARDS FOR THE PRACTICE OF CONSERVATION</i>	23
3.1 Vision et objectifs reliés à la création de la méthodologie	23
3.2 Contenu détaillé des documents produits	25
3.2.1 Préambule	25
3.2.2 La phase de conceptualisation	27
3.2.3 La phase de planification des actions et du suivi	29
3.2.4 La phase de mise en œuvre et le suivi.....	31
3.2.5 La phase d'analyse et d'évaluation du projet pour réadapter ses stratégies	31

3.2.6	La phase d'apprentissage et de partage d'expérience.....	32
4.	ÉLABORATION DE L'OUTIL D'ANALYSE.....	33
4.1	Démarche	33
4.2	Choix des critères	33
4.2.1	Éléments principaux composant un plan de gestion	34
4.2.2	Implication des parties prenantes et prise en compte du public affecté par la gestion.....	36
4.2.3	Caractère adaptatif.....	36
4.2.4	Prise en compte des grandes notions d'actualité	37
4.2.5	Pertinence de l'outil pour les vocations des réserves naturelles.....	38
4.3	Application de l'outil de comparaison.....	38
5.	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET RECOMMANDATIONS	40
5.1	Principaux éléments qui composent un plan de gestion	40
5.1.1	Interprétation des résultats pour le critère « diagnostic »	40
5.1.2	Recommandations associées.....	42
5.1.3	Interprétation des résultats pour le critère « planification ».....	45
5.1.4	Recommandations associées.....	47
5.1.5	Interprétation des résultats pour le critère « suivi et évaluation »	48
5.1.6	Recommandations associées.....	50
5.2	Outils proposés.....	51
5.2.1	Interprétation des résultats	51
5.2.2	Recommandations associées.....	52
5.3	Le caractère adaptatif des plans de gestion réalisés.....	53
5.3.1	Interprétation des résultats	53
5.3.2	Recommandations associées.....	54
5.4	L'implication des parties prenantes	55
5.4.1	Interprétation des résultats	55
5.4.2	Recommandations associées.....	56

5.5	La prise en compte des grandes notions d'actualité.....	57
5.5.1	Interprétation des résultats	57
5.5.2	Recommandations associées.....	59
5.6	Pertinence de l'outil pour les vocations des RN.....	60
5.6.1	Interprétation des résultats	60
5.6.2	Recommandations associées.....	61
6.	RECOMMANDATIONS À PORTÉE PLUS LARGE	62
	CONCLUSION	64
	RÉFÉRENCES	65
	BIBLIOGRAPHIE.....	71
	ANNEXE I - Article L. 332-1 du Code de l'Environnement – classement au statut de réserve naturelle française.	72
	ANNEXE II - La réserve naturelle de la Tour du Valat au sein des principaux espaces protégés de Camargue	73
	ANNEXE III – Critères d'état de conservation des habitats et des espèces.....	74
	ANNEXE IV – Critères d'évaluation de la valeur patrimoniale des habitats et des espèces.	75
	ANNEXE V – Correspondance des termes utilisés dans les méthodologies.....	76
	ANNEXE VI – Modèle conceptuel associé à la cible « diversité des mares et marais temporaires ». .	77
	ANNEXE VII – Critères de sélection pour les buts et stratégies.	78
	ANNEXE VIII – Chaîne de résultat associée à la stratégie de contrôle de la pression de pâturage pour améliorer l'état de conservation de l'écosystème et la viabilité de la végétation.	80
	ANNEXE IX – Carte heuristique portant sur le plan de gestion d'une réserve naturelle	81
	Annexe X - Proposition d'une démarche à suivre combinant les deux méthodologies.....	82

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 2.1	Diagramme de présentation des grandes étapes pour réaliser un plan de gestion Méthodologie des RNF	14
Figure 2.2	Exemple d'arborescence, plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat	19
Figure 3.1	Cycle de gestion de projet du CMP	24
Figure 3.2	Modèle conceptuel générique	28
Figure 3.3	Chaîne de résultat d'une planification foncière avec des exemples d'indicateurs	30
Tableau 4.1	Aperçu du tableau comparatif	38
Tableau 5.1	Comparaison sur les critères associés au diagnostic	39
Tableau 5.2	Comparaison sur les critères associés à la planification de la gestion	44
Tableau 5.3	Comparaison sur les critères associés au suivi et à l'évaluation	47
Tableau 5.4	Comparaison des outils proposés pour élaborer la gestion	50
Tableau 5.5	Comparaison du caractère adaptatif des méthodologies	51
Tableau 5.6	Comparaison de l'implication des parties prenantes par les méthodologies	53
Tableau 5.7	Comparaison de la prise en compte des grandes notions d'actualité par les méthodologies	56
Tableau 5.8	Comparaison de la pertinence des méthodologies vis-à-vis des grandes vocations des réserves naturelles françaises	58

LISTE DES ACRONYMES

BSE	Biens et services écosystémiques
CMP	<i>Conservation Measures Partnership</i>
FOS	<i>Foundations Of Success</i>
N2000	Natura 2000
OS	<i>Open Standards for the Practice of Conservation</i>
RN	Réserves naturelles
RNC	Réserve naturelle de Corse
RNF	Réserves naturelles de France
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
WWF	<i>World Wildlife Fund for Nature</i>

LEXIQUE

Modèle conceptuel	Un modèle conceptuel est un diagramme qui permet de représenter de façon logique et simplifiée un projet, une idée ou un concept, en mettant en relation les éléments principaux qui les composent avec les différents facteurs qui peuvent les affecter (CMP, 2007).
Naturalité	« Caractère d'un paysage ou d'un habitat régi par les seuls facteurs naturels et s'approchant le plus d'un état non modifié par l'homme » (Chiffaut, 2006).
Théorie du changement	Hypothèses émises sur les conséquences attendues d'une stratégie ou d'une action (CMP, 2007).
Trame verte et bleu	Outil d'aménagement du territoire qui vise à enrayer la perte de biodiversité en réduisant le morcellement des habitats. La trame verte et bleue est constituée de « réservoirs » de biodiversité et de corridors écologiques qui permettent aux espèces de se nourrir, de se déplacer et de se reproduire afin de réaliser l'entièreté de leur cycle de vie. (MEDDE, 2015).
Valeur patrimoniale	Les habitats ou espèces patrimoniales sont des éléments présentant un intérêt scientifique ou symbolique et vis-à-vis desquels la réserve à une responsabilité, du fait de leur répartition ou de leur rareté sur le plan régional, national et mondial (ORE, s.d.).
Gestion adaptative	Type de gestion basé sur un processus fortement itératif, où le suivi des actions mises en œuvre permet l'acquisition de nouvelles connaissances qui permettront de modifier ou non la gestion afin d'atteindre les résultats attendus (Beuret, 2006 ; Therville, 2014).

INTRODUCTION

En France, les réserves naturelles peuvent être nationales, régionales ou de Corse. Elles ont pour vocation de protéger les milieux naturels, de gérer les sites et de sensibiliser le public au fonctionnement de la nature et à son importance. Il est depuis la *Loi de démocratie de proximité* (2002) obligatoire pour chaque réserve naturelle, qu'elle soit nationale, régionale ou de Corse de se doter d'un plan de gestion (RNF, 2015). Les gestionnaires utilisent depuis 1991 le *Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France*, celui-ci vise à assurer la cohérence dans les plans de gestion des différentes réserves naturelles françaises et fournit un cadre commun à respecter (Chiffaut, 2006). Cette méthodologie a évolué au cours des ans pour s'adapter aux besoins des gestionnaires, elle en est aujourd'hui à sa 3^e version (la première en 1998 et la seconde en 2006) et est en cours de réactualisation, avec l'objectif de l'adapter pour développer une méthodologie commune à divers espaces protégés (ATEN, 2015).

Le sujet de cet essai découle directement du stage qui lui est associé. Celui-ci consiste à participer à l'élaboration du nouveau plan de gestion de la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat, dont la gestion est assurée par la Fondation Tour du Valat, centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes. Cette réserve naturelle d'une superficie de 1845 hectares est située en Camargue, dans le Sud de la France. Le plan de gestion actuel a été élaboré suivant la méthodologie spécifique aux réserves naturelles en France (Fondation Tour du Valat, 2015). Le nouveau plan de gestion sera pour la première fois élaboré en partie en utilisant la méthodologie des *Open Standards for the Practice of Conservation* (Normes ouvertes pour la protection de la nature) développée par un consortium international : le *Conservation Measures Partnership*.

L'objectif général de cet essai est l'étude comparative des méthodologies utilisées lors du stage, soit la méthodologie RNF et la méthodologie *Open Standards*. Plus spécifiquement, l'essai cherchera à identifier les enjeux auxquels doivent répondre les gestionnaires de réserves naturelles en France. Il évaluera ensuite en quoi les méthodologies étudiées permettent de répondre à ces enjeux à travers la création d'un plan de gestion en réalisant une analyse comparative. À terme, cet essai offrira des recommandations et améliorations possibles à l'élaboration de plans de gestions dans le but d'aider concrètement les réserves naturelles françaises (et donc le Domaine de la Tour du Valat) et participera à enrichir la méthodologie des *Open Standards*.

Le premier chapitre de cet essai offre une mise en contexte globale sur les réserves naturelles françaises. Il offre un bref historique de la prise en compte des espaces naturels remarquables en France, introduit le dispositif actuel de protection et se focalise ensuite sur les particularités des réserves naturelles. Par la suite, les chapitres deux et trois présentent respectivement la

méthodologie des Réserves Naturelles de France ainsi que celle des *Open Standards*. Sur ces derniers s'enchaîne la présentation de la méthodologie utilisée pour l'analyse comparative dans le chapitre quatre. Le cinquième chapitre de ce document présente les résultats de cette comparaison et les recommandations qui en découlent, l'ensemble du document se trouve finalement complété par le chapitre six apportant des recommandations à portée plus large.

La réalisation de cet essai s'est basée sur un ensemble conséquent de sources variées (plus d'une cinquantaine) et sur l'expérience personnelle résultant du stage réalisé. Pour assurer la qualité et la pertinence du document produit, les sources ont été sélectionnées avec soin selon leur auteur, leur date de parution, le type d'article ou de revue ainsi que selon les références ayant été utilisées pour produire le document. En ce qui concerne les personnes sollicitées, un soin particulier a été apporté pour assurer que les faits et idées transmis par ces personnes soient appuyés si possible par des documents concrets. La transmission orale d'expérience n'a cependant pas été négligée, en prenant en compte les spécificités et la durée de l'expérience de la personne dans le domaine concerné.

1. MISE EN CONTEXTE

Cette section présentera l'évolution des stratégies de conservation territoriales en France et définira ce que sont les réserves naturelles françaises (réglementation, vocation et gestion). Une partie concernant l'évolution des plans de gestion sera ensuite développée. Finalement, une fois le cadre posé, le milieu de stage, le but de l'essai ainsi que la problématique qui lui est associée seront présentés.

1.1 Conservation : une évolution globale des mentalités

De la création du premier parc naturel national au monde en 1872 aux États-Unis, le parc Yellowstone, au fleurissement des nombreux parcs et réserves tels que nous les connaissons aujourd'hui, la conservation des espaces naturels n'a pas toujours utilisé les mêmes approches. Dans un premier temps, un espace était considéré comme naturel si exempt de la présence de l'homme. Il s'agissait alors d'isoler ce territoire d'une présence humaine considérée comme néfaste et qui pourrait altérer sa naturalité (Lepart et Marty, 2006). On parle alors de « mise sous cloche » et ce système de protection fût qualifié de « préservation » (Thoreau 1854; Therville, 2013). Nous nous sommes depuis rendu compte que dans de nombreux cas les activités anthropiques ont permis la création et le maintien de paysages et d'une biodiversité qui leur est associée (Crosnier et Granger, 2004; Lepart et Marty, 2006). Ainsi, la nature telle que nous la connaissons est plus souvent qu'on ne le croit associée à la présence de l'homme et le système de protection visant à préserver strictement les espaces naturels est aujourd'hui controversé (Doulier, 2013). Si les premières aires protégées suivaient un modèle plutôt ségrégatif où la présence de l'homme était impensable, émerge à partir des années 1980 un modèle intégratif où l'homme et la nature cohabitent au profit d'un système dit de « conservation » (Marsh 1864; Pinchot 1910; Leopold 1949) qui préconise la gestion active des espaces naturels pour les protéger (Therville, 2013).

En France, on a pu assister à travers la promulgation de différents textes législatifs et à l'implication du pays dans la conservation au niveau international à l'évolution des politiques de l'État et à l'évolution de la notion de « ce qu'il faut protéger ». Les politiques et les scientifiques s'orientent aujourd'hui vers un objet de protection qui a pris au cours du temps une nouvelle forme : la « nature » est devenue « biodiversité », patrimoine commun des hommes qu'il est nécessaire de protéger et de transmettre à notre descendance (Therville, 2013).

1.2 L'évolution des stratégies de conservation territoriales en France

En France, avant sa prise en main par les pouvoirs publics et la création d'une législation adaptée, la volonté de protéger la nature a tout d'abord été portée par les associations naturalistes et par les

artistes à travers leurs peintures exposant une nature pittoresque, romantique et grandiose. La protection de la nature fait ses premiers pas dans la législation en 1906 et 1930 à travers les lois sur la protection des sites et monuments naturels qui introduisent la notion de sites classés et sites inscrits, protégés alors pour leur esthétique particulière et pour leur « intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque » (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE), 2014a). Des sociétés privées et associations comme la Ligue de protection des oiseaux (LPO) commencent également au début du XX^e siècle à acquérir des terrains et à créer les premiers espaces protégés dont résultera la création de la réserve ornithologique des Sept-Îles en 1912, la réserve zoologique et botanique de Camargue en 1927 et la réserve de Néouvielle en 1935 (Selmi 2009).

Cependant, ces premières réserves ne sont pas le fruit de politiques publiques et ne font l'objet d'aucun cadre réglementaire si ce n'est du droit du propriétaire ou du locataire selon le cas. Il faudra pour cela attendre la Loi sur la création des réserves nationales et régionales de 1957, texte dont résultera la création des premières réserves naturelles en France dans les années 1970. On assiste durant cette période à une prise de conscience des multiples atteintes de l'homme sur son environnement et des enjeux de conservation. En découle la création de nombreuses lois en faveur de la protection de la nature qui instituent de nouvelles aires protégées : la Loi de 1960 crée les parcs nationaux, le décret de 1967 crée les parcs naturels régionaux. Quelques années plus tard, La *Loi relative à la protection de la nature* de 1976 constitue quant à elle un tournant dans la politique française en matière d'environnement : elle pose en effet le principe selon lequel la protection de la nature est d'intérêt général et renforce la légitimité des réserves par ce biais (Loi 1976, art.1). C'est également durant l'année 1975 que le gouvernement français commence à marquer son engagement envers la protection de son patrimoine naturel en créant le Conservatoire du littoral. Cet établissement public poursuit depuis lors le but de protéger un tiers du littoral français de l'artificialisation grâce à l'acquisition foncière de sites naturels (Conservatoire du littoral, 2015). (Lepart et Marty, 2006)

Au niveau international, les engagements français en faveur de l'environnement se multiplient également à travers la signature de conventions (Convention de Ramsar, Convention de Berne), la France s'engage aussi avec la mise en place des Directives européennes oiseaux (1979) et Habitat/faune/flore (1992), textes qui créent le réseau Natura 2000 (N2000) reliant des zones de protection spéciale (Directive oiseaux) et des zones spéciales de conservation (Directive habitat/faune/flore) définies dans chaque État membre (EUROPA, 2011). Cette même année marque la Convention sur la Diversité Biologique, mettant au premier plan l'enjeu de la perte de la biodiversité qui devient une problématique européenne et globale (CDB, 1992). Depuis le début des

années 2000, l'engagement français envers l'environnement s'affirme au niveau politique (Stratégie nationale sur la biodiversité en 2004, Charte de l'environnement en 2005, etc.) et se retranscrit au niveau législatif (*Code de l'Environnement* en 2000, *Grenelle de l'Environnement* en 2007, proposition d'une *Loi Biodiversité* en 2015) (MEDDE, 2015).

Quelles sont les implications pratiques de ces nouvelles dispositions? Comment se positionnent, se développent et s'adaptent alors les aires protégées dans ce foisonnement de textes et de nouveaux réseaux?

1.3 Le réseau d'aires protégées en France

Grâce aux multiples lois et politiques de conservation territoriale, il existe à ce jour en France de nombreux dispositifs voués à la protection et à la gestion d'espaces naturels remarquables. Ceux-ci sont de deux catégories : les instruments de protection juridique (les parcs naturels, réserves naturelles, espaces naturels sensibles etc.) et les outils techniques non réglementaires (maîtrise foncière (par exemple les sites du Conservatoire du littoral), les classements type réseau Natura 2000 et les mesures agro-environnementales).

Les aires protégées françaises se classent parmi les outils juridiques, elles ont pour objectif principal la protection d'un élément ou d'un ensemble d'éléments naturels remarquables (faune, flore, eau, sol et sous-sol, atmosphère, milieu naturel en général). Ce réseau d'aires protégées comprend notamment :

- Les parcs naturels : les parcs naturels nationaux sont constitués de trois zones caractéristiques : une zone de protection très forte de type réserve intégrale « zone cœur de la réserve », une zone de transition « zone périphérique » où les activités sont régulées et finalement une zone dite « zone de libre adhésion » où les collectivités adjacentes peuvent décider de l'étendue de leur implication (PNF, 2015). Les parcs naturels régionaux quant à eux ne possèdent pas de zonage ni de règles particulières, mais marquent un espace naturel à préserver ou l'on cherche à maintenir ou mettre en place un développement respectueux du patrimoine naturel (Fédération des parcs naturels régionaux de France, s.d.);
- Les réserves naturelles : elles peuvent être intégrales ou partielles et réglementent les usages permis au sein des espaces. Toute modification ou destruction du milieu sur le territoire de la réserve est normalement interdite, sauf dans le cas d'exception avec autorisation ministérielle ou autorisation du conseil régional (Art. L. 332-9 C.Envnt, 2012);

- Les espaces naturels sensibles : créés au niveau de chaque département, ils permettent la protection et la gestion d'espaces naturels sensibles ainsi que leur ouverture au public (Art. L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 C.U, 2015);
- Les espaces boisés classés et forêts de protection : ils ont pour vocation la protection et la création de boisement et réglementent toute coupe ou abattage d'arbres sur les terrains concernés (Art. R. 130-1 à R. 130-23 C.U, 2010);
- Les sites remarquables inscrits ou classés : protègent un patrimoine paysager, historique, légendaire ou pittoresque (MEDDE, 2014a);

De cet ensemble de dispositifs, le réseau des réserves naturelles et des parcs nationaux est celui permettant la protection la plus forte. En effet, contrairement à d'autres dispositifs, la réglementation associée à ces réseaux à l'avantage d'être appliquée directement par les agents de ces espaces à qui un pouvoir de police est confié et non pas de manière occasionnelle par les forces de police classique (Le Berrigaud, 2000).

Nous nous concentrerons dans la suite de cet essai sur le cas des réserves naturelles françaises.

1.4 Les réserves naturelles Françaises

Cette section détaille ce que sont les réserves naturelles françaises, présente la réglementation qui y est associée ainsi que les modalités de leur gestion.

1.4.1 Définition et vocation

Une réserve naturelle (RN) est un outil réglementaire de protection de la nature. C'est un espace naturel présentant une importance particulière de par la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et/ou de fossiles qu'il abrite et qui est géré à des fins de conservation (RNF, 2015). Les réserves naturelles ont pour vocation principale de préserver le patrimoine naturel remarquable, elles sont également un lieu privilégié pour la réalisation d'études scientifiques ainsi que pour l'éducation du public qui les visite (RNF, 2015). De plus, les réserves se trouvent en lien direct avec les acteurs locaux et favorisent l'insertion sociale, les processus de concertation et la responsabilisation des citoyens (RNF, 2008). La définition au niveau législatif des espaces pouvant être classés au titre de réserve naturelle et des objectifs associés à celles-ci sont détaillés dans l'article L. 332-1 du *Code de l'environnement*. L'ensemble de cet article est disponible en annexe I.

Trois catégories de réserves naturelles existent en France, on distingue les réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse (RNC) et les réserves naturelles régionales (RNR). Il existait auparavant des réserves naturelles volontaires, aujourd'hui transformées en RNR (RNF, 2015). Poursuivant les mêmes objectifs (protéger les espaces naturels,

gérer les sites et sensibiliser les publics), la principale différence entre ces catégories est l'autorité assurant leur tutelle et étant à l'initiative de leur classement : l'État ou le ministère de l'Environnement pour les RNN, l'Assemblée de Corse pour les RNC et les Conseils Régionaux pour les RNR (ATEN, 2010). Également, trois catégories de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) peuvent être associées aux réserves dépendamment de leurs spécificités et de la réglementation mise en place: *Ia* « Réserve naturelle intégrale », *III* « Monument ou élément naturel » ou *IV* « Aire de gestion des habitats ou des espèces » (UICN, 2008).

Les réserves naturelles ne doivent pas être confondues avec les réserves de chasse, réserves biologiques et réserves de biosphère dont les objectifs ou les outils réglementaires associés diffèrent (réserves axées sur la protection de ressources forestières et cynégétiques, réserves favorisant le développement économique du territoire etc.). Les statuts et reconnaissances se superposent parfois, avec par exemple la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat qui est incluse dans le parc naturel régional de Camargue ainsi que dans la réserve de biosphère de Camargue – Grand delta du Rhône (Fondation Tour du Valat, 2015). Bien que cette superposition puisse sembler bénéfique pour augmenter le statut de protection des territoires, cela n'est pas toujours le cas. Si l'on reprend l'exemple de la RNR de la Tour du Valat, la récente création de la réserve de biosphère n'a pas apporté de nouvelle réglementation ni changements dans la gestion. Cette nouvelle reconnaissance permet cependant d'inclure un nouvel élément dans le réseau des réserves de biosphère et le rend plus légitime au niveau international. La superposition des statuts ne semble dans ce cas pas toujours pertinente et amène avec elle des difficultés pour les gestionnaires : comment gérer ces territoires et qui devrait les gérer parmi les multiples personnes en dirigeant chacune une partie? Cette question intéressante pourrait faire l'objet d'un essai à elle seule.

Il existe aujourd'hui 166 réserves naturelles nationales (2 750 701 hectares), 6 réserves naturelles de Corse (83 426 hectares) et 138 réserves naturelles régionales (33 959 hectares), soit un total de 310 réserves réparties en France métropolitaine, en Outre-mer et dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (2 868 085 hectares protégés). L'ensemble de ce réseau, grâce à sa représentativité, participe au respect des engagements de la France au niveau international et européen en matière de protection de la diversité biologique (RNF, 2015).

1.4.2 Réglementation associée

Du point de vue réglementaire, le classement en réserve naturelle se fait par décret (pour les RNN) ou délibération du conseil régional (pour les RNR). Une fois la réserve « classée », celle-ci le restera pour une durée illimitée dans le cas d'une RNN et pour une durée déterminée fixée par l'autorité administrative responsable du classement pour le cas d'une RNR ou RNC (DREAL, 2015). Ce statut

permet « d'exclure, de restreindre ou d'organiser les activités humaines qui mettent en cause le patrimoine à protéger » (RNF, 2015). Certaines activités traditionnelles comme l'agriculture, l'élevage, l'écobuage, peuvent être maintenues si elles sont intégrées dans les mesures de gestion. Dans la réserve naturelle régionale des Coussouls de Crau et dans celle de la Tour du Valat en Camargue, le maintien des paysages et de l'ouverture des milieux est assuré respectivement par la présence d'un élevage de mouton et par l'élevage de taureaux et de chevaux de race Camargue (Cohez et autres, 2011; Réserve naturelle Coussouls de Crau, 2015).

Il existe une grande diversité de réserves naturelles, tant par la gestion et le type de gestionnaire qui leur est associé (établissement public, collectivités territoriales, associations) que par leur taille, leur localisation et représentativité en terme d'espèces, de paysages, de géologie etc. ainsi que par leur intégration sociale (bien perçues par les habitants, valorisées, ignorées). Par conséquent, la réglementation qui leur est associée est déterminée au cas par cas et détaillée dans le décret de création de la réserve. Dans ce document sont alors précisés « (...) les limites de la réserve naturelle, les actions, activités, travaux, constructions, installations et modes d'occupation du sol qui sont réglementés ou interdits ainsi que, éventuellement, les conditions générales de gestion de la réserve » (ATEN, 2010).

1.4.3 La gestion des réserves naturelles et ses enjeux

Différents acteurs participent à la gestion des réserves naturelles. Au moment du classement, un comité consultatif de gestion ainsi qu'un conseil scientifique sont constitués pour la réserve par l'autorité administrative responsable. Ceux-ci regroupent les acteurs locaux (collectivités, propriétaires, associations), une équipe de scientifiques ainsi que les services de l'État. L'autorité de tutelle va également désigner l'organisme gestionnaire pour la réserve qui peut être une association de protection de la nature, une fondation, des propriétaires, une ou un groupe de collectivités locales ou un établissement public. Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an et donne son avis sur la gestion du site et sur les autorisations et dérogations qui peuvent être demandées. (RNF, 2015).

Rappelons-le, il est depuis 2002 obligatoire que chaque réserve naturelle qu'elle soit nationale, régionale ou de Corse, se dote d'un plan de gestion dans les trois ans qui suivent sa création (Art. R. 332-21 et R.332-43 C.Envnt, 2005). Ce document, rédigé pour être appliqué généralement sur une période de cinq ans, décrit avec précision les actions qui seront mises en place afin de préserver et de réhabiliter si nécessaire les éléments d'intérêts présents dans la réserve. Ces actions sont déterminées en fonction des objectifs propres à chaque réserve et s'appuient sur l'évaluation scientifique du patrimoine de la réserve (Art. R. 332-21 C.Envnt). Elles peuvent inclure également les

actions pédagogiques, de communication et autres qui ne sont pas forcément directement reliées aux perspectives de conservation. Une fois rédigé, le plan de gestion doit être soumis pour avis au comité consultatif, au comité scientifique de la réserve puis au Comité scientifique national du patrimoine naturel (cas des RNN) et/ou au Comité scientifique régional du patrimoine naturel (cas des RNR et pour le premier plan de gestion d'une RNN). Il sera finalement validé ou non par le préfet (RNN) ou la Région (RNR).

Comme il l'a été dit dans l'introduction, une majorité de gestionnaires utilise depuis 1991 le *Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France* pour ce faire (Chiffaut, 2006). Ce guide vise à assurer la cohérence dans les plans de gestion des différentes réserves naturelles françaises et fournit un cadre commun à respecter : le plan de gestion doit comporter un état des lieux de la réserve, identifier les enjeux, préciser les actions prévues à mettre en place et définir des indicateurs de suivi pour évaluer les résultats obtenus au terme des cinq ans d'application. (RNF, 2015).

Le plan de gestion est un véritable carnet de bord du gestionnaire, car il permet de consigner les actions qui ont été menées et qui vont être menées sur la réserve et de justifier de leur cohérence vis-à-vis des enjeux identifiés. Ce document affermit également la légitimité des gestionnaires : justification des budgets et du choix des actions menées, suivi des actions menées, légitimité auprès des acteurs locaux extérieurs dont l'activité peut avoir un impact sur la réserve (Bioret, 2003).

Les gestionnaires doivent aujourd'hui répondre à de nouveaux enjeux, non seulement doivent-ils protéger et réhabiliter si nécessaire un patrimoine biologique et/ou géologique important, mais également doivent-ils répondre aux obligations des nouvelles politiques développées par l'État. Leur champ d'action s'est élargi, ainsi, alors que les premières réserves naturelles avaient comme vocation principale la conservation des espaces et des espèces en un lieu donné, s'ajoutent aujourd'hui de nouvelles missions : intégration prévue à la trame verte et bleue (définie dans le lexique) sous forme de cœur de biodiversité (zone de forte biodiversité), prise en compte des engagements internationaux de l'État pour la protection de la nature, outil de valorisation des territoires, insertion sociale, participation accrue des collectivités locales et autres parties prenantes, demande d'une intégration plus importante de la concertation dans la prise de décision. (RNF, 2008; Therville, 2013; Conservatoire du littoral, 2014; RNF, 2015).

Ces différentes missions, couplées avec l'évolution des sciences de la conservation, devraient donc transparaître à travers le plan de gestion de chaque réserve naturelle. La méthodologie actuelle des Réserves Naturelles de France pour l'élaboration des plans de gestion permet-elle une prise en compte adéquate de l'ensemble de ces enjeux? De nouvelles méthodologies comme celle des *Open Standards for the Practice of Conservation* (OS), seraient-elles plus adaptées?

1.5 Vers une gestion plus adaptative

Vis-à-vis de ces différents enjeux, la gestion des milieux naturels amène de nombreuses questions délicates. Le choix des objectifs de gestion, tout d'abord, peut se montrer difficile. Quel est l'état de référence du milieu à conserver et comment le définir dans le cas d'un milieu ayant été fortement impacté par les activités humaines? Quelles actions doit-on mettre en place pour atteindre notre représentation de l'état de fonctionnement idéal des écosystèmes présents? Ces actions seront-elles efficaces, sont-elles adaptées? Les décisions prises par les gestionnaires sont soumises à de nombreuses incertitudes concernant les résultats qui seront obtenus et un bon plan de gestion n'implique pas forcément une bonne gestion (Goyet, 2008). Bien souvent les décisions se basent sur l'expérience personnelle ou partagée de gestionnaires de la même région et sur le sens commun, dans une moindre mesure sur des études, la littérature ou l'avis d'experts (Sutherland et autres, 2004). Les actions de gestions et leurs effets observés semblent cependant trop peu souvent consignés et partagés parmi les gestionnaires et certaines pratiques communes dans le domaine de la conservation considérées comme un exemple à suivre n'ont en fait pas été évaluées (Sutherland et autres, 2004). Le partage d'informations en vue d'un apprentissage est pourtant mis en avant par les méthodologies d'élaboration de plan de gestion et gagnerait à être appliqué de manière systématique (Chiffaut, 2006; TNC, 2006; Goyet, 2008).

La gestion adaptative souhaite répondre en partie à ces problèmes et offre une aide à la prise de décision. Son principe est le suivant : c'est un processus d'apprentissage itératif basé sur l'évaluation de la gestion et qui permet de déterminer grâce au suivi si les actions mises en œuvre mènent à des résultats favorables (Holling, 1978; Walters, 1986; Beuret, 2006). Il s'agit alors, en se basant sur les nouvelles connaissances acquises, d'adapter la gestion aux changements environnementaux et socioéconomiques (Kingsford et autres, 2011; Wilgen and Biggs 2011; Therville, 2014). La gestion adaptative met en avant le partage d'information entre les différents acteurs, favorise la création de réseaux et les mécanismes de concertation (Berkes, 2009). Ce type de gestion est par ailleurs proposé par de nombreux guides méthodologiques dont celui des RNF et celui des OS.

Bien que le domaine de la conservation ne cesse de se développer à travers de nouvelles études et théories, la vitesse et l'efficacité avec laquelle les plans de gestion sont convertis en actions de conservation restent limitées (Reyers et autres, 2010). L'une des méthodologies existantes permettrait-elle d'élaborer des plans de gestion mieux adaptés, plus facilement applicables au sein des réserves naturelles françaises?

1.6 Utilité de l'essai

Comme il l'a été dit en introduction, le stage associé à cet essai consiste à participer à l'élaboration du nouveau plan de gestion de la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat. D'une superficie de 1845 hectares, celle-ci est située en Camargue, dans le sud de la France et fait partie du Domaine de la Tour du Valat. Espace naturel de forte biodiversité, l'ensemble du domaine se trouve au sein d'un territoire aujourd'hui reconnu d'importance nationale et internationale (classement Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, site Ramsar dans sa totalité, Zone Natura 2000 site « Camargue ») (voir la carte en annexe II). Cet aspect du site avait déjà été remarqué par son propriétaire, le Docteur Luc Hoffman, qui acquit en 1947 le domaine et dès lors le dédia à la recherche scientifique en faveur de la protection des oiseaux d'eau et des zones humides : le centre de recherche de la Tour du Valat voit le jour en 1954. C'est déjà autour des années 1980 que sont élaborées les premières propositions de document de gestion du site, avec en 1979 un « schéma directeur d'aménagement du domaine » puis en 1981 une proposition de plan de gestion (Wood, 1981). Le 1^{er} plan de gestion du domaine voit le jour en 1986 et serait l'un des premiers pour une réserve naturelle en France. La RNR de la Tour du Valat en est aujourd'hui à son 6^e plan de gestion. (Fondation Tour du Valat, 2015).

Forte de cette expérience, l'équipe de gestion a conscience des difficultés qui peuvent être rencontrées lors de l'élaboration de ce plan. Afin d'y pallier, la Tour du Valat a émis le souhait d'utiliser la méthodologie des OS pour réaliser une partie du nouveau plan. L'utilisation de cette nouvelle méthodologie s'intègre également dans d'autres projets du centre de recherche et s'inscrit dans la démarche constante d'innovation de la Tour du Valat. Pour le plan de gestion, des réunions seront menées avec l'ensemble des parties prenantes concernées. Il n'est pas prévu que la méthodologie des OS soit utilisée pour réaliser la totalité du plan de gestion, le conservateur s'interroge cependant sur la façon dont les OS pourraient faciliter le dialogue entre les parties prenantes et recentrer l'attention sur les orientations principales de la réserve. Ces orientations sont les suivantes : « *Préserver la naturalité du site, la fonctionnalité des habitats naturels et la diversité des paysages caractéristiques de la Camargue, ainsi que les espèces associées* » et « *Utiliser le domaine comme espace ressource en cohérence avec la conservation du patrimoine naturel et dans une démarche de développement durable* ». (Cohez et autres, 2011; Fondation Tour du Valat, 2015).

La méthodologie RNF est actuellement en cours de révision. Comme il l'a été dit en 1.4.3, les gestionnaires doivent aujourd'hui répondre à de nombreux enjeux à travers leur plan de gestion. Il est alors intéressant d'étudier dans quelle mesure la méthodologie RNF permet de répondre à ces enjeux et de déterminer si les OS pourraient y apporter des éléments bénéfiques et améliorer l'efficacité de la gestion actuelle des RNF.

L'objectif général de cet essai est donc l'étude comparative des méthodologies des Réserves Naturelles de France et des *Open Standards for the Practice of Conservation*. L'intérêt de ce sujet est qu'à terme l'essai puisse offrir des recommandations et améliorations possibles à l'élaboration de plans de gestions, apporte une aide concrète aux réserves naturelles françaises (et donc le Domaine de la Tour du Valat) et participe à enrichir la méthodologie des *Open Standards*. Les chapitres suivants de ce document présentent les deux méthodologies qui seront ensuite comparées.

2. LA MÉTHODOLOGIE DES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE

Ce chapitre présentera l'approche conventionnelle utilisée par les Réserves Naturelles de France pour élaborer les plans de gestion : la vision, les différents objectifs reliés à ce type de méthodologie ainsi que les moyens préconisés pour les atteindre y seront détaillés.

2.1 Vision et objectifs reliés à la création de la méthodologie

Bien qu'elle puisse assurer la protection d'un milieu naturel d'activités humaines directes grâce à la réglementation qui y est associée, la création d'une réserve naturelle ne permet pas en soi de préserver les éléments d'intérêt qui la composent. Ceux-ci peuvent en effet subir l'influence d'éléments localisés hors réserve (la pollution des eaux, la chasse intensive, l'utilisation de pesticides etc.) ou résulter d'une activité anthropique qui, si elle cesse, induit leur disparition (Cohez et autres, 2011). De plus, les réserves sont ancrées dans un contexte environnemental, politique, social et économique particulier que l'on ne peut négliger si l'on souhaite qu'elles perdurent. De ce fait, il ne s'agit pas dans les réserves de mettre sous cloche un espace naturel mais plutôt de concilier les différents usages que l'on peut en faire dans le respect des espaces et des espèces : la planification d'une gestion active des réserves naturelles apparaît alors comme une étape nécessaire pour répondre à cette vocation.

Afin de faciliter le travail des gestionnaires et de leur fournir un cadre de référence, la Conférence permanente des réserves naturelles prit l'initiative de réaliser le *Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France* paru en 1991. La Conférence permanente des réserves naturelles, aujourd'hui devenue l'association des Réserves Naturelles de France, est un réseau national de plus de 700 professionnels qui interviennent au sein des réserves : peuvent y adhérer gestionnaires, gardes, animateurs, experts, organismes de protection de la nature etc. Les autorités de classement de réserve naturelle y sont également représentées (État et Régions). Cette association forme une communauté de pratique qui rassemble l'ensemble de ces acteurs et a pour mission d'aider les réserves à réaliser leurs grandes vocations. Elle anime pour cela le réseau et mutualise les compétences en organisant commissions, groupes de travail, congrès et en offrant un appui technique aux adhérents qui le sollicitent. (RNF, 2014).

Inspiré à l'origine des guides méthodologiques développés dans les années 1980 en Grande-Bretagne, le guide méthodologique des RNF a été adapté pour réaliser des plans de gestions qui répondent aux objectifs de conservation mais aussi aux objectifs socio-économiques et à la vocation pédagogique des réserves. Il a à l'origine été testé sur un ensemble de 11 réserves naturelles avant d'être validé et est aujourd'hui utilisé par la majorité des gestionnaires d'espaces naturels en France dont les retours d'expérience ont permis l'amélioration du guide au cours du temps (RNF, 1998;

Bioret, 2003). On compte parmi les références qui ont permis son écriture le guide de travail pour la réalisation de plan de gestion du *Nature Conservancy Council* (1988) (réalisé pour le gouvernement de Grande-Bretagne) ainsi que les travaux de Wood sur les plans de gestion des espaces protégés du Royaume-Uni (1983) (Bioret, 2003). De la même façon, on peut remarquer que le premier plan de gestion du Domaine de la Tour du Valat datant de 1986, considéré comme étant l'un des premiers plans de gestion pour un milieu naturel qui aurait été réalisé en France, est structuré de la même manière que les documents ayant suivi la méthodologie des RNF publiée pour la première fois en 1991 (Duncan, 1986).

Le guide s'applique à toutes les réserves naturelles mais peut également être utilisé pour d'autres catégories d'espaces : les sites visés par un arrêté de protection de biotope, les espaces naturels sensibles, les sites acquis par le Conservatoire du Littoral ou d'autres associations « (...) pour autant que la vocation principale de l'espace reste la conservation du patrimoine naturel » (Chiffaut, 2006). L'objectif principal du guide est de proposer une démarche logique aux gestionnaires pour les aider à élaborer leur plan de gestion et d'assurer la cohérence dans les plans de gestion des différentes réserves naturelles françaises (RNF, 2015). Ainsi, les objectifs sous-jacents qui se reflètent dans le guide sont les suivants :

- inciter le gestionnaire à acquérir une meilleure connaissance de la réserve naturelle et du contexte environnemental, socioéconomique, culturel et politique dans lequel elle s'insère pour définir de façon logique les enjeux de conservation ;
- améliorer la prise en considération des acteurs locaux et la transparence des actions en partageant les résultats (rapports annuels et plan de gestion rendus disponibles) ;
- s'assurer que les objectifs et les actions de gestion proposées soient réalistes et cohérents, basés sur les informations acquises ;
- favoriser le suivi et l'amélioration des méthodes de gestion sur le site grâce aux données récoltées et à de multiples évaluations du plan de gestion.

Cette méthodologie met l'accent sur l'importance des plans de gestion en tant qu'outil de connaissance du milieu et d'organisation du travail. Les différentes sections qu'elle propose couvrent les grandes vocations des réserves naturelles : préserver, gérer, sensibiliser (Chiffaut, 2006).

2.2 Contenu détaillé des documents produits et démarche associée

Dans cette section, les trois grandes phases qui composent la méthodologie ainsi que les démarches proposées pour les appliquer seront détaillées.

2.2.1 Préambule

Les plans de gestion réalisés grâce à la méthodologie des RNF sont composés de 3 grandes sections : la section A « Diagnostic de la réserve naturelle », la section B « Gestion de la réserve naturelle » et la section C « Évaluation de la gestion et nouvelle version du plan ». Ce découpage suit la démarche présentée en figure 2.1.

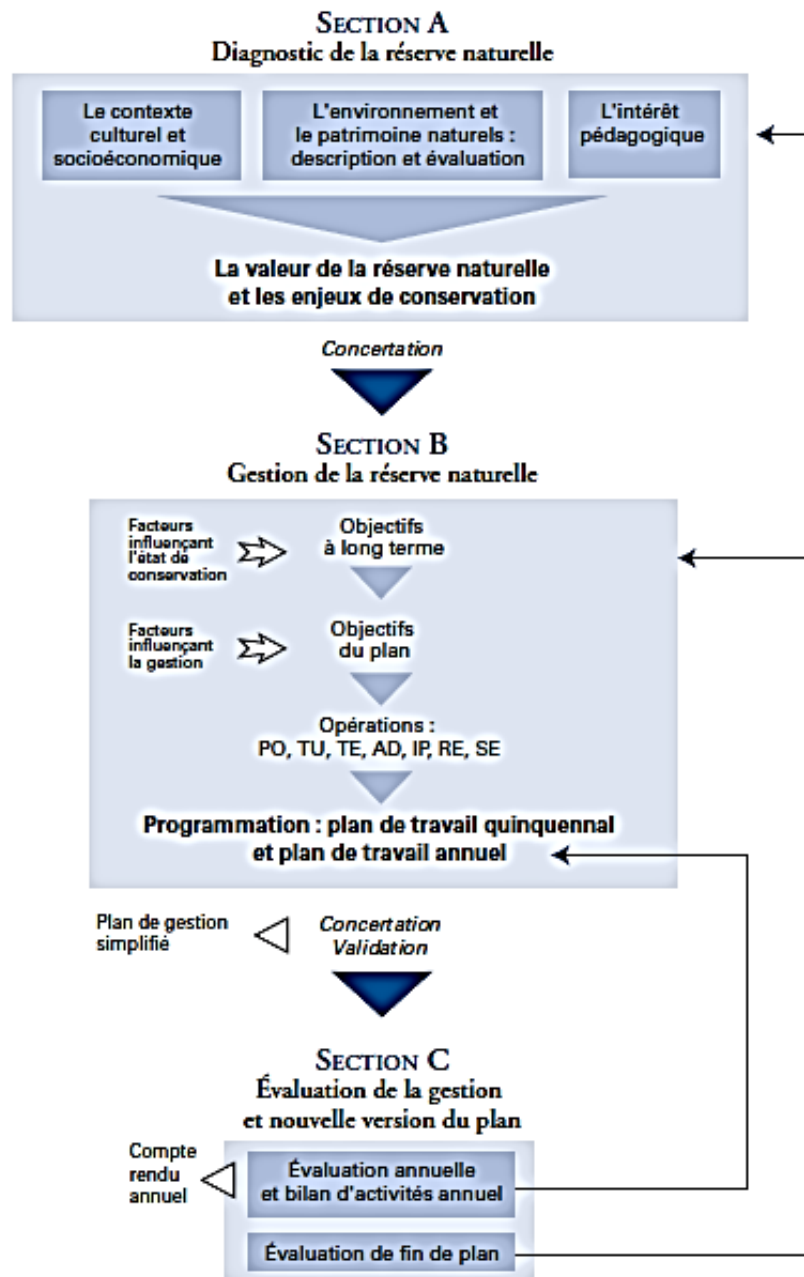


Figure 2.1 : Diagramme de présentation des grandes étapes pour réaliser un plan de gestion. Méthodologie des RNF (tiré de Chiffaut, 2006)

Sur la base des informations déjà connues sur le site et d'un travail soutenu d'acquisition de connaissances, il s'agit tout d'abord de réaliser le diagnostic du site afin d'évaluer la « valeur » de la réserve naturelle, d'identifier les enjeux de conservation qui s'y expriment ainsi que les facteurs influençant la gestion et la conservation du site (section A). Cette étape permet d'élaborer une stratégie de gestion adaptée pour la réserve naturelle qui sera détaillée et de définir les objectifs à long terme et à court terme (durée du plan) qui devraient être atteints pour répondre aux enjeux de conservation et aux multiples vocations des réserves. Ces objectifs sont déclinés en termes d'opérations qui sont menées à l'année (section B) et l'ensemble des actions de gestion est retranscrit sous la forme d'un plan de travail quinquennal et d'un plan de travail annuel.

La section A et la section B constituent le plan de gestion, l'application de celui-ci doit par la suite faire l'objet de suivis (autant sur des espèces que sur les actions de gestion) et permet la réalisation d'un compte-rendu annuel et d'une évaluation de fin de plan. Le résultat de ces évaluations est ensuite intégré à la prise de décision pour adapter au besoin les opérations d'une année sur l'autre et pour réaliser le plan de gestion suivant à la lumière des nouvelles connaissances acquises : c'est le principe de la gestion adaptative.

Des phases de concertation avec les différentes parties prenantes entrecoupent les grandes étapes de la méthodologie : il s'agit à la fin de la première étape de présenter le diagnostic pour valider les informations récoltées et à la fin de la deuxième étape de recueillir les avis sur les actions de gestion proposées avant de soumettre le plan de gestion aux comités pour validation. Bien que la concertation n'apparaisse qu'à deux reprises dans le diagramme, la méthodologie recommande qu'elle ait lieu tout au long de la rédaction du document.

2.2.2 La section A « Diagnostic de la réserve naturelle »

La section A décrit le contexte dans lequel s'inscrit la réserve. Cinq chapitres la composent : le 1^{er} chapitre présente les informations générales sur la réserve, le 2^e chapitre l'environnement et le patrimoine naturel, le 3^e chapitre le cadre socio-économique et culturel, le 4^e chapitre la vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique du site et finalement le 5^e chapitre présente la valeur de la réserve et les enjeux qui y sont présents. Les guides méthodologiques mettent généralement l'accent sur cette phase de diagnostic puisqu'elle permet d'augmenter les connaissances sur le site. La méthodologie RNF préconise en effet de rechercher, valider et colliger toutes les informations disponibles sur le milieu et de réaliser de nouveaux inventaires pour compléter les informations manquantes. Il est rendu nécessaire d'identifier le contexte socio-économique et culturel ainsi que les enjeux sur la réserve, l'étude de l'évolution historique de l'occupation du sol est également réalisée dans cette section. L'ensemble de ces éléments permettra alors d'évaluer la valeur de la

réserve, d'identifier les enjeux présents sur le site et d'argumenter les choix pris par la suite en matière de gestion.

Les informations générales sur la réserve renseignent sur la création de la réserve, sur sa localisation et ses limites et sur sa gestion (type de gestionnaire et conventions associées). Les inventaires (inventaires du patrimoine, par exemple les Zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique) et statuts concernant la réserve ou les sites adjacents sont présentés et l'évolution historique de l'occupation du sol y est décrite. L'intérêt de ce chapitre est fort, il permet notamment de résoudre toute ambiguïté qui pourrait exister concernant les limites administratives du site et d'identifier les différents statuts qui s'appliquent à la réserve. Ces statuts donnent une idée de l'importance accordée au site sur le plan national et international (site Ramsar, réserve de biosphère, Natura 2000, etc.) et sont associés à des réglementations qu'il faudra prendre en compte pour la gestion du site. L'étude de l'évolution historique de l'occupation du sol permet quant à elle de mieux comprendre ce qui a mené à l'état actuel de la réserve.

Le 2^e chapitre de la section, l'étude de l'environnement et du patrimoine naturel, doit présenter le type de climat rencontré, l'hydrologie du site, sa géologie et finalement les habitats et espèces qu'il contient. L'état des connaissances sur l'ensemble de ces éléments doit être présenté et les lacunes à combler identifiées. Un travail plus poussé est ensuite réalisé sur les habitats et espèces rencontrées : leur degré de fonctionnalité ainsi que leur état de conservation est analysé et les facteurs humains et écologiques permettant ou limitant leur présence (ou leur bon fonctionnement) sont identifiés. La méthodologie propose par ailleurs une sélection d'indicateurs pour décrire l'état de conservation des milieux ou espèces (un résumé de ceux-ci est disponible en annexe III). Une notion importante dans le Guide méthodologique des RNF apparaît dans cette section : la valeur patrimoniale. Les habitats ou espèces patrimoniales sont des éléments présentant un intérêt scientifique ou symbolique et vis-à-vis desquels la réserve a une responsabilité, du fait de leur répartition ou de leur rareté sur le plan régional, national et mondial (ORE, s.d.). La valeur patrimoniale des habitats et des espèces doit être évaluée dans cette section, elle se fait selon plusieurs catégories de critères proposés dans la méthodologie, permet une hiérarchisation et déterminera la valeur de la réserve naturelle dans son ensemble (les critères relatifs à l'évaluation patrimoniale sont présentés en annexe IV).

À la suite de ce chapitre est développé le cadre socio-économique et culturel de la réserve. Il présente la place de l'homme dans l'espace naturel : le patrimoine historique et paysager, le régime foncier (bail, propriétés publiques ou privées), les activités socio-économiques présentes à l'intérieur ou autour de la réserve et les divers usages (gestion de l'eau, modalités de chasse, démoustication etc.). La méthodologie préconise la prise de contact avec les parties prenantes pour recueillir les

informations et avis de chacun. Un tableau récapitulatif est alors réalisé pour présenter activités, usages, plans et programmes et l'impact de la création de la réserve sur ces différentes activités.

Cette section vise à permettre une meilleure intégration sociale de la réserve, elle a également pour but d'aider à la compréhension de l'état des habitats et espèces pour anticiper les tendances évolutives de la réserve et définir par la suite des objectifs et stratégies de gestion adaptées.

L'avant-dernier chapitre de la section A concerne la vocation de la réserve à accueillir le public et l'intérêt pédagogique du site. Comme il l'a été présenté précédemment, l'un des rôles des RN est de faire découvrir au public les espaces naturels et de le sensibiliser à l'environnement. Ainsi, la méthodologie préconise d'évaluer l'intérêt pédagogique de la réserve (thèmes pédagogiques qui pourraient être abordés), des actions et infrastructures déjà mises en place en ce sens, d'estimer la capacité de charge et d'accueil de la réserve et finalement d'évaluer la place qu'elle occupe dans le réseau local d'éducation à l'environnement (complémentarité, collaborations).

Finalement, le dernier chapitre de la section résume et analyse les résultats des données récoltées qui devront permettre de déterminer les enjeux qui seront visés par les opérations de gestion de la réserve. Les éléments constituant la valeur patrimoniale de la réserve sont rappelés et hiérarchisés, les enjeux de conservation (prioritaires, secondaires et potentiels), de connaissance du patrimoine (lacunes à combler et recherche) ainsi que les enjeux pédagogiques et socioculturels (pédagogie, patrimoine culturel et paysager, archéologique et historique, aménagement durable) sont rappelés. La méthodologie préconise à cette étape la prise en compte des politiques de conservation au niveau international, national et régional. Elle indique également que l'identification des enjeux et leur hiérarchisation devraient être quasi définitives.

La section A se termine par une phase de concertation : il est recommandé dans le Guide de partager le diagnostic de la réserve avec les parties prenantes lors de multiples réunions afin de valider les données récoltées et les conclusions tirées (informations scientifiques et socio-économiques, enjeux identifiés, potentiel pédagogique).

2.2.3 La section B « Gestion de la réserve naturelle »

La section B présente les objectifs du plan de gestion, la programmation des opérations, les facteurs influençant la gestion et finalement les activités de concertation qui ont permis de valider les objectifs de gestion.

La séquence logique qui mène au choix des opérations est la suivante:

- des objectifs à long terme sont fixés au-delà de la durée du plan de gestion, ils représentent l'état optimal que l'on souhaiterait atteindre et nécessitant une prise d'action sur une longue

durée (par exemple rétablissement à un niveau viable d'une population animale ou végétale très réduite) ;

- les objectifs du plan sont fixés sur la durée du plan de gestion, ils permettent de se rapprocher des objectifs à long terme ;
- les opérations doivent permettre l'atteinte des objectifs du plan.

La section B est divisée en sept chapitres : les objectifs à long terme, les objectifs du plan, les opérations, la codification et l'organisation de l'arborescence, la programmation du plan de gestion, la concertation et validation du plan de gestion et finalement le plan de gestion simplifié.

Les objectifs à long terme doivent permettre d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour la réserve. Ils découlent des enjeux déterminés dans la partie diagnostic et doivent faire l'objet d'une réflexion poussée : bien que le gestionnaire ait le droit à l'erreur, le guide met l'emphase sur le fait que ces objectifs devraient être quasi-définitifs et ne pas subir de modifications importantes. Les objectifs à long terme peuvent être de quatre types : conservation du patrimoine naturel, amélioration des connaissances, mise en valeur pédagogique, autres (enjeux socioculturels, patrimoine etc.). Un objectif est attribué pour chaque enjeu, puis l'ensemble des objectifs est hiérarchisé en étant soumis à un test SMART (Spécifique Mesurable Accessible Réaliste défini dans le Temps). Un test de cohérence est ensuite réalisé pour vérifier que les objectifs sont compatibles entre eux et avec ceux d'autres plans (par exemple avec les chartes de Parcs nationaux, les documents d'objectif des sites Natura 2000 (DOCOB), le Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE), etc.) et pour définir en quoi ils contribuent à la mise en œuvre d'autres politiques environnementales.

Ensuite, un ou plusieurs sous-objectifs doivent être définis pour chaque objectif à long terme, on parle des objectifs du plan ou objectifs opérationnels : ceux-ci doivent être de la durée du plan et visent à réduire les effets des facteurs influençant négativement l'état de conservation. Ils sont soumis à un test SMART et un test de cohérence afin de s'assurer qu'ils soient en adéquation avec les objectifs de conservation. L'état de conservation à atteindre visé par chaque objectif doit être précisé et des indicateurs de réussite définis.

À la suite de cette étape, il s'agit de prévoir systématiquement ce qu'un objectif induit en termes d'opérations de travaux, suivi, entretien et de gestion administrative. Les facteurs influençant la gestion de façon favorable ou la contraignant sont alors identifiés et mènent à la définition de stratégies pour contourner ou intégrer les contraintes. Ce travail aboutit à la réalisation d'un registre des opérations qui devra être suivi tout au long de leur application et dans lequel il est recommandé

de décrire précisément la gestion effectuée et de noter les réussites et les erreurs, dans une logique de recueil et de transfert d'expérience.

Une fois les objectifs à long terme, les objectifs du plan et les opérations sélectionnées, l'ensemble de ces éléments est priorisé puis organisé sous la forme d'un tableau récapitulatif : l'arborescence. Afin de visualiser les résultats obtenus, la figure 2.2 présente un extrait de l'arborescence du plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat.

Objectif à long terme	Objectif du plan	Libellé opération	Priorité
Assurer les conditions permettant l'expression du potentiel d'accueil pour les oiseaux d'eau.	Favoriser la reproduction de la Glaréole à collier.	En cas de réinstallation sur le domaine, éviter tous dérangements durant la saison de reproduction (mai-juillet).	1
		Élaborer, en partenariat avec le CEEP, un projet d'aménagements de zones de reproduction sur les sites du Verdier, de la Fangouse, du Clos Embarras ou des Terres de Moncanard.	2

Figure 2.2 : Exemple d'arborescence, plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat (tiré de Cohez et autres, 2011)

Le 5^e chapitre de la section B consiste en la réalisation d'un plan de travail quinquennal et d'un plan de travail annuel. Le plan de travail quinquennal vise à organiser la chronologie des opérations et leur périodicité, il doit préciser le déroulement des 5 années d'application du plan de gestion. La méthodologie préconise de classer les opérations par type, de vérifier l'ordre chronologique de leur enchaînement et de créer un programme indicatif pour chaque année (programmation des opérations, des moyens humains et du temps nécessaire, des moyens financiers). Le plan de travail annuel doit être plus précis, notamment en ce qui concerne la programmation financière, il peut inclure de nouvelles opérations en cours de plan si nécessaire. C'est le plan de travail annuel qui sera suivi pour évaluer l'efficacité des actions de gestion à l'année et au terme des 5 ans d'application du plan de gestion.

Une fois réalisés, les plans de travail concluent l'élaboration du plan de gestion. La section A et la section B peuvent alors être soumises pour avis au comité consultatif et aux conseils scientifiques (obligatoire) puis transmises au préfet (RNN) ou à la Région (RNR) qui validera ou non le plan de gestion. Le guide méthodologique recommande de recueillir l'avis des parties prenantes avant de transmettre le plan pour validation.

Finalement, bien que cela ne soit pas obligatoire vis-à-vis de la législation française, dans le dernier chapitre de la section B le guide méthodologique des RNF conseille aux gestionnaires de réaliser un

plan de gestion simplifié. Celui-ci permet une meilleure diffusion des informations relatives à la réserve naturelle et est un document plus digeste pour les parties prenantes : le plan de gestion détaillé, très utile au gestionnaire, n'est pas forcément adapté à tous les publics. Les informations essentielles pour la gestion devraient alors être présentées dans un document plus synthétisé.

2.2.4 La section C « Évaluation de la gestion et nouvelles version du plan »

La section C présente la marche à suivre pour évaluer le plan de gestion, elle est divisée en 3 chapitres : le 1^{er} chapitre concerne l'évaluation annuelle et le bilan des activités, le 2^e chapitre l'évaluation de fin de plan et finalement le 3^e chapitre porte sur la nouvelle version du plan de gestion et du plan de travail. Ce travail doit permettre d'adapter le plan de gestion en fonction des nouvelles connaissances acquises (tant au niveau scientifique qu'au niveau de la gestion) et de l'évolution du milieu.

L'évaluation annuelle de la gestion et le bilan d'activités s'effectuent en analysant le tableau d'avancement des opérations prévues pour l'année: degré d'avancement, coût supposé et réel, résultats du suivi d'efficacité. Le guide méthodologique préconise l'écriture d'une note de synthèse pour accompagner ce tableau et qui décrit par exemple : les grandes tendances (proportion d'actions réalisées, non réalisées et une explication des raisons des retards ou reports), le résultat du suivi écologique (tendances des espèces, écarts par rapport aux objectifs fixés, faits marquants), une critique des méthodes de suivi et finalement une évaluation de l'efficacité des méthodes pédagogiques. L'évaluation annuelle permet de mettre en lumière les difficultés rencontrées pendant l'application du plan de travail annuel, d'identifier les points à retravailler et les méthodes de gestion efficaces afin de préciser le plan de travail de l'année suivante. Le bilan d'activités annuel peut être réalisé en s'aidant du logiciel ARENA, logiciel qui a été créé spécifiquement par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et du développement durable pour gérer les données concernant les activités des réserves naturelles françaises.

Au terme de l'application du plan de gestion, cinq rapports annuels sont théoriquement disponibles. L'ensemble de ces documents peut alors être revu pour réaliser l'évaluation quinquennale du plan de gestion qui est obligatoire et prévue dans la réglementation (Art. R 332-22) (obligatoire pour les RNN mais pas pour les RNR et RNC). D'après la méthodologie, l'évaluation quinquennale doit faire état du degré de réalisation du plan de gestion et reprendre l'ensemble des opérations qui ont été prévues sur sa période d'application. L'amélioration des connaissances (état de conservation, nouvelles espèces, disparitions) doit être abordée car celle-ci peut modifier la valeur de la réserve et justifier la création de nouveaux objectifs de gestion. L'analyse des résultats des suivis doit être présentée et permettre de conclure sur la reconduction, l'adaptation ou le remplacement des suivis. Puis,

l'efficacité, la cohérence et la pertinence des objectifs sont évaluées : on s'interroge sur la formulation des objectifs, sur la raison pour laquelle ceux-ci n'ont pas été atteints (si c'est le cas) compte tenu des résultats des suivis et on identifie les points à modifier pour le prochain plan. Les opérations sont évaluées de la même façon : il s'agit d'identifier les échecs et difficultés rencontrées et de tenter de les expliquer pour améliorer la gestion à venir. Finalement, un bilan des moyens financiers, matériels et humains est réalisé et conclut l'évaluation quinquennale. Ce travail, clairement relié au processus de la gestion adaptative, permet de déterminer les nouvelles orientations à prendre et vise à améliorer la gestion d'un plan à l'autre.

De manière logique, le dernier chapitre de la section C traite de la nouvelle version du plan de gestion et du plan de travail. La méthodologie y présente succinctement une liste de l'ensemble des éléments qui pourront être modifiés ou ajoutés pour réadapter la section A et B du nouveau plan.

3. LA MÉTHODOLOGIE DES OPEN STANDARDS FOR THE PRACTICE OF CONSERVATION

Ce chapitre présentera l'approche des *Open Standards for the Practice of Conservation*, approche centrée sur la gestion adaptative. La vision et les objectifs reliés à la création de cette méthodologie introduiront une description détaillée de son contenu.

3.1 Vision et objectifs reliés à la création de la méthodologie

Depuis la fin des années 1960 s'élève de la part des scientifiques, donateurs, gouvernements et autres parties prenantes aux projets de conservation une demande envers les gestionnaires d'évaluer l'efficacité de leurs actions. Ces différentes parties souhaitent par ce biais s'assurer que leurs fonds sont utilisés à bon escient et participent concrètement à l'atteinte des objectifs du projet. Bien qu'il existe de nombreux projets de conservation et que les parcs et réserves naturelles se multiplient de par le monde, il semble que trop peu d'organisations se donnent les moyens de répondre à cette demande (Saterson et autres, 1999; Stem et autres, 2005). Plusieurs difficultés se posent pour les gestionnaires : un tel suivi peut être coûteux (autant en temps qu'en argent et en personnel), demande un niveau d'expérience et d'expertise non négligeable et une implication continue des équipes. Alors que de nombreuses techniques ont été élaborées, les équipes de projets semblent avoir de la difficulté à définir clairement les éléments qui devraient être suivis et à choisir parmi les diverses méthodes existantes, le type de suivi effectué se focalise alors souvent sur des indicateurs tels l'état d'un écosystème ou d'une espèce mais ne relie que rarement l'état de cette cible de conservation aux actions qui ont été menées (Stem et autres, 2005). Les méthodes de suivi et d'évaluation (Monitoring and Evaluation ou M&E dans la littérature) ne font pas consensus, peu d'entre elles sont standardisées et permettent d'améliorer l'apprentissage. Un suivi plus complet, adressant non seulement l'état de conservation des éléments d'un projet mais également les processus de gestion mis en œuvre, permettrait d'analyser le degré d'efficacité des actions et d'identifier ce qui pourrait être amélioré (Salafsky and Margoluis, 2003).

C'est dans le but de répondre à ces préoccupations, d'améliorer la gestion des projets et de favoriser le partage d'expérience entre les acteurs que la méthodologie des « *Open Standards for the Practice of Conservation* », appelée en français les « Normes ouvertes pour la conservation de la nature », a été créée en 2004 par le *Conservation Measures Partnership* (CMP). Le terme « *Open Standards* » a été choisi en référence au mouvement du domaine de l'informatique de l'*Open Source/Creative Commons* pour marquer le fait que ces standards sont le fruit d'une collaboration publique, qu'ils sont disponibles gratuitement et que personne n'en est le propriétaire. (CMP, 2013; CMP, 2015)

Le CMP est un consortium international d'acteurs du domaine de la conservation, en font partie des fondations et organisations non gouvernementales reconnues internationalement telles la Fondation Campbell, la *Rainforest Alliance*, le *World Wildlife Fund for Nature* (WWF), *The Nature Conservancy* (TNC) mais également des organisations gouvernementales telles le *US Fish and Wildlife Agency*. Ce réseau international est fortement représenté aux États-Unis et au Canada, il se développe également en Europe. Sa mission est la suivante : transformer les pratiques du domaine de la conservation, d'une part en développant des *Open Standards* pour la mise en place de projets et pour évaluer l'impact de ceux-ci, d'autre part en élaborant un procédé permettant d'évaluer l'efficacité des mesures de conservation et en encourageant l'adoption de « meilleures pratiques » (CMP, 2003).

L'idée initiale derrière la création de la méthodologie des *Open Standards* est la suivante : quel que soit leur domaine d'application, de nombreux projets sont élaborés, gérés et suivis grâce à des techniques similaires. En évaluant ces différentes techniques, il devrait donc être possible d'identifier celles qui sont le plus efficaces. La méthode des *Open Standards* est de ce fait tirée de la compilation d'approches utilisées en gestion de projet dans 7 domaines (conservation, santé publique, planning familial, développement international, services sociaux, éducation, entrepreneuriat) et plébiscitées pour leurs résultats (Saterson et autres, 1999; FOS, 2002; Salafsky and Margoluis, 2003; Stem et autres, 2005). Elle vise à améliorer les performances des projets de conservation en proposant des pratiques idéales pour élaborer, appliquer et suivre avec efficacité ces projets. Pour ce faire, les approches de gestion de projet sélectionnées dans ces différents domaines ont été reliées plus spécifiquement aux projets de conservation et ont été compilées sous la forme d'une série de grands principes de gestion adaptative. Ces principes ont ensuite été testés par les organisations partenaires et améliorés grâce aux retours d'expérience. Cette méthodologie est depuis sa première version en amélioration continue, se basant sur le partage des connaissances entre les acteurs de ce qui peut être considéré comme une véritable communauté de pratique (Wenger, 1999). À ce jour, on compte déjà 3 versions de la méthodologie des *Open Standards* en l'espace d'un peu plus de 10 ans (2004, 2007 et 2013) éditées par le *Conservation Measures Partnership*. Très adaptative, elle concerne l'ensemble de la diversité des projets de conservation : elle peut être utilisée pour des projets quel que soit leur contexte géographique et temporel, ainsi que leur objet (projet de conservation lié à un site particulier, ou plutôt lié à une thématique cible). (CMP, 2015)

Les *Open Standards* sont donc utilisés par un réseau international incluant ONG et agences gouvernementales, certaines d'entre elles ont par ailleurs réalisé leurs propres adaptations de ces standards : une créée par et pour l'organisation de conservation WWF, une par l'organisme *Foundations Of Success* (FOS) ainsi qu'une réalisée pour les projets TNC (TNC, 2006 ; FOS, 2009;

WWF, 2012). L'utilisation des *Open Standards* se répand, certaines universités enseignent aujourd'hui la gestion adaptative grâce à ces standards et des franchises *Open Standards* offrant un coaching personnalisé pour appliquer la méthodologie sont présentes dans de nombreux pays européens (CCNet, 2014). À ce jour, il n'existe cependant aucun projet de conservation français connu ayant utilisé les *Open Standards* et les exemples de projets en français proviennent de pays d'Afrique (Miradi, 2015). L'application de cette méthodologie par le Domaine de la Tour du Valat constitue par conséquent une approche assez novatrice en France, source d'une expérience nouvelle à partager dans la communauté.

3.2 Contenu détaillé des documents produits

Dans cette section, les principales phases qui composent la méthodologie ainsi que les démarches proposées pour les appliquer seront détaillées.

3.2.1 Préambule

Concrètement, la méthodologie des *Open Standards* s'exprime sous la forme d'un cycle itératif propre à la gestion adaptative, celui-ci est présenté ci-dessous dans la figure 3.1.

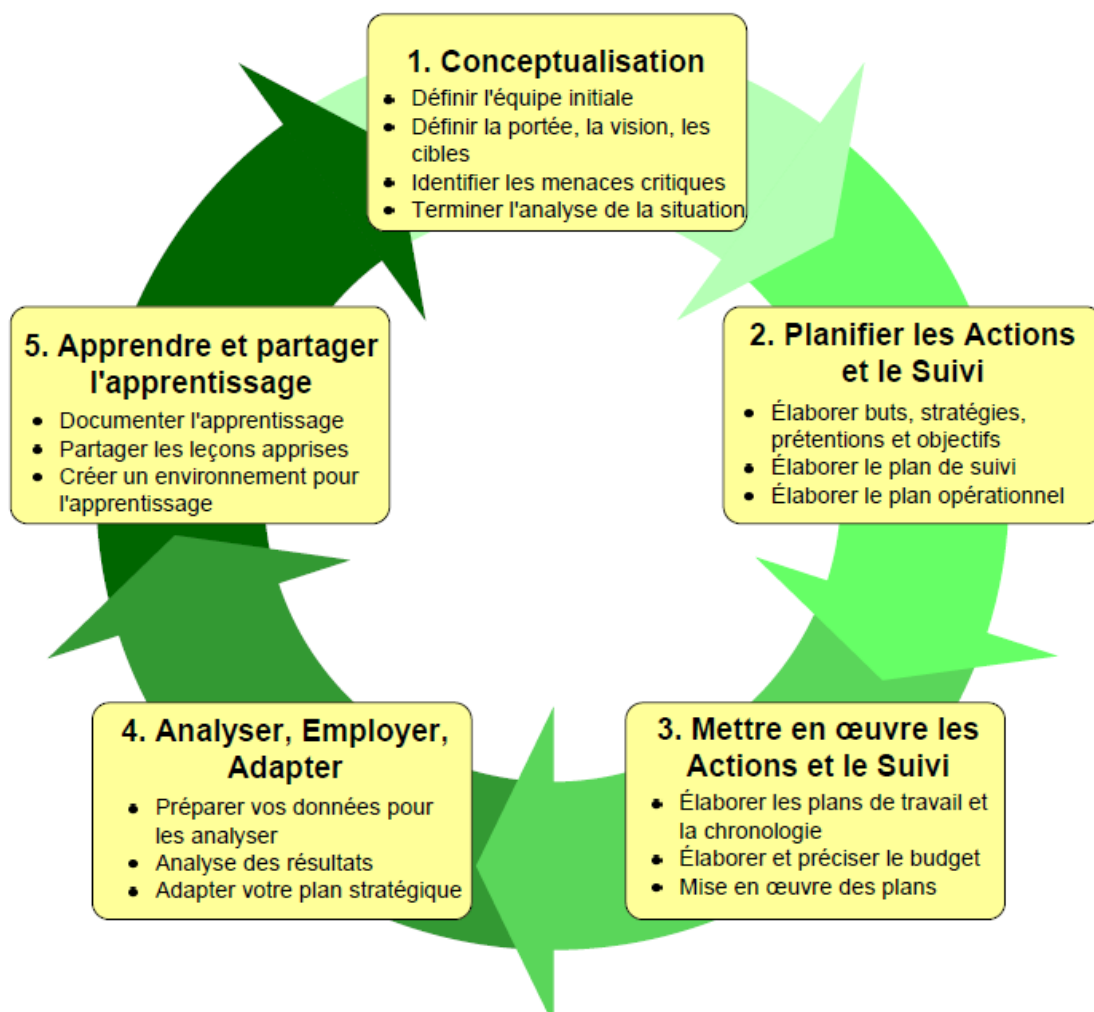


Figure 3.1 Cycle de gestion de projet du CMP (tiré de CMP, 2007)

Ce cycle présente les cinq phases fondamentales de gestion qui ont été identifiées comme indispensables à tout projet : la phase de conceptualisation, la phase de planification, la phase de mise en œuvre et le suivi, la phase d'analyse et d'évaluation du projet pour réadapter ses stratégies et finalement la phase d'apprentissage et de partage d'expérience.

Avant de détailler le contenu des documents produits grâce à la méthodologie des *Open Standards*, il est nécessaire de présenter les cinq principes fondamentaux qui s'appliquent à l'ensemble de la méthodologie et qui transparaîtront dans les différents outils proposés :

- identifier et impliquer les parties prenantes appropriées à chaque étape ;
- développer et cultiver des partenariats afin d'assurer la durabilité du projet ;
- accepter de reconnaître et d'admettre ses erreurs et identifier les succès : il s'agit de créer au sein de l'équipe de projet une atmosphère qui encourage et reconnaît l'apprentissage ;
- documenter les raisons de ses décisions pour permettre de comprendre la logique derrière les décisions qui ont été prises ;
- ajuster la méthodologie à ses propres besoins et adapter le degré d'effort aux étapes les plus pertinentes pour chaque projet. (CMP, 2013)

S'ajoutent à ces principes quelques hypothèses émises vis-à-vis de l'utilisation des *Open Standards*. Tout d'abord, il est considéré que l'équipe a déjà identifié quels sont les besoins prioritaires et sur quel thème elle désire travailler. Puis, il est admis que les *Open standards* représentent un ensemble de pratiques idéales, qu'ils n'ont pas été conçus pour s'appliquer de la même façon à tous les projets et que c'est la diversité des projets et des contextes dans lesquels ils seront utilisés qui permettra de les améliorer. L'essence même des *Open standards* veut que ceux-ci changent au cours du temps grâce aux apports des différents utilisateurs. Aussi, il est clairement défini que les *Open Standards* fournissent une aide pour mettre en place des projets de conservation mais pas pour les mener : d'autres guides et outils existent et peuvent être utilisés en complément. Finalement, un élément clé de ces standards est la terminologie qu'ils utilisent : la comparaison des différentes approches de gestion et d'évaluation des projets de conservation réalisée par Caroline Stem et autres (2005) démontre que l'un des problèmes récurrents dans le domaine de la conservation est l'utilisation d'un langage variable entre les différents projets. L'effet qui en découle est un manque de compréhension lorsque les gestionnaires communiquent entre eux, ce qui rend le partage d'expérience plus difficile. Afin de pallier à ce problème, les *Open Standards* utilisent un vocabulaire très spécifique qui résulte d'un travail d'harmonisation. Une correspondance entre les termes utilisés par la méthodologie RNF et ceux utilisés par les *Open Standards* est présentée en annexe V. (CMP, 2013)

3.2.2 La phase de conceptualisation

Cette phase est composée de quatre grandes étapes clés qui permettent à terme de mettre en contexte le projet (équipe, but de la planification, portée et vision) et de réaliser l'analyse de la situation sur le site (identification et évaluation des cibles de conservation et des menaces).

La première étape consiste à définir le but de la planification du projet et à identifier les membres de l'équipe de projet, leurs compétences acquises et celles qu'il faudra développer. Lorsque l'équipe clarifie quel est le but de la planification, cela lui permet de définir sur quelles étapes il sera nécessaire d'avoir un travail plus conséquent : la planification est-elle effectuée pour programmer des actions? Plutôt pour réaliser l'analyse de la situation sur le site, pour améliorer les stratégies déjà développées ou en créer de nouvelles? Etc. Si le projet est mandaté par une personne ou une organisation, cette étape est également l'occasion de revoir quelles sont les décisions qui ont déjà été prises et de reconnaître toute contrainte ou limite associée au projet. L'identification des membres de l'équipe permet quant à elle de donner un rôle à chacun et d'évaluer dans quelle mesure de nouvelles compétences utiles pourraient être acquises.

La deuxième étape de la conceptualisation vise à définir la portée du projet, la vision qui le sous-tend et les cibles de conservation. La portée du projet peut être géographique (un parc naturel clairement délimité) ou thématique (par exemple le marché de l'huile de palme). La méthodologie recommande de produire une carte représentant la portée du projet s'il est géographique et de prendre en compte les effets possibles du changement climatique dès cette étape : comment la zone du projet pourrait-elle évoluer? Comment les espèces pourraient-elles se déplacer?

La vision associée au projet est quant à elle définie comme suit : c'est la description du statut de conservation désiré ou de la condition que l'équipe souhaite atteindre. Il est demandé dans la méthodologie d'écrire une vision brève, relativement générale et visionnaire et qui est cohérente avec les missions de l'organisation. Elle doit intégrer l'ensemble des activités qui seront conservées sur le site ou que l'on souhaite développer dans le cadre du projet. Un exemple de vision pour un projet en Hawaï : « *La baie de Maunaloa abrite une vie marine abondante, son eau est propre et claire, les habitants gèrent la baie de façon durable et prennent soin de Kuleana* » (traduit de Malama Maunaloa, 2006).

Pour le cas de la Tour du Valat la vision qui a été développée est la suivante : « Le Domaine de la Tour du Valat offre des paysages et une mosaïque d'habitats fonctionnels propices à l'expression de la biodiversité caractéristique de la Camargue fluvio-lacustre. Dans ce contexte, les activités scientifiques, socio-économiques et culturelles sont intégrées durablement et de façon exemplaire, elles contribuent à l'amélioration et à la valorisation de sa gestion » (Tour du Valat, 2015).

Une fois la vision validée, l'équipe doit identifier les cibles de conservation du projet. Celles-ci peuvent être des habitats, écosystèmes, espèces et doivent représenter l'ensemble de la biodiversité sur le site. L'idée est de regrouper les cibles qui font face à des menaces similaires bien que certaines espèces qui devront faire l'objet d'actions très spécifiques seront considérées comme des cibles à part entière. Par exemple, la cible « zone humide » regroupe les espèces floristiques et faunistiques qui y sont associées. Si dans cette zone humide se trouve un oiseau particulièrement menacé, il pourra être une cible à part entière. La dernière version des *Open Standards* prend également en considération des cibles de bien-être humain, intégrant ainsi les biens et services écosystémiques comme définis dans le Millenium Ecosystem Assessment (CMP, 2013). Le statut de conservation des cibles sélectionnées est ensuite évalué.

La troisième étape de la conceptualisation est l'identification des menaces directes ou potentielles envers les cibles de conservation du projet. Dans un souci d'améliorer le partage d'expérience, la méthodologie préconise l'utilisation du lexique des menaces qui s'appliquent à la plupart des projets qui ont été réalisés par l'UICN et l'ensemble des acteurs du CMP (Salafsky et autres, 2007). Les menaces identifiées sont ensuite hiérarchisées afin de déterminer où les stratégies et leurs actions devraient être concentrées en priorité.

Finalement, la dernière étape de la conceptualisation consiste à analyser la situation de conservation. Cette étape de mise en contexte est très explicitement décrite dans les *Open Standards* comme étant l'une des plus importantes pour un projet de conservation. Pour la réaliser, il s'agit d'utiliser les informations précédemment acquises et d'identifier les facteurs contribuant à l'expression de la menace, que ceux-ci la favorisent (menaces indirectes et causes primaires) ou la défavorisent (opportunités d'action pour l'équipe). Chacun de ces facteurs doit ensuite être relié, lorsque cela est possible, à une ou plusieurs parties-prenantes. Une analyse des parties-prenantes, de leurs intérêts et systèmes de valeur doit ensuite être conduite. Par exemple, pour la réserve de Boolcoommatta en Australie, l'une des menaces directes qui a été identifiée est l'exploitation minière et l'un des facteurs contribuant est l'augmentation de la demande globale en minerai (BHA, 2010). Les parties prenantes sont ici des compagnies minières.

L'ensemble de la phase de conceptualisation mène à la création du modèle conceptuel initial du projet. Un modèle conceptuel est un diagramme qui permet de représenter de façon logique et visuelle les cibles de conservation, les menaces et l'ensemble des facteurs y sont reliés. L'utilisation de modèles est centrale dans la gestion adaptative (Walters, 1986). Le but n'est pas de produire une représentation très détaillée de la réalité, mais plutôt de développer une représentation simplifiée de cette réalité qui sera utile aux besoins spécifiques du programme de gestion adaptative (Sainsbury

et autres, 2000). Les modèles permettront également d'incorporer les incertitudes liées aux connaissances que l'on a et aux données que l'on a acquises.

Un modèle conceptuel générique est présenté en figure 3.2. Afin de donner un aperçu d'un modèle conceptuel appliqué à un cas concret, l'un des modèles réalisés lors du stage au Domaine de la Tour du Valat est présenté en annexe VII.

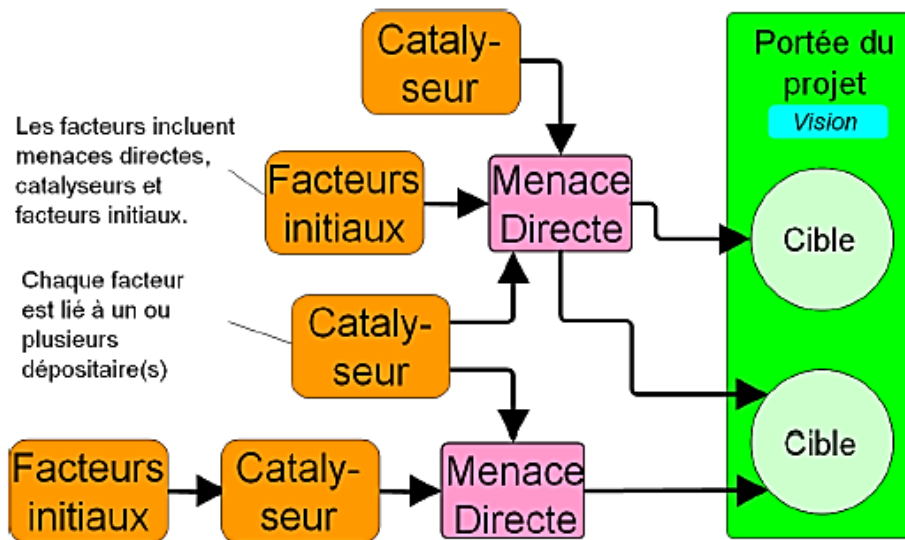


Figure 3.2 : Modèle conceptuel générique (tiré de CMP, 2007)

3.2.3 La phase de planification des actions et du suivi

Cette phase est composée de trois grandes étapes clés qui permettent à terme de développer un plan stratégique pour le projet composé d'un plan d'action, d'un plan de suivi et d'un plan opérationnel.

La première étape consiste en l'élaboration d'un plan d'action pour le projet. Celui-ci découle de l'identification des buts à atteindre, des stratégies qui y mènent et des objectifs intermédiaires nécessaires à la réalisation de ces stratégies. Elle débute par l'écriture de buts qui sont directement liés aux cibles préalablement définies : ils représentent l'état de conservation de la cible que l'on cherche à atteindre grâce au projet. La détermination des buts demande un effort conséquent de l'équipe pour les rendre très détaillés. On souhaite de cette façon rendre leur suivi plus facile et s'assurer que l'ensemble de l'équipe a une compréhension commune de ce qu'elle veut accomplir (exemple d'un but trop vague « Conserver les zones de ripisylve incluses dans le bassin versant » et d'un but acceptable « D'ici 2020, toutes les rivières et affluents du bassin versant de Clear River sont bordées de forêt sur au moins 100 mètres, de chaque côté des berges » (TNC, 2013)).

De la définition des buts découle la sélection des stratégies permettant de les atteindre. Le modèle conceptuel permet à cette étape de visualiser sur quels facteurs il est nécessaire de travailler en priorité (les « points clés d'intervention ») pour réduire les menaces et quels facteurs ne pourront être traités. La méthodologie préconise de rechercher des stratégies ayant déjà été appliquées pour des problèmes similaires puis de proposer une multitude d'actions dont la liste sera ensuite affinée. Une particularité des *Open Standards* est l'utilisation de critères très spécifiques pour définir les buts et les stratégies. Un aperçu de ces critères est présenté en annexe VII.

Une fois les stratégies sélectionnées, la méthodologie mène les gestionnaires à écrire les hypothèses qui les soutiennent : comment pensent-ils que leurs actions vont mener à atteindre leurs buts? Afin de clarifier ce cheminement intellectuel et d'assurer que les espérances derrière les stratégies restent logiques, des chaînes de résultats sont élaborées. Elles représentent ce que l'on appelle la « théorie du changement » et permettent, pour chaque action, de décrire l'impact espéré sur un facteur contribuant ou une menace et de montrer les liens de cause à effet qui justifient l'enchaînement des actions. Elles permettent également d'avoir une vision de la stratégie sur toute sa période d'application qui peut être de plusieurs années à plusieurs décennies dépendamment du but à atteindre. Les chaînes de résultats mènent aux cibles de conservation mais peuvent si besoin être reliées à des cibles de bien-être humain et montrer en quoi les actions entreprises sont bénéfiques à l'homme. À chaque étape de la chaîne pourra être associé un objectif qui servira de jalon et permettra en cours de projet d'évaluer l'état d'avancement de la stratégie. Finalement, l'ensemble de ces éléments constitue le plan d'action du projet. La méthodologie ne préconise pas de façon spécifique de le rédiger.

La figure 3.3 présente un exemple de chaîne de résultat, la stratégie est présentée sur la gauche (en jaune) et les résultats intermédiaires (en bleu clair et violet) indiquent le cheminement nécessaire pour atteindre le but présenté en bout de ligne (en bleu turquoise). Sous les résultats se trouvent les indicateurs de suivi proposés. Un exemple concret d'une chaîne de résultat réalisé pour la réserve naturelle de Boolcoomatta, en Australie, est présenté en annexe VIII.

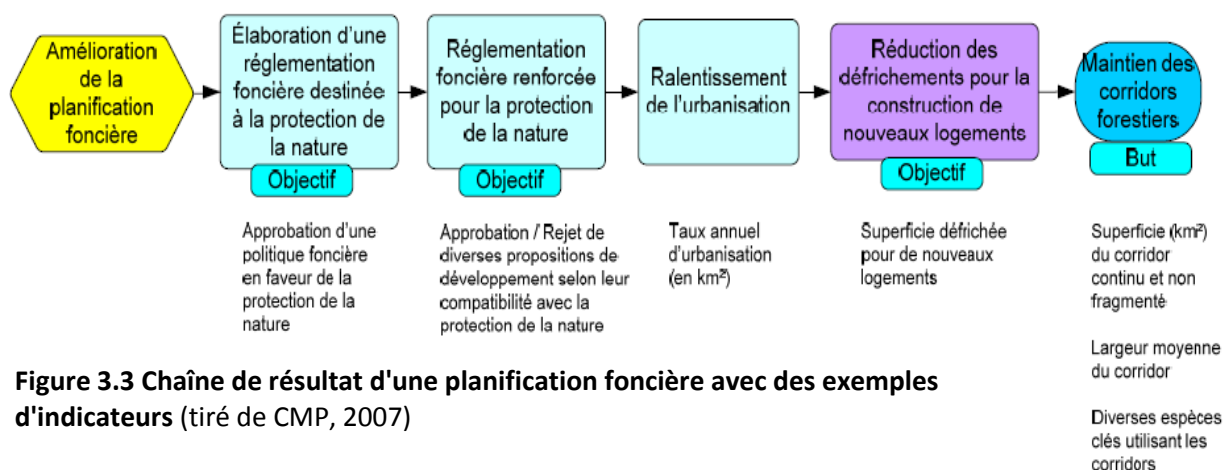


Figure 3.3 Chaîne de résultat d'une planification foncière avec des exemples d'indicateurs (tiré de CMP, 2007)

La deuxième étape de cette phase est la réalisation d'un plan de suivi. L'idée qui prédomine dans la méthodologie *Open Standards* est que le suivi peut être coûteux en temps, en argent, en personnel et qu'il est donc nécessaire de l'optimiser au maximum. Il est conseillé de réfléchir stratégiquement et d'identifier : pour qui le suivi doit être réalisé, les éléments qu'il est indispensable de suivre pour évaluer les hypothèses et l'avancée du projet, à quel point le suivi doit être détaillé pour certains paramètres etc. afin de déterminer quel est le minimum d'information nécessaire pour répondre à ces besoins. Des indicateurs et méthodes de suivi doivent par la suite être définis et confrontés à une liste de critères proposés par la méthodologie (annexe VII). Il est conseillé de tester les méthodologies et les indicateurs avant de les utiliser et de déjà à cette étape penser aux moyens qui seront utilisés pour collecter l'information et le financement nécessaire.

La troisième étape de cette phase permet finalement de développer le plan opérationnel du projet. La méthodologie préconise que celui-ci soit composé :

- d'une analyse des ressources nécessaires au projet et de celles qui sont déjà disponibles ;
- d'une analyse des compétences et partenariats nécessaires et de la façon de les acquérir s'ils sont manquants ;
- d'une analyse des risques associés au projet et de la façon dont ils seront pris en compte ;
- d'une réflexion sur la durée estimée du projet et de la façon dont laquelle sa durabilité pourra être assurée.

3.2.4 La phase de mise en œuvre et le suivi

Cette phase est considérée comme étant la plus importante du cycle de gestion adaptative et consiste à développer un plan de travail à court terme, à développer et affiner la budgétisation du projet pour finalement appliquer les actions préalablement définies.

Il est recommandé dans les *Open Standards* de développer un plan de travail à court terme couvrant une période de quelques mois, une année tout au plus. Celui-ci doit spécifier de façon très détaillée quelles actions seront appliquées et par quelle personne ou entité, quand ces actions se dérouleront, à quelle fréquence et finalement quelles seront les ressources concernées pour les compléter. Les actions de suivi devront être incorporées dans ce document. Un échéancier doit compléter le plan de travail.

Les actions à mener sur l'année qui suivra et l'analyse des ressources nécessaires réalisée dans la phase précédente permettent par la suite d'écrire la budgétisation du projet.

3.2.5 La phase d'analyse et d'évaluation du projet pour réadapter ses stratégies

Au cœur de la gestion adaptative se trouve l'analyse des informations acquises concernant l'avancée du projet et la validation des hypothèses reliées aux stratégies d'actions. Elle permet de confirmer

que le projet est sur la bonne voie et de modifier les actions effectuées si les résultats escomptés ne sont pas atteints.

Le développement et l'utilisation régulière de systèmes de sauvegarde et de traitement des données sont préconisés par la méthodologie des *Open Standards*. Celle-ci conseille de s'assurer que le niveau d'analyse fourni permet d'atteindre un niveau minimum d'évidence quant aux tendances ou événements observés. Cette étape est également un moment important du cycle itératif : il s'agit de se questionner sur les hypothèses de départ, sur l'utilité des indicateurs choisis, d'évaluer si les buts qui ont été fixés sont appropriés et s'ils pourront être atteints dans le temps imparti. Il s'agit également d'évaluer si les ressources allouées à chaque action sont adéquates et si des changements seraient nécessaires (fonds, équipements, compétences de l'équipe, communication au sein de l'équipe etc.). Il est recommandé que cet apprentissage ainsi que les questions et discussions qui en découlent soient consignés.

Finalement, le suivi et l'analyse des données doivent mener à l'adaptation du plan stratégique d'action. Une section, voire la totalité des sections précédemment rédigées devront être revues afin d'intégrer les apprentissages. Les *Open Standards* mettent l'accent sur l'importance de documenter les discussions et questionnements pour expliquer la logique derrière ces modifications (autant pour l'équipe de projet que pour d'autres gestionnaires qui liraient les documents du projet).

3.2.6 La phase d'apprentissage et de partage d'expérience

Bien que cette phase soit présentée comme la dernière à réaliser, les *Open Standards* sont fortement itératifs : durant l'ensemble des phases, il est recommandé à de nombreuses reprises de documenter les hypothèses, décisions et questionnements relatifs au projet. L'ensemble de ces documents permet non seulement de garder en tête les questions auxquelles il est nécessaire de répondre durant le projet mais également de mettre en évidence le cheminement intellectuel derrière les décisions. Ce contenu peut par la suite être partagé autant en interne qu'au sein de la communauté de la conservation et permettra aux gestionnaires de projets similaires de s'inspirer des résultats et leçons tirées du projet (la plateforme en ligne *Miradi-share* a été développée conjointement aux *Open Standards* afin de permettre ce partage de données en ligne (Miradi, 2015)). Des conseils sur le développement de stratégies de communication sont également dispensés à cette étape.

Finalement, la méthodologie recommande de promouvoir au sein du projet ainsi qu'auprès des partenaires associés la culture de la performance et de l'apprentissage tout au long du cycle de projet. L'équipe devrait de façon récurrente demander et donner des retours et audits pour d'autres projets. L'ensemble de cette phase participe à la création et au maintien de la communauté de pratique autour des *Open Standards*.

4. ÉLABORATION DE L'OUTIL D'ANALYSE

La section suivante présente la méthodologie ayant mené à l'élaboration de l'outil d'analyse. La démarche associée à la sélection de l'outil et les considérations qui ont mené à la sélection des critères de comparaison des deux méthodologies y seront détaillées.

4.1 Démarche

L'étude de l'évolution des plans de gestion et des guides méthodologiques en France a déjà été réalisée par le centre de recherche de la Tour du Valat, elle compare les plans et guides sur la base de la présence ou l'absence de critères qui illustrent les éléments que devrait présenter un « bon » plan ou guide (Ernoul et autres, 2014). Dans cet essai, l'étude comparative cible plutôt le contenu détaillé développé par les deux méthodologies précédemment citées. Compte tenu du but sensiblement différent de ces méthodologies, il semblait peu à propos de proposer une analyse avec notation pour comparer la méthodologie des RNF et celle des OS. En effet, la finalité de cet essai n'est pas d'évaluer par une note laquelle des deux est la meilleure et devrait être utilisée mais plutôt de sélectionner les éléments les plus pertinents de chacune et de proposer une manière de les agencer, de les utiliser afin d'améliorer l'efficacité des plans de gestion dans les réserves naturelles françaises. Ainsi, l'outil proposé prend la forme d'une matrice d'analyse qualitative simple qui permet l'évaluation des deux méthodologies face à des critères spécifiques qui rendent compte du contexte d'une réserve naturelle française.

La réflexion qui a mené à la création de l'outil pour cet essai s'est basée sur plusieurs éléments : sur les publications existantes traitant des guides et plans de gestion et de méthodologies de comparaison, sur des exemples de plan de gestion réalisés avec chacune des deux méthodologies, sur le partage d'expérience des membres de l'équipe de la Tour du Valat et des gestionnaires du réseau des Open Standard et sur l'apprentissage qui a découlé de l'application concrète des deux méthodologies lors du stage. Une carte heuristique dispensée en annexe IX permet de mieux visualiser les éléments reliés aux plans de gestion des réserves naturelles.

4.2 Choix des critères

Parmi les nombreux guides d'aide à la gestion qui existent, comment faire son choix? Les méthodologie RNF et OS répondent-elles aux besoins des gestionnaires et favorisent-elles l'élaboration et la mise en place d'un plan de gestion efficace?

Les critères utilisés pour cette analyse s'inspirent des critères qui ont été utilisés par l'équipe de recherche du pôle « gestion intégrée » de la Tour du Valat en 2014 pour évaluer les tendances de 14 guides méthodologiques et plans de gestion incluant deux guides des RNF, deux guides Natura 2000,

un guide des OS, un guide Ramsar (milieux humides remarquables) et finalement un guide Eurosite (organisation œuvrant pour l'amélioration et le partage de l'expertise en matière de gestion de sites naturels en Europe (Eurosite, 2009)). Ces documents ont été comparés sur la base de la présence ou l'absence de 68 critères sélectionnés par les auteurs selon leur expérience en matière de plan de gestion et de guides méthodologiques : ils concernent la description du site et le diagnostic, la planification de la gestion, la gestion adaptative et la communication. Ces variables représentent l'ensemble des éléments que l'on peut retrouver dans ce type de document, par exemple l'analyse globale du site, l'évaluation des précédents plans de gestion, l'identification des parties prenantes. (Ernoul et autres, 2014)

L'étude qui a été réalisée n'étant pas spécifique aux réserves naturelles, il a été nécessaire de développer des critères qui y sont reliés. La comparaison des deux méthodologies se base sur une réflexion concernant le contenu attendu d'un plan de gestion, sur l'efficacité des outils de suivi proposés autant pour la gestion des ressources que pour les actions de conservation et sur la capacité des méthodologies à répondre aux besoins des gestionnaires dans le contexte d'une réserve naturelle française. Un ensemble de 28 critères, regroupés pour une meilleure compréhension au sein de cinq catégories a été développé : les éléments de base qui composent un plan de gestion (diagnostic, planification, suivi et évaluation) et les outils de gestion de projet proposés, l'implication des parties prenantes, le caractère adaptatif des méthodologies, leur capacité à inclure les grandes notions biologiques ou culturelles prenant de plus en plus d'importance dans notre société (biens et services écosystémiques, changements climatiques, espèces envahissantes, etc.) et finalement les vocations des réserves naturelles.

4.2.1 Éléments principaux composant un plan de gestion

Quel que soit le pays dans lequel ils sont réalisés, les plans de gestion des aires protégées sont similaires dans leur forme et comportent généralement les sections suivantes : le diagnostic du site, la planification des actions de gestion et une section de suivi et d'évaluation des actions. Ces 3 grandes sections semblent indispensables pour permettre la cohérence des documents produits et la bonne gestion des aires protégées (Pirot et autres, 2000; Ernoul et autres, 2013; Fernández et autres, 2013).

Tout d'abord, la partie diagnostic permet d'acquérir une compréhension globale de ce qu'il se passe sur le site. Elle stimule l'acquisition de connaissances sur la réserve (Chiffaut, 2006) et permet non seulement d'identifier et de sélectionner les cibles de conservation mais aussi de hiérarchiser les actions qui devraient être mises en place, un élément indispensable pour assurer l'efficacité des mesures de gestion (Pullin et autres 2013). Les lacunes de connaissances peuvent être identifiées et

complées pour que les mesures de gestion reposent sur des bases solides. Le diagnostic conditionne également la prise de décision à travers les résultats de l'étude du contexte économique, social et politique dans lequel s'insère l'aire protégée (Bioret, 2003; Thomas and Middleton, 2003), notamment en permettant d'identifier les parties prenantes et les personnes affectées par la gestion du site et en assurant la prise en compte des réglementations et politiques applicables au site.

La section concernant la planification de la gestion permet l'optimisation de la gestion des ressources (personnel, temps, financement). Elle contient généralement la présentation des objectifs à long terme et à court terme de la gestion (découlant directement du diagnostic du site et de l'influence des parties prenantes associées à l'aire protégée) et présente les moyens prévus pour les atteindre (Chiffaut, 2006; CMP, 2013; Ernoul et autres, 2013). La hiérarchisation des actions de gestion demeure associée à cet exercice et est nécessaire pour permettre l'allocation de ressources souvent limitées (Pullin et autres, 2013; Conservatoire du littoral, 2014). La plupart des guides et plans de gestion proposent dans cette section un plan formel d'action et identifient les financements nécessaires.

Finalement, la section concernant le suivi et l'évaluation englobe les actions prévues qui peuvent concerner autant le suivi de la gestion que le suivi de l'état de conservation du site. Les évaluations proposées peuvent être effectuées à différentes périodes (à la fin d'un mois, d'une année, d'une action, d'un plan de gestion etc.) et utilisent des critères et indicateurs spécifiques.

Comparativement à la section de diagnostic, peu de plans de gestion et de guides mettent l'accent sur la planification, le suivi et l'évaluation (Meijaard and Sheil 2007; Ernoul et autres, 2013 ; Sutherland et autres, 2004). Ces sections sont cependant de première importance si l'on veut répondre au besoin d'améliorer les connaissances et l'efficacité de la gestion dans les aires naturelles protégées (Pullin et autres, 2013 ; Stem et autres, 2005). En effet, il semble que plus de travail soit nécessaire pour mettre en évidence la réponse des écosystèmes aux actions de gestion car les connections entre compréhension des processus écologiques et actions de gestion sont rarement exposées de manière explicite (Schreiber et autres, 2004).

Finalement, comme il l'a été dit précédemment dans cet essai, un bon plan de gestion n'implique pas forcément une bonne gestion (Goyet, 2008). Cependant, peu importe le domaine d'application, on peut espérer maximiser la réussite d'un projet en utilisant des outils de gestion adaptés. De nombreux outils associés à chaque grande étape d'un projet existent : les cadres logiques, cadres conceptuels et chaînes de résultats figurent parmi les outils utilisés lors de l'élaboration du projet (Legendre, 2013), l'utilisation de tableaux d'aide à la décision, d'arborescences, la cartographie sont également utilisés.

Au vu de l'importance de ces sections, un ensemble de critères a donc été développé afin d'évaluer les méthodes et outils que les méthodologies proposent pour réaliser le diagnostic, la planification, le suivi et l'évaluation du projet de gestion de l'espace naturel.

4.2.2 Implication des parties prenantes et prise en compte du public affecté par la gestion

La participation des parties prenantes, dès le début des démarches de planification, permet tout d'abord d'identifier le contexte social dans lequel s'insère la réserve et aide à délimiter les contraintes et opportunités de gestion ainsi que le type d'objectifs que l'on peut espérer atteindre (Schreiber, 2004). L'implication des parties prenantes et la prise en compte des personnes affectées par la gestion ont d'autres avantages : elles permettent une meilleure acceptation sociale de la réserve, améliorent la prise de décision (Walters, 1986; Williams, 2006a; 2006b; 2010), le partage de connaissance (Williams, 2010), la création de liens sociaux indispensables pour une bonne coopération avec les parties prenantes et le public qui assureront la durabilité du projet (Berkes, 2007; Andrade et autres, 2012 ; Pullin et autres, 2013). L'implication des acteurs et publics dans un projet peut se faire par le biais de plusieurs mécanismes dont le partage d'information, le simple avis de décision, l'information avec sollicitation de retours, ou encore la concertation (Pirot et autres, 2000). Les processus participatifs mis en œuvre lors de la réalisation du plan de gestion peuvent également concerner l'équipe interne de la réserve naturelle.

Bien que la collaboration avec les parties prenantes puisse complexifier la prise de décision, elle est aujourd'hui un élément important plébiscité et encouragé par les politiques de l'État (MEDDE, 2014b), dans de nombreuses méthodologies (Pirot et autres, 2000; Chiffaut, 2006; Conservatoire du littoral, 2014) et la communication autour du projet de gestion est considéré comme un élément important par de nombreux gestionnaires (Ernoul et autres, 2013). En effet, les plans de gestion ne sont pas forcément diffusés au-delà du cercle des personnes déjà impliquées et comme il l'est noté par la Conservatoire du littoral « le panel de ses lecteurs et utilisateurs potentiels (élus, partenaires, usagers etc.) est bien plus large et n'y a pas accès » (Conservatoire du littoral, 2014).

4.2.3 Caractère adaptatif

Comme il l'a été présenté dans la mise en contexte, la gestion adaptative repose d'une part sur le principe de l'apprentissage lié à l'évaluation de la gestion qui permet d'améliorer son efficacité et d'autre part sur le principe du partage et de la mise en réseau des informations récoltées (Holling, 1978; Walters, 1986; Beuret, 2006). Les avantages de ce type de gestion sont nombreux : efficacité de la gestion (Therville, 2014), création de réseaux (Berkes, 2009), amélioration globale des connaissances sur l'efficacité des pratiques de conservation (Williams, 2010), apprentissage au sein des équipes. Celle-ci est utilisée à travers la méthodologie des RNF et la méthodologie des OS

(Chiffaut, 2006; CMP, 2013). Plusieurs critères ont donc été développés pour analyser le caractère adaptatif de ces méthodologies et déterminer si elles favorisent l'atteinte des avantages attendus. Ces critères sont d'une part le processus d'adaptation proposé (utilisation de buts et scénarios, chaînes de résultats, s'inspire du plan de gestion précédent etc. (basé sur Schreiber, 2010 et Williams, 2010) et d'autre part les mécanismes d'apprentissage et de partage d'expérience (philosophie, communication, terminologie utilisée).

4.2.4 Prise en compte des grandes notions d'actualité

Dans notre société, certaines notions assez anciennes dans le domaine scientifique mettent souvent du temps à toucher le grand public et à capter l'intérêt général. Depuis de très nombreuses années, notre société a été sollicitée par de nombreux scientifiques pour prendre en compte les impacts de nos actions sur notre environnement : nous sommes aujourd'hui confrontés à la réalité et aux dangers du changement climatique, aux effets économiques négatifs des espèces envahissantes, à la perte de la biodiversité, sujets entrevus parfois dans les médias sous le voile des informations concernant le domaine socio-politique et le domaine économique. Cependant, ces notions semblent aujourd'hui avoir atteint l'ensemble de la population française. On assiste ces dernières années à une augmentation de l'intérêt porté à l'environnement dans sa globalité et à une multiplication des démarches politiques et entrepreneuriales en sa faveur (MEDDE, 2015). Dans le cas des réserves naturelles, il devient nécessaire de prendre en compte ces grandes notions dans le plan de gestion.

Une autre notion émergente et controversée, suscitant l'intérêt des scientifiques et des décideurs, est la notion de biens et services écosystémiques (BSE) mise en avant dans l'étude du TEEB (TEEB, 2012) et également citée dans le Millenium Ecosystem Assessment (MEA, 2013). L'utilisation calculée des BSE dans un plan de gestion a le potentiel d'améliorer l'acceptation de l'existence des réserves naturelles en justifiant leur intérêt pour la population (TEEB, 2012) et il serait intéressant d'évaluer la position des méthodologies vis-à-vis de cette notion.

Finalement, deux notions clés au sein du réseau des réserves naturelles françaises transparaissent dans la thèse de Clara Therville (Therville, 2014) et semblent pertinentes pour figurer parmi les critères : la notion de naturalité et l'intégration des réserves aux multiples réseaux de gestion des espaces naturels. Tout d'abord, la naturalité est définie par les RNF comme « (...) l'écart entre l'état observé et un état regardé comme naturel, exempt d'intervention humaine » (Chiffaut, 2006). C'est un critère qui « reste délicat à manier et s'applique surtout aux stades en équilibre comme les vieilles forêts » (Chiffaut, 2006) mais qui semble avoir pris de plus en plus d'importance au sein des guides méthodologiques ces dernières années (apparaît déjà en 1981 (Wood, 1981). Les méthodologies

permettent-elles de déterminer l'état initial naturel des cibles de conservation présentes sur la réserve et d'améliorer la prise de décision à ce sujet?

Puis, on assiste également ces dernières années à la création d'un véritable millefeuille de statuts, reconnaissances et politiques qui rendent plus complexe la gestion des aires protégées. Il semble par conséquent important d'évaluer si les méthodologies favorisent l'intégration des réserves à de multiples réseaux (réserves de biosphère, parcs naturels, Schéma de cohérence territoriale (SCOT) et écologique, Natura 2000 etc.) et permettent la prise en compte des politiques environnementales.

4.2.5 Pertinence de l'outil pour les vocations des réserves naturelles

Puisque le présent essai est focalisé sur les réserves naturelles françaises, il semble indispensable de prendre en considération les 3 grandes vocations de celles-ci : protéger, gérer et sensibiliser. Du point de vue législatif, chaque réserve naturelle française est en effet créée dans un but spécifique relié à ces vocations et qui est détaillé dans le décret de création de la réserve (MEDDE, 2015). La mission du gestionnaire est alors de s'assurer que la réserve remplira le rôle qui lui a été assigné (MEDDTL, 2010). Certaines réserves sont par exemple plus focalisées que d'autres sur leur rôle d'accueil du public (RNF, 2015). Ainsi, la capacité de la méthodologie à intégrer ces vocations est un élément essentiel qui devra figurer parmi les critères de comparaison.

4.3 Application de l'outil de comparaison

Dans cette comparaison, bien que certaines sections présentent un nombre de critères supérieur à d'autres, chaque critère a son importance et le choix a été fait de ne pas les pondérer : encore une fois, le but de cet essai n'est pas d'attribuer une note aux méthodologies, mais d'en retirer les points forts. L'ordre d'enchaînement des sections reflète néanmoins une certaine hiérarchisation : la section sur les éléments composant un plan de gestion et les méthodes et outils proposés pour le réaliser est un élément indispensable qui doit figurer dans une méthodologie. Les sections qui suivent ont quant à elles tout intérêt à être intégrées à la réalisation du plan de gestion car elles conditionnent en partie son efficacité.

Les résultats de la comparaison des deux méthodologies se présentent de la façon suivante :

0	la méthodologie ne traite pas du critère ou ne permet pas d'y répondre adéquatement
+	la méthodologie permet de répondre au critère
++	la méthodologie répond au critère et y apporte une réponse particulièrement adaptée

Un aperçu du tableau comparatif est présenté ci-dessous (tableau 4.1). La colonne à l'extrême gauche présente les critères de comparaison. Dans la suite de ce document, la colonne suivante de texte sur la gauche présentera les résultats pour la méthodologie des RNF et la colonne de droite ceux de la méthodologie OS.

Tableau 4.1 : Aperçu du tableau comparatif

Méthodologie des Réserves Naturelles de France		Évaluation	Méthodologie <i>Open Standards</i>		Évaluation
1) Groupe de critères					
Sous-groupe (si applicable)					
Critères	Éléments de la méthodologie qui répondent aux critères.	++	Éléments de la méthodologie qui répondent aux critères.		+

5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET RECOMMANDATIONS

Cette section présente le tableau comparatif complété, son interprétation ainsi que les recommandations qui y sont associées. Elle est découpée en huit sections qui suivent les grands ensembles de critères de comparaison établis dans la méthodologie.

Préalablement à cette comparaison, il semble utile de rappeler certains points relatifs aux deux méthodologies : le but de la méthodologie des RNF est d'aider les gestionnaires à réaliser leur plan de gestion, tandis que celui des OS est de proposer les meilleures pratiques en gestion de projet pour élaborer et mener un projet de conservation. La démarche proposée dans ces deux méthodologies est donc bien différente et la façon d'aborder les éléments constitutifs des plans de gestion n'est pas la même.

5.1 Principaux éléments qui composent un plan de gestion

Les résultats et recommandations reliées aux critères groupés dans les parties « diagnostic », « planification » et « suivi et évaluation » seront détaillés dans les paragraphes suivants.

5.1.1 Interprétation des résultats pour le critère « diagnostic »

Le tableau 5.1 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne l'élaboration du diagnostic d'un site naturel à préserver.

Tableau 5.1 : Comparaison sur les critères associés au diagnostic

	Méthodologie des Réserves Naturelles de France		Méthodologie <i>Open Standards</i>	
1) Principaux éléments qui composent un plan de gestion				
Diagnostic				
Étude du contexte environnemental	<ul style="list-style-type: none"> - Étude du contexte environnemental très poussée et bien définie étape par étape (climat, eau, géologie, habitats et espèces). - L'état de conservation de chaque élément doit être évalué mais fiche technique et méthodologie peu explicites. 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments naturels d'intérêt sont identifiés de façon globale : les cibles doivent représenter l'ensemble de la biodiversité sur le site. - Regroupement des cibles et limite de leur nombre à 8. 	+

	- Travail poussé d'identification de l'ensemble des espèces, habitats et écosystèmes à enjeux et hiérarchisation de leur valeur patrimoniale.			
Étude du contexte socio-économique	- Étude partielle du contexte global autour de la réserve. - Prise en compte des activités socio-économiques dans la réserve.	+	- Peu explicitée dans la méthodologie. - Réalisation d'une analyse des parties prenantes.	+
Définition des enjeux	- Prise en compte des éléments de forte valeur patrimoniale, du contexte socio-économique, de l'évolution des menaces associées. - Pas d'outil concret permettant de hiérarchiser les enjeux.	+	- Choix des cibles de conservation laissé à la discrétion des porteurs de projet. - Identification des menaces et facteurs à partir du modèle conceptuel, hiérarchisation pour identifier les menaces critiques.	+

Que ce soit du point de vue environnemental ou socio-économique, la partie diagnostic est couverte de façon plus détaillée par la méthodologie RNF qui propose une section entière dédiée à sa réalisation. Le diagnostic proposé est très poussé en ce qui concerne l'ensemble des éléments naturels biologiques et géologiques et prend également en compte le potentiel pédagogique de la réserve. L'analyse du contexte culturel et social se limite cependant aux activités présentes dans la réserve et ne prend pas en considération les activités et parties prenantes hors réserve qui pourraient affecter ou être affectées par sa gestion.

La mise en contexte proposée par les OS est quant à elle moins explicitée, il est en effet admis dans cette méthodologie qu'elle a déjà eu lieu en partie avant d'appliquer les *Open Standards*. Les détails concernant l'historique du site, le contexte culturel, les détails très spécifiques de typologie des sols etc. ne sont pas abordés, de même qu'il n'est pas recommandé dans la méthodologie de réaliser un inventaire exhaustif du site naturel à conserver. L'accent est plutôt mis sur les éléments essentiels sur lesquels doit se focaliser le projet et qui sont décrit à travers un modèle conceptuel : ce sont les cibles de conservation, les menaces et les parties prenantes associées. Un élément important de cette méthodologie qui peut être mis en avant est d'ailleurs la réalisation d'une analyse des parties prenantes considérant toutes les personnes ayant un intérêt pour la réserve ou qui pourraient être affectées par sa gestion.

Dans la méthodologie RNF, la réalisation du diagnostic permet d'identifier et de hiérarchiser les éléments naturels d'intérêt afin de déterminer les enjeux de conservation et de savoir sur quelles espèces ou habitats focaliser son attention. Cette hiérarchisation demeure absente des OS, cette méthodologie favorise quant à elle une prise en compte globale de la biodiversité présente sur le site et il n'y a pas d'ordre de priorité établi entre les cibles identifiées qui doivent autant que possible représenter un grand nombre d'espèces. Il s'agit plutôt dans les OS de hiérarchiser les menaces présentes sur le site pour déterminer où les actions devront être réalisées en premier. Ces deux méthodes ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients et il est difficile de dire si l'une d'elle est plus adaptée pour le cas des réserves naturelles françaises. Rappelons que la définition des enjeux présents sur le site constitue un élément indispensable car elle conditionne l'étape de planification.

5.1.2 Recommandations associées

Après cette première étape de comparaison, on peut se demander à quel point le diagnostic d'une réserve naturelle doit être poussé pour permettre sa gestion. Est-ce une réelle nécessité de connaître la totalité des espèces présentes sur la réserve pour la gérer ou devrait-on se focaliser sur de grands ensembles? Est-ce bien justifié d'investir des ressources limitées sur des éléments dont la gestion est moins urgente? Pourrait-on se limiter à certains éléments et développer ensuite les connaissances suivant les besoins? Entre le diagnostic des RNF assez lourd à réaliser et celui des OS, il s'agira alors pour le gestionnaire de trouver la juste mesure.

Les recommandations associées à la réalisation du diagnostic d'une réserve sont les suivantes :

- Optimiser dans un premier temps la réalisation de l'étude du contexte environnemental en allant directement à l'essentiel (cas d'une réserve nouvellement créée)
- Réaliser une étude du contexte socio-économique incluant une analyse des parties prenantes
- Définir et hiérarchiser les enjeux en se basant sur la hiérarchisation des éléments naturels d'intérêt
- Réaliser un modèle conceptuel

Au sein d'une réserve naturelle, il y a souvent beaucoup à faire et les moyens sont limités. Les réserves étant instituées pour la protection d'éléments naturels remarquables connus et souvent situés sur des Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, il existe donc une connaissance assez forte des écosystèmes, de la faune et de la flore présents sur ces espaces (RNF, 2015). Ces éléments ayant justifié la création de la réserve sont par ailleurs listés dans son décret de

création. Dans le cas d'une réserve déjà existante depuis plusieurs années, la connaissance du patrimoine naturel qu'elle contient est très souvent particulièrement développée (Cohez et autres, 2011), la recommandation qui suit s'adresse plus particulièrement au cas d'une réserve naturelle nouvellement créée.

Bien qu'une étude approfondie du contexte environnemental soit souhaitable pour bien comprendre les mécanismes en action sur le site et s'assurer que des espèces à enjeux n'ont pas échappé à l'œil des gestionnaires, la connaissance fine de chaque élément présent n'est pas forcément nécessaire pour commencer à gérer le site dans une optique de conservation. En effet, il ne s'agit pas pour préserver un site d'effectuer des actions spécifiques pour chaque élément naturel mais d'avoir une vision d'ensemble et agir de façon globale : protéger une espèce, n'est-ce pas avant tout protéger son habitat? C'est sur cette idée que se base la démarche utilisée dans les OS et proposée également rapidement dans la méthodologie RNF : il s'agit de regrouper les éléments d'intérêts sous la forme de « cibles de conservation » (concept de « complexes fonctionnels écologiques » utilisés dans le guide RNF de 1998) afin d'aller directement à l'essentiel. Cette démarche paraît particulièrement adaptée dans le cas de la création d'une nouvelle réserve naturelle pour ne pas perdre de temps face à des menaces souvent urgentes et pourrait être mise en pratique pour sélectionner des cibles de conservation. Une fois des stratégies élaborées pour réduire les principales menaces existantes, une évaluation des éléments susceptibles d'être présents dans ces milieux et qui devraient faire l'objet d'un effort de recherche d'informations plus conséquent devrait être réalisée. Les éléments préidentifiés pourraient alors faire l'objet d'une étude plus complète comme indiqué par exemple dans la méthodologie RNF.

La démarche proposée permettrait, rappelons-le dans le cas d'une réserve nouvellement créée, d'établir un ordre de priorité pour la réalisation du diagnostic et de mieux allouer les ressources plutôt que de réaliser des inventaires exhaustifs voraces en personnel, en temps et en financement. Au fur et à mesure des années, ces inventaires seraient ensuite complétés.

À la suite de l'étude du contexte environnemental, l'étude du contexte socio-économique demeure un incontournable pour la réalisation d'un projet, quel que soit son domaine d'application, car prenant en compte un ensemble de paramètres qui influenceront la gestion et la prise de décision (Bioret, 2003; Thomas and Middleton, 2003; Bonnet et autres, 2005). L'idéal ici serait de combiner les deux méthodologies étudiées en réalisant d'une part une analyse complète des parties-prenantes (OS) et d'autre part une analyse de la situation socio-économique globale autour de la réserve naturelle (RNF). Il est recommandé à cette étape de prendre en compte non seulement ce qu'il se passe à l'intérieur de la réserve mais également de porter attention aux personnes qui pourraient affecter ou être affectées par sa gestion et qui se trouvent à l'extérieur (Therville, 2014). Pour donner

un exemple concret, l'analyse des parties prenantes réalisée pour la RNR de la Tour du Valat en suivant la méthodologie des OS a permis d'identifier des acteurs qui n'avaient pas été pris en compte en suivant uniquement la méthodologie RNF.

Au terme de l'étude du contexte environnemental et socio-économique, la définition des enjeux est une étape très importante du plan de gestion car, comme il l'a déjà été énoncé, elle conditionne la prise de décision sur la priorisation des actions de gestion à mettre en œuvre (Bioret, 2003; Thomas and Middleton, 2003; Pullin et autres, 2013). À la lumière des résultats obtenus, la recommandation qui est faite pour cette étape est de tout d'abord réaliser une hiérarchisation des éléments naturels d'intérêt (cibles de conservation) puis une hiérarchisation des menaces. Pour la première hiérarchisation, celle-ci devrait utiliser le concept de valeur patrimoniale présenté dans la méthodologie RNF afin de s'assurer que les éléments pour lesquels la réserve à une forte responsabilité sont bien tous pris en compte dans l'élaboration de la gestion. La méthodologie RNF ne propose pas une marche à suivre détaillée pour effectuer cette hiérarchisation, il serait donc nécessaire à cette étape de s'inspirer de la démarche utilisée dans d'autres plans de gestions comme celui de la RNR de la Tour du Valat de 2010-2015 (Cohez et autres, 2011). La hiérarchisation des menaces pourrait être réalisée sur la base des critères proposés dans les OS (disponible sur Miradi (Miradi, 2015) et dans des manuels annexes des OS, par exemple celui réalisé par l'organisme *Foundations Of Success* (FOS, 2009). Au terme de ces hiérarchisations, leur degré de prise en compte pour la définition des enjeux dépendra du choix des personnes impliquées dans la gestion: ces personnes pourront décider d'accorder plus d'importance à la responsabilité de la réserve pour certains habitats (ou espèces) ou considérer qu'il est plus important de se focaliser sur la réduction des menaces les plus fortes sur le site. Les résultats de l'étude du contexte socio-économique devraient également être utilisés pour permettre une meilleure définition des enjeux.

Finalement, il est recommandé de réaliser un modèle conceptuel lors du diagnostic de la réserve naturelle. Outil visuel efficace, ce type de représentation graphique réalisée en équipe permettrait d'avoir une vision globale du site, de faire travailler ensemble les parties prenantes et de s'assurer que le regard de chacun sur le site est partagé. L'utilité des modèles conceptuels est reconnue, ceux-ci sont par exemple également utilisés par de grandes instances comme la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) qui a réalisé un modèle conceptuel pour assurer que la mise en cohérence de l'ensemble de ses objectifs (Díaz et autres, 2015). Ce modèle pourrait être réalisé en suivant la démarche des OS qui a adapté spécifiquement cet outil aux projets de conservation. À cette étape du diagnostic, il permettrait de mettre en relation les grands milieux et espèces d'intérêt, les menaces qui y sont associées et aiderait à identifier les lacunes de connaissance sur le site (Sainsbury et autres, 2000). Cet outil de

travail synthétisant de manière simple et visuelle les éléments en interactions sur le site contribuerait sans aucun doute à améliorer la prise de décision pour les actions de gestion en centrant l'attention sur de grandes cibles de conservation. La réalisation du modèle conceptuel lors du stage a par ailleurs permis de mettre en évidence le manque de connaissances sur certains facteurs contribuant aux menaces et a favorisé le dialogue sur certains éléments (un des modèles réalisé est présenté en annexe VI).

De plus, le modèle conceptuel est un outil de communication particulièrement utile vis-à-vis des instances auxquelles le gestionnaire doit rendre des comptes : en identifiant l'ensemble des menaces pesant sur la réserve et les facteurs qui y sont associés, il permettrait de montrer où se situe la limite de la sphère d'action du gestionnaire. Ainsi, lors de l'évaluation des résultats de la gestion, le gestionnaire pourrait démontrer qu'il a fait tout son possible pour réduire une certaine menace et identifier les facteurs hors de sa portée. La réalisation du modèle en coopération avec les parties-prenantes pourrait alors leur faire prendre conscience de ces éléments et les inciter à agir là où ils le peuvent.

5.1.3 Interprétation des résultats pour le critère « planification »

Le tableau 5.2 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne la planification de la gestion d'un site naturel à préserver.

Tableau 5.11 : Comparaison sur les critères associés à la planification de la gestion

Planification de la gestion				
Arborescence	- Définition des grandes orientations de la réserve. Définition d'objectifs à long terme (durée non précisée), des objectifs du plan (5 ans) et d'opérations.	++	- Définition d'une vision pour la gestion du site, de laquelle découlent des buts spécifiques. Définition d'objectifs (durée variable) pour atteindre ces buts.	++
Sélection des éléments clés de la gestion: stratégies et objectifs	- Pas de détails concernant l'élaboration de stratégies d'action, plutôt mise en cohérence des objectifs entre eux. - Sélection des objectifs : indications succinctes, test SMART et test de cohérence, fiche technique pour l'écriture des objectifs mais pas d'outil concret proposé pour leur sélection.	+	- Stratégies : identification de points clés d'intervention. Sélection de stratégies par l'utilisation de critères spécifiques et l'élaboration de chaînes de résultats. Énoncé des hypothèses sous-jacentes. - Buts et objectifs: démarche spécifique détaillée pour leur sélection (critères, indications et chaîne de résultats).	++

Programmation des activités	- Réalisation d'un plan de travail annuel et d'un plan de travail sur 5 ans. Hiérarchisation des opérations.	++	- Élaboration d'un plan d'action puis réalisation d'un plan de travail à court terme (quelques mois, au plus 1 an). Démarche plan de travail à court terme peu détaillée.	+
--------------------------------	---	----	--	---

Tout d'abord, la comparaison sur cet ensemble de critères montre que l'arborescence proposée par les deux méthodologies suit une logique de planification similaire, les actions de gestion proposées découlant directement de grandes orientations ou de la vision définie pour l'espace naturel. Ces deux variantes semblent bien adaptées pour l'élaboration de la gestion. Par ailleurs, la cohérence de l'arborescence constitue dans la méthodologie RNF un indicateur de la qualité du plan de gestion.

La sélection des éléments clés de la gestion est toutefois différente. Tout d'abord, la méthode de sélection des objectifs ne paraît pas suffisamment détaillée dans la méthodologie RNF pour permettre d'élaborer des objectifs précis qui pourront être évalués par la suite. Afin d'être plus impartial, il faut souligner qu'il est difficile, dans cette comparaison, de se limiter exclusivement à ce qui est écrit dans la méthodologie et de faire abstraction de l'utilisation qui en est faite. En effet, bien que la méthodologie RNF propose des critères pour choisir les objectifs, on remarque en lisant les plans de gestion réalisés un manque d'application de l'ensemble de ces critères et qui laisse penser que la méthodologie met trop peu d'accent sur le choix des objectifs. À l'opposé, les OS mettent l'emphase sur un choix de buts très précis et détaillés à l'aide de critères spécifiques et incitent fortement à leur utilisation.

Ensuite, le choix des stratégies d'actions fait l'objet d'un processus spécifique dans les OS. Il en est fait mention seulement très brièvement dans les RNF. L'avantage de la méthodologie OS est ici qu'elle propose de réaliser des stratégies d'actions qui seront comparées les unes par rapport aux autres et surtout que les hypothèses de réalisation des stratégies sont clairement énoncées.

Finalement, la programmation des activités suit un découpage similaire pour les deux méthodologies et est adaptée pour une réserve naturelle française. Elle est cependant mieux expliquée dans la méthodologie RNF en ce qui concerne le plan de travail annuel, le plan de travail à court terme proposé dans la méthodologie OS doit en effet faire l'objet de lectures complémentaires (par exemple les cours en ligne proposés en anglais par TNC sur le site internet nommé *Conservation Training* (TNC, 2013)) pour être développé.

5.1.4 Recommandations associées

Les recommandations concernant la planification de la gestion sont les suivantes :

- Élaborer l'arborescence des objectifs de la gestion :
 - en développant des stratégies d'action et en clarifiant les hypothèses sous-jacentes
 - en définissant des buts spécifiques et des objectifs très précis afin de permettre une authentique évaluation de l'efficacité des actions entreprises
- Élaborer un plan de travail servant de ligne de conduite sur le long terme et garder une certaine flexibilité dans la mise en œuvre des activités à court terme (favoriser le caractère adaptatif)

À la manière des cadres logiques développés pour de nombreux projets, l'arborescence des objectifs est un élément central dans la planification de la gestion (Chiffaut, 2006). La définition d'objectifs spécifiques permettrait d'améliorer la création de l'arborescence et d'assurer sa cohérence en la basant sur des éléments précis. Ainsi, il est tout d'abord recommandé d'amorcer une réflexion poussée autour de la définition de stratégies d'action. Elle aurait l'avantage d'améliorer la prise de décision lors de la planification, notamment si les hypothèses qui ont été faites sur le déroulement des stratégies sont clairement énoncées (CMP, 2013). La démarche proposée par les OS utilisant la réalisation de chaînes de résultats (voir 3.2.3) pourrait être utilisée, elle permettrait de définir des buts et objectifs de gestion très précis mesurables dans leur achèvement et pousserait les gestionnaires à réfléchir à leurs objectifs au-delà de la durée du plan de gestion. De plus, cette démarche pourrait inciter les gestionnaires et leur équipe à un engagement vers l'atteinte de résultats concrets clairement définis et permettrait d'améliorer les connaissances (Salafsky et autres, 2002) : qu'est-il possible de réaliser dans la période de temps que l'on s'est donnée? Finalement, l'élaboration de chaînes de résultats permettrait d'évaluer le réalisme des stratégies proposées et inciterait à réfléchir dès l'étape de la planification à des stratégies supplémentaires dans le cas où l'issue de certaines opérations est sujette à des doutes.

Pour mettre en œuvre ces stratégies, chacune des deux méthodologies propose une démarche similaire : l'idée est d'élaborer un plan de travail à long terme et un deuxième à court terme, plus spécifique. Ces deux outils de planification paraissent particulièrement adaptés pour la gestion d'une réserve naturelle et il est recommandé de les utiliser. La méthodologie RNF étant bien détaillée en ce qui concerne le plan de travail à court terme, elle pourrait être appliquée pour conserver une certaine cohérence entre les plans de gestion des réserves naturelles françaises (mêmes abréviations et tableaux) et suivre la réglementation applicable (plan de gestion d'une durée de 5 ans et plan annuel des opérations). Il est également conseillé de suivre la démarche qu'elle propose pour

élaborer le registre des opérations. Un petit avertissement peut tout de même être donné : bien que la méthodologie RNF préconise de hiérarchiser les opérations, ce qui est nécessaire pour assurer une bonne allocation des ressources disponibles (Pullin et autres, 2013; Conservatoire du littoral, 2014), il est important de conserver une certaine flexibilité dans la mise en œuvre des activités à court terme. En effet, certaines années sont plus favorables que d'autres pour réaliser certaines activités, les suivis par exemple. Afin de s'assurer que ce point soit bien compris par les parties prenantes à qui il faudra rendre des comptes et avec qui il faudra parfois travailler (par exemple les chercheurs), il pourrait être stratégique de faire mention de ce besoin de flexibilité dès l'étape de planification ainsi que dans le plan de travail à long terme.

5.1.5 Interprétation des résultats pour le critère « suivi et évaluation »

Le tableau 5.3 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne le suivi réalisé sur le site naturel à préserver ainsi que le processus d'évaluation de la gestion.

Tableau 5.1.2 : Comparaison sur les critères associés au suivi et à l'évaluation

Suivi et évaluation				
Type de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de l'état de conservation des milieux et espèces. - Suivi de la gestion : atteinte des objectifs, nombre d'actions réalisées chaque année, budget, nombre d'heures allouées etc. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de l'état de conservation des milieux et espèces. - Suivi de la gestion surtout focalisé sur l'efficacité des actions entreprises pour atteindre les buts fixés. Suivi budgétaire. 	++
Définition des méthodes et indicateurs pour le suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Exemples de méthodes et indicateurs mais pas de marche à suivre proposée pour le choix des méthodes et des indicateurs. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des méthodes et indicateurs détaillé, utilisation de chaînes de résultats. - Suivi adapté selon le besoin de connaissance et l'audience qui le demande. 	++

Type d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation sous la forme d'une évaluation annuelle et d'une évaluation de fin de plan (tous les 5 ans). - Analyse des résultats des suivis du patrimoine naturel. - Analyse des données opérationnelles et financières. 	++	<ul style="list-style-type: none"> - L'évaluation du projet se fait en continu. - Analyse des résultats des suivis. - Analyse des données opérationnelles et financières. 	++
Définition des méthodes d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Réflexion sur les méthodes de suivi utilisées, les objectifs et actions du plan de gestion. - Méthode d'évaluation développée en complément du guide. - Méthode proposée surtout administrative (ARENA). 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontation des résultats aux hypothèses formulées lors de l'élaboration des stratégies. - Réflexion sur les objectifs fixés, les chaînes de résultats et le modèle conceptuel. 	++

Deux types de suivis sont proposés par les méthodologies : le suivi de l'état de conservation des milieux et des espèces et le suivi de la gestion. Le message véhiculé reste similaire sur ces points mais la méthodologie OS a été mieux évaluée sur ce critère car elle insiste bien plus fortement sur le suivi de l'efficacité des actions entreprises. Les chaînes de résultats qu'elle utilise permettent de définir des objectifs servant de jalons et donnant une indication de l'avancée du projet vers le résultat escompté. Ceux-ci sont fixés pour les résultats indispensables pour confirmer la réalisation des stratégies mises en œuvre. La méthodologie OS propose également dans des documents annexes (cours en ligne et documents de travail) des méthodes spécifiques à appliquer pour le choix des indicateurs et des méthodes de suivi (voir critères spécifiques en annexe VII) (TNC, 2013). Finalement, l'avantage du suivi proposé par les OS est qu'il vise à acquérir le minimum d'information nécessaire pour confirmer l'avancée du projet et qu'il est adapté en fonction de l'audience qui le demande, points qui ne sont pas abordés dans la méthodologie RNF.

Le type d'évaluation est le même pour les deux méthodologies, avec une évaluation plus conséquente au terme des cinq ans d'application du plan de gestion dans les cas des réserves naturelles. La méthodologie RNF propose en effet une section couvrant bien l'ensemble des données à prendre en compte : l'amélioration des connaissances, le résultat des suivis et leur efficacité, l'efficacité et la cohérence des objectifs et finalement les moyens financiers, matériels et humains. Du point de vue administratif, il est vrai que la méthodologie RNF est bien adaptée aux réserves naturelles en ce qui concerne l'évaluation. Cependant, la démarche proposée met assez peu en avant

l'importance d'évaluer l'efficacité des actions de gestion qui reste au même niveau que les autres données précédemment listées. Un document annexe a été écrit en 2004 pour aider les gestionnaires à évaluer leur plan de gestion (Champion, 2004) et met plus l'accent sur ce point, cependant, cela ne transparait pas dans le guide méthodologique RNF (Chiffaut, 2006).

La méthodologie OS reste donc mieux évaluée sur ce critère car bien qu'elle soit un peu moins détaillée sur certaines données à évaluer, elle incite davantage à la réflexion sur les bases fondatrices du plan de gestion, propose d'évaluer les hypothèses attenantes aux stratégies (théorie du changement) et se focalise explicitement sur l'efficacité des actions.

5.1.6 Recommandations associées

Quatre recommandations découlent des résultats de l'analyse:

- Choisir des indicateurs adaptés et utiliser des chaînes de résultats pour suivre l'avancée des stratégies entreprises
- Adapter le suivi aux besoins et à l'audience qui les requiert
- Évaluer les résultats des suivis en continu et réaliser des bilans annuels et de fin de plan
- S'assurer que l'évaluation ne soit pas une fin en soi : fermer la boucle

Après comparaison, il semble que la démarche proposée par les OS gagnerait à être utilisée pour le choix des méthodes de suivi et des indicateurs, elle permettrait en effet de porter une réflexion poussée sur le suivi et de limiter le risque de choisir des indicateurs non représentatifs de l'état de conservation des cibles de conservation ou peu adaptés pour évaluer l'efficacité des actions entreprises (Salafsky et autres, 2002; Stem et autres, 2005; Pullin et autres, 2013). Également, l'utilisation de chaînes de résultats permettrait dans ce cas d'améliorer le suivi des stratégies entreprises en donnant une indication sur l'avancée des opérations et sur ce qu'il reste à accomplir pour atteindre l'objectif ou le but désiré. Le choix des différents indicateurs est par ailleurs bien explicité dans les manuels annexes des OS, comme celui de l'organisme *Foundations Of Success* (FOS, 2009) ou de la WWF (WWF, 2012).

Cette méthodologie préconise également d'adapter le suivi aux besoins et à l'audience qui les requiert. L'idée est de cibler précisément les informations demandées par les donateurs et autres parties prenantes ayant beaucoup d'influence sur la réserve naturelle afin de répondre à leur demande et d'assurer que leurs besoins sont satisfaits. Dans le cas des réserves naturelles, cette réflexion abordée dès l'écriture du plan de gestion permettrait de favoriser le maintien ou l'amélioration de relations positives avec les parties prenantes et améliorerait certainement la prise

de décision (Andrade et Rhodes, 2012; CMP, 2013). Ensuite, la méthodologie OS propose de limiter le nombre d'indicateurs et de sélectionner ceux qui permettent de récolter le minimum d'information nécessaire pour s'assurer que la gestion mène bien vers les résultats espérés (CMP, 2013). Appliquer cette méthode pour les réserves naturelles permettrait d'identifier les suivis vraiment indispensables parmi les multiples suivis souvent proposés et d'améliorer l'allocation des ressources.

En ce qui concerne l'évaluation des résultats des suivis, il est recommandé d'effectuer cette évaluation en continu et de réaliser des bilans annuels et de fin de plan, comme cela est proposé par les deux méthodologies. La méthodologie RNF et ses documents annexes proposent pour cela des exemples adaptés, bien qu'ils semblent parfois très administratifs (c'est ce qui ressort de l'utilisation du logiciel ARENA). Il serait donc intéressant d'y intégrer l'approche OS sur certains points (par exemple pour vérifier en priorité les hypothèses émises, l'utilité des indicateurs, les méthodes et l'efficacité des actions entreprises) puis de compléter les tableaux proposés par la méthodologie RNF.

Finalement, quelle que soit la méthodologie utilisée, il serait important à la fin de l'évaluation de s'assurer que celle-ci ne soit pas une fin en soi : comme décrit dans la méthodologie OS, il s'agirait de « fermer la boucle » (« close the loop » en anglais) c'est à dire de confronter les résultats obtenus aux hypothèses de départ et de réadapter le modèle conceptuel, les stratégies, objectifs et actions du plan de gestion au besoin (CMP, 2013). Il serait également important à cette étape de s'assurer que les enseignements tirés de l'évaluation soient bien consignés et rendus facilement disponibles afin d'assurer que les apprentissages soient partagés (CMP, 2013).

5.2 Outils proposés

5.2.1 Interprétation des résultats

Le tableau 5.4 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne les outils proposés pour élaborer la gestion.

Tableau 5.24 : Comparaison des outils proposés pour élaborer la gestion

2) Outils proposés pour élaborer la gestion				
Outils proposés pour réaliser le diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Tableaux récapitulatifs (espèces et habitats, parties prenantes etc.) - Fiches techniques - Utilisation de la cartographie SIG - Travaux complémentaires 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Modèle conceptuel - Cours en ligne et cahiers de travail - Logiciel Miradi - Utilisation de la cartographie 	++

Outils proposés pour la planification	<ul style="list-style-type: none"> - Arborescence des objectifs - Tableaux récapitulatifs détaillés - Critères SMART et test de cohérence - Fiches techniques - Liste détaillée des éléments à planifier - Registre des opérations 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Chaînes de résultats - Tableaux récapitulatifs - Logiciel Miradi - Critères très spécifiques pour chaque élément - Méthodes de sélection (cours en ligne et cahiers de travail) 	++
Outils proposés pour le suivi et l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Bilan annuel - Logiciel SERENA et ARENA - Registre des opérations 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs à plusieurs niveaux, identifiés par des critères spécifiques - Utilisation de chaînes de résultats - Plan de suivi - Logiciel Miradi 	++

Dans l'ensemble, bien que la méthodologie RNF propose des outils utiles pour élaborer les grandes sections d'un plan de gestion, la méthodologie OS apporte certains outils particulièrement efficaces qui méritent d'être utilisés. Davantage de documents annexes sont proposés et notamment des cours en ligne (TNC, 2013). Comme il l'a été précédemment remarqué, l'utilisation d'un modèle conceptuel et de chaînes de résultats sont absents du guide RNF mais offrent des avantages autant dans la gestion de projet que dans l'élaboration du plan de gestion. De plus, le logiciel Miradi développé spécifiquement pour l'utilisation des OS permet de réaliser les modèles conceptuels et chaînes de résultats et offre des fonctionnalités pour aider le gestionnaire à évaluer l'état de viabilité de ses cibles de conservation, à classer les menaces présentes sur la réserve, à réaliser son plan de travail et à effectuer les suivis. Le guide RNF propose toutefois des tableaux récapitulatifs complets et des fiches techniques pour certaines étapes (Chiffaut, 2006).

5.2.2 Recommandations associées

Des recommandations ont déjà été offertes dans les sections précédentes en ce qui concerne l'utilisation des outils proposés. Il serait toutefois intéressant que des fiches techniques ou d'autres documents de travail soient élaborés pour compléter le guide RNF. La méthodologie OS doit être adaptée par ses usagers à leurs besoins, ainsi, des documents de travail comme des fiches méthode spécifiques pourraient être développées à partir de cette méthodologie pour une utilisation dans les réserves naturelles françaises.

- Élaborer des fiches méthode adaptées des OS pour compléter le guide RNF

5.3 Le caractère adaptatif des plans de gestion réalisés

5.3.1 Interprétation des résultats

Le tableau 5.5 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne leur caractère adaptatif.

Tableau 5.35 : Comparaison du caractère adaptatif des méthodologies

3) Caractère adaptatif				
Caractère adaptatif	<ul style="list-style-type: none"> - Cycle adaptatif peu marqué. - Doit s'inspirer des plans de gestion précédents. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Cycle adaptatif très marqué. - Scénarios et chaînes de résultats. 	++
Favorise l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances acquises récapitulées dans l'évaluation de fin de plan et incorporées dans le nouveau plan. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Processus d'apprentissage fortement mis en avant (philosophie et pratiques). 	++
Favorise le partage	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestion simplifié et plan de gestion complet. - Lettre des réserves naturelles. - Forum des gestionnaires. 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'une terminologie spécifique uniformisée. - Documentation des discussions et décisions reliées aux mises à jour du plan de gestion - Plateforme <i>Miradi-share</i>. - Communauté très active. 	++

Bien que ces deux méthodologies disent utiliser la gestion adaptative, c'est sans conteste dans la méthodologie OS que cet élément est le plus marqué. Ce qui diffère entre les méthodologies et qui est difficile de faire passer à travers un tableau comparatif est la façon dont ces éléments de gestion sont présentés. Toutes deux favorisent l'apprentissage en vue d'améliorer la gestion, les nouvelles connaissances acquises doivent être incorporées de façon continue aux différents documents de gestion et il est recommandé d'évaluer l'efficacité des actions entreprises à partir d'une période donnée. Comparativement à la méthodologie des RNF, la méthodologie des OS maximise cet apprentissage grâce aux chaînes de résultats qu'elle utilise et qui permettent de tester les hypothèses reliées à la gestion. En ce qui concerne le partage de connaissances, cette dernière offre également deux avantages : d'une part, elle utilise un vocabulaire spécifique défini dans un lexique

qui permet aux gestionnaires de tout pays d'utiliser le même langage et de mieux se comprendre lorsqu'ils partagent leurs données. D'autre part, elle est également associée à une plateforme en ligne, nommée *Miradi-share*, qui a été créée spécifiquement pour permettre aux gestionnaires de rendre disponible l'ensemble de leur projet sur internet (Miradi, 2015). Cette plateforme est accessible à tous, on y retrouve modèles conceptuels, chaînes de résultats, exemples de stratégies etc. qui sont une source d'inspiration pour les projets similaires. Dans les cas de la méthodologie RNF, les plans de gestion sont souvent mis en ligne sur le site respectif de chaque réserve mais ne sont pas centralisés, ce qui demande un travail plus conséquent de la part des gestionnaires pour trouver des réserves associées à des milieux similaires et dont le plan de gestion est disponible.

5.3.2 Recommandations associées

Deux recommandations sont associées à ce critère :

- Optimiser le caractère adaptatif de la gestion
- Contribuer à la communauté de pratique : favoriser l'apprentissage et le partage en consignnant les acquis et en les rendant facilement accessibles à la communauté

En intégrant les conclusions des sections précédentes aux résultats de la comparaison, il serait intéressant de combiner les deux méthodologies pour maximiser le caractère adaptatif de la gestion des réserves naturelles, par exemple en intégrant l'élaboration de scénarios et de chaînes de résultats à la méthodologie RNF et en suivant le questionnement proposé par les OS lors de l'étape d'évaluation. Revenir en arrière et se questionner périodiquement sur le fondement du plan de gestion pourrait se montrer long et fastidieux mais reste un élément principal de la gestion adaptative (Walters, 1986; Beuret, 2006). Il ne s'agirait pas là de douter constamment de ses choix, mais de confronter ses résultats à ce que l'on avait espéré et de s'autoriser à changer d'avis, à rester humble et à accepter de dire « je me suis trompé » pour mieux aller de l'avant.

Puis, en ce qui concerne le partage et l'apprentissage, une recommandation serait de mettre en avant la philosophie des OS et de décider, d'un commun accord au sein du réseau RNF, soit d'utiliser la plateforme *Miradi-share* soit d'en créer une nouvelle à l'échelle de la France qui permettrait un meilleur partage des connaissances. Compte tenu de la diversité des habitats et de leurs particularités respectives et pour maximiser le partage d'expérience, il semblerait donc plus à propos sur ce point d'investir dans un outil novateur qui se développe à l'échelle internationale et de l'améliorer au besoin. Cette mise en réseau des informations, associée à une plus forte collaboration des gestionnaires entre eux permettrait également d'assurer une certaine cohérence entre les différents acteurs du réseau des espaces naturels protégés, d'agrandir le panel des tests possibles sur

des milieux similaires et par conséquent maximiser les apprentissages au sein du réseau (Pirot et autres, 2000; Salafsky et autres, 2002; Sutherland et autres, 2004; CMP, 2013). Elle va de pair avec l'utilisation d'un langage spécifique et il est recommandé d'utiliser le lexique développé à cet effet dans les OS (Salafsky et autres, 2007).

Pour conclure, au niveau de la communication autour des espaces naturels en France, il serait dans tous les cas intéressant de centraliser les plans de gestion de l'ensemble des réserves naturelles sur une plateforme commune afin de les rendre disponibles plus facilement au grand public.

5.4 L'implication des parties prenantes

5.4.1 Interprétation des résultats

Le tableau 5.6 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne l'implication des parties prenantes.

Tableau 5.46 : Comparaison de l'implication des parties prenantes par les méthodologies

4) Implication des parties prenantes				
Prise en compte des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte surtout pour effectuer le diagnostic du site. - Concerne surtout les acteurs situés à l'intérieur du périmètre de la réserve. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une analyse des parties prenantes et évaluation de leurs intérêts. - Prise en compte pour les suivis. 	++
Processus participatif : degré d'implication de l'équipe interne et des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation préconisée avec les parties prenantes, information du public. Validation du plan de gestion. - Pas de notifications concernant l'implication de l'équipe interne. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Forte recommandation que les parties prenantes participent à l'élaboration du modèle conceptuel. - L'équipe interne doit être associée à l'élaboration du projet et à tous les niveaux. 	++
Communication	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de plan de communication spécifique développé. - Réalisation d'un plan de gestion simplifié et de rapports annuels. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de plan de communication spécifique développé. - Incitation à partager les données et conseils pour développer des stratégies de communication. 	+

C'est en priorité durant le diagnostic du site que les parties prenantes sont prises en compte par les deux méthodologies. Cette prise en compte est réalisée adéquatement si l'on suit les recommandations de l'une ou l'autre méthodologie, les OS se montrent toutefois un peu plus éloquentes en ce qui concerne l'implication de l'équipe interne (CMP, 2013). Également, un élément intéressant de cette méthodologie et qui a déjà été exposé précédemment est que celle-ci préconise de développer les suivis en étant bien conscient des attentes des parties prenantes.

La concertation est préconisée par les deux méthodologies et semble être une méthode efficace pour réaliser un plan de gestion, elle est d'ailleurs presque obligatoire en ce qui concerne les réserves naturelles françaises car, rappelons-le, le plan de gestion doit être validé par le comité consultatif et le préfet de la région (RNF, 2015).

Finalement, du point de vue de la communication, quelques éléments sont proposés mais aucune des deux méthodologies ne propose de démarche approfondie pour développer un plan de communication.

5.4.2 Recommandations associées

Trois recommandations ressortent de cette comparaison :

- Réaliser une analyse poussée des parties prenantes
- Impliquer autant que possible l'équipe interne ainsi que les autres parties prenantes pour l'élaboration du plan de gestion
- Développer un plan de communication

Tout d'abord, la prise en compte des parties prenantes étant un élément essentiel des deux méthodologies, il est recommandé de réaliser une étude poussée des parties prenantes incluant les personnes pouvant être affectées par la gestion et d'évaluer les intérêts de chacun. La démarche proposée par la méthodologie RNF couvre bien ces éléments et pourrait être validée voir complétée par la méthodologie OS qui récapitule les questions clés à se poser pour ne pas faire d'omission. L'utilisation d'un modèle conceptuel à cette étape permettrait également de s'assurer que les parties prenantes associées à chaque facteur ont bien été identifiées. Cette recommandation rejoint celle concernant la réalisation d'une étude complète du contexte socio-économique associé au milieu naturel à protéger (section 5.1.1).

Il est recommandé d'impliquer autant que possible l'équipe interne ainsi que les autres parties prenantes pour l'élaboration du plan de gestion, pour s'assurer à chaque étape que les choix de gestion sont vraiment faits en équipe et que chacun a une bonne compréhension de leurs

conséquences. L'implication des parties prenantes dans l'élaboration du plan de gestion peut se faire à travers des réunions d'équipe, de concertation et pour la validation du plan comme préconisé par RNF, mais également lors de la réalisation d'un modèle conceptuel. Suivre les démarches permettrait de limiter le risque d'opposition à l'application du plan, favoriserait le dialogue et aiderait à confirmer que tous les paramètres pouvant influencer la gestion ont bien été pris en compte (Walters, 1986; Williams, 2006a; 2006b; 2010; Bonnet et autres, 2005).

Finalement, dans un climat social parfois tendu où l'utilité des réserves est quelquefois remise en question (Bouvier et Escafre, 2011), le développement d'un vrai plan de communication permettrait d'informer le public sur ce qu'il se passe réellement dans les réserves naturelles et sur le rôle de celles-ci. Les plans de gestion sont des documents souvent lourds (plus d'une centaine de pages) qui peuvent être difficiles à lire. Or, puisqu'ils constituent l'outil indispensable du gestionnaire et justifient les actions de gestion sur la réserve, ceux-ci sont soumis à validation par un comité consultatif ainsi que par le préfet. Que doit faire ressortir le plan de gestion? Quelles sont les informations vraiment indispensables pour comprendre le contexte de la gestion et justifier les actions entreprises? Une recommandation pour les gestionnaires est de réaliser un plan de gestion simplifié comme il est proposé dans la méthodologie RNF, adressé aux parties prenantes mais également aux autres personnes intéressées. D'autres documents pourraient être réalisés ponctuellement et diffusés auprès des journaux locaux ainsi que sur internet pour instaurer et maintenir un lien entre la population et la réserve naturelle. Ils pourraient par exemple concerner la présentation de certains milieux de la réserve, la découverte de nouvelles espèces ou la mise en place d'un projet avec la communauté. La mise en place de ces actions de communication devrait être pensée lors de l'élaboration du plan de gestion et figurer dans le plan de travail.

5.5 La prise en compte des grandes notions d'actualité

5.5.1 Interprétation des résultats

Le tableau 5.7 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne leur prise en compte des grandes notions d'actualité.

Tableau 5.57 : Comparaison de la prise en compte des grandes notions d'actualité par les méthodologies

5) Prise en compte des grandes notions d'actualité				
Intégration des réserves à de multiples réseaux (trames verte et bleue, SCOT, stratégies etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des statuts et inventaires touchant la réserve pour l'évaluation de la valeur patrimoniale. - Prise en compte du réseau local d'éducation à l'environnement. - Prise en compte des politiques environnementales (DOCOB, SAGE, N2000). 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Élément non développé spécifiquement dans la méthodologie. 	0
Naturalité	<ul style="list-style-type: none"> - Fait partie des critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces (fiche technique). 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Élément non développé spécifiquement dans la méthodologie. 	0
Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Élément évoqué dans la méthodologie, pas de mise en exergue. 	0	<ul style="list-style-type: none"> - Incite dans des sections spécifiques à la prise en compte des changements climatiques et à la réduction des incertitudes qui y sont reliées. 	++
Espèces envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> - Fait partie des critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces (fiche technique). 	++	<ul style="list-style-type: none"> - Proposé comme élément qui doit être intégré aux menaces (si applicable au site). 	++
Biens et services écosystémiques	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de prise en compte de l'ensemble des BSE (quelques activités économiques et de loisir prises en compte). 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Les BSE font l'objet d'un sous-chapitre et peuvent être intégrés au modèle conceptuel. 	++
Surexploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de la capacité de charge de la réserve pour l'accueil du public. 	+	<ul style="list-style-type: none"> - Proposé comme élément qui doit être intégré aux menaces (si applicable au site). 	++

En ce qui concerne la prise en compte des grandes notions d'actualité, il ressort de la comparaison que chaque méthodologie prend en compte certaines notions mais qu'aucune des deux n'en prend en compte la totalité. Il est intéressant de constater que les deux méthodologies semblent bien se compléter et que les lacunes de l'une pourraient être complétées par la deuxième.

5.5.2 Recommandations associées

Trois recommandations principales concernant ces critères ont été développées :

- Intégrer les grandes notions d'actualité au plan de gestion si cela est pertinent
- Mettre en évidence l'apport de la gestion de la réserve aux multiples réseaux auxquels elle appartient
- Identifier et réduire les incertitudes liées aux changements climatiques par des actions directes incluses dans le plan de gestion

Globalement, les différentes notions d'actualités citées parmi les critères gagneraient à être intégrées au plan de gestion. Il serait à ce niveau intéressant de s'inspirer du cadre conceptuel proposé par l'IPBES (Díaz et autres, 2015) pour évaluer comment ces différentes notions sont perçues par des disciplines et cultures différentes de celles des gestionnaires. La méthodologie RNF pourrait être utilisée pour ce qui est de la prise en compte des multiples réseaux desquels fait partie la réserve, l'utilisation du concept de naturalité et la prise en compte des espèces envahissantes. L'utilisation de la méthodologie OS pourrait compléter la méthodologie RNF en ce qui concerne les changements climatiques, les biens et services écosystémiques ainsi que la surexploitation. Quelques recommandations plus spécifiques ont toutefois été développées pour certains critères qui sont valables pour toutes les réserves naturelles.

D'une part, il est recommandé aux gestionnaires de veiller à bien mettre en évidence la place de la réserve dans les multiples réseaux d'espaces naturels auxquels elle appartient. La prise en compte des politiques globales et locales en faveur de la conservation est également primordiale (Chiffaut, 2006). La méthodologie RNF permet de répondre à ce besoin, ses préconisations sur les documents à prendre en compte devraient cependant être complétées avec les nouveaux documents et politiques qui se sont créés dernièrement. Pour le plan de gestion, l'étude de ces différents documents permettrait d'assurer que la gestion respecte l'ensemble des règlements qui peuvent exister et demeure cohérente avec les objectifs fixés à l'échelle du réseau (Therville, 2014). Développer une partie du plan de gestion spécifique sur ces éléments permettrait de définir ce que la gestion de la réserve apporte au niveau des stratégies locales, régionales et nationales et favoriserait le développement d'actions concertées au sein du réseau.

D'autre part, les changements climatiques occupent de plus en plus de place au sein des médias et dans la conscience commune (MEDDE, 2015). Pour répondre à ces préoccupations et améliorer notre compréhension du phénomène et de ses conséquences, il est recommandé d'identifier et de tenter

de réduire les incertitudes reliées aux changements climatiques par des actions directes incluses dans le plan de gestion. Cet élément peut être élaboré en utilisant les recommandations proposées dans la méthodologie OS. Il pourrait permettre aux gestionnaires de mieux comprendre et prévoir les changements dans leur réserve afin de développer et d'adopter rapidement des stratégies de réponse efficace (CMP, 2013).

Puis, face aux pressions parfois existantes sur les réserves pour développer l'accueil du public, inscrire dans le plan de gestion la surexploitation parmi les menaces pesant sur la réserve permettrait de bien faire comprendre aux parties prenantes qu'au-delà de la vocation de sensibilisation et d'éducation du public, le rôle fondamental d'une réserve est de protéger les espèces et les espaces qu'elle contient (MEDDTL, 2010). Il n'y a en effet en France que très peu de réserves dont l'accès est très limité, le niveau de protection réglementaire des réserves figure cependant parmi les plus élevés en France (RNF, 2015). Puisque les terrains acquis par le Conservatoire du littoral, les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, zones Natura 2000 et autres milieux d'intérêts à statut sont accessibles au public et peuvent avoir un rôle de vitrine sur l'utilité des zones protégées (Conservatoire du littoral, 2015), il semblerait fort à propos d'amorcer une réflexion pour réévaluer la vocation de certaines réserves et pour limiter ou encadrer plus fortement leur accès.

Finalement, puisque la naturalité est un concept suscitant beaucoup d'intérêt au sein du réseau RNF (Chiffaut, 2006), il semble approprié de recommander aux gestionnaires de veiller à bien l'intégrer dans leurs plans de gestion. Ce concept étant cependant difficile à appréhender, il serait utile d'avoir une réflexion au sein du réseau (par exemple proposer des tables rondes) pour éclaircir les esprits et améliorer son usage.

5.6 Pertinence de l'outil pour les vocations des RN

5.6.1 Interprétation des résultats

Le tableau 5.8 ci-dessous illustre la comparaison des deux méthodologies en ce qui concerne leur pertinence vis-à-vis des trois grandes vocations des réserves naturelles françaises.

Tableau 5.68 : Comparaison de la pertinence des méthodologies vis-à-vis des grandes vocations des réserves naturelles françaises

6) Pertinence de l'outil pour les vocations des réserves naturelles françaises				
Protection du patrimoine naturel	- Favorise la protection du patrimoine naturel par la gestion et l'amélioration des connaissances.	++	- Méthodologie créée spécifiquement pour les programmes de conservation.	++
Gestion du patrimoine naturel	- Permet d'élaborer les plans de gestion de réserves naturelles.	++	- Permet d'élaborer la gestion de l'ensemble du patrimoine naturel présent.	++
Mise en valeur pédagogique	- Un chapitre est développé spécifiquement pour la vocation pédagogique de la réserve naturelle.	++	- Élément non développé spécifiquement dans la méthodologie. Peut être inclus dans la vision.	0

Ayant été élaborée spécifiquement pour les RN, il est normal de constater que la méthodologie des RNF permet de produire des plans de gestion qui répondent efficacement à leurs vocations : la première section de la méthodologie permet d'élaborer un diagnostic du site et de prendre en compte le patrimoine naturel du site, puis la deuxième section permet la planification de la gestion du site et par ce même patrimoine. Finalement, un chapitre traite spécifiquement et de façon complète de la mise en valeur pédagogique au sein des réserves naturelles.

En ce qui concerne les OS, cette méthodologie a été créée spécifiquement pour élaborer la gestion de projets de conservation et répond donc aux deux premières vocations des réserves. Bien qu'elle ne traite pas de la mise en valeur pédagogique du site, elle reste compatible avec cette vocation.

5.6.2 Recommandations associées

Il n'y a pas de recommandation forte associée à ce groupe de critère, si ce n'est de penser à inclure dans les sections empruntées aux *Open Standards* et le modèle conceptuel (stratégies d'action et biens et services écosystémiques) la vocation pédagogique de la réserve naturelle.

6. RECOMMANDATIONS À PORTÉE PLUS LARGE

La section précédente a apporté des recommandations en ce qui concerne l'élaboration des plans de gestion en utilisant respectivement la méthodologie des Réserves Naturelles de France, la méthodologie des *Open Standards*, ou les deux. Une proposition de démarche à suivre pour réaliser un plan de gestion en combinant les deux méthodologies est présentée en annexe X. Certaines recommandations proposées ne seront sans doute pas faciles à mettre en œuvre, même pour la ou le plus dévoué des gestionnaires. En effet, certains facteurs influencent la gestion des espaces naturels mais ne dépendent pas des gestionnaires. Ainsi, pour conclure cet essai, il a semblé important de s'interroger sur les freins qui peuvent exister pour améliorer la gestion des réserves naturelles et l'élaboration de leur plan de gestion et sur les actions qui pourraient être entreprises pour y répondre.

Si la réalisation d'un diagnostic est plutôt bien traitée dans les plans de gestion, la science de la conservation commence seulement à construire ses propres fondations en ce qui concerne les impacts des mesures de gestion entreprises (Ferraro and Pattanayak, 2006 ; Fisher et autres, 2014). On peut alors se demander qu'est-ce qui, finalement, fait que si peu d'emphase est mise sur le suivi et l'évaluation.

Puisque le financement des espaces naturels provient dans la plupart des cas de l'État et de ses collectivités ainsi que de donateurs, on peut imaginer la difficulté éprouvée par les gestionnaires pour rendre visible les erreurs de gestion qui ont pu être commises, malgré leur richesse en enseignements. De même, les actions de suivis étant parfois coûteuses, il n'est pas rare que celles-ci ne figurent pas parmi les opérations à réaliser en priorité dans un plan de gestion. Afin de pallier à ces problèmes, des recommandations ont été proposées par Baylis et ses collaborateurs (Baylis et autres, 2014). Ils incitent les donateurs et politiciens à s'engager à long terme auprès des gestionnaires, d'un part pour assurer que le suivi reste possible avec des fonds alloués suffisants, même s'il y a beaucoup à apprendre et que des erreurs seront commises. D'autre part pour assurer un climat de confiance mettant en avant l'apprentissage et l'acceptation des résultats négatifs, pour inciter les gestionnaires à fournir l'ensemble de leurs résultats.

En ce qui concerne le suivi, Kapos et ses collaborateurs (Kapos et autres, 2009) proposent quant à eux une approche alternative au suivi à long terme des espèces cibles et habitats qui, s'il est désirable, n'est pas souvent aisé à mettre en œuvre. Il s'agirait plutôt d'identifier des « prédicteurs de succès » plus faciles à mesurer et qui serviraient de substituts à des données de long terme sur le changement de statut des cibles de conservation.

Finalement, alors que les politiques actuelles incitent fortement les espaces naturels à prendre en compte les multiples stratégies, politiques environnementales et plans de gestion, il peut demander un temps précieux aux gestionnaires de s'approprier l'ensemble de ces documents et d'engager des collaborations. Il semblerait nécessaire à ce stade de créer une instance qui coordonnerait les acteurs du réseau des espaces naturels. Cette instance, en centralisant les données, en clarifiant les implications de chaque document et en facilitant la prise de contact entre les acteurs permettrait d'assurer une meilleure cohérence dans les activités de gestion entreprises. Elle permettrait également d'aider les gestionnaires à travailler de concert pour tester davantage d'actions de gestion sur certains enjeux et contribuerait à inciter à diffuser ses résultats (si une action a des résultats décevants pour l'un des sites, cela aura moins d'importance car elle fera partie d'un ensemble).

CONCLUSION

L'analyse comparative qui a été réalisée dans cet essai a permis de mettre en lumière la capacité de chaque méthodologie à guider un gestionnaire pour élaborer le plan de gestion d'une réserve naturelle française. Des recommandations ont par la suite pu être apportées sur la façon d'entremêler ces méthodologies pour optimiser l'élaboration de ces plans de gestion.

De manière générale, on s'aperçoit que la méthodologie OS met vraiment l'accent sur les pratiques de création et de suivi d'un projet de conservation, chaque élément y est défini très clairement et beaucoup de travail est fait pour justifier les choix de gestion et exprimer les hypothèses qui y sont reliées. La méthodologie des OS permet aux gestionnaires de pousser la réflexion sur la justification de leurs actions et propose une démarche fortement itérative. La méthodologie RNF quant à elle laisse moins la place à l'apprentissage et à l'adaptation, elle propose le sommaire d'un plan de gestion avec une démarche pas à pas pour le remplir et le piège serait de s'y limiter.

L'un des avantages majeurs de la méthodologie OS est qu'elle favorise le questionnement. Non pas que celui-ci soit exclu de la méthode RNF, mais c'est l'approche, le ton, la façon de voir les choses dans la méthodologie OS qui change la donne et à rendu difficile la comparaison. La méthodologie RNF semble très administrative et assez lourde. Elle est cependant facile à prendre en main et guide efficacement le gestionnaire dans la démarche d'élaboration de son plan de gestion. La méthodologie des OS peut au contraire sembler trop simple de prime abord mais l'on se rend compte après l'avoir utilisée qu'elle cache bien plus que ce que l'on pourrait croire et qu'il faut du temps pour bien la prendre en main. La lecture de documents complémentaires (livrets de travail et cours en ligne) est en effet indispensable si l'on veut mettre en pratique l'ensemble de la méthodologie. Ni l'une ni l'autre de ces méthodologies, avec leurs qualités et leurs défauts, ne peut répondre parfaitement à ce que l'on peut imaginer du « plan de gestion idéal » mais elles peuvent, associées, aider à s'en rapprocher.

Cette comparaison a apporté bien d'autres questionnements qui pourraient, sans aucun doute, faire l'objet d'une thèse. L'application concrète de ces méthodologies, les exemples de plan de gestion, les échanges avec les personnes impliquées dans la gestion d'une réserve naturelle ont montré la difficulté qui se cache derrière l'élaboration d'un tel document.

RÉFÉRENCES

- Andrade, G. S. M. et Rhodes, J. R. (2012). Protected areas and local communities: an inevitable partnership toward successful conservation strategies? *Ecology and Society* vol. 4, n°17.
- ATEN, Atelier technique des espaces naturels (2010). *Outils juridiques pour la protection des espaces naturels*. Droit et police de la nature. Cahier technique n°78. Montpellier, Atelier Technique des Espaces Naturels, 54 p. Disponible en ligne : <http://ct78.espaces-naturels.fr/>
- ATEN, Atelier technique des espaces naturels (2015). Cahier technique n°79 : Guide méthodologique des plans de gestion des espaces naturels. In Atelier technique des espaces naturels. *Cahiers techniques de l'ATEN. Le cahier en résumé*. Site internet : <http://ct79.espaces-naturels.fr/> (consulté le 10 février 2015)
- Baylis, K., Honey-Rosés, J., Börner, J., Corbera, E., Ezzine-de-Blas, D., Ferraro, P., Lapeyre, R., Persson, U.M, Pfaff, A. et Wunder, S. (2014). Mainstreaming impact evaluation in nature conservation. *Policy perspective, Conservation letters*, 17 p.
- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, n° 90, p. 1692–1702.
- Beuret, J.E. (2006). Dialogue et concertation dans les réserves de biosphère : problématique et enjeux dans UNESCO, 2006. Biodiversité et acteurs : des itinéraires de concertation. UNESCO, Réserves de biosphère - Notes techniques 1. 16 p.
- BHA, Bush Heritage Australia (2010). Boolcoommatta reserve management plan, version 2.03. Bush heritage Australia, 49 p.
- Bioret, F. (2003). L'élaboration des plans de gestion des réserves naturelles : bien plus qu'un simple exercice de style. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°48, 6 p.
- Bonnet, B., Aulong, S., Goyet, S., Lutz, M. et Mathevet, R. (2005). Gestion intégrée des zones humides méditerranéennes. Conservation des zones humides méditerranéennes. MedWet. Tour du Valat, Arles, 158 p.
- Bouvier, M. et Escafre, A. (2011). Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine. Rapport réalisé pour le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire. 98 p.
- CCNet, Conservation Coaches Network (2014). About CCNet. In CCNet global. Conservation Coaches Network. <http://www.ccnetsglobal.com/> (site consulté le 12 mars 2014)
- CDB, Convention sur la diversité biologique (1992). Convention sur la diversité biologique. Rapport. Nations Unies, Rio de Janeiro, 32 p.
- Champion, E. (2004). Évaluer le plan de gestion : méthode et expérience des réserves naturelles françaises. RNF, 54 p.
- Chiffaut, A. (2006). Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. Réserves naturelles de France. ATEN, Cahiers Techniques n°79, 72 p.

- CMP, Conservation Measures Partnership (2007). Open Standards for the Practice of Conservation, version 2.0. CMP, 46 p.
- CMP, Conservation Measures Partnership (2013). Open Standards for the Practice of Conservation, version 3.0. CMP, 46 p.
- Code de l'environnement*, (2005), art. R. 332-21 à R.332-43.
- Code de l'urbanisme*, (2010). Art. R. 130-1 à R. 130-23.
- Code de l'urbanisme*, (2015). Art. L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19.
- Cohez, D., Chauvelon, P., Yavercovski, N. et Ernoul, L. (2011). Plan de gestion 2011-2015, réserve naturelle régionale Tour du Valat. Tour du Valat, Arles, France, 248 p.
- Conservatoire du littoral (2014). Plan de gestion des sites du conservatoire du littoral. Révision du document de référence. Conservatoire du littoral, 19 p.
- Conservatoire du littoral (2015). Conservatoire du littoral : dernières acquisitions, actualités, publications. In Conservatoire du littoral. Conservatoire du littoral. <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/> (site consulté le 25 mars 2015)
- Crosnier, C., Granger, C. (2004). Le parc national des Cévennes. La population rurale à l'épreuve de la gestion des milieux ouverts. Environnement et sociétés rurales en mutation. IRD éditions, 19 p.
- Décret n° 2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves (modifiant les articles R. 242-1 à R. 242-49 du Code de l'environnement)*.
- Décret n°67-158 du 1 mars 1967 instituant les parcs naturels régionaux*. JORF, 1967, page 2131.
- Díaz, S., Demissew, S., Joly, C., Lonsdale, W.M. et Larigauderie, A. (2015) A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People. *PLoS Biology*, n°13, 8 p.
- Doulcier, G. (2013). La nature en partage : parcs nationaux et protection de la nature. Rapport. Atelier les valeurs de l'environnement : entre éthique et économie. École normale supérieure CERES-ERTI, 11 p.
- DREAL, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (2015). Gestion et conservation de l'espace. In DREAL Midi-Pyrénées. MEDDE. *Section Eau-Biodiversité. Patrimoine Naturel*. Site internet : <http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/> (consulté le 10 février 2015)
- Duncan, A. (1986). Management plan for Tour du Valat – Petit Badon. Station biologique de la Tour du Valat, Camargue, France, 145 p.
- Ernoul, L., Beck, N., Cohez, D., Perennou, C., Thibault, M., Willm, L. et Poulin, B. (2014). Trends in management plans and guides: 25 years of experience from Southern France. *Journal of Environmental Planning and Management*, 18 p.
- EUROPA (2011). Habitats naturels (Natura 2000). In Synthèse de la Législation de l'UE. *Section Législation de l'UE. Environnement. Protection de la nature et biodiversité. Europa*. Site internet : http://europa.eu/eu-law/index_fr.htm (site consulté le 18 février 2015)

- Eurosite (2009). Eurosite. *In* Eurosite. Ensemble du site internet : <http://www.eurosite.org/> (site consulté le 20 février 2015)
- Fédération des parcs naturels régionaux de France (s.d.). Qu'est-ce qu'un parc? *In* Fédération des parcs naturels régionaux de France. *Approfondir*. <http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/> (site consulté le 18 février 2015)
- Ferraro, P.J et Pattanayack, S.K. (2006). Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments. *PLoS Biology*, n°4.
- Fisher, B., Balmford, A., Ferraro, P.J., Glew, L., Mascia, M., Naidoo, R. et Ricketts, T.H. (2014). Moving Rio forward and avoiding 10 more years with little evidence for effective conservation policy. *Conservation Biology*, n°28, 2 p.
- Fondation Tour du Valat (2015). Le Domaine de la Tour du Valat. *In* Tour du Valat. Ensemble du site internet : <http://www.tourduvalat.org> (site consulté le 20 janvier 2015).
- FOS, Foundations Of Success (2009). Conceptualizing and planning conservation projects and programs. A training manual. Foundations of success, 160 p.
- Goyet, S. (2008). Le plan de gestion avec modération. *Espaces naturels*, n°22, p. 38-39.
- Herrera Fernández, B., Lasch Thaler, C., Courrau Arias, J. (2013). Planificación del manejo de áreas protegidas en América Latina. Turrialba, Costa Rica, CATIE, TNC. Versión electrónica. (Serie Técnica. Manual Técnico n°118).
- Holling, C. S. (1978). Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons, Chichester, United Kingdom.
- Kingsford, R.T., Biggs, H.C. et Pollardj S.R. (2011). Strategic adaptive management in freshwater protected areas and their rivers. *Biological Conservation*, n°4, p. 1194 - 1203.
- Le Berrigaud, E. (2000). Les principaux outils de protection et de gestion des espaces naturels. Rapport interne. Tour du Valat. 142 p.
- Legendre, S. (2014). Ensemble des documents relatifs au cours ENV 801 - Management en environnement. CUFÉ. Année scolaire 2013-2014.
- Leopold, A. (1949). Almanach d'un comté des sables. Aubier, Paris, France, 290 p.
- Lepart, J. et Marty, P. (2006). Des réserves de nature aux territoires de la biodiversité : l'exemple de la France. *Annales de géographie*, n°651, 22 p.
- Loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, C. Env't, art. L. 332-1 à L. 332-27.
- Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. **Version consolidée au 09** novembre 2010. C.Env., 2010. Livre III, titre III, chapitre 2.
- LPO PACA, (2011). Plan de gestion de la réserve naturelle régionale des Partias 2001-2016. Ligue de Protection des Oiseaux, 102 p.
- Malama Maunalua (2006). Maunalua Bay action plan. Malama Maunalua, Hawaii, 13 p.

- Marsh, G.P. (1864). *Man and nature or physical geography as modified by human action*. Réédition de 1965. The Belknap Press of Harvard University Press, New York, USA.
- MEA, Millennium ecosystem assessment (2003). *Ecosystems and Human Well-Being. A Framework For Assessment*, Washington D.C., Island Press.
- MEDDE, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2014a). Politiques des sites. *In* Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. MEDDE. *Section Bâtiments durables. Villes durables, aménagement, sites et paysages*. Site internet : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/> (consulté le 9 février 2014)
- MEDDE, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2014b). Programme concertation, décision, environnement *In* CDE. CDE. Ensemble du site internet : <http://concertation-environnement.fr/>
- MEDDE, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2015). Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. *In* Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. MEDDE. Ensemble du site internet. Site internet : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/> (consulté le 8 mars 2015)
- MEDDTL, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (2010). Circulaire du 30 septembre 2010 relative aux procédures de classement et de gestion des réserves naturelles nationales. 49 p.
- Meijaard, E. et Sheil, D. (2007). Is wildlife research useful for wildlife conservation in the tropics? A review for Borneo with global implications. *Biodiversity and Conservation*, n°16, p. 3053–3065.
- Miradi (2015). Miradi : Adaptive management software for conservation projects. *In* Miradi. Ensemble du site internet et logiciel associé. *Conservation measures partnership*, Benetech et Sitka technology group. Site internet : <https://www.miradi.org/>
- ORE, Observatoire régional de l'environnement (s.d.). La biodiversité menacée. *In* La biodiversité en Poitou-Charentes. Réseau partenariat des acteurs du patrimoine naturel. Observatoire régional de l'environnement de Poitou-Charentes. Site internet : <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/> (consulté le 12 mars 2015)
- Pinchot, G. (1910). *The Fight for Conservation*. Echo library, 72 p.
- Pirot, J.Y., Meynell, P.J. et Elder, D. (2000). *Ecosystem management : lessons from around the world. A guide for the development and conservation practitioners*. IUCN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. 132 p.
- PNF, Parcs nationaux de France (2015). Parcs nationaux de France. *In* Parcs nationaux de France. Ensemble du site internet : <http://www.parcsnationaux.fr/> (site consulté le 18 février 2015)
- Pullin A.S., Sutherland, W., Gardner, T., Kapos, V. et Fa, J.E. (2013). *Conservation priorities: identifying need, taking action and evaluating success*. Key Topics in Conservation Biology 2, Première Edition. Édité par John Wiley & Sons, Ltd.
- Pullin, A.S. et Knight, T.M. (2009). Doing more good than harm – building an evidence base for conservation and environmental management. *Biological Conservation*, n°142, p. 931–934.

- Réserve naturelle Coussouls de Crau (2015). Réserve naturelle des Coussouls de Crau, terre d'élevage. In Coussouls de Crau. Ensemble du site internet : <http://www.reserve-crau.org/> (site consulté le 16 février 2015)
- Reyers, B., Roux, D.J., Cowling, R.M., Ginsburg, A. E., Nel, J.L. et Farrell, P.O. (2010). Conservation planning as a transdisciplinary process. *Conservation Biology*, n°4, vol.24, p. 957–965.
- RNF, Réserves naturelles de France (1991). Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. Réserves naturelles de France et ATEN.
- RNF, Réserves naturelles de France (2008). Compte-rendu du groupe Développement Durable des Territoires du 1er Septembre 2008. RNF, Paris, France, 7 p.
- RNF, Réserves naturelles de France (2014). Livret d'accueil. Réserves Naturelles de France, 18 p.
- RNF, Réserves naturelles de France (2015). Les réserves naturelles régionales. In Réserves naturelles de France. Ensemble du site internet : <http://www.reserves-naturelles.org/> (site consulté le 22 janvier 2015).
- Sainsbury K.J., Punt A.E. et Smith A.D.M. (2000). Design of operational management strategies for achieving fishery ecosystem objectives. *ICES Journal of Marine Science*, n° 57, p. 731–741.
- Salafsky, N., Margoluis, R., Redford, K.H. et Robinson, J.G. (2002). A conceptual framework and research agenda for conservation science. *Conservation biology*, 17 p.
- Salafsky, N., Salzer, D., Statterfield, J.A., Hilton-Taylor, C., Neugarten, R., Butchart, S.H.M., Collen, B., Cox, N., Master, L.L., O'Connor, S. et Wilkie, D. (2007). A standard lexicon for biodiversity conservation : unified classification of threats and actions. *Conservation biology*. Society for conservation biology, 15 p.
- Schreiber, E.S.G., Bearlin, A.R., Nicol, S.J. et Todd, C.R. (2004). Adaptive management: a synthesis of current understanding and effective application. *Ecological Management and Restoration*, n°5.
- Selmi, A. (2009). L'émergence de l'idée de Parc National en France. De la protection des paysages à l'expérimentation coloniale. Histoire des parcs nationaux. Comment prendre soin de la nature? Quae, Versailles, France, 240 p.
- Stem, C., Margoluis, R., Salafsky, N. et Brown, M. (2005). Monitoring and evaluation in conservation: a review of trends and approaches. *Conservation Biology*, n°19, p. 295–309.
- Sutherland, W.J., Pullin, A.S., Dolman, P.L. et Knight T.M. (2004). The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology and Evolution*, vol.19, 4 p.
- TEEB, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (2010). L'Économie des écosystèmes et de la biodiversité : intégration de l'économie de la nature. Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB. Rapport de synthèse.
- Therville, C. (2013). *Des clichés protectionnistes aux approches intégratives : l'exemple des réserves naturelles de France*. UFR des Sciences et Techniques, Université de Bretagne Occidentale, Brest, France.

- Therville, C., Konieczka, N., Bioret, F. et Santune, V. (2012). Quel rôle pour les réserves naturelles dans le développement des territoires? *Espaces naturels*, n° 39. Disponible en ligne : <http://www.espaces-naturels.info/node/1330>
- Thoreau, H. D. (1854). *Walden ou La vie dans les bois*. Gallimard, Paris, France, 272 p.
- TNC, *The Nature Conservancy* (2006). Conservation action planning handbook. Developing strategies, taking action and measuring success at any scale. The Nature Conservancy, Varlington, États-Unis, 127 p.
- TNC, *The Nature Conservancy* (2013). Conservation training, learn globally, conserve locally. In Conservation training. Ensemble des modules de cours sur les *Open Standards (Open Standards curriculum)* du site : <https://www.conservationtraining.org/login/index.php>
- UICN, Union internationale pour la conservation de la nature (2008). *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. Dudley, Gland, Suisse, 96p.
- Walters, C. (1986). Adaptive management of renewable resources. Macmillan, New York, USA.
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice : learning, meaning and identity*. Cambridge University Press, 318 p.
- Wilgen, B.W. et Biggs, H.C. (2011). A critical assessment of adaptive ecosystem management in a large savanna protected area in South Africa. *Biological Conservation*, n° 144, p. 1179 - 1187.
- Williams, B. K. (2011). Adaptive management of natural resources - framework and issues. *Journal of Environmental Management*, n°92, p. 1346–1353.
- Williams, B.K. (2006a). Adaptive harvest management : where we are, how we got here and what we have learned thus far. Transactions. North American Wildlife and Natural Resources Conference.
- Williams, B.K. (2006b). *Return to the river : restoring salmon to the Columbia river*. Elsevier Academic Press, Amsterdam.
- Wolff, A., Fabre, P., Vincent-Martin, N., Paulus, G. et Becker, E. (2010). Plan de gestion 2010-2014 de la réserve naturelle régionale des Coussouls de Crau. Réserve naturelle régionale des Coussouls de Crau, 215 p.
- Wood, B. (1981). Management proposals for the Tour du Valat/Petit Badon. Reserve of Fondation Sansouire. Conservation reports, report series n°11. University College London, Ecology and Conservation unit, 63 p.
- WWF, World Wildlife Fund for Nature (2012). WWF Standards of Conservation Project and Programme Management (PPMS). 196 p.

BIBLIOGRAPHIE

- Axios Authority (2009). Recommended Strategic Plan for maintaining favourable conservation status of Natura 2000 areas in the Axios Delta in Greece (2009-2013).
- Champion, E. (2004). Évaluer le plan de gestion : méthodes et expérience des réserves naturelles françaises. Réserves Naturelles de France.
- Chiffaut, A. (2005). Plan de gestion 2006-2010 de la Réserve Naturelle de la Presqu'île de la Caravelle. Parc naturel régional de la Martinique, 88 p.
- Coulet, E. et Vandewalle, P. (2006). Plan de gestion 2006-2010 de la Réserve Naturelle Nationale de Camargue. Section B : évaluation du patrimoine et définition des objectifs. Société nationale de protection de la nature. Parc naturel régional de Camargue, 69 p.
- Ferraro, P.J et Hanauer, M.M. (2014). Advances in measuring the environmental and social impacts of environmental programs. *Annual review of environment and resources*, n°39, 23 p.
- Izorche, M.L. (2001). Propositions méthodologiques pour la comparaison. *Revue internationale de droit comparé*, Volume 53, N°2.
- Pirot, J.Y., Meynell, P.J., et Elder, D., (2000). Ecosystem management : lessons from around the world. A guide for the development and conservation practitioners. IUCN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni, 132 p.
- Serengeti National Park (2005). General management plan 2006-2016. Serengeti National Park, Tanzanie, 154 p.
- TNC, *The Nature Conservancy* (2008). Piney Grove / Big Woods, 10 years conservation action plan. *The Nature Conservancy in Virginia*, Charlotte Ville, Virginia, 18 p.
- USAID, The Jane Goodall Institute, *The Nature Conservancy* (2009). Conservation Action Plan for the Greater Gombe Ecosystem, Western Tanzania 2009-2039, 136 p.

ANNEXE I - Article L. 332-1 du Code de l'Environnement – classement au statut de réserve naturelle française.

I. — Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises.

II. — Sont prises en considération à ce titre :

1 ° La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ou présentant des qualités remarquables

2 ° La reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats

3 ° La conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables

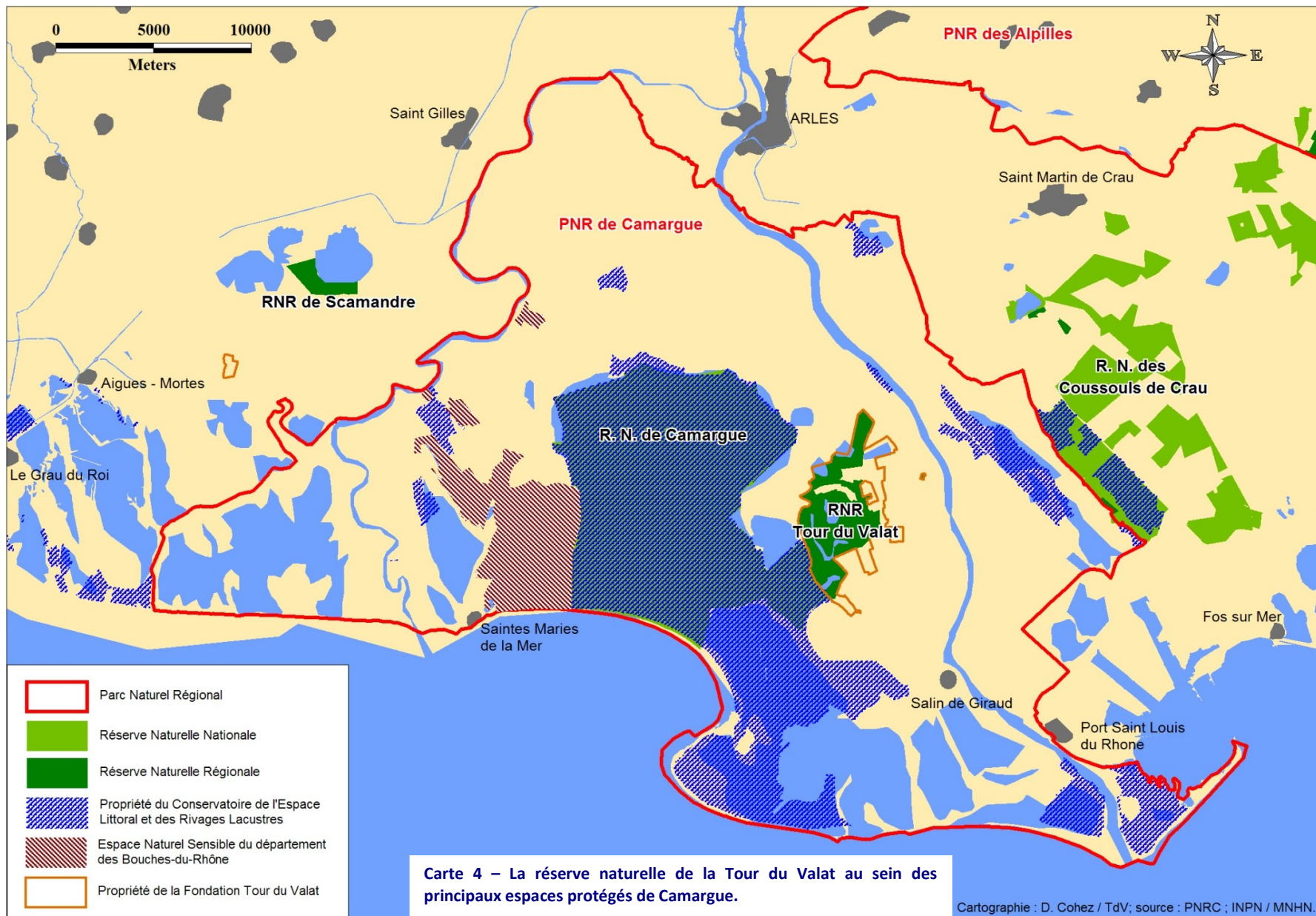
4 ° La préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables

5 ° La préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage

6 ° Les études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines

7 ° La préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

ANNEXE II - La réserve naturelle de la Tour du Valat au sein des principaux espaces protégés de Camargue (tiré de Cohez et autres, 2011).



ANNEXE III – Critères d'état de conservation des habitats et des espèces.

Résumé de la fiche technique n°4 du Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France (adapté de Chiffaut, 2006).

Critères spécifiques aux habitats et aux populations d'espèces :

- État des facteurs abiotiques
- État de dégradation manifeste
- État d'embroussaillage
- Présence ou abondance d'espèces bio-indicatrices
- Richesse spécifique
- Abondance et dynamique de population
- Présence de plantes hôtes (insectes)
- État sanitaire des populations animales
- Espèces envahissantes
- Naturalité

Critères spécifiques à la fonctionnalité :

- Dysfonctionnements hydrologiques
- Surface, distance et qualité des zones de gagnage
- Discontinuité et fragmentation des corridors biologiques

ANNEXE IV – Critères d'évaluation de la valeur patrimoniale des habitats et des espèces.

Résumé de la fiche technique n°3 du Guide méthodologique des Réserves Naturelles de France (adapté de Chiffaut, 2006).

La liste de critères est introduite de la manière suivante : « on utilisera ces critères de manière prudente et combinée. Par exemple, le statut de protection nationale de beaucoup d'espèces d'oiseaux ne reflète pas leur véritable intérêt patrimonial. Ainsi est-il parfois préférable de porter plus d'attention à une espèce menacée au niveau national, même si elle est fréquente dans la réserve (cistude, par ex.), qu'à une espèce protégée mais en expansion (pic noir, par ex.) ».

Critères d'évaluation :

- Listes de référence :

Au niveau international : directives européennes habitat et oiseau, listes rouges UICN, convention de Bonn, convention de Berne, convention de Washington et règlement CITES.

Au niveau national : arrêtés ministériels, listes rouges nationales, statut de rareté.

Au niveau régional : arrêtés ministériels, liste des habitats et espèces déterminants établie pour la modernisation des Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique, listes rouges régionales et départementales, statut de rareté.

- Place et contribution de la réserve naturelle par rapport au patrimoine biologique de niveau régional, national et international :

Ce critère vise à estimer le niveau de contribution de la réserve pour chaque habitat et espèce retenus par l'évaluation, selon différentes échelles (région, France, Europe, Caraïbe, Océan indien...) à 2 niveaux : l'espèce ou l'habitat (niveau de rareté) et la taille de la population ou la surface de l'habitat (niveau de représentativité).

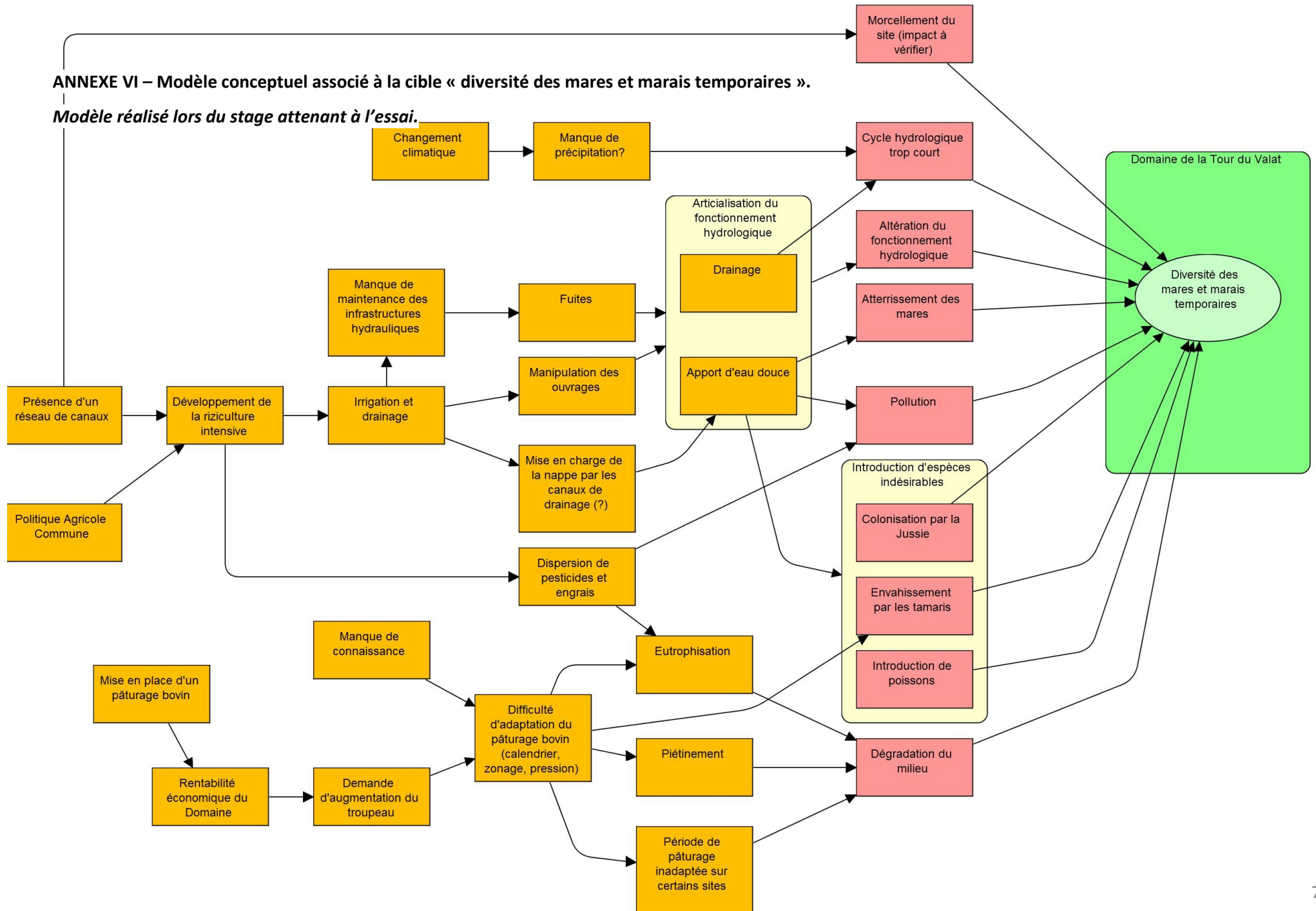
ANNEXE V – Correspondance des termes utilisés dans les méthodologies

Correspondance réalisée à partir des documents de Chiffaut, 2006 et du CMP, 2007.

MÉTHODOLOGIE RNF	MÉTHODOLOGIE OS
Élément naturel d'intérêt : élément naturel (objet géologique, espèce, habitat) qui a une importance particulière au niveau scientifique ou culturel de par sa rareté ou ce qu'il représente.	Cible de conservation : c'est un élément de la biodiversité présente sur le site du projet, une cible peut être une espèce, un habitat ou un système écologique sur lequel le projet a choisi de se focaliser. L'ensemble des cibles devrait représenter la biodiversité du site.
Grandes orientations : orientations à donner aux objectifs définies en fonction des enjeux et de la gestion antérieure.	Vision : description de l'état ou des conditions finales que le projet cherche à réaliser.
Objectif à long terme : objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour la réserve naturelle.	But : énoncé formel détaillant l'impact recherché du projet, tel que le futur état qui est recherché pour une cible.
Objectif du plan : déclinaison des objectifs à long terme qui vise un résultat concret à moyen terme.	Objectif : énoncé formel détaillant le résultat escompté d'un projet. La réalisation des objectifs doit mener à l'accomplissement des buts et de la vision.
Opération : mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs du plan.	Activité : action spécifique ou ensemble de tâches entreprises pour atteindre un ou plusieurs objectifs.

ANNEXE VI – Modèle conceptuel associé à la cible « diversité des mares et marais temporaires ».

Modèle réalisé lors du stage attendant à l'essai.



ANNEXE VII – Critères de sélection pour les buts et stratégies (tiré de CMP, 2007).

But (*Goal*) : un énoncé formel détaillant l'impact recherché par le projet, tel que le futur statut recherché d'une cible.

- Lié aux Cibles – Directement associé à l'une ou plusieurs de vos cibles de protection de la nature ;
- Orienté vers l'Impact – Pour représenter le statut recherché des cibles de la protection de la nature sur le long terme ;
- Mesurable – Quantifiable par rapport à une échelle normée (nombres, pourcentage, fractions, booléens) ;
- Limité dans le Temps – Réalisable au cours d'une période donnée, généralement 10 ans ou plus ;
- Spécifique – Clairement défini de sorte que toute personne impliquée dans le projet ait la même compréhension des termes définissant le but.

Stratégie (*Strategy*) : Un groupe d'actions avec une cible commune qui travaillent conjointement pour réduire les menaces, saisir les occasions et les capitaliser, ou restaurer des systèmes naturels. Les stratégies incluent une ou plusieurs activités et sont élaborées de manière à réaliser des objectifs et des buts spécifiques.

- Liée – Affecte directement un ou plusieurs facteur(s) critique(s) ;
- Focalisée – Décrit les lignes de conduite spécifiques des actions qui doivent être entreprises ;
- Faisable – Réalisable compte tenu des ressources et des contraintes du projet ;
- Appropriée – Assimilable et recevable pour s'intégrer dans les contextes culturel, social et biologique qui sont propres au site du projet.

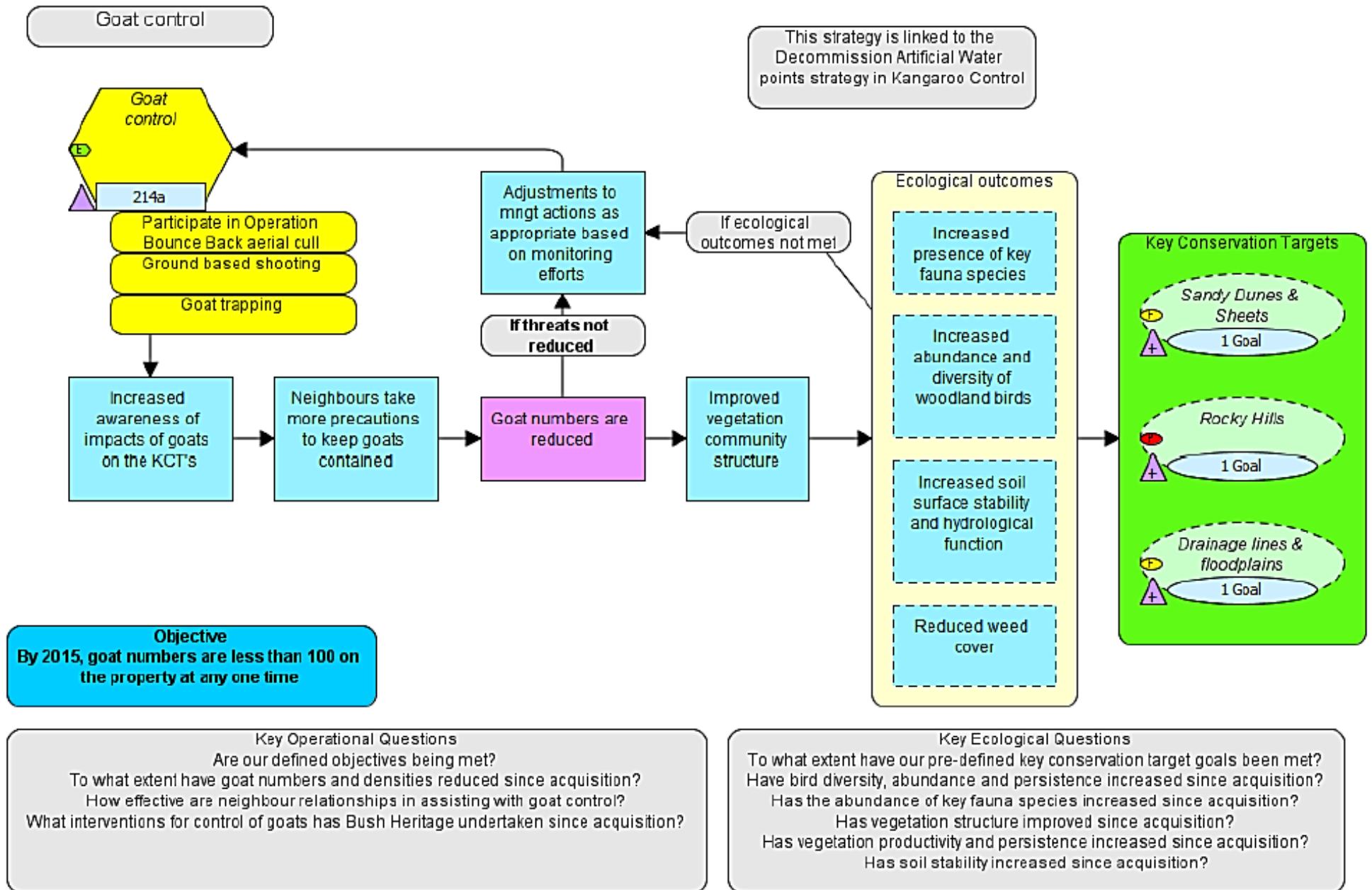
Indicateur (*Indicator*) : une entité mesurable liée à un besoin d'information spécifique tel que le statut d'une cible, le changement dans une menace ou les progrès réalisés par rapport à un objectif.

- Mesurable – capable d'être enregistré et analysé en termes quantitatifs et qualitatifs ;
- Précis – défini de la même façon par tout le monde ;
- Stable – sans changement avec le temps de manière à pouvoir toujours mesurer la même chose ;
- Sensible – varie proportionnellement en réponse aux changements réels de la condition qui est mesurée.

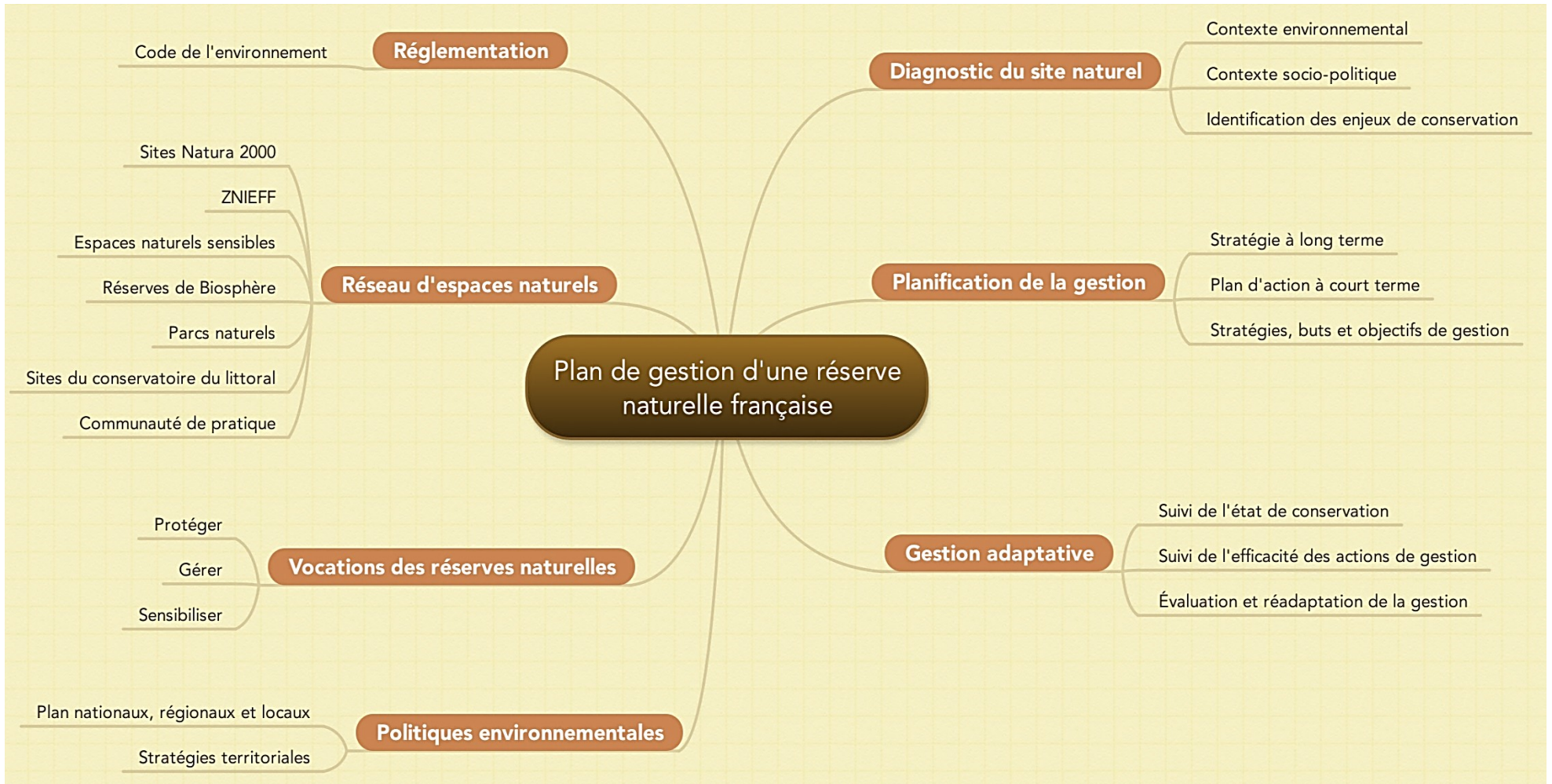
Méthode (*Method*) : une technique spécifique employée pour récolter des données afin de mesurer un indicateur.

- Précis – La méthode de récolte de données a une marge d'erreurs limitée ou nulle ;
- Fiable – Les résultats sont uniformes lors des itérations – la méthode produit les mêmes résultats à chaque fois qu'elle est employée ;
- Rentable – la méthode ne doit pas être trop onéreuse par rapport aux données qu'elle produit et aux ressources dont dispose le projet ;
- Faisable – la méthode doit pouvoir être mise en œuvre par les gens de l'équipe de projet ;
- Appropriée – assimilable et recevable pour s'intégrer dans les contextes culturel, social et biologique qui sont propres au site du projet.

ANNEXE VIII – CHÂÎNE DE RÉSULTAT ASSOCIÉE À LA STRATÉGIE DE CONTRÔLE DE LA PRESSION DE PÂTURAGE POUR AMÉLIORER L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ÉCOSYSTÈME ET LA VIABILITÉ DE LA VÉGÉTATION (TIRE DE BHA, 2010).



ANNEXE IX – Carte heuristique portant sur le plan de gestion d'une réserve naturelle



ANNEXE X - Proposition d'une démarche à suivre combinant les deux méthodologies

La démarche suivante est une proposition de combinaison des deux méthodologies, elle regroupe les éléments identifiés comme particulièrement adaptés pour réaliser le plan de gestion d'une réserve naturelle française dans une optique de gestion adaptative. La méthodologie qui pourrait être utilisée pour réaliser chaque étape est indiquée entre parenthèses.

Recommandations générales : suivre la démarche proposée en impliquant autant que possible l'équipe interne et les parties prenantes. Consigner tout au long de l'élaboration du plan de gestion et de sa mise en œuvre les questionnements soulevés par la démarche, les hypothèses émises et les apprentissages. Effectuer des retours sur ces éléments et les mettre à disposition de la communauté des gestionnaires de milieux naturels.

DIAGNOSTIC :

- Réaliser un modèle conceptuel sur la base des connaissances déjà acquises (OS)
- Cibler l'étude du contexte environnemental : identifier les éléments sur lesquels il y a le plus de lacunes de connaissances et réaliser un diagnostic plus poussé sur ces éléments (RNF)
- Réaliser une étude du contexte socio-économique comprenant une analyse des parties prenantes (RNF et OS)
- Hiérarchiser les éléments naturels identifiés et affiner le modèle conceptuel, puis hiérarchiser les menaces (RNF et OS)
- Définir les enjeux présents sur le site en tenant compte du contexte socio-économique, de la hiérarchisation des menaces et de la hiérarchisation des éléments naturels d'intérêt (état de conservation, intérêt patrimonial etc.) (RNF)

PLANIFICATION :

- Définir des buts précis / objectifs à long terme pour chaque enjeu de conservation (OS).
Élaborer également des buts pour la mise en place d'activités pédagogiques (RNF)
- Élaborer des stratégies et créer des chaînes de résultats pour expliquer les hypothèses reliées au déroulement des stratégies et identifier les opérations / activités à mettre en œuvre (OS)
- Définir des objectifs précis associés à la chaîne de résultats (OS)
- Élaborer l'arborescence des objectifs et opérations (RNF)
- Identifier des indicateurs et des méthodes de suivis pour suivre l'état de conservation des espèces / habitats à enjeux, le déroulement des stratégies et l'efficacité des actions de gestion entreprises (OS)

- Planifier si possible un plan de communication (RNF et OS et autres méthodologies)
- Élaborer un plan de travail annuel (RNF ou OS)

ÉVALUATION :

- Colliger les données des suivis en continu et les interpréter au fur et à mesure de leur acquisition (RNF et OS)
- Évaluer les méthodes de suivi et les indicateurs sélectionnés (RNF et OS)
- Évaluer l'avancée des stratégies, l'efficacité des actions entreprises, la mise en œuvre du plan de travail annuel (RNF et OS)
- Évaluer les hypothèses reliées aux stratégies et le modèle conceptuel, les réadapter au besoin (OS)