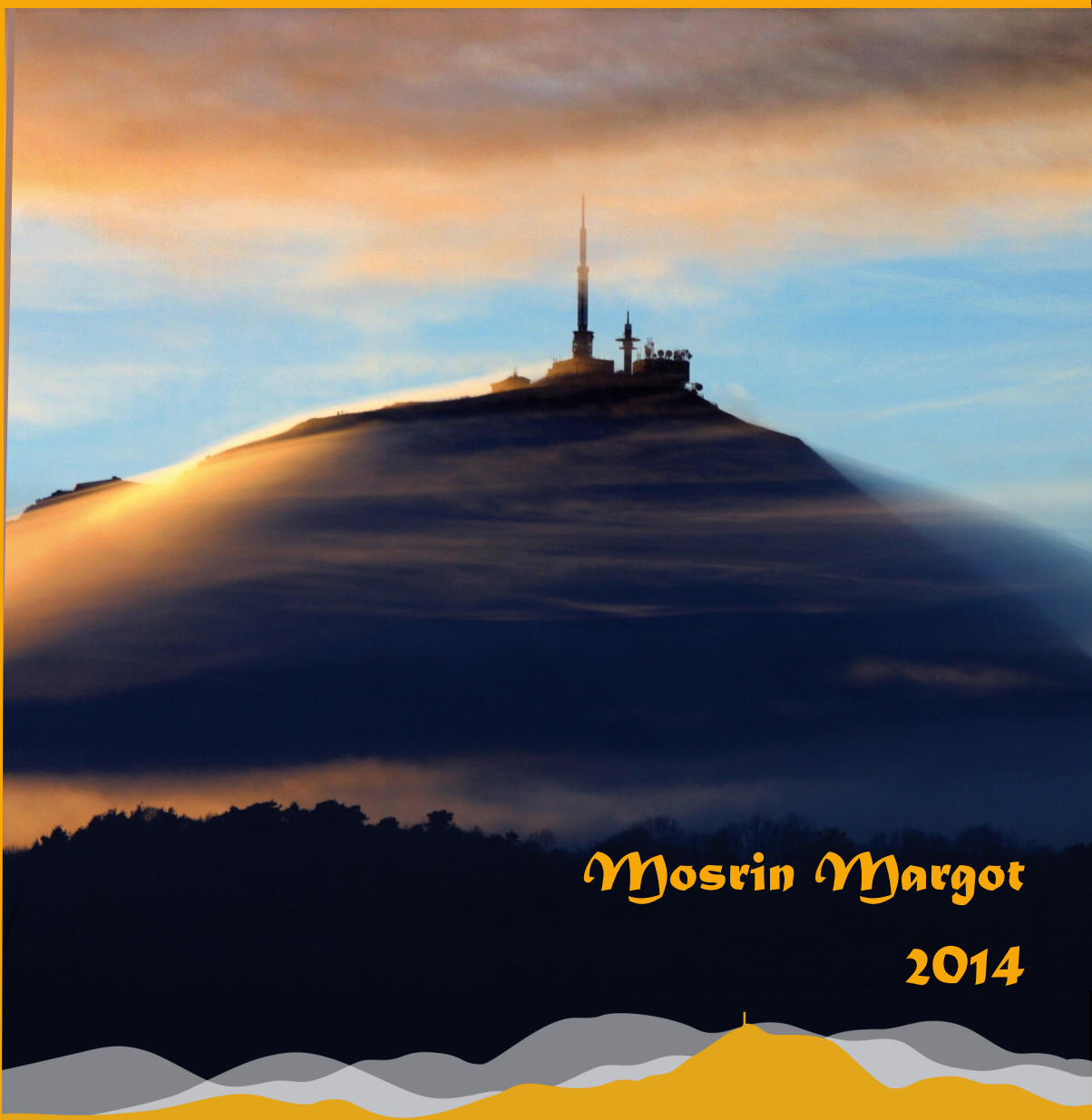




**Préservation de la biodiversité et gestion
d'un site naturel labellisé : l'exemple de
l'Observatoire de la Biodiversité du
puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE**



Mosrin Margot

2014

GRAND SITE



DE FRANCE



VetAgro Sup



PUY-DE-DÔME
CONSEIL GENERAL

VetAgro Sup

Mémoire de fin d'études d'ingénieur

**Préservation de la biodiversité et gestion
d'un site naturel labellisé : l'exemple de
l'Observatoire de la Biodiversité du
puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE**

Margot MOSRIN

Option Agriculture Environnement et Territoire

Année 2014

Maitre de Stage : Marie INOCENCIO, Chef de Projet Opération Grand Site

Tuteur : Adrien PINOT

Lieu de Stage : DGAD Pôle puy de Dôme Grand Site de France

Conseil général du Puy de Dôme

Hôtel du Département

24 rue Saint ESPRIT

63033 CLERMONT FERRAND



« L'étudiant conserve la qualité d'auteur ou d'inventeur au regard des dispositions du code de la propriété intellectuelle pour le contenu de son mémoire et assume l'intégralité de sa responsabilité civile, administrative et/ou pénale en cas de plagiat ou de toute autre faute administrative, civile ou pénale. Il ne saurait, en cas, seul ou avec des tiers, appeler en garantie VetAgro Sup. »

Résumé

A l'heure où la nature et la biodiversité connaissent leur 6^{ème} crise mondiale, leur prise en compte dans le développement des territoires est devenue une priorité. De nombreux sites ont commencé à initier leur démarche de développement durable, intégrant notamment la préservation de la nature. Ces initiatives ont été renforcées par les nombreuses réglementations, qui encadrent la préservation de la nature. En 2014, cette thématique semble être devenue une priorité des politiques et les compétences en matière de préservation des espaces naturels sont renforcées au niveau local.

Aujourd'hui, de nombreux sites naturels subissent les dommages d'une fréquentation de masse, et les conséquences de leur aménagement. Ces sites doivent aujourd'hui démontrer la bonne intégration des problématiques environnementales dans la gestion de leur site. Et bien souvent, leurs démarches sont reconnues sous forme de Label, classement ou inscription. Ces reconnaissances renforcent la pression qui s'exerce sur ces sites concernant le maintien ou le développement de la bonne santé de la nature. Divers outils existent pour aider les gestionnaires sites à prendre en compte la biodiversité dans la gestion de leur site. Parmi ceux-ci se trouvent les observatoires de biodiversité.

Grâce à l'étude de cas de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE, la pertinence de l'utilisation d'un tel outil pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la gestion d'un site labellisé, sera démontrée. D'après le contexte dans lequel il s'inscrit, et les éléments impératifs à avoir pour sa mise en place et son bon fonctionnement, l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme démontrera toute sa spécificité et son importance. Son organisation permettra de rassembler un large panel d'acteurs locaux, que ce soit scientifiques, naturalistes, propriétaires, services de l'Etat ou gestionnaire du site. Les objectifs du dispositif, déclinés en missions, intègrent les dimensions environnementales (connaissance de la nature), politiques (aide à la décision), et sociale (permettre à tous d'observer la nature).

Pour qu'un observatoire de la biodiversité fonctionne, l'investissement de tous est nécessaire. Un long travail de concertation est nécessaire, pour adopter, *in fine*, une gestion concertée.

Mots clés : biodiversité, espaces naturels, espèces, faune, flore, environnement, observatoire, site du puy de Dôme, site labellisé, site fréquenté, Grand Site de France

Abstract

On the 6th global crisis of Nature and biodiversity, both have become a priority in territories development. Lot of places has initiated their own approach of sustainable development, integrating nature preservation. Legislation about nature and biodiversity preservation reinforces those projects. In 2014, that thematic seems to be a priority for politics and local scale get more proficiency in terms of nature preservation.

Today, the rate of frequentation and the consequences of the layout of natural sites are the main reasons of the existing damages. Those sites have to prove that they manage their area according to environmental problematic, and therefore they get a label or their inscription on a well-known list. This acknowledgement provides more pressure on the sites about maintaining or developing good wealth of nature. Several tools exist to help site managers to integrate biodiversity in the management of the site. Biodiversity observatories are part of those tools.

Thanks to the study of the biodiversity observatory of the puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE, we demonstrate the relevance of the use of such a project for a better integration of biodiversity in the management of a certified site. According to the context, the unavoidable elements for his setting and a good working, we demonstrate all the uniqueness and importance of the observatory of biodiversity of the puy de Dôme. His organization gathers a large number of local professionals who are scientific, naturalists, stakeholders, public services or site manager. The objectives of the project developed in assignments integrate the environmental dimensions (knowledge of nature), politic dimension (advises) and social dimension (allow anyone to observe biodiversity).

In order to make the observatory of biodiversity work, everybody's investment is required. A lengthy work of consultation is necessary to adopt in the end a combined management of a site.

Key words: biodiversity, natural land, nature preservation, species, fauna, flora, environment, observatories, site of puy de Dôme, certified site, visited site, Grand Site de France

Remerciements

Les six mois de stage au sein du pôle puy de Dôme du Conseil général 63 ont été pour moi une grande source d'expérience. Mon travail s'est déroulé dans les meilleures conditions et m'a permis de rencontrer un grand nombre d'acteurs de la préservation des espaces naturels et de la biodiversité. Grâce à ce stage j'ai acquis une connaissance approfondie de cette thématique et m'ouvre de nombreuses perspectives de carrière.

En cela je tiens à remercier tout d'abord Marie Inocencio, qui a assuré son rôle de maître de stage, a suivi mon travail durant les six mois passé au sein du bureau, et m'a accompagné dans mes réflexions. Je remercie également les autres membres de l'équipe du pôle puy de Dôme : Philippe Morge, Alexandra Malgat, Fabienne Chevalier, Florence Dubois et Peggy Rivat, qui m'ont accueilli agréablement dans leur bureau, ont répondu à mes questions et ont apporté un regard extérieur sur mon travail. Je souhaite également faire un clin d'œil aux agents d'accueil du site qui m'ont assisté volontairement à certains moments de ma démarche.

Je remercie le Conseil général 63 de m'avoir accueilli dans sa structure, et aux divers agents des services informatiques, SIG, ENS... qui ont répondu à mes demandes techniques. J'ajoute également l'école VetAgro Sup et les professeurs de l'option AET pour m'avoir autorisé à réaliser ce stage.

Je souhaite dire un grand merci à toutes les personnes que j'ai contacté par mail, rencontré, interrogé ou téléphoné pour avoir répondu à mes questions et permis, par conséquent, de mener à terme le projet que je portais. Ainsi se reconnaîtront :

Héloïse Durand (Chauve-Souris Auvergne), Charles Lemarchand (Groupe Mammalogique d'Auvergne), Pierre Turret et Jean-Christophe Gigaud (LPO), Gilles Thebaud et Camille Roux (Herbiers Universitaires), Philippe Bachelard et Benjamin Calmont (SHNAO), David Happe (DREAL), Caitline Lajoie, Anthony Porte, Christine Montoloy et Luc Belenguier (PNRVA), Mesdames Faure et Cartoux (Museum Henri Lecoq), Laurent Longchambon (CPIE Clermont-Dôme), Henri Moreigne et Stéphane Maneval (Clermont-Communauté), Emmanuel Boitier (spécialiste Orthoptères), Grégoire Lois (MNHN), Guillaume Chorgnon (PNR Pilat), Quentin Ador (Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la vallée du Galeizon), Jean-Laurent Hentz (Association Gard Nature), Karen Joyaux (Vallée du Gardon Saint Jean), Alain Texier (PNR Marais Poitevin), Corinne Bauvet (FRAPNA).

Enfin, je tiens à remercier Adrien Pinot, mon tuteur de stage pour le suivi qu'il a effectué durant les six mois de stage, ainsi que Yves Michelin, professeur à VetAgro Sup, pour m'avoir aidé à résoudre mes problèmes de SIG en un temps record.

Cette expérience est d'une grande richesse et j'espère que mon travail contribuera à la préservation de la biodiversité du puy de Dôme et de la chaîne des puys.

Table des Matières

ABREVIATIONS

INTRODUCTION	1
1. UNE BIODIVERSITE A TOUTES LES ECHELLES	2
1.1. DEFINITIONS	2
1.2. OU EN EST LA BIODIVERSITE AUJOURD'HUI ?	2
1.2.1. <i>Une biodiversité en crise</i>	2
1.2.2. <i>Des réglementations de plus en plus nombreuses avec des objectifs à moyen et long termes</i>	3
1.3. DES INITIATIVES LOCALES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE ET DES SITES NATURELS	4
1.4. L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITE : UNE SOLUTION POUR PRENDRE EN COMPTE LA NATURE SUR UN SITE LABELLISE	5
1.4.1. <i>Problématiques et questionnements</i>	5
1.4.2. <i>Une volonté inscrite au plan de gestion</i>	5
2. LE PUY DE DOME, UN SITE NATUREL LABELLISE AUX MULTIPLES ENJEUX	6
2.1. UN SITE PROTEGE, CLASSE, LABELLISE	6
2.1.1. <i>Un site protégé</i>	6
2.1.1.1. Site classé et site inscrit	6
2.1.1.2. Un site Natura 2000	6
2.1.1.3. Un site ZNIEFF I et II	6
2.1.1.4. Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne	7
2.1.2. <i>Le Label Grand Site de France</i>	8
2.1.2.1. Définition	8
2.1.2.2. L'Opération Grand Site du puy de Dôme	8
2.1.2.3. Le périmètre de recouvrement du Grand Site de France	9
2.1.2.4. Un plan de gestion pour un développement durable du site	9
2.1.3. <i>Candidature au Patrimoine Mondial de l'Unesco</i>	10
2.2. UN SITE CHARGE D'HISTOIRE	11
2.2.1. <i>Une nature aménagée par de multiples activités</i>	11
2.2.1.1. L'exploitation agricole et forestière façonne le paysage	11
2.2.1.2. Le tourisme, enjeu majeur du site	13
2.2.1.3. Un terrain de sport	13
2.2.1.4. Une base pour la recherche scientifique	14
2.2.2. <i>Une évolution liée à la présence de l'homme</i>	14
2.3. UN DECOUPAGE COMPLEXE DE LA ZONE	15
2.3.1. <i>Communes et Communauté de communes</i>	15
2.3.1. <i>Propriété foncière</i>	16
3. ETUDIER L'EXISTANT ET LE DECLINER DANS UN CONTEXTE LOCAL	17
3.1. METHODOLOGIE GENERALE ADOPTEE POUR L'ENSEMBLE DE L'ETUDE	17
3.1.1. <i>La méthode CoObs</i>	17
3.1.2. <i>Réalisation de l'étude de faisabilité</i>	17
3.2. COMPRENDRE L'EXISTANT	18
3.2.1. <i>Une synthèse bibliographique pour poser les fondements des observatoires environnementaux</i>	18
3.2.2. <i>Etude de l'existant</i>	19
3.2.2.1. Enquêtes auprès d'Observatoires nationaux, régionaux et locaux	19
3.2.2.2. Appel à contribution Réseau des Grands Sites de France	20

3.3.	DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE	20
3.3.1.	<i>Rencontre des acteurs locaux de la préservation de la nature</i>	20
3.3.2.	<i>Etat des lieux de la connaissance de la biodiversité du site</i>	21
3.3.3.	<i>Faisabilité de l'approche grand public</i>	21
3.4.	METHODOLOGIE DE CREATION D'UNE BASE DE RECHERCHE D'INDICATEURS DE BIODIVERSITE	22
4.	MODE D'EMPLOI POUR LA MISE EN PLACE DE L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITE DU PUY DE DOME	23
4.1.	PARTIE 1 : RESULTATS ET ANALYSES DES ETUDES MENEES SUR LE TERRAIN	23
4.1.1.	<i>Une base commune pour une déclinaison propre à chacun</i>	23
4.1.1.1.	Qu'est-ce qu'un observatoire environnemental ?	23
4.1.1.2.	Observatoires environnementaux : intérêt et mode de fonctionnement	24
4.1.1.3.	Les sciences participatives : nouveau mode de récolte de donnée	25
4.1.1.4.	Les résultats du Benchmarking	25
4.1.2.	<i>Ce que les acteurs locaux en disent</i>	26
4.2.	L'INTERET DU GRAND PUBLIC POUR LA DEMARCHE	27
4.2.1.1.	Sensibilité à la préservation de la nature	27
4.2.1.2.	L'information donnée est-elle suffisante ?	27
4.2.1.3.	Participation aux sorties naturalistes	27
4.3.	PARTIE 2 : L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITE DU PUY DE DOME	28
4.3.1.	<i>Etat des lieux de la biodiversité du puy de Dôme</i>	28
4.3.1.1.	Le patrimoine naturel du puy de Dôme	28
4.3.1.2.	D'autres inventaires à réaliser	29
4.3.2.	<i>L'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme : vers un outil répondant au contexte local</i>	29
4.3.2.1.	Un modèle d'observatoire particulier	29
4.3.2.2.	Points indispensables à la création de tout observatoire	29
4.3.2.3.	Vers un fonctionnement et une organisation efficace	30
4.3.3.	<i>Les financements : support des actions pour le territoire</i>	33
4.3.4.	<i>Les étapes à suivre pour la construction de l'Observatoire</i>	34
4.3.4.1.	Définition des comités	34
4.3.4.2.	Etablissement de la Charte et des conventions	34
4.3.4.3.	Demande de financements	34
4.3.4.4.	Lancement de l'observatoire	35
4.3.5.	<i>Les indicateurs de biodiversité</i>	35
4.3.5.1.	Définitions	35
4.3.5.2.	Les modèles PER et DPSIR	36
4.3.5.3.	Une base d'indicateurs pour le puy de Dôme	37
4.3.5.4.	Comment les mettre en place	37
4.3.6.	<i>Intégration de la démarche dans une politique nationale</i>	38
4.3.6.1.	La SNB	38
4.3.6.2.	Le SINP	38
5.	UN DISPOSITIF THEORIQUE QUI DOIT S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS	39
5.1.	RETOUR SUR LA METHODOLOGIE	39
5.2.	LE SCEPTICISME DES ACTEURS DU TERRITOIRE	39
5.3.	DOIT-ON CONSERVER LE PRESENT OU PRESERVER L'EVOLUTION ?	40
5.4.	EXISTENCE LEGITIME DE L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITE DU PUY DE DOME	40
5.5.	DES CHANGEMENTS A LONG TERME A PRENDRE EN COMPTE	41
	CONCLUSION	42
	BIBLIOGRAPHIE	
	TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX	
	ANNEXES	

Abréviations

BND : Biens Non Délimités
CDB : Convention sur la Diversité Biologique
CG63 : Conseil général du Puy-de-Dôme
CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
CSA : Chauve-Souris Auvergne
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
GMA : Groupe Mammalogique d'Auvergne
GSF : Grand Site de France
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle
OB : Observatoire de la Biodiversité
OBPDD : Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme
OCDE : Organisation pour la Coopération Economique et le Développement
ONCFS : Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF : Office National des Forêts
PNRVA : Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne
RGSF : Réseau des Grands Sites de France
SHNAO : Société d'Histoire Naturelle Alcide-d'Orbini
SMGF : Syndicat Mixte de Gestion Forestière
SNB : Stratégie Nationale pour la Biodiversité
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZNIEFF : Zone Naturel d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Introduction

Avec le projet de loi « Biodiversité », présenté au conseil des ministres en 2014, la France traduit sa volonté d'intégrer la préservation de la nature dans les projets de territoires. L'objectif du projet de loi est de renouveler, en posant de nouveaux principes fondamentaux, la vision de la biodiversité, des services qu'elle rend à l'homme et les principes d'actions qui doivent permettre sa protection et sa restauration (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie 2014). On retrouve ainsi le lien entre l'homme et la nature. La France veut concilier présence humaine et bonne santé de la nature.

C'est ainsi qu'aujourd'hui, les moyens de protection de la nature se multiplient et développent de plus en plus la notion d'intégration de l'homme dans la nature. Nombreuses sont les démarches qui promeuvent un développement durable des territoires. Qui dit développement durable, dit lien entre la société et l'environnement. C'est sur ce principe que reposent les programmes de reconnaissance de sites naturels. Sous forme de Label, inscription, classement... les sites sont désormais reconnus pour leurs initiatives en faveur de la protection de la nature. Il n'est alors pas étonnant que cette reconnaissance soit souvent accordée à des sites aux enjeux forts, notamment en termes de pression humaine : tourisme, urbanisation... car ce sont eux qui doivent démontrer qu'il est possible de concilier humanité et nature.

La préservation de la biodiversité sur des sites naturels très fréquentés est souvent soumise à polémique. Nombreux sont ceux qui pensent qu'il est impossible de concilier fréquentation et préservation de la nature, et que toute démarche entreprise n'est qu'une image de marque. Par conséquent une grande question réside parmi l'ensemble des gestionnaires de sites :

**Comment intégrer la préservation des espaces naturels dans la gestion d'un site certifié ?
Comment faire adopter la démarche par tous ? Comment anticiper les changements et adapter la gestion à ceux-ci ?**

Des outils concrets existent pour permettre à ces sites de préserver leur patrimoine naturel. C'est notamment le cas des observatoires de l'environnement. Ces derniers se déclinent sous différentes formes mais tous ont vocation à aider un territoire à intégrer la nature dans sa gestion. Au vu du nombre grandissant de ces dispositifs en France mais également à l'étranger, leur utilisation dans l'amélioration de la connaissance de la nature devient évidente.

Le Conseil général du Puy-de-Dôme, s'est engagé depuis 2012 à prendre en compte la biodiversité dans la gestion de son site éponyme : le puy de Dôme. Cette initiative s'inscrit notamment dans le processus d'obtention du Label « Grand Site de France », qu'il a obtenu pour la seconde fois en 2014. Dans cet objectif, le Conseil général a fait le choix de mettre en place un observatoire de la biodiversité sur le territoire du Grand Site de France, dans le but d'avoir un outil d'aide à la décision. L'étude de son exemple permettra de comprendre l'intérêt d'un tel dispositif pour la gestion d'un site naturel labellisé.

Nous présenterons tout d'abord le contexte national et local dans lequel s'inscrit la mise en place d'un tel dispositif. Dans un second temps, la méthodologie suivies pour la réalisation de l'étude de faisabilité de l'observatoire sera expliquée, afin de comprendre les résultats, qui sont à l'origine du des choix concernant les objectifs, l'organisation et le fonctionnement de l'observatoire. Enfin, il sera intéressant de mettre en avant les grands points de réflexion à mener tout au long de la mise en place future de l'observatoire.

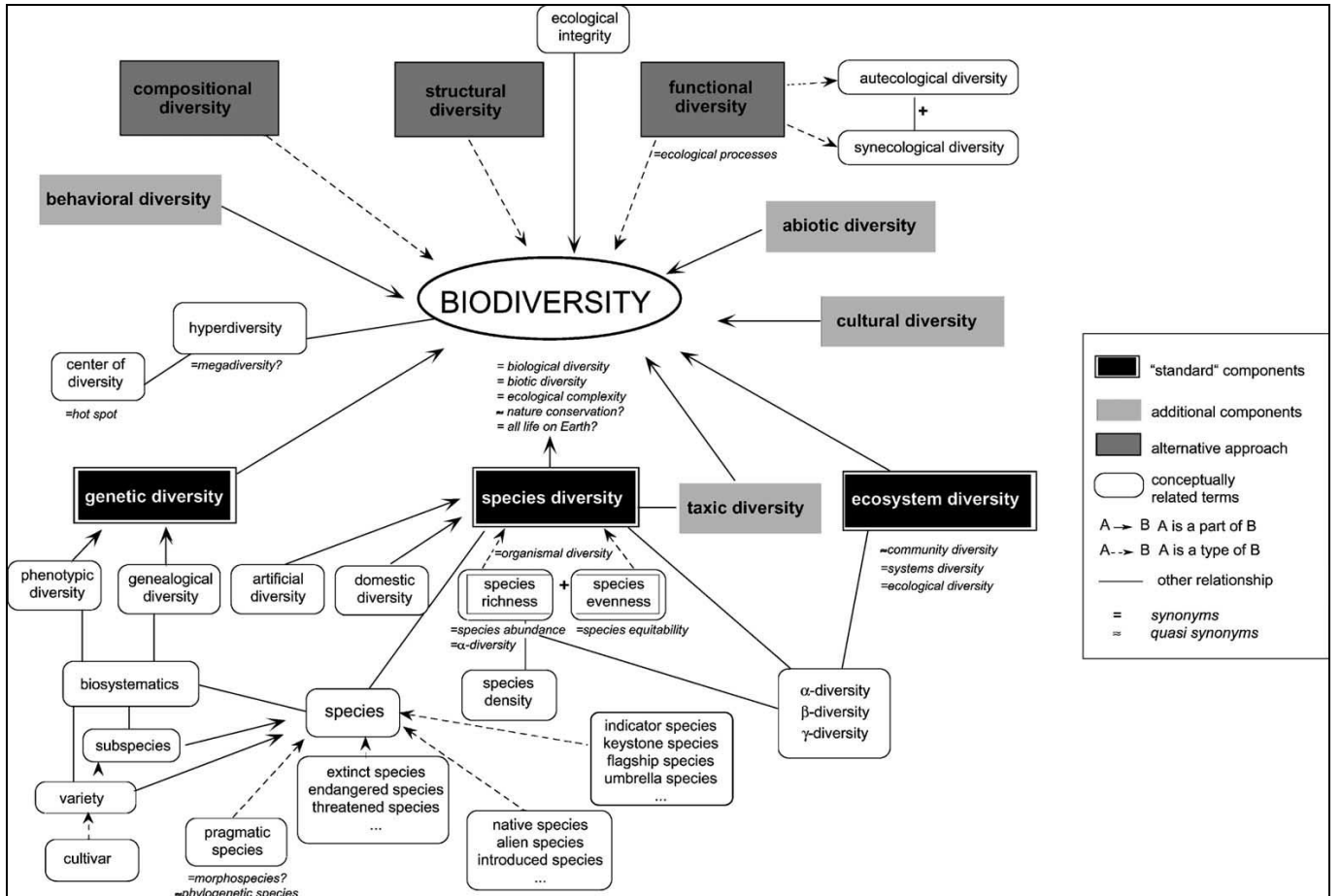


Figure 1 - Arbre des domaines de la biodiversité. Source : Duelli & Obrist, 2003

1. Une biodiversité à toutes les échelles

1.1. Définitions

La biodiversité est un néologisme apparu il y a une trentaine d'année. Sa définition exacte n'est pas encore popularisée et les sens qui lui sont donnés peuvent parfois varier d'une utilisation à l'autre. Depuis les années 1980, le concept de biodiversité est entré dans le vocabulaire scientifique et usuel. C'est à l'occasion de la Conférence sur l'Environnement et le Développement organisée par l'ONU en juin 1992 à Rio de Janeiro que la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) définit le terme de Biodiversité. Depuis ce jour, la biodiversité est partout, devenant une préoccupation de plus en plus pressante. (Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité 2007)

La diversité biologique est définie comme « *la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ». (CLAP et MORAL 2010) La biodiversité est donc l'ensemble du vivant et la dynamique des interactions en son sein. Plus précisément, c'est l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux, êtres humains, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations et les interactions qui existent, d'une part, entre les organismes vivants eux-mêmes, et, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

La vie sur terre comprend trois principaux aspects interdépendants (cf Figure 1 - Arbre des domaines de la biodiversité. Source : Duelli & Obrist, 2003) :

- la **diversité spécifique** : elle correspond à la diversité entre les espèces
- la **diversité génétique** : elle correspond à la diversité entre chaque individu expliquée par leurs gènes, et au sein de chaque espèce
- la **diversité écosystémique** : elle correspond à la diversité des habitats, des écosystèmes, qui, ensemble vont former la biosphère. C'est le support des interactions entre les populations et avec leur environnement.

1.2. Où en est la biodiversité aujourd'hui ?

1.2.1. Une biodiversité en crise

Selon la Liste Rouge Mondiale 2014 de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 22103 espèces sont menacées d'extinction (cf Annexe 1 : les catégories d'espèces menacées) Nous connaissons aujourd'hui la 6^{ème} crise d'extinction des espèces (Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité 2007). Mais celle-ci est bien différente des précédentes car elle n'est pas due à des événements naturels (géologie, climat...) mais à cause de l'homme et des modifications importantes de l'environnement qu'il a effectué depuis des siècles. Cette crise est caractérisée par son taux d'extinction¹ entre 100 à 400 fois supérieur au taux naturel qui est d'une espèce sur mille et par millénaire. Et aujourd'hui, certaines espèces ne sont plus présentes à l'état sauvage mais subsistent en captivité. (Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité 2007)

¹ Le taux d'extinction correspond à la proportion d'espèces qui disparaît pendant un intervalle de temps donné. Il est principalement lié, dans un contexte « naturel », au nombre d'individus : plus le nombre d'individus au sein d'une espèce est faible, plus les risques de disparition de cette dernière sont importants car elle a peu de chances de s'adapter aux changements environnementaux. (CNRS 2014)

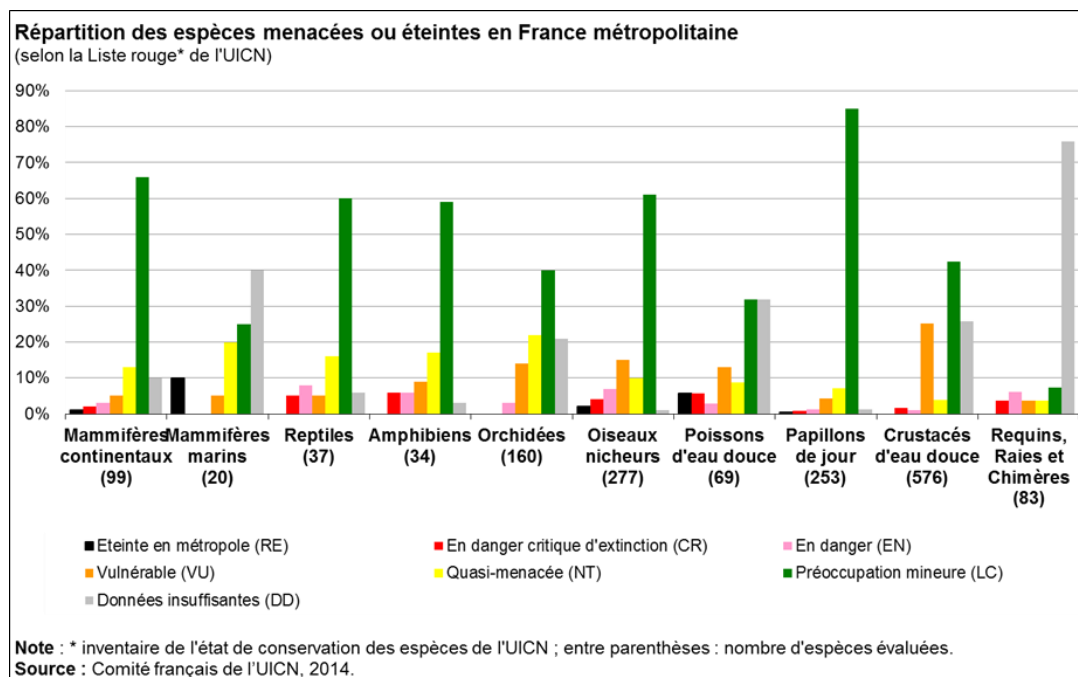


Figure 2 - Répartition des espèces menacées en France métropolitaine. Source : UICN France

Tableau 1 - Dates clés de l'histoire de la réglementation sur la protection de la nature

1963	Création des 2 premiers parcs nationaux
1971	Création du premier ministère de l'environnement
1973	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)
1976	Loi française sur la protection de la nature (espèces et milieux)
1979	Convention de Berne sur la protection de la vie sauvage et convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
1979	Directive européenne « Oiseaux » (directive 79/409) relative à la conservation des oiseaux sauvages
1980	Stratégie de conservation de la nature de l'UICN
1992	Sommet de la Terre à Rio avec les Etats membres de l'ONU, adoption de la convention sur la diversité biologique (CDB) ratifiée par la France en 1994
1992	Directive européenne « Habitats, faune, flore » concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que les espèces de la faune et de la flore sauvages, initiant les dispositifs Natura 2000
1998	Stratégie européenne pour la biodiversité
2004	Adoption de la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) en France, déclinée en engagement de la France à arrêter la perte de biodiversité avant 2010
2005	Signature en France de la charte de l'environnement, plaçant les principes de sauvegarde de l'environnement au même plan que les droits de l'homme et du citoyen (1789) et que les droits économiques et sociaux (préambule à la constitution de 1946)
2006	Loi sur les parcs nationaux, parcs marins et parcs naturels régionaux, traduction des engagements de la charte de l'environnement de 2005
2007	
2008	Engagement du Grenelle Environnement (I et II), lancement de l'opération Trame Verte et Bleue et de sa déclinaison régionale (SRCE)
2009	
2012	Rio+20, 2 ^{ème} sommet de la Terre avec les Etats membres de l'ONU
2014	Loi Biodiversité

Dans cet état des lieux, la France figure parmi les 10 pays hébergeant le plus grand nombre d'espèces menacées (UICN France et MNHN 2009). 1046 espèces menacées au niveau mondial sont présentes sur son territoire, en métropole et en outre-mer (cf Figure 2 - Répartition des espèces menacées en France métropolitaine. *Source : UICN France*)

Au niveau local, les régions commencent depuis quelques années à produire leur Liste Rouge Régionale des espèces menacées. Cela dans le but de montrer la responsabilité des échelons locaux dans la préservation de la biodiversité. En Auvergne, les listes rouges créées en 2004 sont aujourd'hui réactualisées. A l'heure actuelle seules les listes rouges de la flore vasculaire et des papillons diurnes ont été actualisées et officialisées, mais les autres sont en cours d'élaboration. Ces listes démontrent que 18.5% des papillons diurnes sont menacés ou quasi menacés contre 15% en France (DREAL Auvergne 2014)

1.2.2. Des réglementations de plus en plus nombreuses avec des objectifs à moyen et long termes

La protection de la nature et des espèces est une thématique aujourd'hui très réglementée. Cependant l'histoire de cette réglementation n'a qu'un demi-siècle en France. A l'origine ce sont les Etats-Unis qui ont initié ce type de démarche avec la création du Parc Yellowstone en 1872. L'idée de protéger les espaces naturels s'est ensuite étendue à l'ensemble des continents et s'est petit à petit déclinée sous diverses formes.

Les premières réglementations françaises apparaissent dès les années 50 avec une convention pour la protection des oiseaux. Ce sont ensuite enchaînées Directives, conventions et lois, fixant des objectifs à atteindre à moyen et long termes (cf Tableau 1 - Dates clés de l'histoire de la réglementation sur la protection de la nature). Cette évolution régulière démontre l'intérêt commun et la prise en compte de l'enjeu Biodiversité dans les choix, dénotant ainsi une certaine implication de l'Etat et des institutions locales dans cette thématique.

Ces réglementations structurent les démarches de protection des espèces et des milieux naturels. Elles sont un appui indispensable à la réalisation des projets tels que les observatoires environnementaux. Il est donc indispensable de les connaître pour pouvoir les utiliser et réaliser des projets en accord avec l'Etat français mais aussi l'Europe et le monde.

D'autre part, la naissance de Labels, classements et inscriptions, qui sont une reconnaissance pour le respect de l'environnement dans la gestion de sites, démontre le fleurissement des démarches intégrant la préservation de la nature. Nombreux sont les sites qui se demandent comment intégrer la préservation de la nature dans leur mode de gestion. Il n'est pas toujours évident de concilier les enjeux de sites, souvent très touristiques, et la thématique de la biodiversité et de la nature. Pourtant, cela devient presque une obligation au vue de la pression de plus en plus forte de la part des politiques européennes et françaises.

1.3. Des initiatives locales en faveur de la biodiversité et des sites naturels

Au niveau de l'Auvergne et plus localement aux échelles départementales et communales diverses initiatives ont été lancées pour protéger les espaces naturels et la biodiversité.

Un **Observatoire de la Biodiversité Régional** a été mis en place par la DREAL sur le territoire Auvergnat en 2013. Cet Observatoire, coordonné par le service Eau, Biodiversité, Ressources de la DREAL a pour objectif de connaître la biodiversité de l'Auvergne et de rendre compte de son état pour une meilleure prise en compte dans les décisions publiques et privées. A ce titre un diagnostic partagé de la biodiversité d'Auvergne a été réalisé (DREAL Auvergne et Conseil Régional Auvergne 2009) ainsi que la création d'un panel d'indicateurs.

A une échelle plus fine, la communauté de commune de Clermont-Communauté a lancé son **plan Biodiversité** en 2011. Au-delà de présenter l'état de la biodiversité des 21 communes, il dresse un certain nombre de préconisations pour protéger et améliorer la connaissance de celle-ci. La sensibilisation de la population est également un aspect abordé dans ce plan biodiversité. Trois orientations sont ainsi données à Clermont-Communauté pour améliorer sa prise en compte de la biodiversité : connaissance et suivi de la biodiversité avec la mise en place d'un observatoire de biodiversité sur la communauté de commune d'ici quelques mois ; conservation, restauration et gestion, avec acquisition foncière, application des trames vertes et bleues et gestion générale ; formation, sensibilisation avec la création de supports, des journées techniques... (Thébaud et al. 2011 ; Société d'histoire naturelle d'Auvergne 2013)

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, imposé par le Grenelle de l'Environnement, est en cours d'instruction en Auvergne. Porté par l'Etat et le Conseil Régional, il permet de mettre en place le dispositif Trame Verte et Bleue² au niveau local. Le schéma régional de cohérence écologique est constitué :

- d'une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques,
- de la cartographie de la trame verte et bleue régionale,
- de mesures contractuelles mobilisables permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et d'un dispositif d'accompagnement à la mise en œuvre locale du schéma.

Aujourd'hui ce SRCE a été validé par le Comité Trame Verte et Bleue et est maintenant soumis à consultation auprès des institutions publiques locales et comités scientifiques. Il sera certainement mis en place fin 2014.

Le Conseil général du Puy-de-Dôme est responsable des **Espaces Naturels Sensibles** de son territoire. Ce dispositif a pour objectifs de protéger des espaces naturels et de les valoriser. Dans le Puy-de-Dôme ce sont entre 70 et 80 sites qui ont été inventoriés et protégés, avec le partenariat d'associations naturalistes. Ils sont aujourd'hui le lieu de diverses actions, notamment de sensibilisation du public. Le Conseil général a donc l'expérience en termes de protection des espaces naturels.

D'autres actions et programmes de préservation de la nature, recouvrant différentes échelles, fonctionnent aujourd'hui sur le territoire, à l'initiative des associations naturalistes et environnementales locales. On les retrouve sous diverses formes, telle que la plateforme web « faune-auvergne », coordonné par la LPO

² Le dispositif «trame verte et bleue» vise à préserver la biodiversité en favorisant le maintien et la reconstitution d'un réseau écologique pour que les espèces animales et végétales puissent se déplacer, s'alimenter, se reproduire et assurer ainsi l'ensemble de leur cycle de vie. Le dispositif est composé d'orientations nationales, du schéma régional de cohérence écologique et de sa déclinaison dans les documents de planification. (DREAL Auvergne et Conseil Régional Auvergne 2011)

et développant les sciences participatives sur l'ensemble du territoire auvergnat. Dans d'autres cas, ce sont les déclinaisons locales de programmes lancés à l'échelon national : observatoire des papillons de jardin, observatoire des oiseaux communs, opération « un dragon dans mon jardin »...

→ L'ensemble de ces initiatives envers la protection des espaces naturels et des espèces démontre la dynamique du territoire pour cette thématique, que ce soit au niveau régional, départemental ou local.

1.4.L'observatoire de la Biodiversité : une solution pour prendre en compte la nature sur un site labellisé

1.4.1. Problématiques et questionnements

A l'heure où la biodiversité est devenue une préoccupation importante des politiques internationales, nationales et locales, sa prise en compte dans la gestion des territoires est primordiale. La volonté des gestionnaires de territoire pour adopter une gestion durable et intégrer la dimension environnementale est de plus en plus flagrante. Mais des questions sont soulevées :

- Comment amener l'ensemble des acteurs du territoire à travailler ensemble à la préservation de la biodiversité sur ce site ?
- Comment répondre à toutes les exigences imposées par les divers modes de valorisation (labels...) ?
- De quelle manière la biodiversité doit-elle être prise en compte ?
- Qui doit-être impliqué ?
- Quels objectifs fixer ?

De toutes ces questions se dégage une problématique majeure, exprimée par tous ceux souhaitant intégrer la nature dans leur mode de gestion :

Comment prendre en compte la préservation de la biodiversité dans la gestion d'un site labellisé ?

Dans le but de comprendre quels outils peuvent être utilisés pour répondre à cette question majeure et à ses sous-questions, le cas du puy de Dôme a été étudié, présentant l'utilisation d'un outil particulier : un observatoire de biodiversité.

1.4.2. Une volonté inscrite au plan de gestion

Le Conseil général du puy de Dôme a constaté que le patrimoine naturel du site éponyme n'était pas suffisamment connu sous tous ses aspects. Pour pallier à cela, des inventaires d'espèces complémentaires ont été mis en place. Néanmoins, la biodiversité est en constante évolution et il est important de la suivre et de la mettre en perspective avec les actions entreprises sur le site. C'est ainsi que la création d'un **Observatoire de la Biodiversité** a été inscrite dans le plan de gestion. Le choix de mettre en place cet outil particulier repose sur trois objectifs : mieux connaître la biodiversité du site, suivre son évolution, et mieux gérer le site. Le Conseil général veut donc un outil d'aide à la décision basé sur la connaissance du territoire et de son patrimoine. (Fiche action OBS 3 : Créer un observatoire de la biodiversité, Plan de gestion, 2011).

Pour la mise en place du dispositif d'observatoire, la réalisation d'une étude de faisabilité a été nécessaire. Celle-ci a pour but **d'aboutir à un mode d'emploi pour la création et le fonctionnement de l'Observatoire de la Biodiversité avec une description de chacune des étapes de sa mise en place.** Cette étape est indispensable pour mettre en évidence les enjeux qui décrivent le cadre de l'observatoire.

Périmètre des Sites Classés et Sites Inscrits intégrant le site du puy de Dôme

Source : Conseil général 63 - pôle puy de Dôme

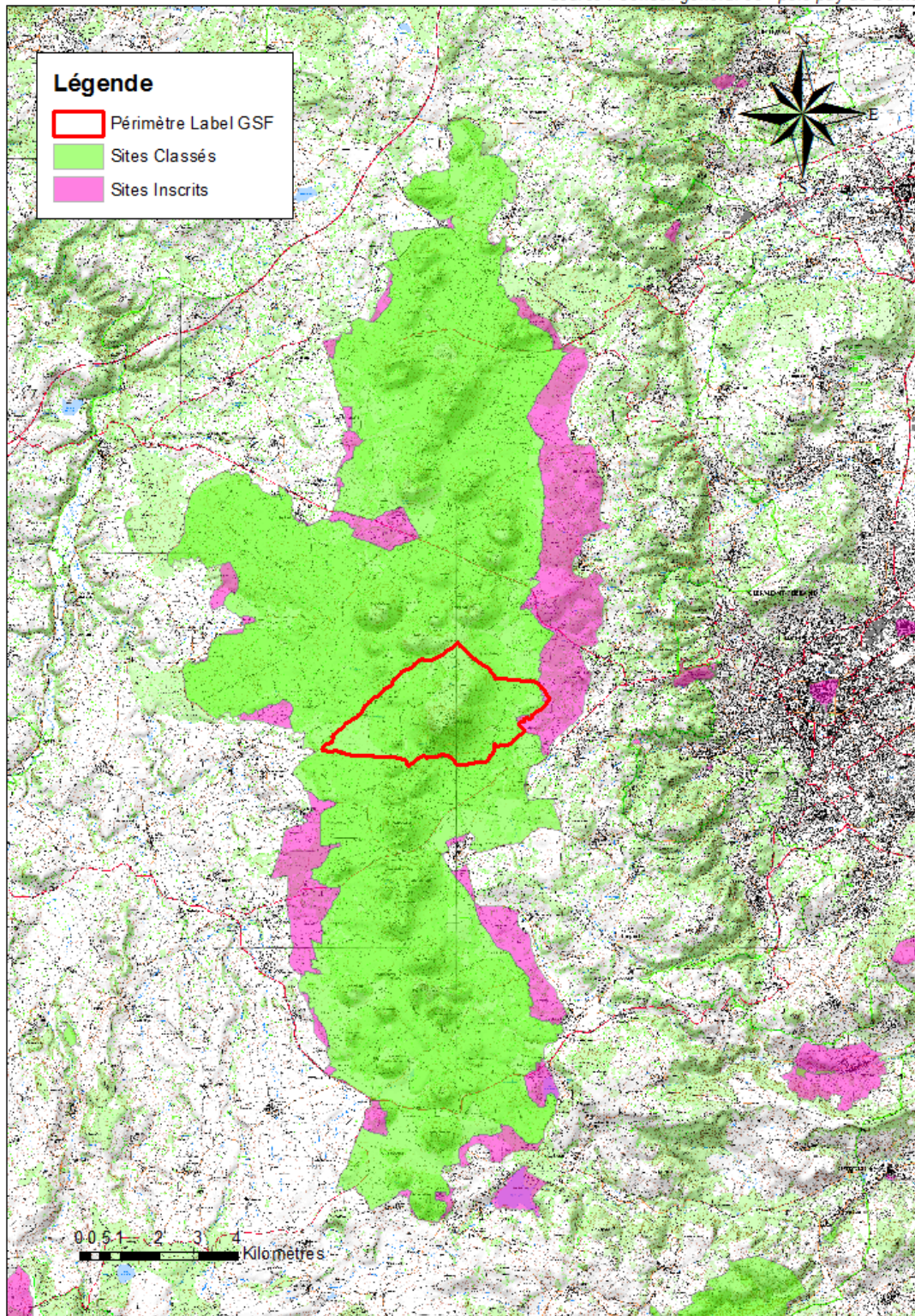


Figure 3 – Localisation des sites classés et sites inscrits de la Chaîne des puy

Habitats Natura 2000 Chaîne des Puys FR8301052 - Code Corine Biotope

Source : Conseil Général 63 - Pôle puy de Dôme

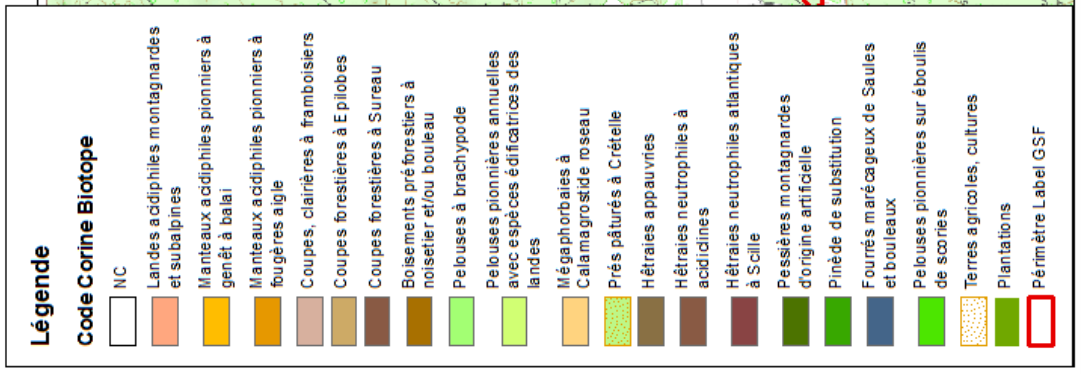


Figure 4 – Répartition des habitats naturels de la zone Natura 2000 Chaîne des puys

2. Le puy de Dôme, un site naturel labellisé aux multiples enjeux

2.1. Un site protégé, classé, labellisé

Le puy de Dôme et l'ensemble de la chaîne des puys ont été reconnus comme site d'importance paysager, historique et naturel dès le 19^{ème} siècle. De nombreux classements, labels et reconnaissances leur ont été accordés pour les valoriser et surtout les préserver.

2.1.1. Un site protégé

2.1.1.1. Site classé et site inscrit

« Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés... »

« L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris ». (Ministre de l'Ecologie 2014a)

Cette législation s'intéresse aux monuments naturels et aux sites dont la conservation ou la préservation, d'un point de vue historique ou pittoresque, est d'intérêt général. Ainsi toute modification du site est soumise à autorisation spéciale de la part des représentants de l'Etat.

Le puy de Dôme a été reconnu « site classé » en 1933 au titre de la loi de 1930 pour la préservation des paysages, pour sa partie sommitale puis le classement s'est étendu à l'ensemble de la chaîne des puys en 2000. (cf Figure 3 - Localisation des sites inscrits et sites classés de la chaîne des puys).

2.1.1.2. Un site Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur l'ensemble du territoire en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. (Ministre de l'Ecologie 2014) Les zones Natura 2000 représentent les Zones de Protection Spéciales et les Zones Spéciales de Conservation décrites dans la Directive Habitat-Faune-Flore. Les espaces Natura 2000 sont gérés selon un Document d'Objectif (DOCOB). Ainsi des habitats et espèces d'intérêt communautaire sont définis sur la zone. Le puy de Dôme est concerné par le site « Chaîne des puys – FR8301052 » qui recouvre des zones éparses sur l'ensemble de la chaîne.

Sur le puy de Dôme, la zone Natura 2000 présente une diversité d'habitats très riche (cf Figure 4 - Répartition des habitats du site Natura 2000 Chaîne des puys) Il rassemble l'ensemble des composants naturels que l'on peut trouver sur toute la chaîne des puys. Ainsi 514,6 hectares du site sont protégés par le dispositif.

2.1.1.3. Un site ZNIEFF I et II

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des programmes d'inventaires lancés en 1982 ayant pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue 2 types de ZNIEFF (« INPN - Inventaire National du Patrimoine Naturel » 2014):

ZNIEFF I et II

Conseil Général 63 - Pôle puy de Dôme

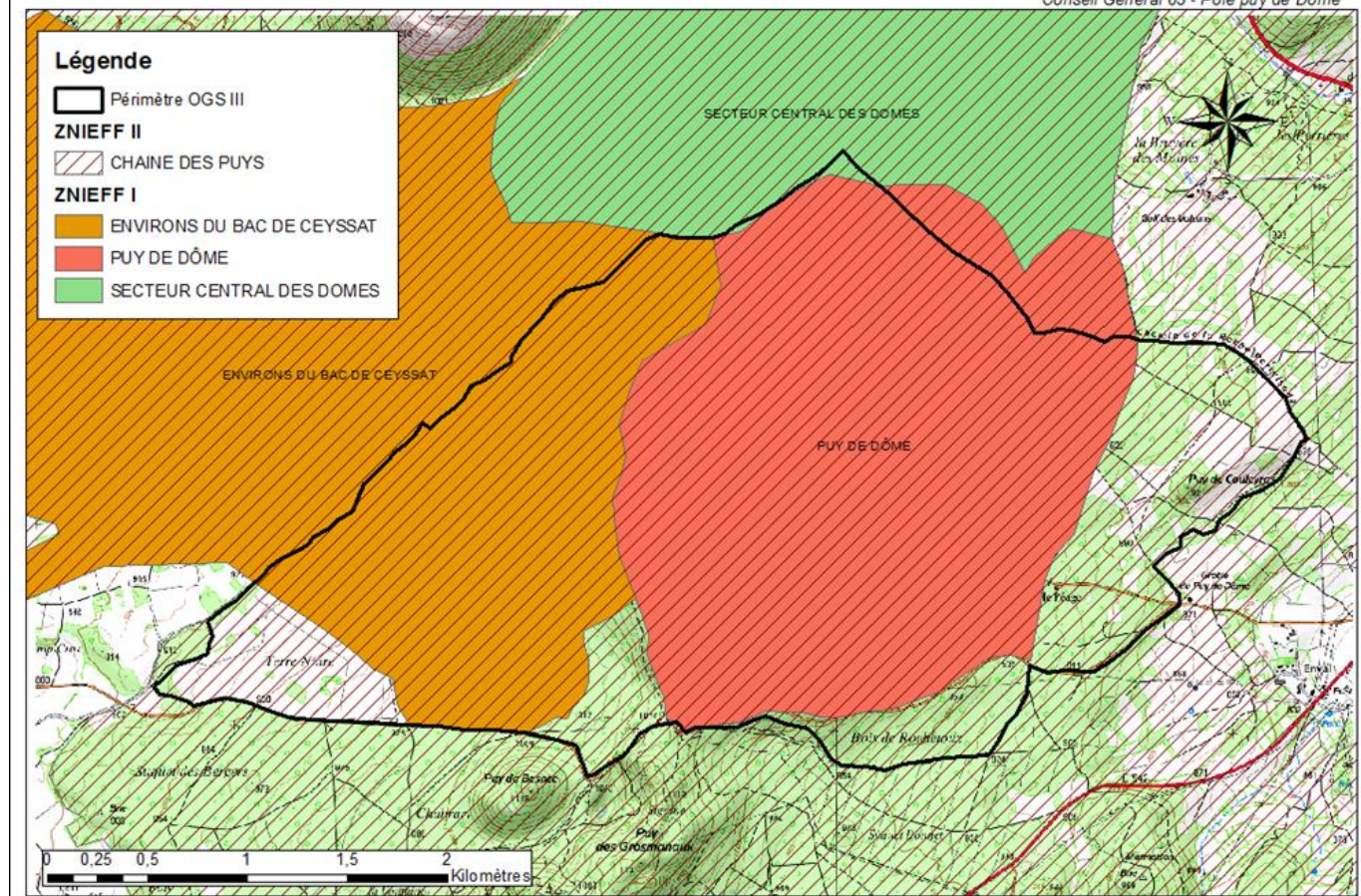


Figure 3 - Répartition des ZNIEFF sur le site du puy de Dôme

- les **ZNIEFF de type I** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique limités, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- les **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Ces inventaires doivent être consultés pour tout projet d'aménagement même si les ZNIEFF n'ont aucune conséquence réglementaire. Cette base de connaissance est accessible à tous. (DIREN 2006)

Le puy de Dôme est concerné par quatre ZNIEFF (cf Figure 5 - Répartition des ZNIEFF sur le site du puy de Dôme):

La ZNIEFF de type II « Chaîne des puys » :

La ZNIEFF de type I « puy de Dôme »

La ZNIEFF de type I « Environs du bac de Ceysat »

La ZNIEFF de type I « Secteur central des Dômes »

Pour chacune de ces ZNIEFF, des listes d'espèces sont établies en fonction de leur présence et de leur importance dans la définition de ces zones. Cela permet de connaître les espèces présentes sur le site et leur importance en termes de protection.

➔ La présence de ZNIEFF sur le site du puy de Dôme permet d'avoir une liste de base sur les espèces présentes. Ces inventaires ne suffisent pas à couvrir l'ensemble de la zone. Ils permettent d'avoir une idée du degré de responsabilité du site envers certaines espèces. L'exploitation de ses inventaires est donc un élément important de la connaissance de la biodiversité du site.

2.1.1.4. Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne

Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne (PNRVA) est un élément fort du territoire pour la préservation et la gestion des espaces naturels. Cette entité influence tous les projets au sein de son territoire. Le puy de Dôme en fait intégralement partie par le biais de l'adhésion des deux communes d'Orcines et Ceysat à la Charte. Le PNRVA recouvre environ 400000ha, qui s'étend de la Chaîne des puys aux monts du Cantal, intégrant 150 communes du Puy-de-Dôme et du Cantal (cf Annexe 2 : carte du PNRVA).

Le PNRVA, protège depuis 1977 le patrimoine naturel et culturel du territoire. La **Charte du Parc**, établie pour 12 ans élabore un projet de développement qui favorise la préservation de ces richesses patrimoniales et développe de façon responsable leur valorisation économique et culturelle. Cette Charte oriente l'action locale mais n'est pas réglementaire, elle est issue de la volonté des élus du territoire. Les plans d'urbanisme doivent être en accord avec cette Charte. Les objectifs du PNRVA sont clairs :

- Protéger les milieux naturels et les paysages par une gestion adaptée
- Contribuer à l'aménagement du territoire
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à sa qualité de vie
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public
- Expérimenter, développer l'exemplarité,
- Contribuer à la recherche

La Charte 2013-2015 reprend ces objectifs pour les mettre en application selon trois actions : citoyenne, publique et économique.

Le PNRVA a l'expérience en matière de gestion d'espaces naturels et culturels, de conseil et d'accompagnement des collectivités, et peut être en cela un exemple pour le pôle puy de Dôme. Bien que ce dernier s'intègre dans le Parc, il n'est pas géré par le Syndicat Mixte du Parc mais par le Conseil général. Un travail commun existe déjà et est essentiel pour une gestion concertée du site. (« Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne » 2014)

2.1.2. Le Label Grand Site de France

2.1.2.1. Définition

Le label Grand Site de France est un outil ministériel³ de reconnaissance de site, basé sur des critères spécifiques. Les sites souhaitant obtenir ce label doivent au préalable, adhérer volontairement au Réseau des Grands Sites de France (RGSF). Les membres du RGSF travaillent à améliorer les conditions de protection, de réhabilitation et de gestion active du paysage, à mieux accueillir ses visiteurs, et à générer un développement local durable, bénéficiant aux habitants, afin de pouvoir prétendre, dans un délai précis, à l'obtention du label Grand Site de France.

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie définit ce titre ainsi :

« Le label Grand site de France peut être attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable ». (Réseau des grands sites de France 2014)

Ce label est donc sélectif et exigeant. Il est attribué pour une durée de 6 ans, après avis de la Commission supérieure des sites, perspectives et paysages, et du Réseau des Grands Sites de France. Le périmètre du territoire concerné se base sur le périmètre du site classé mais peut comprendre d'autres communes, dès lors qu'elles participent au projet.

Il est la reconnaissance d'une gestion conforme aux principes du développement durable, conciliant préservation du paysage et de "l'esprit des lieux", qualité de l'accueil du public, participation des habitants et des partenaires à la vie du Grand Site.

2.1.2.2. L'Opération Grand Site du puy de Dôme

Les « Opérations Grands Sites » (OGS) sont des démarches impulsées par l'Etat et qui associent les Collectivités locales et les acteurs des sites. Elles conduisent des projets de réhabilitation des sites classés traduits par des interventions concrètes telles que la création d'équipements d'accueil, réhabilitation d'espaces dégradés...

Elles reposent sur des principes forts qui doivent être admis par tous les partenaires qui s'engagent dans une telle démarche :

³ Ce label appartient à l'État, qui l'a déposé à l'Institut national de la propriété industrielle en 2003. Il est géré par le Ministère en charge de l'Écologie. Il est inscrit au code de l'environnement Art. L 341-15-1 depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

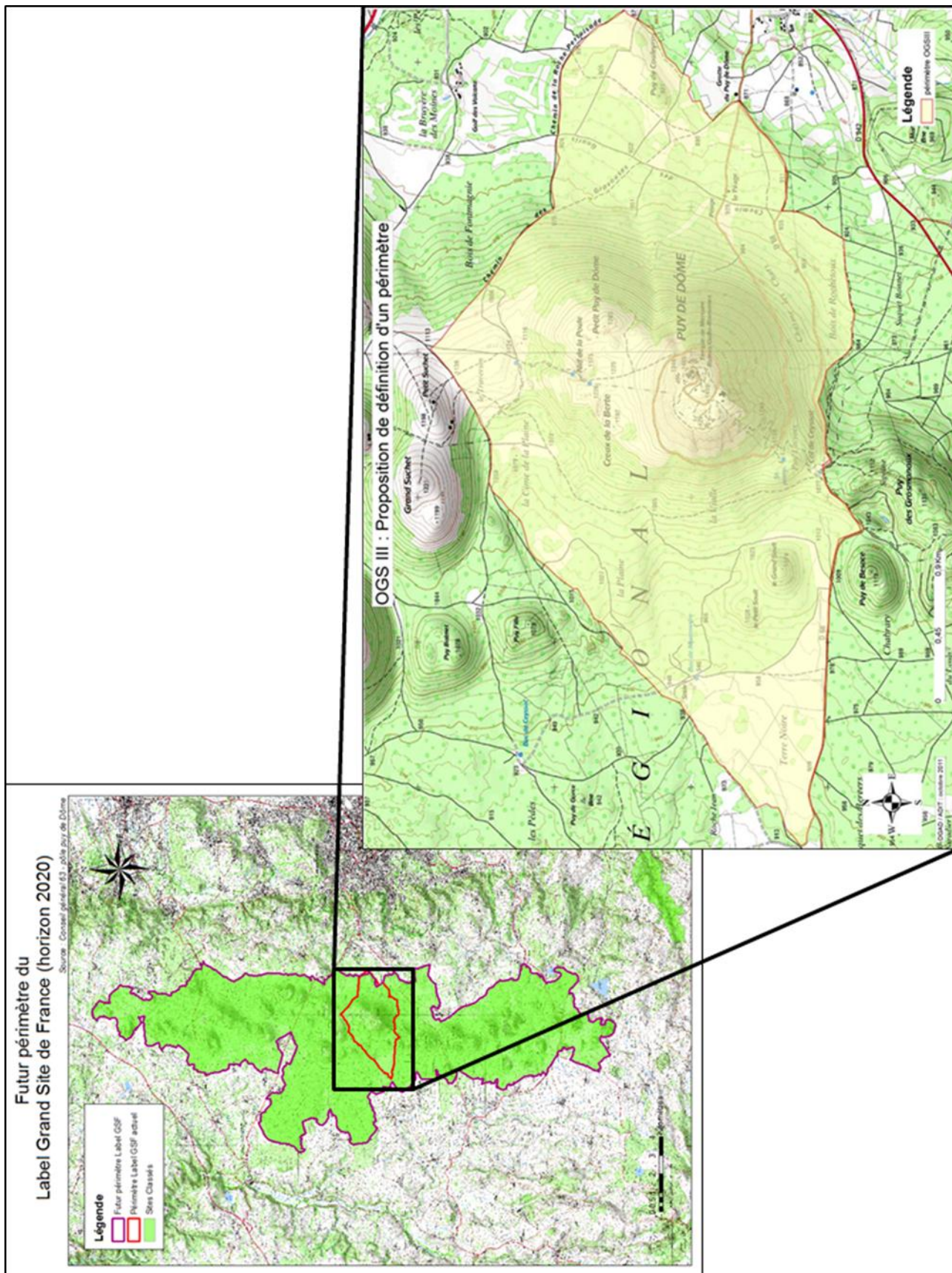


Figure 4 - Périmètres actuel (OGS III) et futur du Label GSF. Source : Plan de gestion

- le respect de "l'esprit des lieux" propre à chaque site est à la base de toute intervention sur un Grand Site,
- un Grand Site a une fonction majeure d'accueil du public et de pédagogie,
- la fréquentation d'un site doit être compatible avec sa conservation ce qui veut dire que la fréquentation doit être maîtrisée et gérée,
- les habitants doivent être associés aux projets et à la vie du Grand Site,
- les retombées économiques du projet doivent bénéficier à l'ensemble du territoire et à sa région. (Réseau des grands sites de France 2014)

Le puy de Dôme a lancé son Opération Grand Site en 2004 par le biais de nombreux aménagements, tels que la réfection des chemins du sommet (OGS I) et la réorganisation de l'accès au sommet (OGS II). Cela lui a permis d'obtenir le Label Grand Site de France en 2008. Ce label a été renouvelé en 2014 pour une nouvelle période de 6 ans, grâce notamment à la mise en œuvre d'un plan de gestion (OGSIII).

2.1.2.3. Le périmètre de recouvrement du Grand Site de France

Le puy de Dôme est une exception parmi les Grands Sites de France d'un point de vue de son périmètre. En effet, alors que le label Grand Site est habituellement accordé à l'ensemble d'un site classé, celui du puy de Dôme concerne un périmètre beaucoup plus restreint : 988 des 13678 ha du site classé de la Chaîne des Puys (cf Figure 6 - Périmètres actuel (OGS III) et futur du Label GSF. *Source : Plan de gestion*). Cette exception de taille n'a pas empêché la labellisation du site, mais il est prévu d'étendre le périmètre concerné à la totalité du site classé lors du prochain renouvellement du label en 2020, afin de répondre à toutes les exigences d'un Grand Site de France.

2.1.2.4. Un plan de gestion pour un développement durable du site

Le plan de gestion mis en place pour la période 2012-2017, présente trois objectifs à atteindre, déclinés en actions réparties sur la période par ordre de priorité :

- **Protéger le site** : cet objectif concerne le patrimoine naturel et sa préservation. Cela se décline en trois missions : mieux connaître le site, protéger le patrimoine naturel et protéger les paysages. L'ensemble des actions de cet objectif ont un niveau de priorité élevé.
- **Faire vivre le site** : cet objectif concerne les activités qui se déroulent sur le site. Les missions associées sont : le travail en partenariat avec les acteurs locaux, la conciliation des usages, le soutien et la valorisation des activités locales, le développement d'une offre touristique cohérente et évolutive, l'élaboration d'une programmation culturelle adaptée, la sensibilisation, l'information et la communication.
- **Mettre en place une démarche de développement territorial pérenne** : cet objectif concerne les modes de gouvernances et la gestion des équipements. Les missions sont : la mise en place de la gouvernance, et de la gestion durable du site et de ses équipements ainsi que la mise en valeur du site au bénéfice de l'ensemble du territoire départemental. (Conseil général du Puy-de-Dôme 2011)

Périmètre du Bien de la candidature au Patrimoine Mondial de l'UNESCO

Source : Conseil général 63 - pôle puy de Dôme

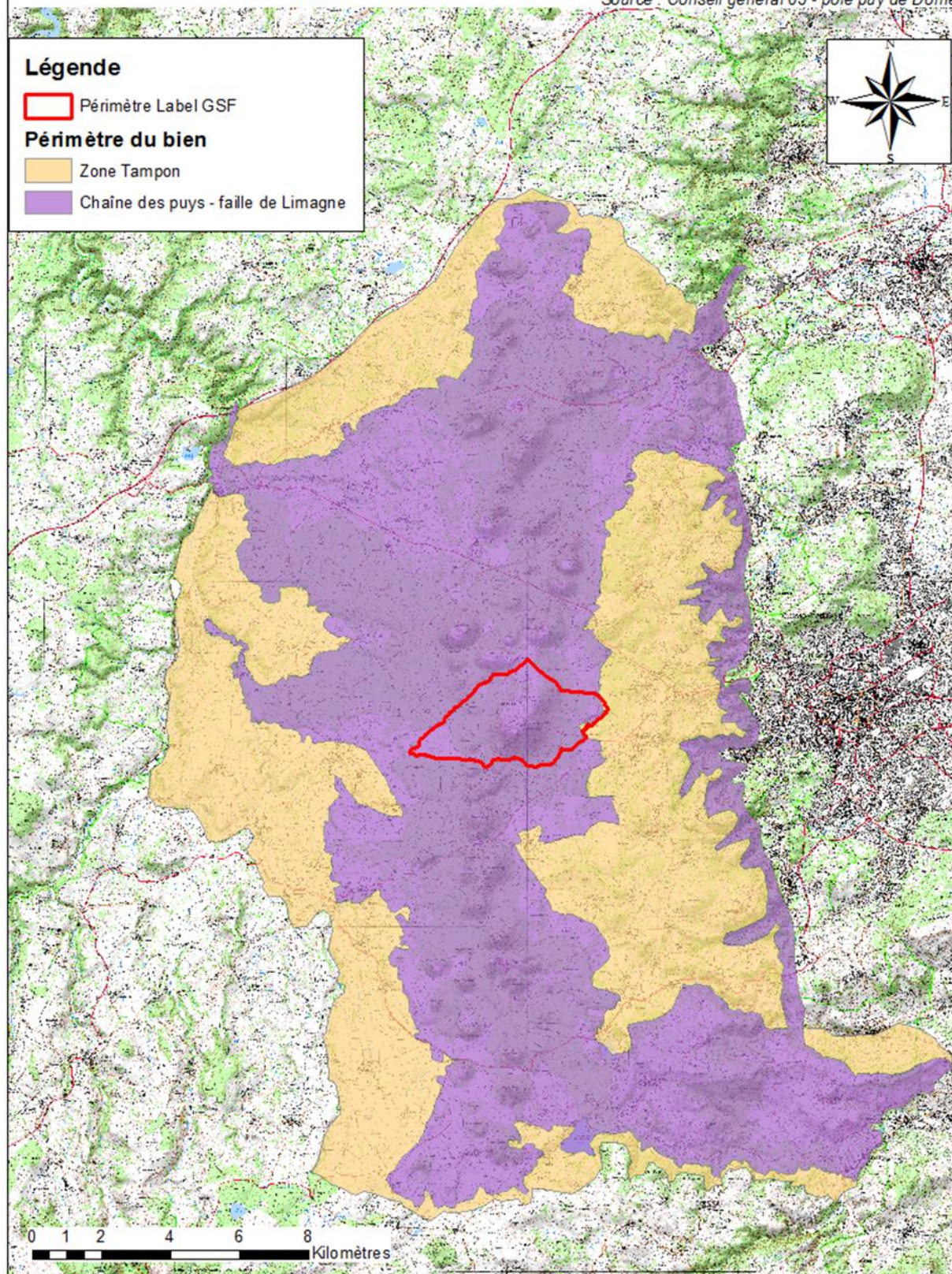


Figure 5 - Le bien Chaîne des puy - Faille de Limagne, candidature à l'UNESCO

2.1.3. Candidature au Patrimoine Mondial de l'Unesco

L'UNESCO est à l'initiative du programme du patrimoine mondial avec un objectif précis : la préservation des lieux de valeur universelle afin de les transmettre aux générations futures. Depuis juin 2014, la Liste du patrimoine mondial comporte 1007 sites inscrits dont 779 culturels, 197 naturels et 31 mixtes. La France en comporte 39 dont seulement 3 sites naturels situés sur les îles de la Réunion, les lagons de Nouvelle-Calédonie et le Golfe de Porto en Corse. (UNESCO Centre du patrimoine mondial 2014)

Le Conseil général du Puy-de-Dôme travaille depuis 2007 avec les universitaires clermontois et le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et avec le soutien des Services de l'Etat en région, du Conseil régional d'Auvergne et de Clermont Communauté, sur le projet d'inscription des 242km² de la Chaîne des Puys et de la faille de Limagne sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (cf Figure 7 - Le bien Chaîne des puys - Faille de Limagne, candidature à l'UNESCO) Les objectifs de cette inscription sont :

- Faire prendre conscience aux habitants et aux visiteurs de l'exceptionnalité du site pour mieux le préserver ;
- Conserver la valeur des paysages en préservant notamment la lisibilité des formes volcaniques, grâce à un soutien aux activités traditionnelles telles que les estives qui permettent le maintien de paysages ouverts et évitent leur banalisation ;
- Favoriser le développement local : par ses activités agropastorales et sylvicoles, l'homme a cultivé et façonné ces paysages à travers les siècles, rendant ainsi visibles les formes géologiques.

Un plan de gestion reflétant ces objectifs a été établi. Il vise à :

- articuler des activités traditionnelles avec la préservation des paysages et la conciliation des usages (loisirs, tourisme, sport, etc) ;
- poursuivre la recherche menée sur cet ensemble géologique et diffuser ce savoir auprès du grand public. (Conseil général du Puy-de-Dôme 2014)

La candidature justifie la **Valeur Universelle Exceptionnelle**⁴ sur les critères géologiques et naturels caractéristiques de la Chaîne des puys et de la faille de Limagne définis par l'UNESCO (cf *Annexe 3 : liste des critères de l'UNESCO*):

Critère vii : «représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles»

Critère viii : « être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification »

Présenté en juin 2014 au 38^{ème} comité du patrimoine mondial, la délibération a aboutie à un renvoi pour le bien de la Chaîne des puys – Faille de Limagne. La Valeur Universelle Exceptionnelle a été reconnue mais des précisions doivent être apportées au dossier pour pouvoir être inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial. La candidature pourra alors être représentée dès l'année 2015.

⁴ Selon l'UNESCO la Valeur Universelle Exceptionnelle d'un site consiste en lui reconnaître une importance naturelle et/ou culturelle tellement significative qu'elle transcende les frontières nationales et qu'elle présente le même caractère inestimable pour les générations actuelles et futures de l'ensemble de l'humanité.

Porté tous les deux par le Conseil général du Puy-de-Dôme, le puy de Dôme Grand Site de France et la candidature au patrimoine de l'Unesco ont un lien fort. Ce lien se traduit par une concertation régulière entre les deux services gestionnaires.

Un rapprochement est d'ailleurs prévu, ce qui permettra de rassembler les moyens pour avoir une gestion commune. Cela s'accroîtra d'autant plus qu'en 2020 le périmètre du Grand Site s'étendra au site classé, qui recouvre pour partie le bien à inscrire à l'Unesco. Par conséquent, la prise en compte du devenir du site et des nouveaux enjeux qui sont amenés par l'inscription à l'Unesco sont des éléments dès aujourd'hui essentiels pour les projets à mettre en œuvre sur le Grand Site.

2.2. Un site chargé d'histoire

A l'origine, le puy de Dôme est un site naturel et géologique. Cependant, ce site est utilisé et connu depuis des siècles par les hommes, qui l'ont façonné selon leurs besoins au fur et à mesure des années. Le puy de Dôme a donc une histoire importante, mêlant nature et activités humaines.

2.2.1. Une nature aménagée par de multiples activités

2.2.1.1. *L'exploitation agricole et forestière façonne le paysage*

Le puy de Dôme présente un panel d'éléments naturels important et diversifié qui se répartissent dans l'espace. La forêt recouvre la majorité du périmètre, et des prairies sont présentes sur la partie sommitale et sur le petit puy de Dôme ainsi que le traversin (zone située entre le petit puy de Dôme et le puy de Pariou). Ces éléments présentent un fort potentiel pour l'exploitation agricole et forestière.

Le pastoralisme :

L'agriculture sur le site du puy de Dôme se trouve uniquement sous la forme de pastoralisme⁵, les espaces enherbés du site étant utilisés uniquement comme estives⁶. Cependant, l'exploitation des estives du puy de Dôme était beaucoup plus importante dans les années 60 qu'aujourd'hui. Cette pratique s'est perdue petit à petit du fait de l'agrandissement des exploitations (SAU= 23ha en 1979, 33 en 2000 sur la commune d'Orcines (DDT)), du manque de berger disponible et du passage de plus en plus fréquent à des modes d'agriculture intensifs (Durand et al. 2013). Ces pâturages ont une vocation herbagère extensive, ce qui ne correspond plus au fonctionnement de beaucoup d'exploitations du territoire.

Ce pâturage estival a pourtant des avantages, le maintien d'un paysage ouvert par limitation de l'avancée de la forêt et de la pousse de jeunes arbres, le développement d'espèces végétales typique des prairies, et par conséquent un développement de la faune prairiale (Banhammou 2005). Ces avantages agronomiques sont complétés par un attrait touristique et culturel puisque cette pratique est considérée comme traditionnelle en Auvergne (Durand et al. 2013).

Depuis quelques années, grâce notamment à l'apparition des Mesures Agroenvironnementales Territorialisées (MAET) (cf Annexe 4 : définition des MAET), le pastoralisme revient dans les pratiques et le puy de Dôme accueille de plus en plus d'agriculteurs et bergers qui viennent mettre leurs bêtes en

⁵ Le pastoralisme est une mise en valeur traditionnelle de l'espace montagnard, élément essentiel de construction et d'entretien du paysage, activité économique fragile

⁶ Une estive est un pâturage de montagne exploité en été (Larousse)

Couverture du sol du puy de Dôme en 2006

Source : Conseil général 63 -pôle puy de Dôme

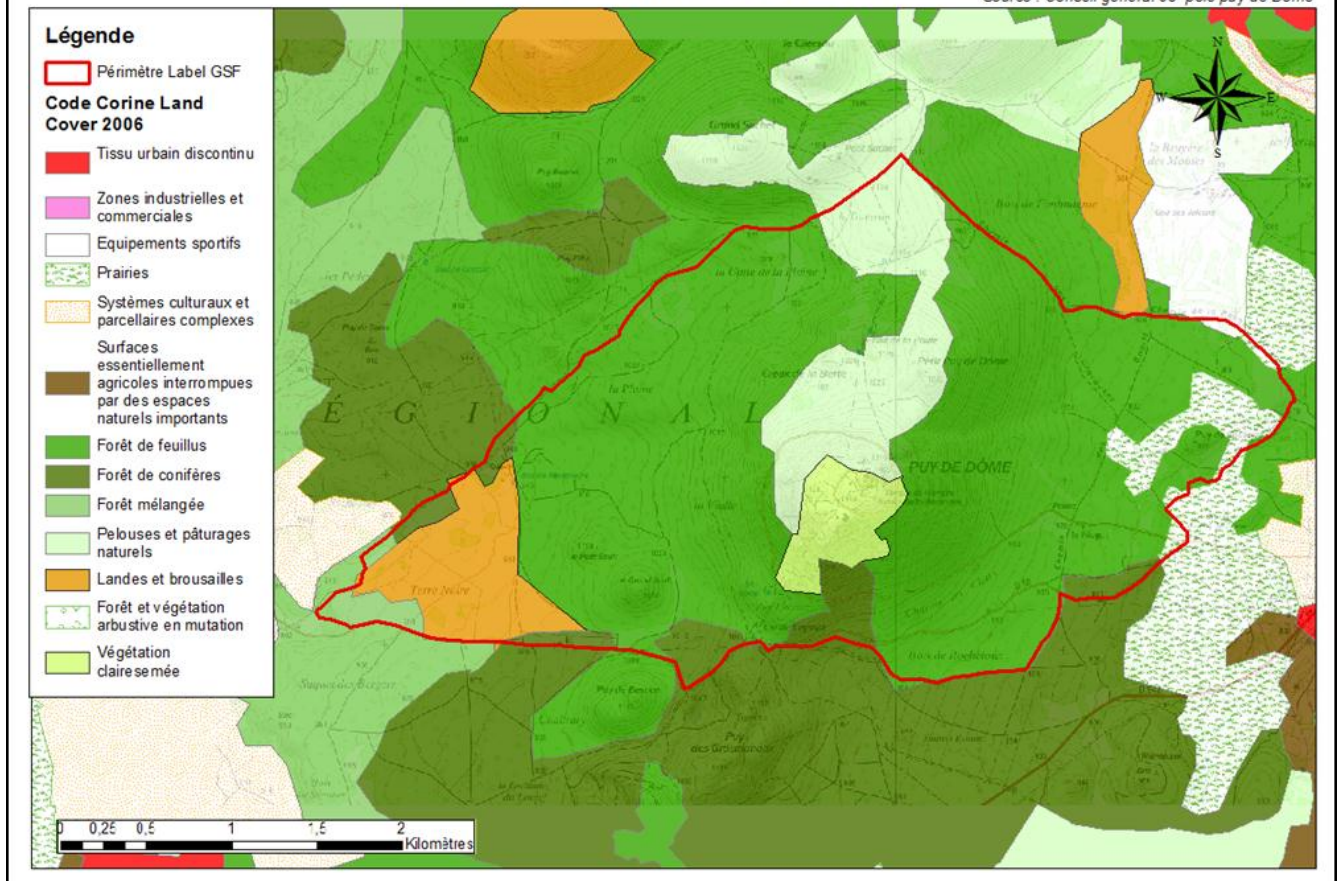


Figure 6 - Couverture du sol du puy de Dôme, Code Corine Land Cover

estive. Il existe notamment un plan de gestion pastoral sur la zone Natura 2000, élaboré par le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne (PNRVA).

En 2014, ce sont 2100 brebis qui sont présentes sur le site en été contre 1800 en 2000. Ce point a un impact positif pour le puy de Dôme qui est assuré de l'entretien de ses prairies et des flancs du volcan. Néanmoins le nombre de pâtures disponibles arrive à saturation et il devient difficile de faire venir plus de bêtes. Une parcelle boisée a notamment été réouverte en 2011 afin de compenser une parcelle utilisée lors de la construction du parking du Panoramique des Dômes mais cela reste insuffisant pour répondre à la demande.

La sylviculture :

Le puy de Dôme est recouvert en grande partie par la forêt (cf Figure 8 - Couverture du sol du puy de Dôme, Code Corine Land Cover 2006) On retrouve des feuillus, des conifères (pessières) et des forêts mélangées. Parmi les feuillus diverses populations sont présentes : hêtraies, noisetières, boulaies, chênaies...

Cet ensemble forestier donne au puy de Dôme un potentiel pour l'exploitation forestière. De nombreux types de biens sont concernés par cette activité :

- Les sectionnaux gérés par les Syndicats Mixtes de Gestion Forestière (SMGF)
- Les propriétés privées suivies par le Centre Régional de la Propriété Forestière
- Les Biens Non Délimités (BND) (voir paragraphe sur les propriétaires fonciers)

La gestion des peuplements forestiers se fait par plan de gestion pour des surfaces supérieures à 25ha. Pour les surfaces inférieures à cette dimension, un plan de gestion n'est pas obligatoire. Le suivi est confié au CRPF ou à l'ONF selon les cas. Les sectionnaux sont gérés par les SMGF d'Orcines et de Ceysnat. L'exploitation est soumise au régime forestier.

La gestion forestière sur la commune d'Orcines vise trois objectifs affectés à des zones de forêt différentes :

- Production et protection des milieux et des paysages (production de futaie régulière)
- Accueil du public
- Pastoralisme et Agroforesterie

Les coupes sont soumises à l'accord de la DREAL (autorisation de défrichement, autorisation au titre du site classé) et sont réalisées de façon à améliorer et régénérer les essences et à préserver la diversité forestière : strates et diversité spécifique. (Conseil général du Puy-de-Dôme 2011)

➔ Les deux activités agricole et sylvicole ont une grande importance pour le site du puy de Dôme car elles permettent d'entretenir les paysages et la diversité biologique des espèces. Elles sont donc à maintenir et à développer.

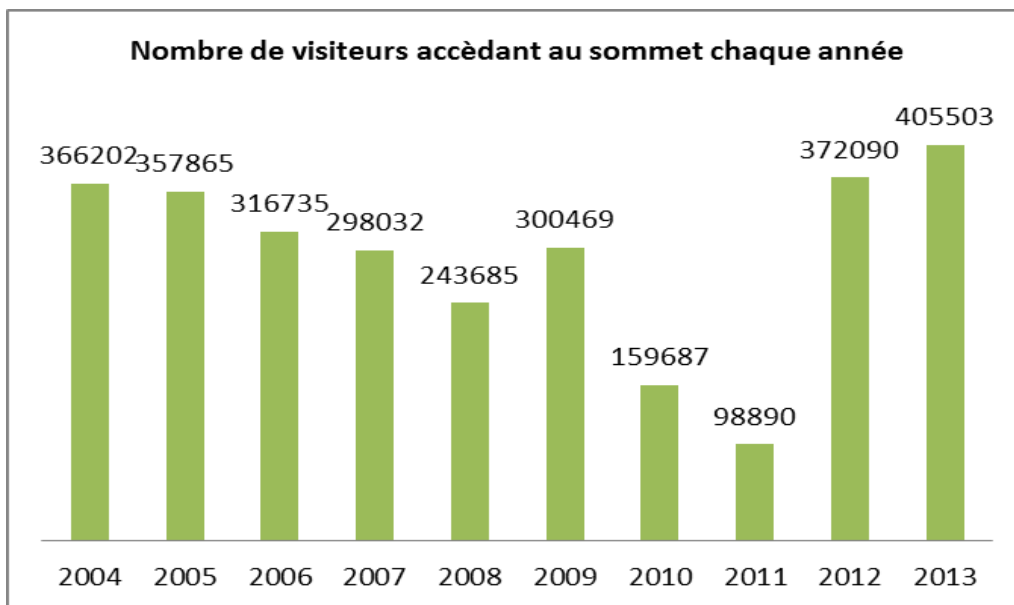


Figure 7 - Fréquentation annuelle du puy de Dôme 2004 - 2013

2.2.1.2. *Le tourisme, enjeu majeur du site*

Le site du puy de Dôme est depuis des siècles un lieu privilégié des touristes. Sa notoriété s'est construite au fur et à mesure des années grâce aux diverses découvertes et événements qui s'y sont déroulés. Aujourd'hui, ce sont environ 400000 visiteurs (cf Figure 9 - Fréquentation annuelle du puy de Dôme 2004 - 2013. *Source* : CG63) qui montent au sommet du puy de Dôme chaque année, en train ou bien à pied par les chemins. Les aménagements réalisés ont compensé l'arrêt des navettes et l'interdiction d'accès aux voitures, et ont ainsi favorisé l'attractivité du site et son accès tout en le préservant de l'érosion.

Les interdictions n'ont pas eu d'impact négatif sur la fréquentation du sommet, qui est au contraire, en augmentation depuis la mise en place du train à crémaillère en 2012. Beaucoup plus de personnes montent par les chemins aujourd'hui (100268 personnes en 2013 contre 84288 en 2004) et ¼ des visiteurs prennent le train. Le fonctionnement du Panoramique des Dômes en hiver permet d'accéder au site en basse saison ce qui a créé une nouvelle activité et un nouvel enjeu (développement d'activités hivernales) pour le site. De plus, cela permettra certainement de lisser la fréquentation sur l'année complète, même si le pic de fréquentation reste durant la saison estivale (50% de la fréquentation se concentre en Juillet et Août). Les aménagements ont aussi permis de réguler la fréquentation quotidienne, de par la capacité d'accueil du train notamment.

Cette fréquentation est cependant source de polémique. En effet, beaucoup considèrent le puy de Dôme comme un site naturel en premier lieu, avec son patrimoine à préserver. La fréquentation touristique est alors un point noir dans cette vision. Les touristes ne respectent pas toujours les espaces et dégradent la nature. Beaucoup déclarent « que 10 personnes cueillent des fleurs ce n'est pas grave, mais que 400000 personnes cueillent une fleur, ça fait beaucoup plus de dégât », « on ne peut pas interpeller tout le monde, c'est le nombre de personne qui est à l'origine des problèmes ». Cette polémique perdure et aucun réel compromis ne peut être trouvé. Cela pourrait même s'amplifier avec la candidature de la Chaîne des Puys-Faille de Limagne au Patrimoine de l'UNESCO, qui, en cas d'inscription sur la liste du patrimoine mondial, amènera certainement un nombre de visiteurs encore plus grand.

La préservation de la nature du site est donc une thématique primordiale à prendre en compte dès aujourd'hui, du fait de l'activité touristique du site qui pourrait s'amplifier dans les prochains mois.

2.2.1.3. *Un terrain de sport*

Le puy de Dôme est également un haut lieu de pratique sportive. Il représente un défi, et est reconnu par son histoire grâce à de nombreux événements, tel que le Tour de France.

La **randonnée**, est une activité très pratiquée sur le site, notamment grâce au chemin des Muletier et au chemin des Chèvres qui permettent de gravir et atteindre le sommet en une balade de moins de deux heures. L'ascension de ce volcan permet aux randonneurs de profiter du panorama à 360° et leur permet d'observer la faune et la flore présente autour des chemins.

Les **cyclistes et VTT** sont depuis toujours attirés par la montée au sommet du puy de Dôme. La pente est raide et les performances ne manquent pas. Aujourd'hui ils ne sont cependant plus autorisés à monter, que ce soit par la route ou par les chemins, pour des raisons de sécurité et d'érosion des sols volcaniques. En contrepartie, le puy de Dôme est rendu accessible lors de manifestation organisées et validées par une commission de sécurité.

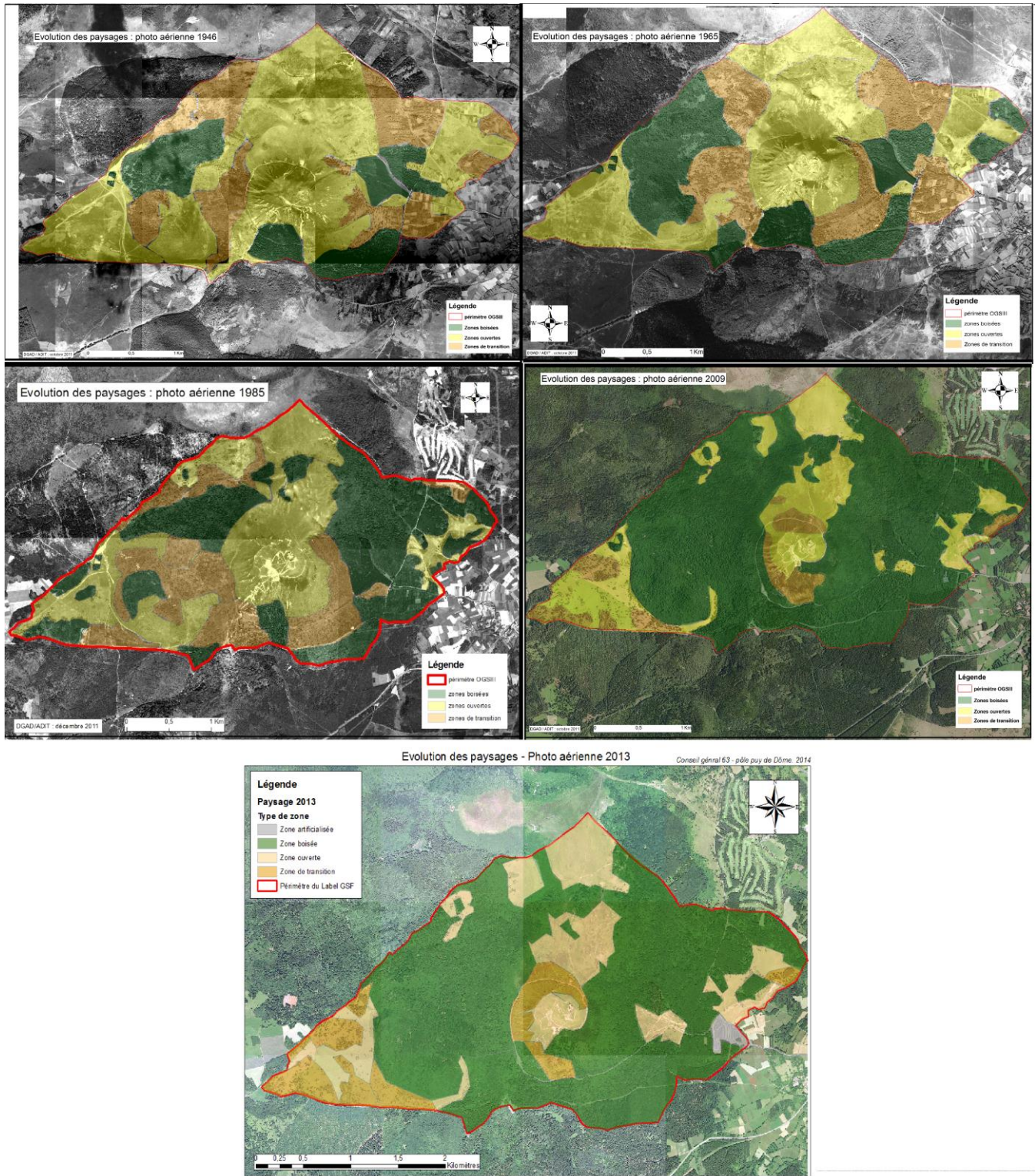


Figure 8 - Evolution des paysages de 1946 à 2013

Les **sports aériens** ont également participé à l'histoire du puy de Dôme. Aujourd'hui ce sont des parapentistes et deltaplanes que l'on voit s'envoler du sommet. Des espaces aménagés pour eux ont été réalisés afin de maintenir cette activité sur le site. Grâce à cette activité, la nature et les paysages peuvent être observée de haut ce qui permet de collecter des informations qu'il serait difficile d'obtenir depuis le sol.

Les **activités équestres** se limitent aux chemins situés en bas du volcan.

La **chasse** est également une activité présente sur le site. Les forêts sont des habitats pour le gibier qui offrent aux chasseurs de quoi pratiquer. La chasse a aussi pour but de réguler les populations de gibier et de gérer leurs habitats. Cette activité est réglementée et soumise à des plans de chasse et ce sont les sociétés de chasse qui en sont responsables. Sur le puy de Dôme ce sont les chevreuils et sanglier qui sont concernés par les plans de chasse. L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) suit les prélèvements pour évaluer l'évolution des populations de gibier et ainsi attribuer des quotas. D'autres espèces telles que le petit gibier (pigeon ramier, lapin, faisan, lièvre, perdrix rouges, bécasse, grive draine) et les prédateurs (renard, martre, fouine, belette, putois, blaireaux) sont également chassées sur le territoire. Chaque société en est responsable sans plan de chasse particulier, mais les prélèvements doivent être établis en fonction de l'évolution de ces espèces (utilisation des Indices Kilométriques d'Abondance⁷ (IKA)). (Comptages des sociétés de chasse)

La chasse sur le site du puy de Dôme est source de conflits d'usages. La fréquentation élevée des espaces par les touristes, perturbe la chasse, et inversement, la chasse ne sécurise pas les visiteurs.

➔ L'ensemble de ces activités de loisir ont des conséquences positives ou négatives sur le patrimoine naturel du site. Celles-ci sont de plus en plus réglementées afin de les intégrer dans une démarche de développement durable

2.2.1.4. Une base pour la recherche scientifique

Les scientifiques sont présents sur le site que ce soit pour étudier le site lui-même ou ce qui l'entoure. Ainsi le sommet est consacré en partie à la recherche physique et météorologique. D'autres études sont réalisées et notamment sur la géologie et le patrimoine naturel. Régulièrement, des professionnels arpentent les flans et le pied du site, évaluant végétation, habitats naturels, espèces... que cela soit lié à des commandes ou bien par intérêt. La science est un domaine important pour le site car elle permet d'adapter la gestion à la réalité du terrain et démontre que le puy de Dôme n'est pas qu'un site touristique.

2.2.2. Une évolution liée à la présence de l'homme

La présence de l'homme sur le site est reflétée par l'évolution de la forêt. Aujourd'hui celle-ci recouvre la majorité du site alors qu'en 1946 (cf Figure 10 - Evolution des paysages de 1946 à 2013), les espaces étaient principalement ouverts, ce qui traduit le délaissement des terres de la part de l'homme.

D'autre part, depuis une dizaine d'année le puy de Dôme s'est engagé dans une démarche de développement durable. Cela s'est traduit par la réalisation de nombreux aménagements pour limiter l'érosion et la pollution du site, et par la mise en place d'un plan de gestion.

⁷ Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) : correspond au nombre d'observations d'une espèce ramené au kilomètre.

Communes et Communautés de communes concernées par le Grand Site de France

Source : Conseil général 63 - pôle puy de Dôme

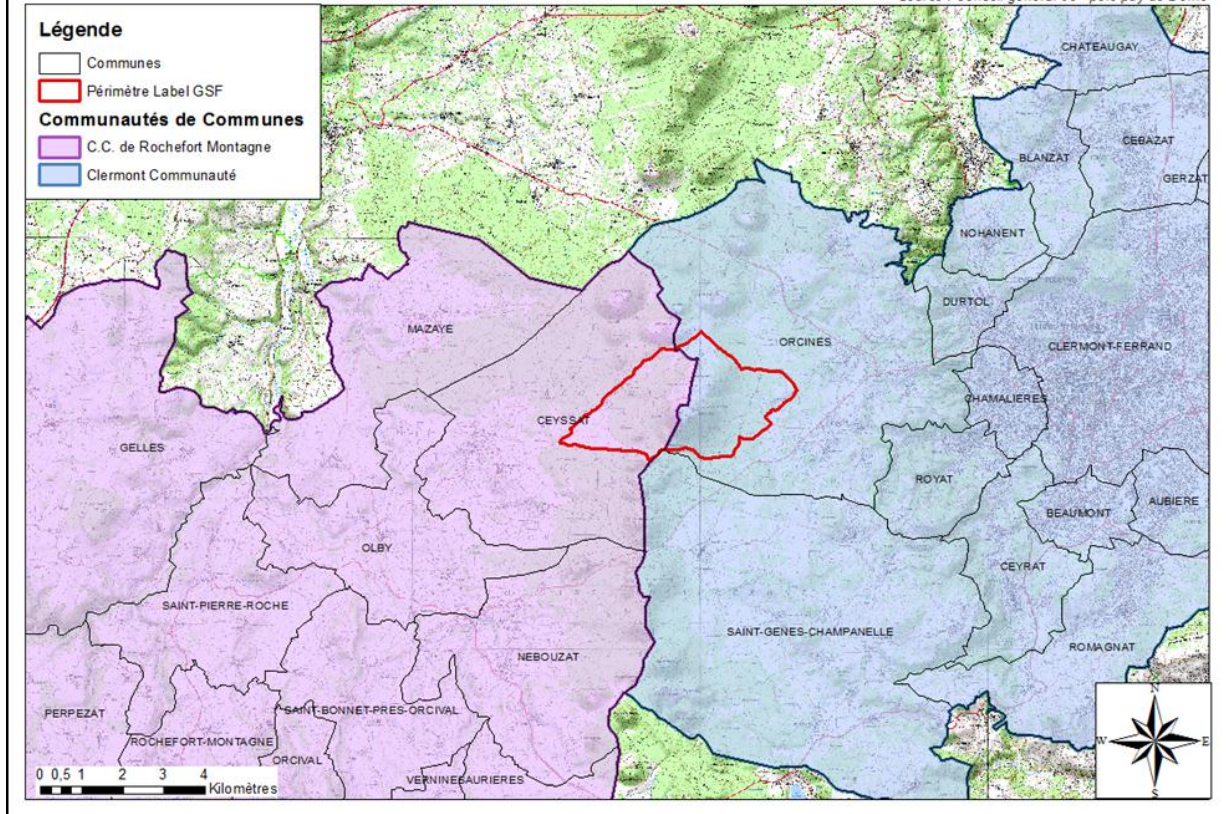


Figure 9 - Communes et Communautés de Communes concernées par le Grand Site de France.

Le parking du sommet, a ainsi disparu au profit d'une zone revégétalisée. La forme initiale du sommet a ainsi été recrée. Les chemins, extrêmement érodés à la fin des années 1980 par le passage des milliers de visiteurs, ont été recréés et ont fait l'objet d'un schéma directeur, supprimant 3 km de chemins sauvages au profit de sentiers adaptés aux conditions du site (utilisation d'un matériau désactivé⁸ pour une meilleure insertion paysagère, résistant au climat et à la fréquentation).

Un train à crémaillère, le Panoramique des Dôme, a été construit pour rendre accessible le site par un moyen de transport durable, sécurisé et respectueux de l'environnement. Une étude d'impact a été menée avant sa construction pour effectuer les meilleurs choix d'intégration paysagère et de limiter les conséquences néfastes pour l'environnement. Ce moyen de gravir le sommet amène aujourd'hui près de 300000 visiteurs par jour au sommet. En marche depuis 2012, une évaluation sur son fonctionnement et son réel impact sur l'environnement est en cours ce qui permettra de démontrer la pertinence d'un tel investissement.

➔ L'ensemble des aménagements réalisés sur le site sont une preuve de la volonté des gestionnaires d'avoir une gestion durable du site. La protection des espaces naturels est devenue une priorité, tout en préservant les activités existantes. Ce qui est une conciliation difficile dans le cas d'un site tel que le puy de Dôme.

2.3. Un découpage complexe de la zone

Le site du puy de Dôme est extrêmement complexe en termes de répartition foncière. Cette répartition rend la gestion du site compliquée car l'accord de chaque propriétaire est nécessaire lorsque des projets sont implantés sur leurs parcelles.

2.3.1. Communes et Communauté de communes

Deux communes et deux Communautés de Communes se partagent le site du puy de Dôme : la communauté de commune de Rochefort-Montagne avec la commune de Ceysat, et Clermont-Communauté avec la commune d'Orcines (cf Figure 11 - Communes et Communautés de Communes concernées par le Grand Site de France.). Ces quatre entités agissent à des échelles différentes et leur implication dans la gestion du site ne se font pas toujours au même rythme. La préservation de la nature du site doit pouvoir être prise en compte par ces collectivités afin d'aider les gestionnaires dans la démarche qu'ils ont engagée.

⁸ Le béton désactivé est une technique qui consiste en la mise en valeur du granulat par élimination de la couche superficielle du mortier de surface. Cela permet d'obtenir un aspect plus décoratif.

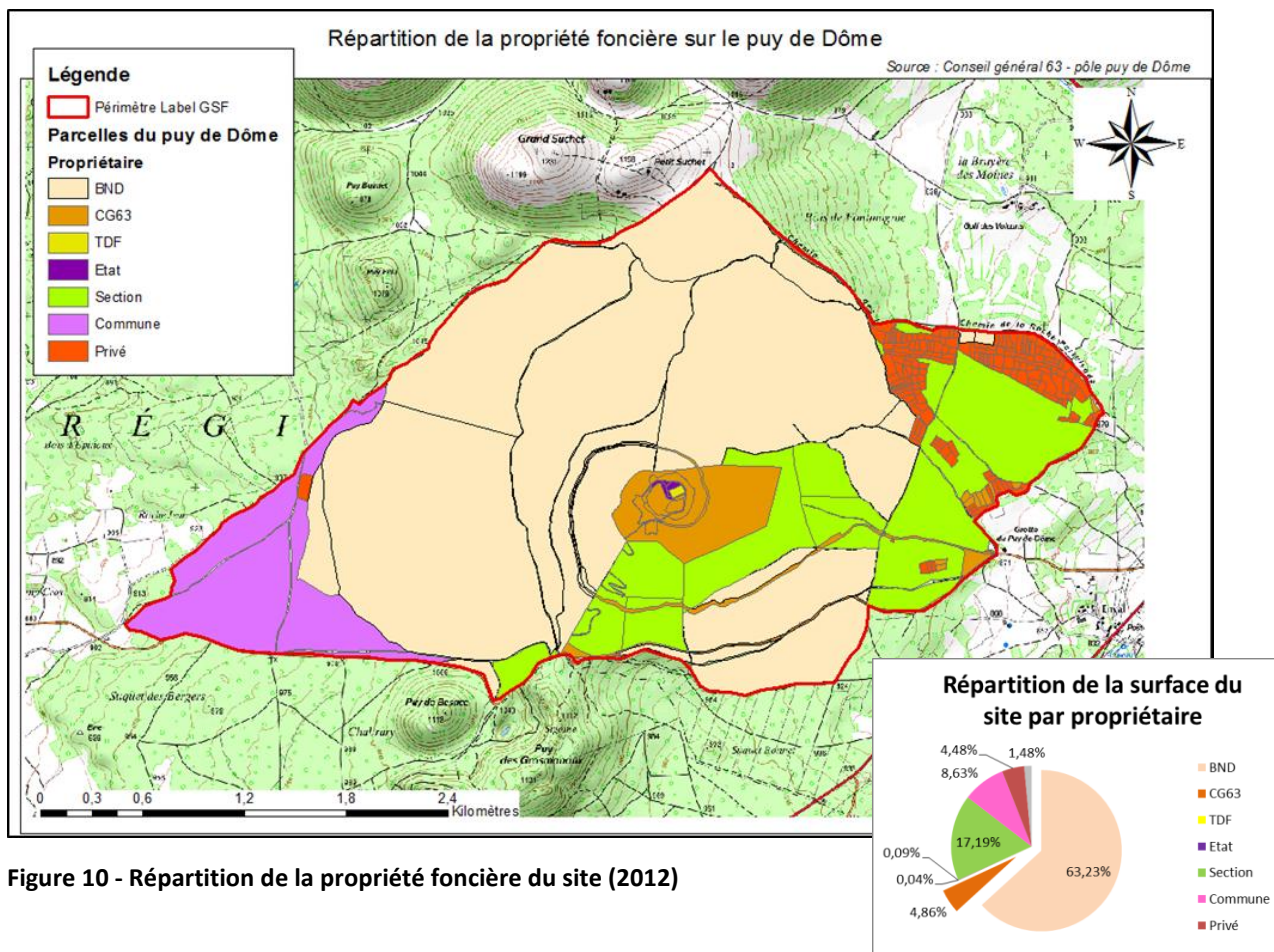


Figure 10 - Répartition de la propriété foncière du site (2012)

2.3.1. Propriété foncière

Plus de 60% des parcelles sont en Bien Non Délimité⁹ et se situent le long des flancs du volcan et une partie du pied de site (cf Figure 12 - Répartition de la propriété foncière du site (2012)**Erreur ! Source u renvoi introuvable.**) Ces BND sont gérés par des associations de propriétaires, une pour chaque commune. Si le Conseil général ne possède que 5% des parcelles du site, il est propriétaire d'une grande partie du sommet et de la route d'accès. Cela facilite les démarches sur ces zones. Des conventions sont passées avec les propriétaires lorsque des actions doivent être menées sur leurs parcelles. Le reste des terres se répartit entre sectionnaires, Communes et propriétaires privés.

Ce maillage de la surface du puy de Dôme complique les interventions sur celui-ci, d'autant plus lorsque cela concerne des aménagements. La thématique de la protection de la nature ne semble poser pour le moment pas réellement de problèmes car les scientifiques sont aisément autorisés à prospecter sur l'ensemble des terres. Cependant, la plupart des gestionnaires de ces parcelles, que ce soit propriétaires privés, associations de propriétaires ou communes, ne connaissent pas la richesse de leurs terres en terme de patrimoine naturel. Ils ne sont pas toujours informés ou ne s'intéressent pas particulièrement à la thématique, ce qui peut causer des incompréhensions et donc des tensions.

Il serait donc judicieux d'informer régulièrement l'ensemble des propriétaires et gérants des parcelles du puy de Dôme quant aux résultats et observations faites sur les espèces présentes.

→ Le puy de Dôme s'inscrit dans un contexte complexe, de par son histoire, les activités qui s'y déroulent, la propriété de ses terres et la gestion de ces-dernières. Cependant, depuis plusieurs années, les objectifs s'orientent vers une gestion durable du site et cela s'est traduit par plusieurs initiatives. Concernant la préservation des espaces naturels, il reste encore des progrès à faire, pour que tous intègre cette notion. L'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme peut en être la solution.

⁹ Bien privés appartenant en commun à un groupe de propriétaires sans que la part de chacun ne soit individualisée. Ces biens correspondent souvent à des successions et des cessions depuis la Révolution.

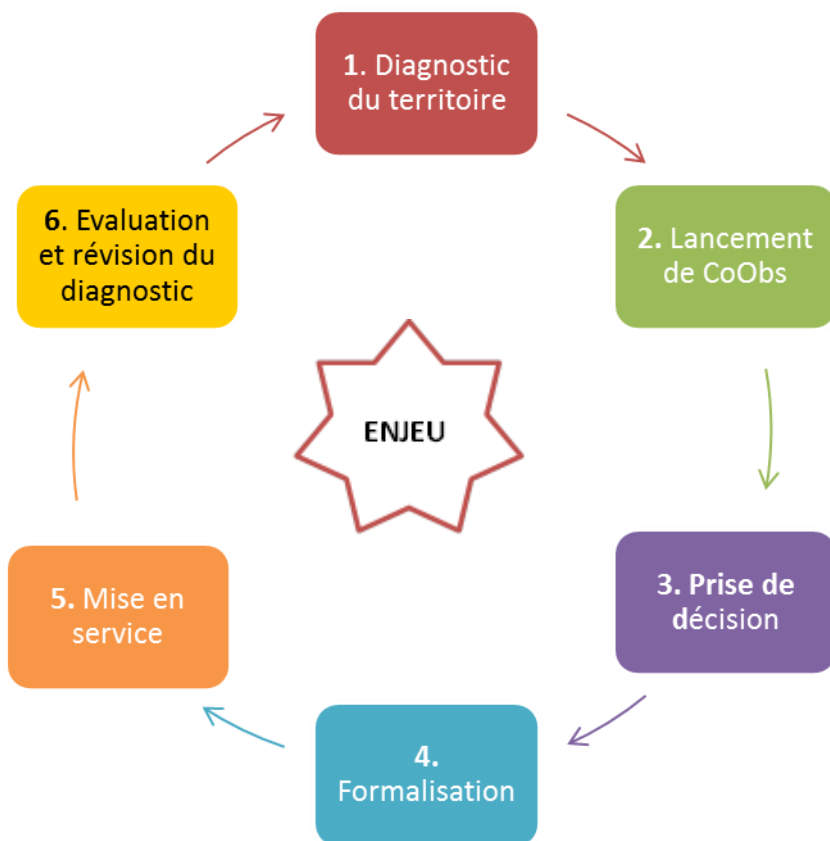


Figure 11 - Cycle CoObs de mise en place d'un observatoire territorial. Source : Lemoisson, 2012

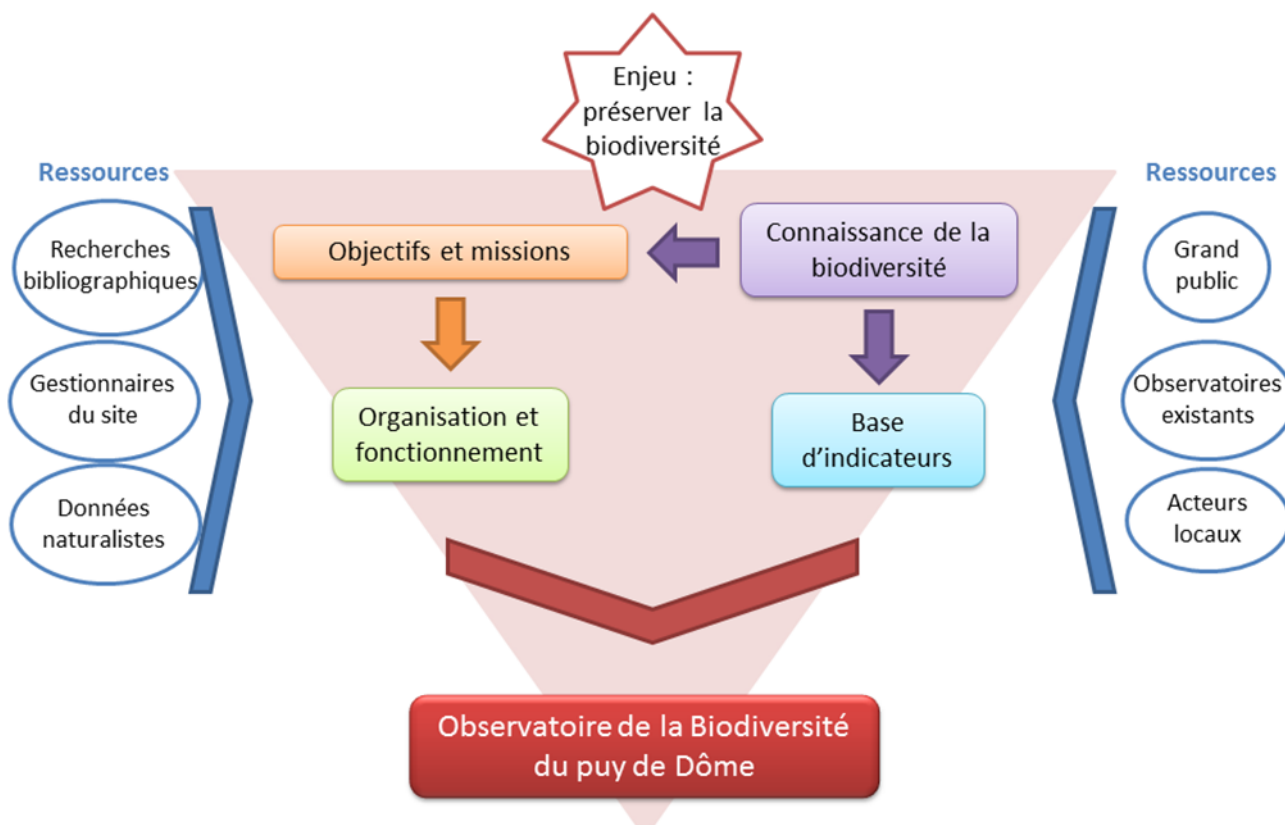


Figure 12 - schéma de réalisation de l'étude de faisabilité

3. Etudier l'existant et le décliner dans un contexte local

3.1. Méthodologie générale adoptée pour l'ensemble de l'étude

3.1.1. La méthode CoObs

La réalisation d'un projet comme celui de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme requiert une méthode progressive. En tant que projet de territoire, il nécessite la collaboration des divers acteurs de ce territoire. Une méthode de construction collaborative d'observatoires territoriaux a été mise au point par des chercheurs du CIRAD en 2012. (Lemoisson et al. 2012) Cette méthodologie, dite « CoObs », reprend les bases de construction de projet, mais adapté aux particularités des observatoires territoriaux, c'est-à-dire qui ont pour finalité l'action coordonnée d'acteurs au sein d'un territoire.

Cette méthode définit trois préalables à la mise en place d'un observatoire territorial :

- « L'identification claire et explicite d'un enjeu dans un contexte de projet de développement territorial,
- La présence active d'une communauté d'acteurs réunie autour de cet enjeu,
- La volonté, partagée par la communauté d'acteurs, de construire un système d'information pérenne dédié à l'action vis-à-vis de cet enjeu et à son suivi. »

Une fois ces trois prérequis réunis la construction d'un observatoire s'effectue en 6 étapes clés (cf Figure 13 - Cycle CoObs de mise en place d'un observatoire territorial. *Source : Lemoisson, 2012*):

Etape 1 : La réalisation d'un diagnostic du territoire permet de définir les enjeux de celui-ci et initie la démarche d'Observatoire

Etape 2 : Une communauté d'acteurs du territoire, mobilisés par ces enjeux, décident de mettre en place un Observatoire

Etape 3 : Après avoir analysé les dynamiques du territoire, établit un modèle d'actions et définit les critères d'évaluation du projet, la décision est prise de continuer ou non la démarche.

Etape 4 : Si la décision est positive, le dispositif d'observation et de suivi du territoire autour de l'enjeu défini est formalisé. L'organisation de la communauté d'acteur se contractualise et les premières étapes sont lancées : commande de collecte de données...

Etape 5 : L'observatoire est réalisé, le comité technique se charge de le coordonner

Etape 6 : Après une période de fonctionnement suffisante, permettant de coordonner ce pilotage collectif d'une action territoriale, l'observatoire est évalué dans la qualité de sa construction et dans sa pertinence par rapport à l'enjeu. Cette étape donne lieu à un nouveau cycle, permettant une adaptation continue de l'observatoire par rapport aux enjeux du territoire.

La méthode CoObs peut aisément s'appliquer au cas de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme au vu des caractéristiques du contexte dans lequel il s'inscrit, qui correspondent tout à fait aux prérequis définis par la méthode.

3.1.2. Réalisation de l'étude de faisabilité

L'étude de faisabilité a été construite en plusieurs étapes en s'attachant particulièrement à la prise en compte de l'existant. Ainsi, celle-ci s'est déroulée de façon à construire la réflexion dans un ordre logique, partant d'informations générales vers une formulation précise de ce que pourrait-être l'OBPDD.

Cette réflexion s'est appuyée principalement sur la réalité du terrain, définie à partir des dires des personnes concernées. (cf Figure 14 - schéma de réalisation de l'étude de faisabilité)

Les étapes de l'étude de faisabilité :

- 1 Etude de la demande des gestionnaires par rapport à l'enjeu identifié
- 2 Recherches bibliographiques
- 3 Enquêtes auprès des observatoires existants
- 4 Enquêtes auprès des acteurs locaux
- 5 Récupération des données espèces et habitats
- 6 Définitions des objectifs et missions de l'observatoire
- 7 Etablissement des premières bases de fonctionnement
- 8 Enquête auprès du public
- 9 Définition de l'organisation et du fonctionnement final
- 10 Validation auprès du commanditaire

3.2. Comprendre l'existant

Un projet tel que l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme (OBPDD) ne peut être construit sans connaître le cadre dans lequel il va se développer. Une base sur laquelle s'appuyer doit être définie, ce qui permet de donner les directions vers lesquelles l'Observatoire doit se tourner pour optimiser sa construction. L'analyse de l'état initial est incontournable pour atteindre cet objectif.

3.2.1. Une synthèse bibliographique pour poser les fondements des observatoires environnementaux

La réalisation d'une synthèse bibliographique a semblé être un premier outil pertinent pour bien appréhender et comprendre le sujet. Cela permet d'éclaircir les définitions propres aux thématiques associées au sujet des observatoires de biodiversité, et d'en déterminer les tenants et aboutissants. Cette synthèse s'est appuyée sur l'analyse d'expériences, exposées selon différents points de vue, pour en extraire les grandes idées à retenir pour des projets d'observatoires environnementaux.

Cette synthèse porte sur l'ensemble des observatoires environnementaux. Il serait en effet trop restrictif d'étudier uniquement les observatoires de biodiversité, car leur existence est encore marginale et les positions peu tranchées pour le moment. L'étude générale des observatoires environnementaux permet ainsi d'analyser des points de vue très diversifiés et construit sur de l'existant. D'autre part, il est apparu fréquemment que les observatoires environnementaux étaient liés aux sciences participatives. Par conséquent cette notion a été intégrée aux recherches.

A partir de l'analyse des documents, le sujet initial a pu être redéfini. Celui-ci affine le premier pour mieux comprendre l'objet de la synthèse : « **Observatoires environnementaux : intérêt et mode de fonctionnement pour préserver une nature en crise** ». Une problématique a pu être également retirée de cette analyse, développant le sujet sous forme de question à laquelle répondre : **En quoi un observatoire de l'environnement est-il un outil pour la préservation de la nature ?**

La synthèse bibliographique a ensuite été mise en relation avec les diverses interviews réalisées auprès de gestionnaires d'observatoires de biodiversité en France (à diverses échelles). Ces entretiens ont permis de récupérer les ressentis réels des responsables d'observatoires et de comprendre le contexte actuel et pratique de mise en place d'un observatoire. La complémentarité des deux travaux, synthèse bibliographique et interviews, est évidente et fait partie intégrante de l'analyse et de la réflexion sur le futur fonctionnement de l'observatoire du Puy de Dôme.

3.2.2. Etude de l'existant

Après avoir établi une vision globale de ce que peut être un observatoire environnemental, l'étape suivante a été de recueillir des informations sur le fonctionnement en pratique d'un observatoire.

3.2.2.1. Enquêtes auprès d'Observatoires nationaux, régionaux et locaux

Afin d'obtenir un maximum d'information précises, la méthode des enquêtes de terrain auprès de personnes en charge d'un observatoire a été retenue. Cette technique a ainsi permis de compléter les informations qui n'auraient pu être trouvées sur internet, mais surtout d'avoir un point de vue direct d'une personne travaillant pour cet observatoire.

Pour cette étude de terrain, les Observatoires de biodiversité, des espaces naturels ou de patrimoine naturel ont été ciblés. Cela a permis de

- recentrer la thématique et de faciliter la comparaison entre les observatoires rencontrés.
- de tirer les conclusions applicables au cas du puy de Dôme

Les observatoires présents en Auvergne ont été systématiquement interviewés. En effet, leur existence permet de recouper le contexte général d'implantation de l'observatoire, les difficultés rencontrées étant potentiellement les mêmes. De plus, cela a permis d'appréhender les modalités de recoupement entre les différentes structures, dans un objectif à long terme de mutualisation de données, d'actions...

Les enquêtes se sont poursuivies auprès d'observatoires hors Auvergne. Les critères de sélection de ces derniers ont été une correspondance potentielle à celui du puy de Dôme en termes de périmètre, de structure porteuse, et de contexte local. Ainsi différents observatoires, portant sur des territoires très localisés ont été rencontrés (*cf Annexe 5 : questionnaire destiné aux observatoires*).

Au-delà de l'étude d'observatoires locaux de biodiversité, les échelles régionales et nationales ont été également regardées. Bien que ces échelles ne correspondent pas à celle du puy de Dôme, il paraissait intéressant de connaître les grands axes du fonctionnement et les objectifs d'observatoires agissant dans ces dimensions. Ces observatoires ont donc été étudiés sur la base de leur seul site internet, ou ont été contactés par téléphone en complément. Ils existent la plupart du temps depuis déjà plusieurs années d'où l'intérêt d'en contacter certains (les plus anciens).

Au final ce sont **11 Observatoires locaux, régionaux et nationaux** qui ont été étudiés :

- Observatoire Régional de la biodiversité d'Auvergne (échelle régionale)
- Observatoire National de la Biodiversité (échelle nationale)
- Observatoire de la Biodiversité du Pilat (échelle locale)
- Observatoire Régional de la biodiversité du NPDC (échelle régionale)
- Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin (échelle locale)
- Observatoire Patrimoine Naturel du Gard (échelle départementale)
- Observatoire de la Biodiversité Vallée du Galeizon (échelle locale)
- Observatoire de la Biodiversité Gardon St Jean (échelle locale)
- Observatoire de la biodiversité agricole (échelle nationale)
- Observatoire Régional de la Biodiversité du Centre (échelle régionale)
- Observatoire de la Biodiversité Clermont-communauté (échelle locale)

Une analyse comparative a été effectuée entre tous ces Observatoires. Cette analyse portait sur les axes :

Fonctionnement actuel : nom, statut, structure porteuse, territoire d'application, modalités d'organisation, modalités de fonctionnement, objectifs, missions, modalités de partenariats, modalité de stockage et de récupération des données, les utilisateurs, et les perspectives et évolutions

Historique : date de début de l'initiative, date de lancement officielle, durée de la mise en œuvre, objectifs initiaux, étapes de mise en place

Structuration : financements

Bilan retour d'expérience des personnes interviewé ou par des documents faisant état de ce bilan
Cette analyse comparative a permis de tirer, pour chaque champ et chaque axe, les grandes idées à retenir ou à éviter pour le cas de puy de Dôme.

3.2.2.2. *Appel à contribution Réseau des Grands Sites de France*

Un appel à contribution a été lancé au sein du Réseau des Grands Sites de France afin d'initier une discussion entre Grand Site sur la thématique d'observatoire de la biodiversité. Le but était de rassembler des retours d'expériences de Grands Sites sur ce type de dispositif, ainsi que des idées et suggestions pour aider à la construction de l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme. Cela afin d'avoir une idée de ce qu'il se fait dans un contexte similaire, et de faire connaître la démarche auprès d'autres sites.

3.3. Diagnostic du territoire

3.3.1. Rencontre des acteurs locaux de la préservation de la nature

L'Auvergne se situe dans un contexte particulier concernant la préservation des espaces naturels. De nombreuses institutions existent et agissent sur le territoire en faveur de la protection des espèces et des espaces : associations, structures de l'état, parcs...

Par conséquent, une rencontre avec chacun des acteurs s'est imposée comme une étape inévitable de la construction de l'observatoire pour mieux connaître les attentes de ces acteurs et avoir leur avis sur les moyens de préservation de la biodiversité sur le site (*cf Annexe 6 : questionnaire destiné aux acteurs du territoire*). Les institutions rencontrées sont :

- **Les associations naturalistes** : LPO Auvergne, Groupe Mammalogique d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, Société d'Histoire Naturelle Alcide-d'Orbini,
- **Les associations liées à l'environnement** : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Clermont-Dôme
- **Les scientifiques universitaires** : Herbiers Universitaires
- **Les institutions publiques** : Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, Direction Régionale pour l'Environnement, l'Aménagement et le Logement
- **Le Museum d'Histoire Naturelle Henri Lecoq**

Les interviews ont été analysées pour en dégager les éléments essentiels. Les éléments retenus de chaque entretien ont été regroupés par thématique ce qui a permis de confronter les différentes remarques. Ainsi, à partir de ces groupes, des axes généraux ont pu être dégagés ainsi que quelques particularités, jugées potentiellement utiles pour l'ensemble des acteurs du territoire.

3.3.2. Etat des lieux de la connaissance de la biodiversité du site

Un observatoire de biodiversité repose essentiellement sur la connaissance de celle-ci. Cette connaissance est logiquement reliée aux observations qui sont faites sur le territoire. L'observatoire, pour fonctionner et se construire, doit s'appuyer sur une base de connaissances.

Les données existantes ont été récupérées sur divers sites internet mettant à disposition les données naturalistes : INPN, DREAL, ONCFS... principalement les institutions publiques. Une demande directe a été effectuée si le site internet ne permettait pas l'accès aux informations.

D'autre part, il s'agissait de récupérer les données des inventaires qui avaient été effectués sur le site lors d'autres programmes de préservation des espaces naturels : Natura 2000, PNRVA, Plan Biodiversité de Clermont-Communauté.

S'ajoute les données qui avaient été récupérées lors de l'étude d'impact du train à crémaillère, et des inventaires spécifiques qui avaient été effectués à cette époque.

Enfin, les associations naturalistes, détentrices d'un nombre de données conséquent ont été contactées pour récupérer celles relatives au site du puy de Dôme. Cette phase fut compliquée en raison du principe de propriété des données.

Les données actuelles du site sont récupérées au fur et à mesure des inventaires qui s'y déroulent.

3.3.3. Faisabilité de l'approche grand public

Les quelques 400000 visiteurs du site du puy de Dôme sont les premiers à observer la biodiversité du site. Néanmoins ce public ne connaît pas toujours les « règles » à suivre sur un site naturel, ou n'en connaît qu'une partie. Ceci est un problème récurrent évoqué par les gardes nature du PNRVA et les naturalistes. Il a semblé alors important de connaître l'avis du public sur les questions de préservation de la nature du puy de Dôme et sur leur faculté à observer la biodiversité. L'objectif était de déterminer les actions à l'intention du public que le puy de Dôme pourrait potentiellement mettre en place pour mieux préserver la biodiversité, que cela fasse partie intégrante de l'observatoire de la biodiversité ou non.

Ainsi, un sondage a été mis en place sur la période de mi-juin à fin juillet (*cf Annexe 7 : sondage public*), s'appuyant sur les informations et les propositions déjà réfléchies sur le fonctionnement de l'observatoire.

L'analyse a ensuite portée sur plusieurs questions visant à répondre aux interrogations ressorties des problèmes évoqués :

- La connaissance du terme « Biodiversité » par les visiteurs
- Les raisons de la montée des visiteurs sur le site
- L'avis des visiteurs concernant la préservation de la nature du site
- Le niveau de sensibilisation des visiteurs à la préservation de la nature ? Est-ce que leur environnement (travail, âge, habitat...) a une influence sur leur sensibilité à cette thématique ?
- Si l'information fournie aux visiteurs sur les espèces et leur préservation est suffisante. Si cette information a un réel impact sur leur comportement face à la préservation de la nature. Et comment les visiteurs souhaiteraient obtenir l'information sur la nature.
- Si les visiteurs seraient intéressés par des activités naturalistes, sous quelles conditions.
- La typologie des personnes qui pourraient participer à ce type d'activité.

Seuls les résultats significatifs ont été retenus pour l'analyse (pvalue < 0.05).

Tableau 2 - Analyse des indicateurs de la biodiversité d'Auvergne pour leur application au puy de Dôme

	Indicateurs Régionaux	Applicabilité directe au PDD	Déclinabilité au PDD
PRESSION	Evolution de la surface d'occupation des sols par grands types de catégories	Oui	-
	Evolution de la part de surface toujours en herbe dans la surface agricole utile	Non	Non
	Evolution de surface artificialisée par habitant	Non	Non
ETAT	Evolution de l'abondance des oiseaux communs	Non	Oui
	Evolution de l'abondance des papillons de jardins	Non	Oui
	Evolution de la qualité des cours d'eau (indices biologiques)	Non	Non
	Evolution des volumes de très gros bois et gros bois	Oui	-
	Evolution du volume moyen de bois mort	Oui	-
REPOSE	Evolution de la part de la surface en agriculture biologique dans la surface agricole utile	Non	Oui
	Evolution du nombre d'éleveurs de races locales ou à faible effectifs	Non	Oui
	Evolution du nombre de données naturalistes disponibles dans l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Non	Oui

3.4.Méthodologie de création d'une base de recherche d'indicateurs de biodiversité

Le principal outil d'un observatoire est son panel d'indicateurs, qui permet de rendre compte de l'état des éléments étudiés. Dans le cas du puy de Dôme, ce sont des indicateurs de biodiversité qui sont recherchés. La création de ces indicateurs est une étape importante de la vie d'un observatoire et ne peut se faire avant sa création. Cependant, au vu du contexte compliqué dans lequel s'installe le projet (désaccords récurrents), une base de travail doit être établie pour initier la démarche.

La recherche de cette base s'est d'abord effectuée par une recherche bibliographique sur la question des indicateurs environnementaux afin de comprendre les modalités de constructions de ceux-ci. L'objectif était d'éclaircir les définitions et de déterminer les limites à ces indicateurs. Les indicateurs environnementaux étant des outils de plus en plus connus et utilisés, de nombreux articles sont disponibles à ce sujet.

Cette étude bibliographique a été complétée avec l'interview du représentant de l'Observatoire de la biodiversité d'Auvergne à la DREAL qui gère la mise en œuvre des indicateurs régionaux récemment mis en place. Cet entretien a permis d'avoir une explication claire et pratique de ce que sont les indicateurs de biodiversité.

La construction de la base d'indicateurs pour le puy de Dôme s'est faite à partir des indicateurs nationaux de biodiversité et des indicateurs auvergnats. Une analyse de ces deux listes a permis de déterminer leur applicabilité sur le site du puy de Dôme (cf Tableau 2 - Analyse des indicateurs de la biodiversité d'Auvergne pour leur application au puy de Dôme). A partir de cette analyse, il a été possible de décliner ces indicateurs pour le site du puy de Dôme. Certains sont applicables directement et permettront une comparaison avec les échelles supérieures, d'autres ne le sont pas et devront être adaptés pour pouvoir s'appliquer au contexte du puy de Dôme.

Cette analyse a alors permis de décliner un panel d'indicateurs de base, comparables aux échelles régionales et nationales mais adaptés à la dimension du territoire local. Les suggestions et besoins des acteurs locaux ont été pris en compte en créant des indicateurs supplémentaires qui ne seront pas comparables aux autres échelles mais qui seront utilisés sur le site.

4. Mode d'emploi pour la mise en place de l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme

4.1. Partie 1 : Résultats et analyses des études menées sur le terrain

4.1.1. Une base commune pour une déclinaison propre à chacun

4.1.1.1. *Qu'est-ce qu'un observatoire environnemental ?*

La définition générale d'un observatoire donnée par le (« Définitions : observatoire » 2014) décrit un observatoire comme « un lieu où on observe quelque chose », que cela soit d'un point de vue scientifique (astronomie, météorologie) ou économique. Un observatoire est ainsi un lieu hautement scientifique. La définition donnée sous-entend également que son objectif est de regarder ce qu'il se passe, c'est-à-dire de faire un état des lieux de ce que l'on observe. (Lemoisson et al. 2012) le définit comme un « dispositif d'observations et d'analyses pour suivre l'évolution d'un phénomène dans le temps et dans l'espace, d'accompagnement d'un collectif d'acteurs, un système de partage d'information et d'apprentissage collectif, d'observation répétée dans le temps, un outil d'aide à la décision pour l'action collective »

Associée à la définition de la biodiversité, **un observatoire de biodiversité est donc un lieu où l'on observe dans le temps et dans l'espace, les variations de l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie ainsi que les interactions qui existent entre elles, afin d'en produire des résultats pour aider un ensemble d'acteur à la prise de décision sur la gestion de la biodiversité.**

Concernant les aspects d'aide à la décision, Blandin (2009) explique que la biodiversité intègre les projets territoriaux car l'homme et l'environnement évoluent ensemble, l'un influençant l'autre. Il déclare que « l'objectif pour une société locale, c'est de piloter les trajectoires des systèmes écologiques et de la biodiversité en fonction du projet qu'elle a construit ». Ainsi, un observatoire permettrait d'aider à gérer la nature lorsque des projets sont lancés par les acteurs du territoire.

Dans d'autres situations, on ajoute à la définition initiale qu'un observatoire peut être également un outil de sensibilisation du public. Ce peut être des « lieux accessibles à tous publics proposant une information pertinente sur l'état de la biodiversité dans un territoire d'action » (Union Nationale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement 2012). Ainsi un observatoire intègre la dimension sociale en permettant de faire appréhender au public l'intérêt de préserver la biodiversité. L'observatoire est alors le lieu de mise en place de sciences participatives, qui implique directement le public amateur dans ses missions. Ce système permet ainsi d'avoir un impact plus important au niveau social mais aussi politique (Anne Teyssède et Denis Couvet 2014)

→ On voit bien ici les différences de définition d'un observatoire environnemental et plus précisément, de biodiversité. Tout le monde s'accorde sur l'origine scientifique de celui-ci, mais sa déclinaison est différente selon le contexte, les acteurs qui le porte ou les attentes des acteurs locaux.

4.1.1.2. *Observatoires environnementaux : intérêt et mode de fonctionnement*

D'après la littérature, les observatoires environnementaux qui fleurissent aujourd'hui en France mais aussi dans le monde, semblent employer des démarches aux objectifs divers. La diversité de ceux-ci démontre la complexité du sujet et de ses multiples approches. Il apparaît que la détermination des objectifs de l'observatoire est primordiale pour sa construction et son fonctionnement. De nombreux points sont notamment à prendre en compte sur les plans scientifique, politique et social pour construire un dispositif qui soit compatible avec le contexte dans lequel il s'inscrit.

Il existe ainsi divers types d'observatoires :

- Les observatoires purement scientifiques
- Les observatoires à vocation pédagogique
- Les observatoires d'aide à la politique

Bien sûr les objectifs et les types d'observatoires ne sont pas entièrement indépendants. Les thématiques se recoupent toujours, et il est possible de proposer des observatoires aux objectifs multiples, ce qui fait la multiplicité des observatoires existants et la complexité de chacun (BOUNI et CATTAN 1997)

D'après Blandin (2009), l'échelle d'intervention pour la préservation de la biodiversité la plus adaptée est celle de la société locale. Cela permettrait un accès plus simple à l'information (Blandin 2009; Union Nationale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement 2012) et une meilleure prise en compte des intérêts et besoins de chacun. En conséquence, une échelle locale suscite un investissement plus important de la part de chacun (Union Nationale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement 2012; Barzman et al. 2010; Legrand 2013; Anne Teyssède et Denis Couvet 2014).

Néanmoins, chaque territoire étant relié implicitement à un territoire supérieur, il se doit de s'y référer et de communiquer avec lui. Ainsi, l'échelle locale doit être reliée aux échelles supérieures car il est indispensable de « valider de manière cohérente et homogène les données scientifiques sur l'ensemble du territoire » (Pôle d'information flore-habitats, 2013). De plus il est important de relier les échelles afin de contribuer à un réseau de connaissance.

En tant qu'outil initialement à visée scientifique, il convient que l'organisation d'un observatoire gravite autour des scientifiques eux-mêmes. C'est en effet bien la science qui « apportent les concepts, les méthodes, les procédés pour comprendre et manipuler la biodiversité » (Blandin 2009). Au-delà des scientifiques, le comité de pilotage est l'instance qui a le plus fort pouvoir au sein de l'observatoire. En effet, il regroupe tous les acteurs de l'environnement mais également les financeurs, les collectivités et toute organisation qui serait concernée par la thématique abordée ou aurait un poids dans les décisions (Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire, MNHN, et LADYSS 2010) Les détenteurs de données se regroupent également au sein d'un comité technique qui permet de matérialiser la notion d'échange en regroupant les participants à l'observatoire autour d'une même table. Il peut également intégrer les scientifiques en son sein. Ce comité permet de suivre les résultats, de suggérer des orientations aux études à mener et de les effectuer (Barzman et al. 2010; Legrand 2013)

Tableau 3 - Résultats de l'analyse des observatoires existants

Statut	Rattachée à la structure porteuse
Structures porteuses	Institutions publiques, structures de l'état, associations, Collectivités
Territoire	Régional, Site N2000, PNR, Com-com
Organisation	1 chargé de mission à 100% ou 20-50% d'1 à 2 personnes 1 Comité de Pilotage réunissant tous les membres 1 Comité scientifique et technique
Objectifs	Connaissance de l'état de la biodiversité, suivi de l'évolution à long terme, Sensibiliser le public et les acteurs, Orienter les mesures de gestion
Missions	Créer des indicateurs, dispositifs participatifs, diffusion et valorisation des données, gestion des données, réaliser des animations, création d'une base de donnée partagée
Mode de partenariat	Convention d'échange, marché public, appui sur d'autres structures, intégration au sein d'activités déjà existantes. Existence d'une Charte.
Données	Protection des données sensibles, mise à disposition de tous OU seulement des gestionnaires. Récolte participative et/ou inventaires (payés ou non)
Période de mise en place	6 mois à 1 ans
Evolutions/perspectives	Protocoles plus aboutis, développer les partenariats, développer le SINP, élargir à plus de groupes
Financements	Région, département, Etat, FEDER, Life, Partenaires, volontariat

4.1.1.3. *Les sciences participatives : nouveau mode de récolte de donnée*

La connaissance de l'environnement au niveau local et donc l'existence des observatoires environnementaux, passe obligatoirement par l'existence d'un apport en quantité d'information importante. Néanmoins, les spécialistes ne peuvent toujours observer et apporter de la donnée en grande quantité sur un vaste territoire, par manque de moyen humain et financiers (Boeuf, Allain, et Bouvier 2012) La science participative serait donc la solution à ce problème. (Genin et TICHIT 2011; Legrand 2013; Anne Teyssède et Denis Couvet 2014). Ce travail représente également un coût beaucoup plus faible, car le principe de la participation est que tout le monde peut communiquer ses observations, qui ont été effectuées à n'importe quel moment, sans que personne ne l'ai commandé. Ce système est souvent utilisé dans les observatoires de biodiversité.

4.1.1.4. *Les résultats du Benchmarking*

L'étude de terrain permis de démontrer et d'approfondir les idées exprimées dans la littérature. Il est apparu qu'effectivement, les observatoires de biodiversité sont très différents bien que l'on retrouve les bases émises précédemment.

L'ensemble des observatoires rencontrés sont rattachés à la structure qui le porte (cf Tableau 3 - Résultats de l'analyse des observatoires existants). Les observatoires aux territoires les plus vastes (nationaux) ont un ensemble de personnes (5 à 10) qui se chargent de le faire fonctionner. Pour les échelles les plus restreintes, une seule personne réalise ce travail à plein temps, ou non. (cf Annexe 8: tableau d'analyse des interviews des observatoires)

Les objectifs correspondent à l'orientation générale donnée aux observatoires, vue dans la littérature. Tous les observatoires présentent une Charte à laquelle les membres doivent adhérer. Cet outil est le support de fonctionnement de l'observatoire car il définit les objectifs et les rôles de chacun au sein de la structure.

Les missions varient d'un observatoire à l'autre. Elles correspondent aux objectifs de ce dernier, mais le champ d'action est souvent différent. Les observatoires locaux limitent leurs missions à hauteur de leurs moyens humains, techniques et financiers.

Les informations essentielles qui ressortent de cette analyse par rapport au projet de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme sont donc :

A retenir	A éviter
1 seul chargé de mission suffit pour cette échelle	Avoir un seul objectif
Il faut un lien fort avec les élus et le ministère	Multiplier les comités
Nécessité d'avoir des acteurs locaux mobilisés	Se baser sur la seule volonté de quelques-uns
Existence d'une charte et des conventions	Cibler les utilisateurs
Les données doivent être valorisées	S'égarer dans un dispositif trop ambitieux
Définir des objectifs atteignables	
Un portage par une structure à visée	
« environnement » pour une meilleure crédibilité	
Avoir une base de données organisée	



Figure 13 - Thématiques ressorties de l'analyse des interviews des acteurs locaux

4.1.2. Ce que les acteurs locaux en disent

La rencontre avec les acteurs locaux de la nature a permis de définir les enjeux de l'observatoire de la biodiversité par rapport au territoire et à la préservation de la nature du site. Cela permet d'adapter au contexte local, un dispositif que l'on peut dire « théorique ». Ainsi quatre thématiques ressortent, résumant l'ensemble des remarques émises par les différentes personnes interviewées (cf Figure 15 - Thématiques ressorties de l'analyse des interviews des acteurs locaux).

- **L'observatoire en lui-même** : celui-ci doit être une structure permettant de suivre l'évolution de la biodiversité sur le long terme. Il doit être un outil de conseil pour la gestion du site. Il doit bénéficier d'un appui politique fort et indispensable pour avoir un réel impact sur la gestion du site et la nature. Il existe un besoin de sensibilisation des utilisateurs du site (visiteurs, propriétaires...) car beaucoup ne respecte pas le patrimoine naturel qui les entoure. L'observatoire doit permettre la création d'indicateurs permettant un suivi des actes de gestion et de l'état de la biodiversité en fonction de ceux-ci. Il est important de mutualiser les démarches qui sont engagées sur le territoire pour éviter de démultiplier des projets semblables. On retrouve dans les propos des acteurs locaux, les généralités trouvées dans la littérature et dans l'étude des observatoires. Ceci démontre que ces éléments sont essentiels pour un observatoire.
- **L'Etat de la biodiversité** : Les écosystèmes sont très affectés et ont été simplifiés, et désormais, un retour vers des zones naturelles, où on laisse faire la nature, est nécessaire. Il serait intéressant de recréer de telles zones, en y appliquant une gestion différente pour y observer l'évolution. Les milieux forestiers sont encore très mal connus, tout comme les espèces orphelines qu'il serait intéressant d'observer. L'observatoire pourrait permettre de réaliser des expérimentations de gestion, ce qui permettrait d'observer les éventuels changements (positifs ou négatifs) et de définir des « protocoles » de gestion pour d'autres zones similaires.
- **Les sciences participatives** : Il y a une certaine méfiance à l'encontre des sciences participatives bien qu'elles soient déjà développées sur le territoire auvergnat. Les données doivent nécessairement être protégées de façon à ne pas mettre en péril certaines espèces (les curieux risqueraient de déranger ces espèces sensibles). Le scepticisme concernant la validité de données est présent également au niveau local, malgré l'existence d'exemples démontrant la bonne marche de ce système (ex : faune-auvergne). C'est cependant une démarche qui permet d'obtenir une quantité importante de données.
- **Des problèmes à résoudre** : La remarque la plus récurrente concerne la surfréquentation du site ce qui expliquerait en partie le déclin de la biodiversité. Nombreux sont ceux qui ne respectent pas le patrimoine naturel et il ne s'agit pas seulement des visiteurs. Une activité telle que la chasse semble être un problème présent également, notamment par rapport à certaines espèces chassées (ex : le renard).

L'ensemble de ces remarques représente les attentes et besoins des acteurs de la nature présents sur le puy de Dôme. Il est important que l'Observatoire de la Biodiversité les prenne en compte afin d'être un outil pérenne.

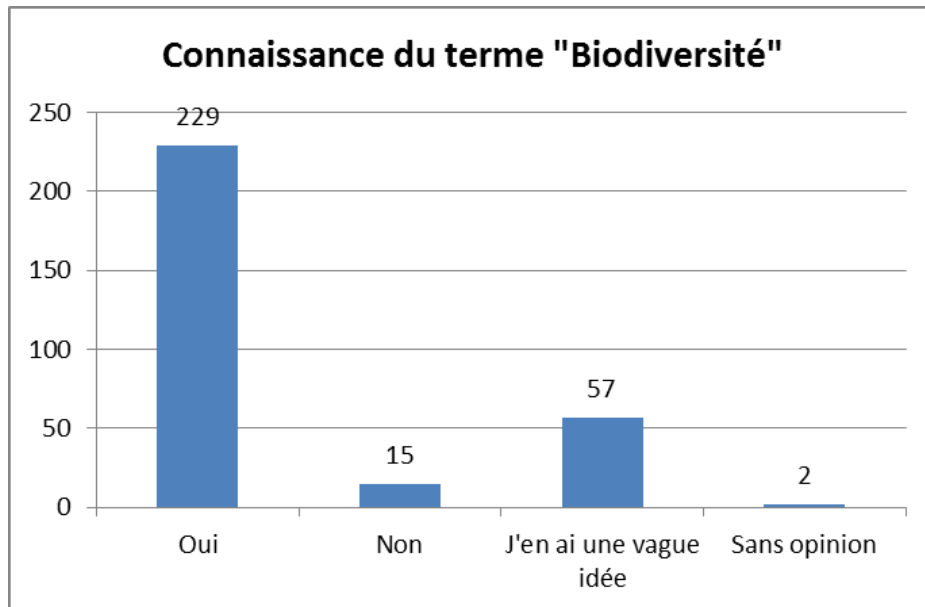


Figure 14 - Connaissance du terme "Biodiversité" par les enquêtés

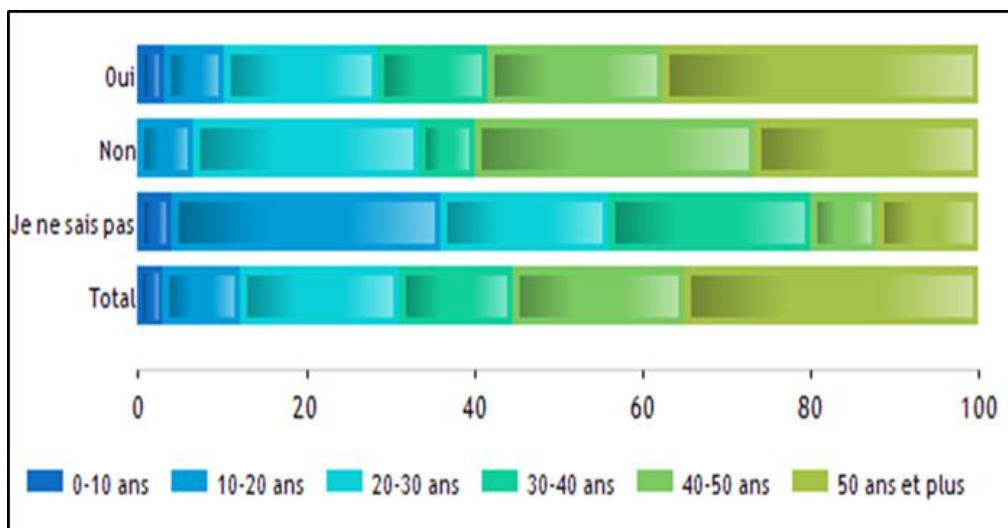


Figure 15 - Influence de l'âge sur la sensibilité à la préservation de la nature

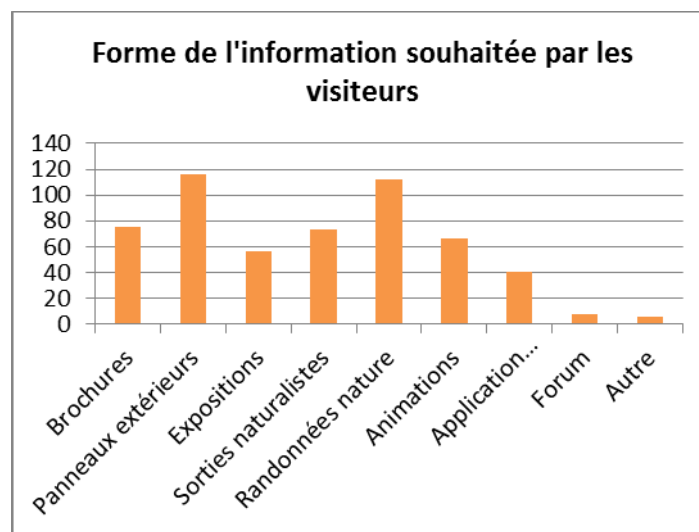


Figure 16 - Type de support d'information sur la nature souhaité par les visiteurs

4.2.L'intérêt du Grand Public pour la démarche

4.2.1.1. Sensibilité à la préservation de la nature

Le terme « Biodiversité » est assez bien connu des enquêtés (229 personnes déclarent le connaître) (cf Figure 16 - Connaissance du terme "Biodiversité" par les enquêtés). Ceux qui ne le connaissent pas (15) sont souvent des enfants d'âge inférieur à 10 ans. D'autres en ont une vague idée. Les adultes de plus de 20 ans se disent majoritairement être sensibilisé à la préservation de la nature. Les enfants et les jeunes adultes sont les personnes les moins sensibilisé d'après eux (cf Figure 17 - Influence de l'âge sur la sensibilité à la préservation de la nature). **La sensibilisation auprès des jeunes enfants et adolescents ainsi que les jeunes adultes est donc nécessaire.**

→ Ceci souligne que les enquêtés ont une connaissance restreinte du comportement respectueux de la nature à adopter. On peut supposer que cela est lié à un manque d'information sur le site.

4.2.1.2. L'information donnée est-elle suffisante ?

199 personnes ont répondu « Oui » à la question « seriez-vous intéressé par plus d'information sur la nature ? ». Il semble donc que les visiteurs souhaitent réellement plus d'information sur la nature puisqu'ils ont fait part de leurs remarques concernant la forme de celle-ci.

Les visiteurs attendent ainsi de recevoir l'information majoritairement à travers des panneaux d'information extérieurs (cf Figure 18 - Type de support d'information sur la nature souhaité par les visiteurs) ou des randonnées nature¹⁰. Les brochures, sorties naturalistes¹¹ et animations constituent aussi des moyens de diffusion d'information et des activités qui peuvent être exploités sur le site.

Les résultats démontrent, d'autant plus, que les enquêtés pensent que plus d'information leur permettrait d'adopter un comportement plus respectueux de la nature (168 personnes l'ont précisé).

→ Il y a donc possiblement un intérêt à développer les informations données aux visiteurs sur le site sur ce thème. Cela leur permettrait d'adopter un comportement responsable face à la préservation de la nature, et limiterait ainsi la quantité de comportement non respectueux souligné par les acteurs locaux.

4.2.1.3. Participation aux sorties naturalistes

Dans le cas du puy de Dôme, au vue de la fréquentation importante du site tout au long de l'année, un dispositif de science participative pourrait être mis en place. Cependant, pour observer l'ensemble des espèces du site, il est nécessaire de se promener en dehors des chemins, ce qui n'est pas possible sur le puy de Dôme. Pour remédier à cette restriction, la mise en place de « sorties naturalistes » serait une solution.

Environ 70% des personnes souhaitant participer à des sorties naturalistes proposées sur le site ont un intérêt pour la biodiversité. Les personnes n'y prêtant aucune attention sont aussi potentiellement

¹⁰ Les randonnées nature sont des randonnées accompagnées par un guide qui donne au fur et à mesure de la marche des renseignements sur les éléments naturels rencontrés.

¹¹ Les sorties naturalistes correspondent à des sorties, accompagnées par un naturaliste, qui aide et apprend aux personnes à identifier les espèces de faune ou de flore.

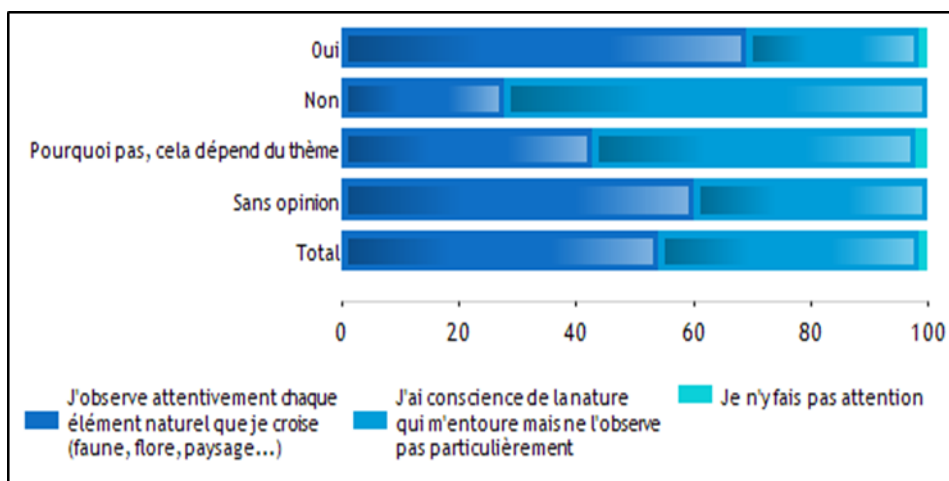


Figure 17 - Lien entre l'intérêt pour la nature et la participation à des sorties naturalistes

Tableau 4 - Etat des connaissances de la biodiversité du puy de Dôme

Taxons	Etat de la connaissance	Manques	Date Inventaires réalisés	Contact
Avifaune	Très Bon	Localisation des espèces patrimoniales	2015	LPO
Chiroptères	Bon	Quantitatif	2014	Chauve-souris Auvergne
Amphibiens	Moyen	Qualitatif	2015 ?	SHNAO, CPIE
Reptiles	Moyen	Qualitatif	2015	SHNAO
Mammifères	Bon	Suivi de l'évolution	2013	GMA, Sociétés de chasse
Lépidoptères	Bon	Papillons nocturnes	2013	SHNAO
Coléoptères	Moyen	qualitatif	2013	SHNAO
Orthoptères	Mauvais	tout	2015 ?	Emmanuel Boitier
Odonates	Mauvais	tout	A prévoir à long terme	?
Flore vasculaire	Bon	/	2013	Herbiers Universitaires, CBNMC, Ecotone
bryophytes	Mauvais	Qualitatif	A prévoir à long terme	CBNMC
Lichens	Mauvais	tout	A prévoir à moyen terme	FRAPNA
Habitats	Moyen	Mauvaise connaissance de certaines zones	2014	Herbiers Universitaire

intéressées par ce type de sorties (cf Figure 19 - Lien entre l'intérêt pour la nature et la participation à des sorties naturalistes). Au contraire, la majorité des personnes ne souhaitant pas participer sont des personnes qui n'y prêtent pas particulièrement attention mais ont conscience de la nature qui les entoure. **D'un point de vue général, les personnes sont plutôt intéressées par les sorties naturalistes, mais ce sont majoritairement des personnes qui ont déjà un intérêt pour la thématiques qui souhaitent participer.**

L'AFC la CAH réalisées sur les variables âge, habitat et participation, démontre que les moins de 20 ans participeront quasi systématiquement aux sorties naturalistes. L'habitat influence très peu la participation et les adultes ne présente qu'un intérêt potentiel.

→ Il semble donc qu'il y ait un besoin concernant l'information sur la nature. Beaucoup ne sont pas sensibilisés à la préservation, et notamment les enfants et adolescents. D'autre part le développement de sorties naturalistes permettrait de sensibiliser les personnes car ce sont bien les enfants et adolscents qui démontrent leur volonté d'y participer. L'intérêt des personnes pour la thématique de la biodiversité est un facteur important dans leur présence à des sorties naturalistes.

4.3.Partie 2 : L'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme

4.3.1. Etat des lieux de la biodiversité du puy de Dôme

4.3.1.1. Le patrimoine naturel du puy de Dôme

Le puy de Dôme a depuis longtemps attiré les naturalistes pour observer les espèces qui y sont présente. C'est un lieu riche et particulier de par son altitude, la nature de son sol et sa situation géographique. De nombreuses espèces s'y trouvent mais ne sont pas nécessairement bien connues. Beaucoup de taxons n'ont jamais été observés car peu de personnes s'y sont intéressées, comme les coléoptères, les orthoptères ou les lichens (cf Tableau 4 - Etat des connaissances de la biodiversité du puy de Dôme) Pour pallier à cela, le pôle puy de Dôme a intégré à son plan de gestion la réalisation d'inventaires complémentaires sur certains taxons. Les données de ces inventaires serviront de base pour l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme.

D'après les données connues à ce jour, le puy de Dôme possède une responsabilité pour :

- **4 habitats d'intérêt communautaire** (site Natura 2000 Chaîne des puy) : Landes acidiphiles montagnardes, subalpines et thermophiles ; Pelouses à brachypode ; Mégaphorbaies à Calamogrostide Roseau ; Eboulis siliceux, collinéens à montagnards, des régions atlantiques et subcontinentales (*Cartographie des Habitats CHANES, Chaîne des puy, 2006*)
- **10 espèces de flore vasculaire** dont 2 considérées comme prioritaires : Lys Martagon et Saule bicolore (*Informations issues du rapport d'inventaire Ecotone, 2013*)
- **10 espèces patrimoniales de lépidoptères** dont 2 espèces à statut : l'Apollon et le Semi-Apollon
- **39 espèces de coléoptères saproxyliques bioindicatrices** (*Informations issues du rapport de la SHNAO, 2013*)
- **3 espèces de petits mammifères** : écureuil roux, chat forestier et hérisson d'Europe, potentiellement présents sur le site
- **11 espèces de chauve-souris** dont 2 inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitat : la Barbastelle commune et le Murin à oreilles échancrées
- **18 espèces d'oiseaux nicheurs** (à vérifier lors de l'inventaire prévu en 2015)
- **8 espèces de reptiles** dont 1 prioritaires : la vipère péliade

→ Le puy de Dôme est un lieu riche pour la biodiversité. De nombreuses espèces patrimoniales sont présentes, ce qui confère au site une grande responsabilité quant à leur préservation.

4.3.1.2. *D'autres inventaires à réaliser*

Après la rencontre des différents acteurs locaux et notamment les naturalistes, il est apparu que plusieurs groupes avaient un intérêt à la fois pour la connaissance générale de ceux-ci et à la fois pour le puy de Dôme. En effet, aucune donnée n'est disponible pour certains groupes comme les orthoptères ou les Lichens. D'autres espèces sont observées mais n'ont pas été retenues pour les inventaires bien qu'elles peuvent présenter un intérêt et ont une sensibilité par rapport aux aménagements : c'est le cas des amphibiens. Le statut de protection de certaines espèces potentiellement présentes sur le site indique que le puy de Dôme a tout intérêt à connaître ces espèces. Par exemple, une espèce de Lichen (*Myriospora myochroa*) se trouverait uniquement sur le puy de Dôme, ce qui lui confère un intérêt international. La connaissance de ces espèces est donc un élément à intégrer dans l'observatoire de la biodiversité.

→ L'ensemble des données historiques ainsi que les données issues des inventaires seront la base de l'observatoire de la biodiversité. Ces données seront utilisées pour la production des résultats et alimenteront les indicateurs. Il reste cependant quelques questions à répondre : comment stocker ces données pour faciliter l'accès, qui peut les utiliser, qui peut les voir et jusqu'à quel point ?

4.3.2. L'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme : vers un outil répondant au contexte local

4.3.2.1. *Un modèle d'observatoire particulier*

Ce modèle d'observatoire correspond à un **fonctionnement correspondant aux enjeux du périmètre du Label Grand Site de France (OGSIII)**. Du fait de sa faible surface et de la qualité de la gestion mise en place, le travail à réaliser pour la mise en œuvre de l'observatoire reste limité. Il faut donc adapter son fonctionnement à ce contexte. Ainsi l'observatoire est construit sur les bases ressorties des résultats des études menées précédemment sur le territoire et les dispositifs existants, et sur l'anticipation des changements qui vont intervenir sur le site concernant sa gestion, l'agrandissement du périmètre, et la biodiversité. Il est nécessaire d'anticiper les évolutions à venir, pour permettre au dispositif de fonctionner en continu.

Au vu de la complexité de la biodiversité (spécifique, génétique...), des études qui peuvent être menées pour la comprendre (il est beaucoup plus compliqué et coûteux de déterminer la diversité entre chaque individu d'une même espèce), et des besoins réels en termes de connaissance, l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme (OBPDD) se concentre sur la diversité spécifique des espèces.

4.3.2.2. *Points indispensables à la création de tout observatoire*

La Charte d'engagement :

Tout observatoire doit pouvoir faire état de ses engagements envers les différents acteurs qui y contribuent. La signature d'une **Charte** par tous les acteurs est indispensable pour officialiser leur participation et les engager sur une période donnée avec des missions précises. Cela permet au gestionnaire de s'assurer de l'existence pérenne de l'Observatoire et de cadrer le travail de l'ensemble des acteurs. Cette Charte doit préciser :

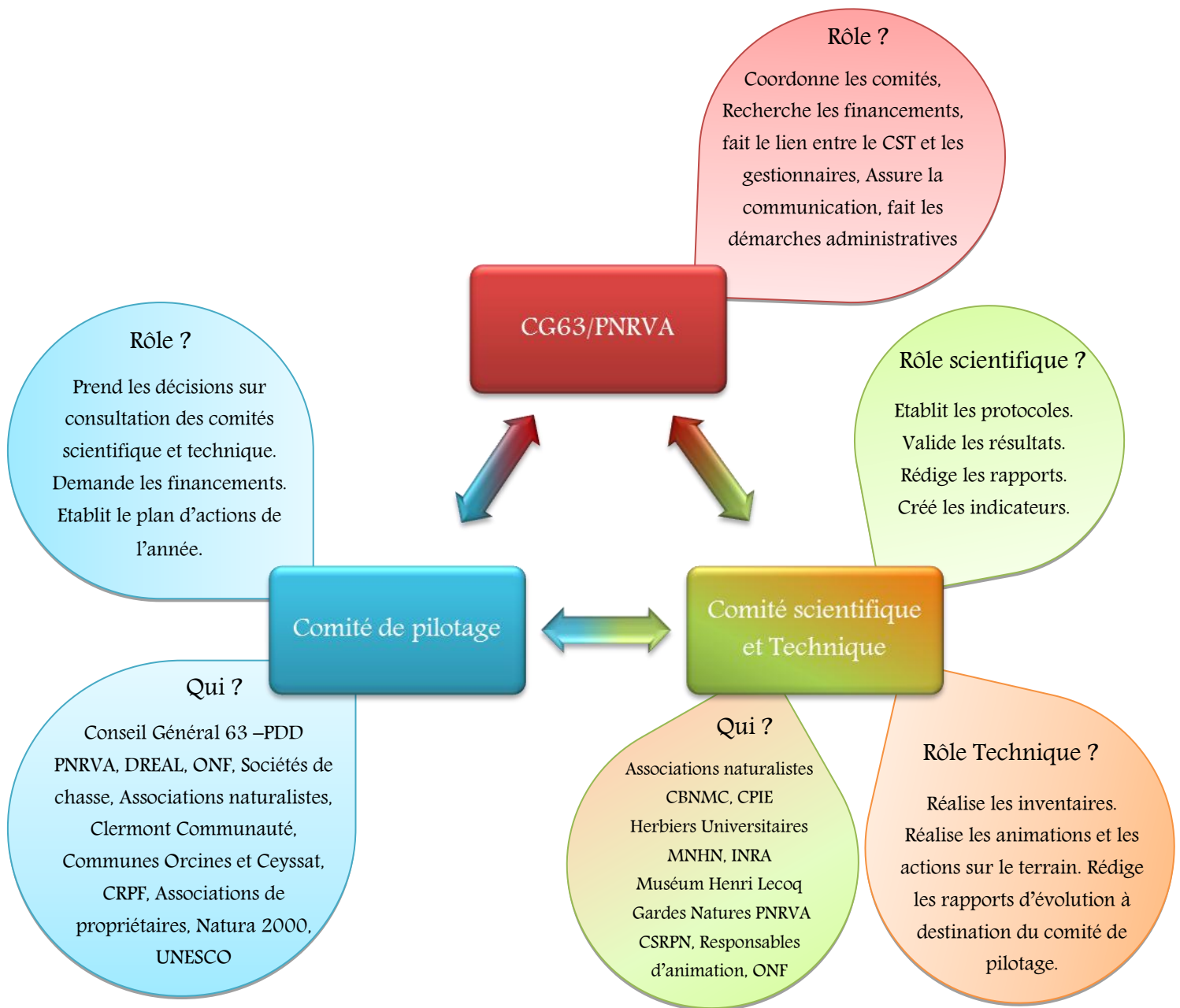


Figure 18 - Schéma d'organisation de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme

- Le contexte d'existence de l'OBPDD
- Les objectifs et missions de l'OBPDD, à moyen et long termes
- Le fonctionnement et l'organisation de l'OBPDD
- La constitution de chaque comité et son rôle
- Le rôle précis de l'chargé de mission
- L'engagement, le rôle et les missions de chaque membre signataire
- L'origine et le montant des financements
- Les modalités d'échange, de diffusion et de propriété des données
- Les productions prévues
- Les conditions d'adhésion et de retrait
- Les modalités de modification de la Charte

La charte devra être validée par le Comité de Pilotage et tout acteur souhaitant y contribuer. La signature doit se faire pour une période donnée d'un minimum de 3 ans afin d'assurer l'engagement des acteurs dans la démarche.

Les conventions

Au-delà de la charte, des conventions devront être signée entre le porteur de l'observatoire et les divers contributeurs. En effet, celle-ci permettent de formaliser le travail à réaliser, d'assurer la qualité des résultats et le respect des échéances. Cela définit les positions de chaque signataire : commanditaire et exécutant. Ces conventions seront à réaliser avant le lancement de l'observatoire, et adapté selon chaque prestataires et leurs spécificités.

Ces conventions devront préciser les modalités de productions des rapports et les limites de la propriété de celles-ci ainsi que leur utilisation. Dans le cas de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme, ces conventions ne prendront seulement en compte le travail de « conseiller » des acteurs du site et non les inventaires à réaliser, qui seront commandés à part. Cette distinction ne facilite pas la compréhension du dispositif et son organisation, mais la demande des commanditaires, et surtout l'attribution des financements oblige à adopter ce système.

4.3.2.3. Vers un fonctionnement et une organisation efficace

Le modèle d'observatoire de la biodiversité affecté au périmètre de l'OGS III prend en compte les moyens disponibles actuellement (prévus dans le plan de gestion) pour sa construction et sa mise en place. Ainsi il a été choisi de construire un observatoire simple, mais fonctionnel, basé sur un fort appui scientifique.

Organisation :

La construction et l'animation de l'OBPDD ne nécessite pas l'emploi d'un chargé de projet supplémentaire, en raison de la quantité de travail à réaliser et des moyens à disposition. Les missions et actions à mener seront réparties entre les chargés de mission du pôle puy de Dôme, le service des ENS du CG63 et les agents du PNRVA (cf Figure 20 - Schéma d'organisation de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme).

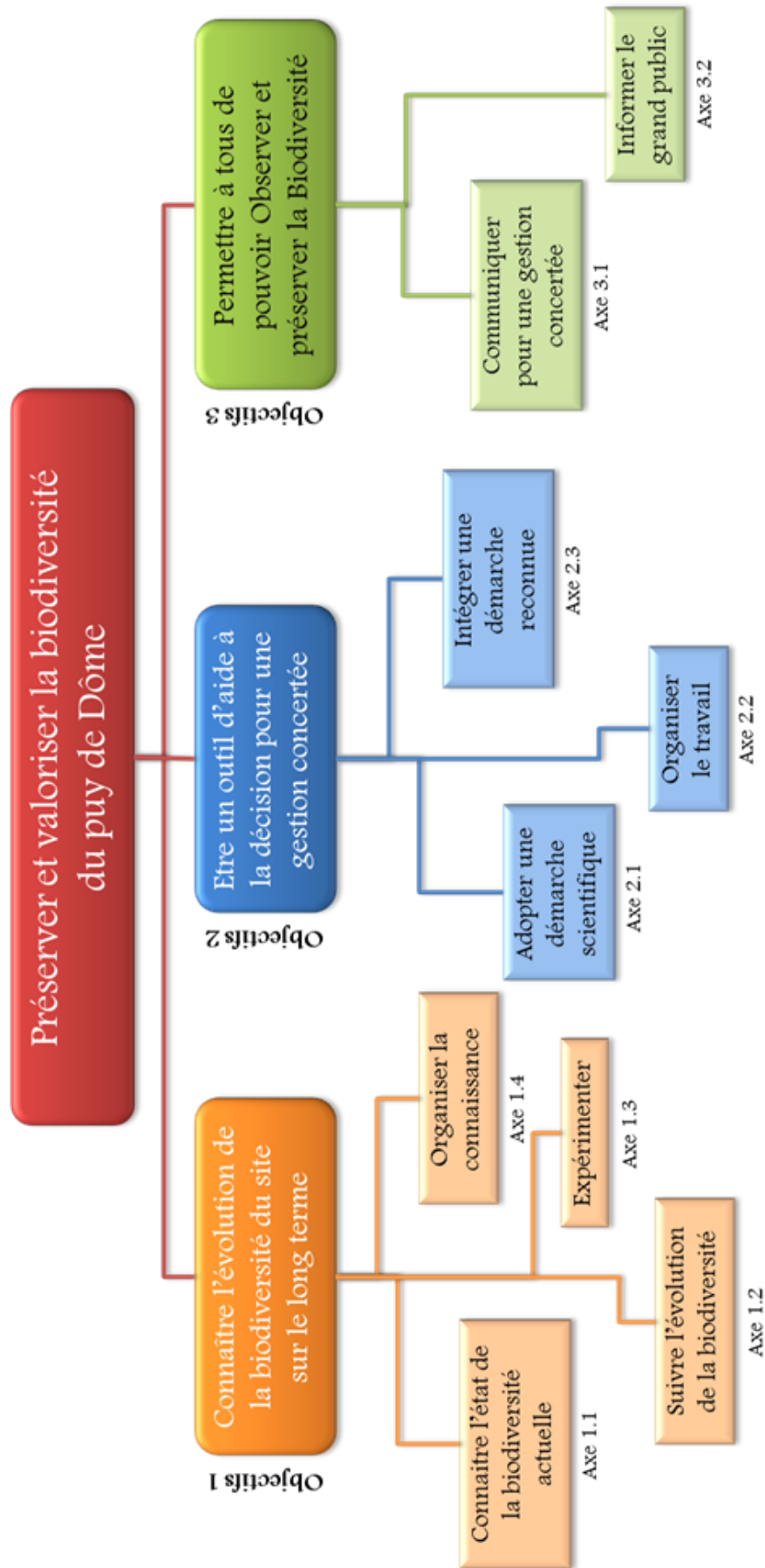


Figure 19 – Finalité et objectifs de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme

Cette répartition confère à l'observatoire une certaine légitimité, grâce à la présence d'une structure à vocation de protection du patrimoine naturel (PNR) et d'une structure « publique » (CG63) qui démontre l'implication politique dans la démarche.

Le **comité scientifique et technique** est le moteur de l'observatoire car il se charge de fournir les informations, de produire les résultats et de les alimenter. Il est le pilier du dispositif et la référence pour toutes les démarches à engager pour la gestion du site. Il a un rôle de conseil auprès des gestionnaires du site, mais aussi d'information auprès des divers acteurs impliqués dans le fonctionnement du site du puy de Dôme. Ce comité se composerait des naturalistes, des représentants des associations locales ou les indépendants, des scientifiques, et des structures « natures » telles que le PNR, l'ONF ou les sociétés de chasse.

Le **comité de Pilotage** est le cadre de l'observatoire. Il permet d'orienter annuellement les décisions, de valider les financements et le plan d'action annuel. Il regroupe ainsi les gestionnaires du puy de Dôme, les acteurs du site (Communes, PNR...), la DREAL, et les responsables de programmes recouvrant le puy de Dôme (Natura 2000). Ce panel d'acteurs peut ainsi émettre ses besoins concernant l'observatoire car ils sont les premiers concernés par les produits de cet outil.

Pour optimiser le fonctionnement de l'observatoire, les comités doivent être sans cesse **en interaction**. La communication des informations favorisera la bonne utilisation de celles-ci et une gestion concertée du site.

La multiplicité des structures au sein du comité scientifique et technique est un choix délibéré permettant d'impliquer équitablement l'ensemble des acteurs de la biodiversité. Il n'y a donc pas de monopole de la connaissance, mais bien une connaissance partagée.

Objectifs et Missions :

L'OBPDD a pour finalité de **Préserver et valoriser la biodiversité du site du puy de Dôme**. Trois objectifs en découlent :

1. Connaître l'évolution de la biodiversité sur le long terme
2. Etre un outil d'aide à la décision pour une gestion concertée
3. Permettre à tous de pouvoir observer et préserver la biodiversité

Ces trois objectifs intègrent les dimensions scientifiques, politiques et sociales, propres à l'ensemble des observatoires environnementaux. Le premier objectif est lié à l'essence de l'observatoire : « observer ». Pour une gestion adaptée à la préservation de la biodiversité, la connaissance est primordiale. Il faut donc pouvoir observer la biodiversité pour connaître son évolution et ainsi adapter sa gestion. Le second objectif correspond à la raison de la création de l'observatoire de la biodiversité : à savoir, l'amélioration de la gestion du site. Le troisième objectif correspond aux échanges d'information, indispensables pour une gestion coordonnée.

Ces objectifs se déclinent en missions, définies par rapport aux études préliminaires menées sur le terrain. Ces missions sont regroupées par axe, selon la thématique abordée pour répondre à l'objectif auquel elles sont rattachées. (cf Figure 21 - Finalité et objectifs de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme) Des priorités ont été affectées à chaque mission. Sur avis du comité scientifique et technique, le comité de pilotage définit les actions à mener pour réaliser chaque mission. Celles-ci sont effectuées selon leur

Finalité	Objectifs stratégiques	Axe	Missions	Priorité	
Préserver et valoriser la biodiversité du puy de Dôme	1. Etre un outil d'aide à la décision pour une gestion concertée	1.1 Adopter une démarche scientifique	Mettre en place des protocoles standardisés	1	
			Harmoniser les outils méthodologiques et les référentiels utilisés	1	
			Réaliser des analyses à partir des données pour fournir des résultats pertinents	1	
		1.2 Communiquer les résultats	Mettre en place un mode de diffusion des résultats aux membres de l'Observatoire	1	
			Mettre en place un mode de diffusion des résultats au Public	2	
			Créer une plateforme internet	3	
		1.3 Planifier des actions	Elaborer un plan d'action pour l'année	1	
		1.4 Intégrer une démarche reconnue	Intégrer le SINP	4	
			Adhérer et être reconnu auprès de la SNB	4	
		2. Connaître l'évolution de la biodiversité du site sur le long terme	2.1 Connaître l'état de la biodiversité actuelle	Compléter les inventaires des taxons communs : orthoptères et amphibiens	1
	Mettre en place des inventaires sur les taxons orphelins : bryophytes et lichens			1	
	2.2 Suivre l'évolution de la biodiversité		Suivre l'évolution de tous les taxons sur une durée de 10 ans minimum (pas de temps à définir par les scientifiques)	1	
			Elaborer des indicateurs de suivi	1	
			Faire évoluer annuellement le panel d'indicateurs	1	
			Etudier l'impact de chaque nouvel aménagement en réalisant un suivi particulier sur la zone de changement	2	
			Etudier les conséquences du pastoralisme	2	
			Accompagner les études des milieux forestiers	2	
			Effectuer des études agronomiques liées au pastoralisme	3	
			2.3 Expérimenter	Recréer des zones entièrement naturelles et y appliquer une gestion différente	3
	Réaliser des expérimentations de gestion		3		
	2.4 Organiser la connaissance		Créer une base de données organisée	2	
			Mutualiser la connaissance en créant des liens avec les bases de données existantes	2	
	3. Sensibiliser les visiteurs et les utilisateurs du site à la préservation de la biodiversité		3.1 Informer	Actualiser l'information sur la nature présente sur le site	1
				Créer une brochure explicative de ce qu'on peut voir sur le site	1
				Mettre en place un panneau récapitulatif des droits et interdictions	3
		3.2 Animer	Mettre en place des journées d'information à destination des gestionnaires du site	1	
			Organiser un forum annuel des acteurs de la biodiversité	2	
			Mettre en place des sorties naturalistes accompagnées par un spécialiste	3	
			Communiquer sur les actualités naturalistes	4	

priorité (cf Tableau 5 - Mission de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme). A chaque mission correspond une fiche. L'ensemble forme le cahier de mission.

Fonctionnement :

Les missions se répartiraient de la manière suivante (à définir précisément au lancement de l'OBPDD) :	
Recherche de financements et gestion du budget	<i>Chef de projet Opération Grand Site</i>
Centralisation et gestion des données, mise en place des sciences participatives	<i>ENS</i>
Réalisation des inventaires, rédaction des rapports, analyses et création des indicateurs	<i>Comité Scientifique et Technique</i>
Organisation des animations, Communication (interne et externe) et gestion de la plateforme internet	<i>Chef de projet animation et communication (pôle puy de Dôme)</i>
Elaboration du plan d'action annuel	<i>Comité de Pilotage</i>
Suivi de terrain	<i>PNR (Gardes Nature)</i>
Animation des comités, récupération des rapports, lien avec structures externes, démarches administratives et volontaires, écriture des conventions et charte, recherche de partenaires	<i>Marie Inocencio</i>

Le comité scientifique et technique se réunit chaque début d'année pour faire le bilan de l'année passée et définir les orientations de l'année à venir et le soumet au Comité de Pilotage. Son travail se répartit ensuite ainsi (à redéfinir lors du lancement de l'observatoire avec les membres du comité) :

½ journée consacrée à la définition des protocoles (*si besoin*)

2 demi-journées sont organisées dans l'année pour actualiser les indicateurs et en créer de nouveaux (*peut être fait sur la bonne volonté des personnes intéressées par le sujet*)

2 journées consacrées à l'analyse des résultats

1 demi-Journée de restitution auprès du COPIL en fin d'année

4 demi-journées d'encadrement de sorties naturalistes.

½ journée de terrain pour visualiser les données du/des taxon(s) étudié(s)

L'année de la création de l'observatoire, le comité se réunira 4 fois tout au long de l'année pour définir les modalités de partenariats et de fonctionnement.

Le comité scientifique et technique représente donc entre 5 à 7 journées de travail environ par an. Ce nombre peut varier selon les années en fonction de la charge de travail à effectuer, de la disponibilité des membres du comité... La charte et les conventions permettront de définir précisément ces journées avec chacun des membres.

Les divers inventaires menés sur le site permettront d'établir un état des lieux général de la biodiversité. Si ces inventaires sont coûteux sur le long terme, il est néanmoins impératif de les effectuer pour suivre l'évolution des espèces pour adapter la gestion du site. La récolte des données peut cependant s'effectuer

Tableau 5 - Coût estimé de l'OBPDD modèle OGSIII

Objet de dépense	Coût/an
Communication: bulletin interne + communication public	2000€
Travail du Comité Scientifique et Technique	10000€
Indicateurs	5000€
Animations : sorties naturalistes	1000€
TOTAL (échelle haute)	18000€

dans le cadre de sorties naturalistes. L'objectif étant de permettre à un groupe de personnes d'observer des espèces dans des lieux où il manque de l'information, de les reconnaître, tout en restant cadré par un spécialiste, qui permet de valider les données recueillies sur l'instant. Les visiteurs ont notamment fait part de l'intérêt qu'il portait pour ce type d'activité (cf résultats du sondage).

La création d'une base de données est essentielle pour faciliter l'utilisation de celles-ci. Cette base de données pourra être gérée par le service ENS ou le PNRVA afin d'assurer un travail en transversalité, et de profiter des compétences que peut avoir ces deux structures. A l'heure d'aujourd'hui, aucune base de données d'inventaires naturalistes n'existe au sein du CG63, bien qu'un besoin se fasse ressentir, au pôle puy de Dôme comme au service des ENS. Cette base de données est donc un projet commun, qu'il faudra effectuer pour faciliter le stockage des données. D'autant plus que l'utilisation d'une base de données permet de développer les échanges avec d'autres bases existantes et facilite ainsi la **mutualisation de la connaissance**.

Coût :

Le coût de fonctionnement de l'observatoire du puy de Dôme peut être estimé à large échelle à **18000€** par an (cf Tableau 6 - Coût estimé de l'OBPDD modèle OGSIII). Ce prix peut varier fortement en fonction du travail à réaliser chaque année et des choix du comité de pilotage concernant les missions à effectuer.

4.3.3. Les financements : support des actions pour le territoire

Le projet d'observatoire de la biodiversité porte à la fois des aspects scientifique, environnementale, territoriale, sociale et politique, et peut donc prétendre à de nombreux programmes de financements. Un soutien des membres participants au programme peut également être possible. Un autofinancement (Conseil général 63) seul ne favoriserait pas la légitimité de l'Observatoire et réduirait son champ d'action. En effet, beaucoup viendrait à penser que ce projet n'est qu'un simple coup politique du CG63, si les financements n'étaient pas répartis (BOUNI et CATTAN 1997)

Le co-financement et partenariats :

La DREAL : grâce à une mutualisation de la connaissance, la DREAL pourrait permettre de cofinancer certaines études, ou à l'inverse, le puy de Dôme pourrait contribuer à financer certaines études commandées par la DREAL afin que l'étude soit plus précise sur le site du puy de Dôme.

Le PNRVA : Il s'agirait ici plutôt d'un travail commun avec le puy de Dôme car le PNRVA n'a pas de financement propre. Il s'agit ainsi de mettre à disposition un chargé de mission du PNR, financé par le puy de Dôme, pour s'occuper entièrement ou en partie de l'observatoire.

Natura 2000 : Le site du puy de Dôme est recouvert en partie par la zone N2000 Chaîne des Puys. Il est donc pertinent de faire appel aux responsables de la zone N2000 dans la gestion du site. Dans ce cas, certaines actions entrant dans le cadre N2000 pourront être cofinancées par le dispositif.

Les communes d'Orcines et Ceysat : Si les communes sur lesquelles se trouvent le site adoptent la démarche, elles pourraient participer et prendre en charge une partie des frais de certaines actions de l'observatoire.

Clermont-communauté : La communauté de communes comprend la commune d'Orcines et concerne donc le puy de Dôme. Ayant lancé leur plan biodiversité et initié leur propre observatoire de la biodiversité, il est évident qu'un partenariat doit se réaliser. Les données pourraient être échangées, les animations communes.

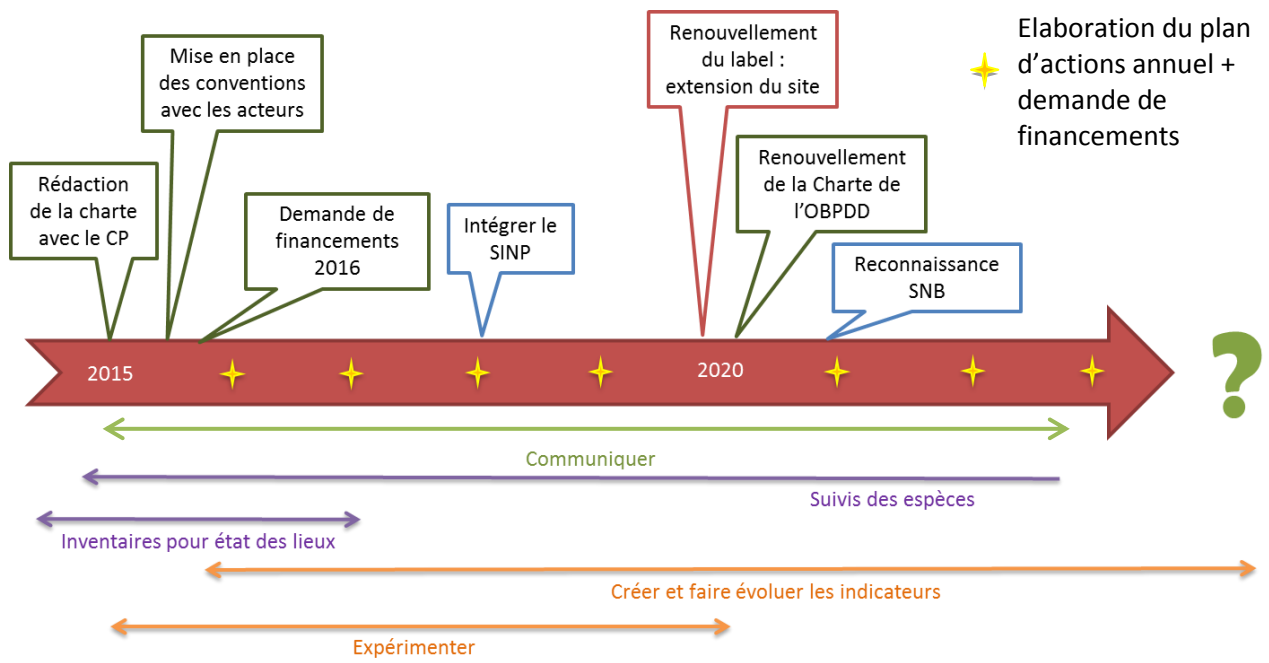


Figure 20 - Chronologie de mise en place de l'observatoire

Les programmes de financement de projet :

FEDER : le Fond Européen de Développement Régional aide aux investissements productifs, à la création d'équipements et d'activités, au soutien aux projets de développement. Sous l'objectif *Convergence* (promotion de la biodiversité et protection de la nature, atténuation des effets du changement climatique, réhabilitation de l'environnement physique) le FEDER offre la possibilité de financer à 75-85% le projet.

Programme Life + : L'Instrument Financier pour l'Environnement propose des aides aux projets concernant la nature, l'environnement et l'aide aux pays du sud. LIFE + Biodiversité permet la mise en œuvre de l'objectif « enrayer la diminution de la biodiversité ». Les projets doivent montrer l'efficacité d'une action et diffuser de manière significative les résultats. Le taux de financement peut être de 50% si 25% est alloué à des actions concrètes de conservation

7ème Programme Cadre pour la recherche : Ce programme alloue des financements aux projets favorisant la recherche scientifique. L'aspect Biodiversité (Gestion durable des ressources) se retrouve dans le thème Coopération (projets transnationaux). L'observatoire du puy de Dôme correspond aux projets d'actions de coordination et de soutien (mise en réseau de projets, politiques...) et de recherche au profit de groupes particuliers. Le taux de financement est de 50%.

FEADER : Ce programme peut être sollicité pour des activités et actions pour la biodiversité dans le cadre agricole. Cela concerne ainsi le pastoralisme et l'exploitation forestière dans le cas du puy de Dôme. Le taux de financement est de 50 à 55%. (MEDDE et al. 2009)

4.3.4. Les étapes à suivre pour la construction de l'Observatoire

(cf Figure 22 - Chronologie de mise en place de l'observatoire)

4.3.4.1. Définition des comités

En premier lieu il s'agit de réunir sur invitation, l'ensemble de personnes susceptibles de participer à l'observatoire, que ce soit dans le comité de pilotage ou dans le comité technique et scientifique. Cette première rencontre a pour objectif de présenter le dispositif à tous, et de définir ensemble les membres des deux comités. Cette étape peut se dérouler en 2 ou 3 demi-journées de réunions. Chacun est invité à participer volontairement. Les personnes présentes feront preuve de leur intérêt et de leur implication dans la démarche.

4.3.4.2. Etablissement de la Charte et des conventions

Une fois les comités définis, l'écriture de la Charte, définissant notamment les rôles de chaque comité et de l'observatoire lui-même doit également se faire en concertation. Le comité de pilotage et le comité scientifique et technique sont réunis 2 demi-journées afin de réfléchir aux modalités de la charte. Chacun participe, ce qui permet de réaliser une structure qui convienne à tous.

Les conventions avec chaque membre du comité scientifique et technique doivent également être signées avec la structure porteuse de l'observatoire dès le début de l'observatoire.

4.3.4.3. Demande de financements

Les dossiers pour les diverses demandes de financement doivent être préparés en amont du lancement de l'observatoire afin d'aider à la mise en place de celui-ci, ceci d'autant plus que les démarches sont longues dans la plupart des cas. Ces demandes sont à renouveler régulièrement (tous les ans, 3 ans ou 5 ans) selon les programmes. Ce sera également le temps de demander le soutien d'autres structures.

4.3.4.4. *Lancement de l'observatoire*

Une fois l'ensemble des démarches précédentes effectuées, l'observatoire peut être officialisé et les premières missions et publications peuvent être réalisées. Le comité de pilotage se réunit pour définir le plan d'action de l'année.

Il est très important de communiquer sur le dispositif dès ses premiers mois d'existence, afin de le faire connaître et ainsi de fédérer les acteurs autour de la démarche ainsi que de légitimer le dispositif.

L'observatoire doit se roder sur plusieurs années, d'au minimum de 3 ans. L'état des lieux de la biodiversité ne sera exhaustif qu'au bout de 3 à 5 ans. L'observatoire doit donc poursuivre son existence pour assurer cet état des lieux et le suivi des espèces. Il doit également, petit à petit, évoluer en fonction du contexte, intégrant de nouveaux acteurs, de nouveaux enjeux et nouvelles missions. Cette évolution constante permettra d'assurer le renouvellement des financements et l'intérêt que les acteurs locaux porteront à l'observatoire.

4.3.5. Les indicateurs de biodiversité

4.3.5.1. *Définitions*

L'utilisation d'indicateurs de biodiversité, et plus généralement environnementaux, existe depuis déjà quelques années. Aujourd'hui, ces indicateurs se développent à toutes les échelles (du local au mondial). Ces indicateurs semblent être les outils retenus pour décrire la biodiversité et améliorer sa prise en compte dans les politiques publiques. L'UICN a notamment élaboré un document, adressé aux collectivités territoriales, expliquant l'intérêt des indicateurs de biodiversité et leur importance dans la gestion de la biodiversité par l'échelon local, ainsi que la méthodologie pour les mettre en place (UICN France 2014). Cette initiative démontre bien l'importance de l'utilisation de ces indicateurs pour la gestion de la biodiversité.

En France, un panel de 55 indicateurs nationaux a été élaboré dans le cadre de l'Observatoire National de la Biodiversité, et l'Auvergne a développé 11 indicateurs de biodiversité en 2013, matérialisant ainsi leur Observatoire Régional de la Biodiversité.

C'est l'Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE) qui, en 1993, donne la première définition d'un indicateur environnemental : « un indicateur est une valeur, dérivée d'un paramètre, qui procure des informations concernant un phénomène particulier. ». On entend donc bien ici que l'indicateur est un moyen informationnel, reflétant les informations issues de l'observation d'un phénomène. (OECD 1993) Les fonctions des indicateurs sont multiples, mais on retrouve partout le lien avec les politiques publiques. L'OCDE (1993) explique que les indicateurs permettent de réduire le nombre de mesures et simplifient le transfert des informations vers les utilisateurs. Ces fonctions restent cependant très générales. Couvet et al. (2004) font le lien avec la biodiversité et précisent que les indicateurs de biodiversité évaluent l'état de santé de la biodiversité afin de permettre aux utilisateurs de prendre des décisions et d'en évaluer les conséquences. L'UICN (2014) développe cette idée et précise que les indicateurs ont pour fonction d'informer et sensibiliser, de renseigner sur l'état de l'environnement, de suivre et évaluer les politiques et de rendre compte de l'impact de ces politiques. Néanmoins ces indicateurs dépendent des données disponibles et des moyens déployés, et ne peuvent pas renseigner sur tous les aspects. En pratique, ce sont les utilisateurs qui définissent les objectifs des indicateurs, et les scientifiques qui produisent des outils conformes à la demande. Ces indicateurs doivent donc faire preuve de rigueur et d'opérationnalité (Popy et al. 2011). Ils doivent être légitime, c'est-à-dire avoir une construction transparente et réfutable et être robustes (reflète la réalité). Il doit être

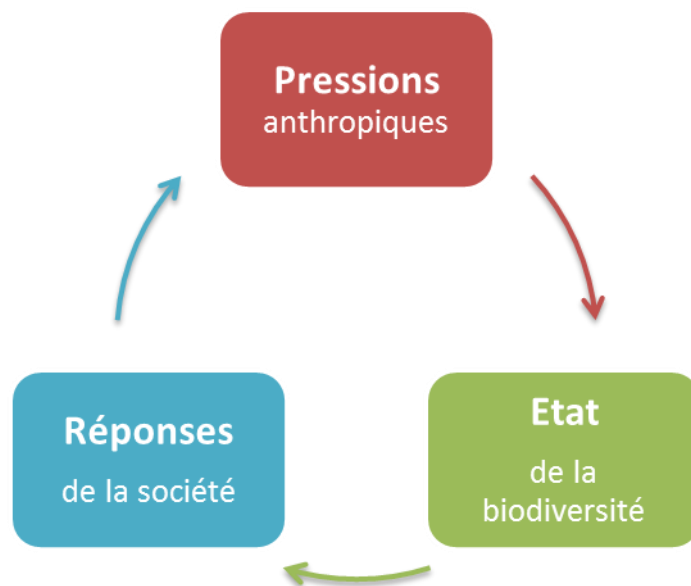


Figure 21 - Le modèle PER

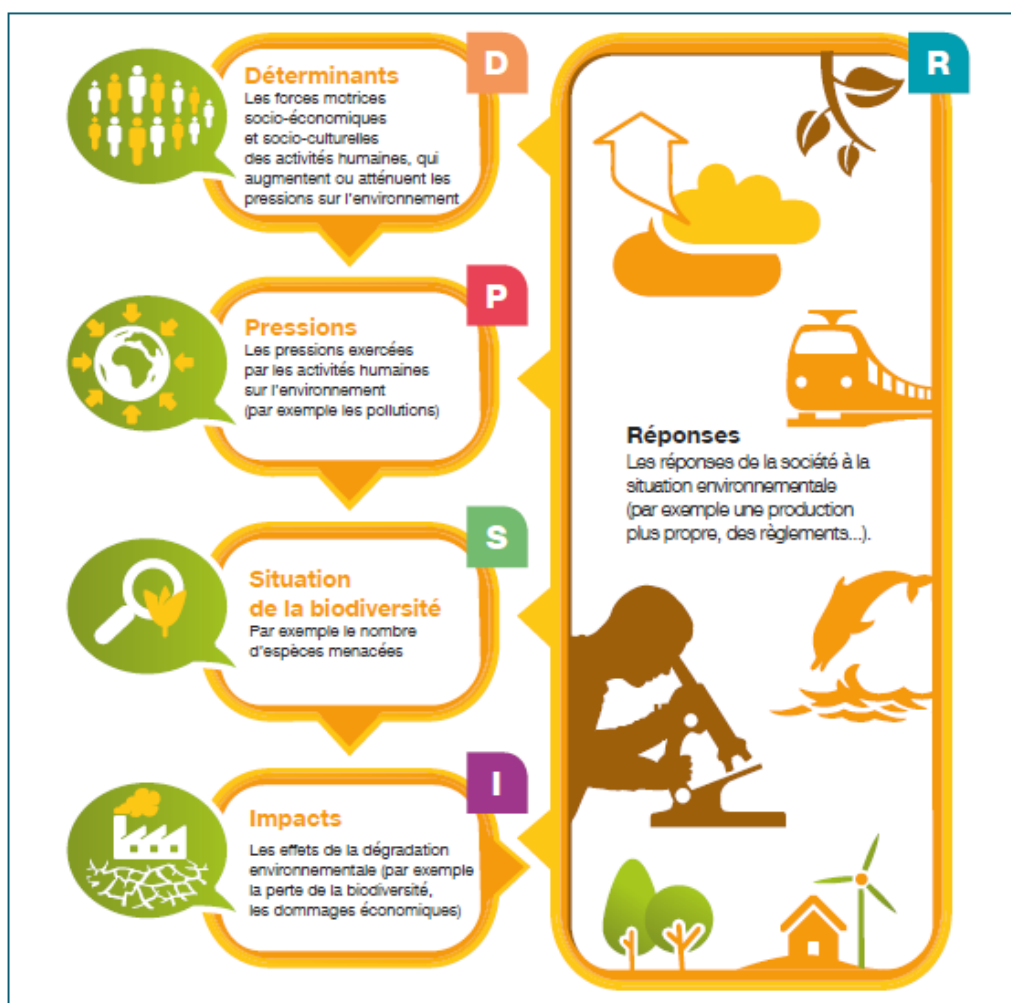


Figure 22 - Le modèle DPSIR. Source : UICN

un compromis entre dimension contextuelle et universelle, scientifique et politique, arbitraire et pragmatique. (Couvet et al. 2004)

→ Les indicateurs se révèlent donc être des outils stratégiques permettant d'influer les politiques publiques mais restent un instrument complexe. La question des échelles spatiale et temporelle reste un facteur clé dans l'utilisation de ces indicateurs.

4.3.5.2. Les modèles PER et DPSIR

D'après les fonctions des indicateurs évoquées précédemment, deux modèles ont été établis dans le début des années 90. Le premier modèle **Pression-Etat-Réponse** (développé par l'OCDE) a servi de base au deuxième **Force motrice-Pression-Etat-Impact-Réponse** (proposé par l'institut national de la santé publique et de l'environnement des Pays-Bas). Ces modèles reflètent les liens de cause à effet d'un phénomène. Ils permettent de classer les indicateurs selon l'information qu'ils renvoient. Ces modèles sont aujourd'hui beaucoup utilisés dans l'établissement d'indicateurs, et particulièrement ceux de biodiversité. (ex : Indicateurs de biodiversité de l'Auvergne identifiés selon le modèle PER)

Le modèle PER (Pression-Etat-Réponse) :

Le modèle PER établit sommairement que les activités humaines exercent des *pressions* sur l'environnement, pouvant induire des changements de l'*état* de celui-ci. La société *réagit* alors aux changements par des programmes et des politiques environnementales et économiques destinées à prévenir, réduire et corriger les pressions et/ou les dommages environnementaux. (UICN France 2014; FAO 2014; OECD 1993)(cf Figure 23 - Le modèle PER) Ce modèle reflète simplement les interactions entre société et nature. Il ne prend cependant pas en compte les effets autres qu'anthropiques tels que les phénomènes naturels (climat, érosion...).

Les **pressions anthropiques** sont issues des activités humaines et ont des répercussions négatives sur l'environnement. (ex : utilisation excessive de ressources)

L'**état de l'environnement** correspond à la qualité de l'environnement physique, chimique et biologique, dont la dégradation amène la société à agir. (ex : état de conservation des écosystèmes)

La **réponse de la société** sont des actions individuelles et collectives (politiques) visant à atténuer ou éviter les pressions anthropiques sur l'environnement. (ex : mesures de lutte contre les pollutions diffuses)

Le modèle DPSIR (Force motrice-Pression-Etat-Impact-Réponse) :

Le modèle DPSIR, basé sur le modèle PER, est beaucoup plus complexe, car il intègre deux nouvelles dimensions : force motrices et Impact. Il représente un mécanisme intégral pour l'analyse de problèmes environnementaux. (cf Figure 24 - Le modèle DPSIR) Ainsi des *forces motrices* induisent des *pressions* sur l'environnement, dégradant son *état*, ce qui a un *impact* sur la société, la conduisant à formuler et mettre en œuvre des *réponses*, pouvant agir sur n'importe quelle partie du système.

Dans ce cas, les **forces motrices** correspondent aux activités, processus et comportements humains traduisant les besoins des sociétés et à l'origine de pressions sur l'environnement. (ex : croissance démographique, activités industrielles...)

Les **impacts** de l'état de l'environnement sur la société, provoquant la mise en place de réponses.

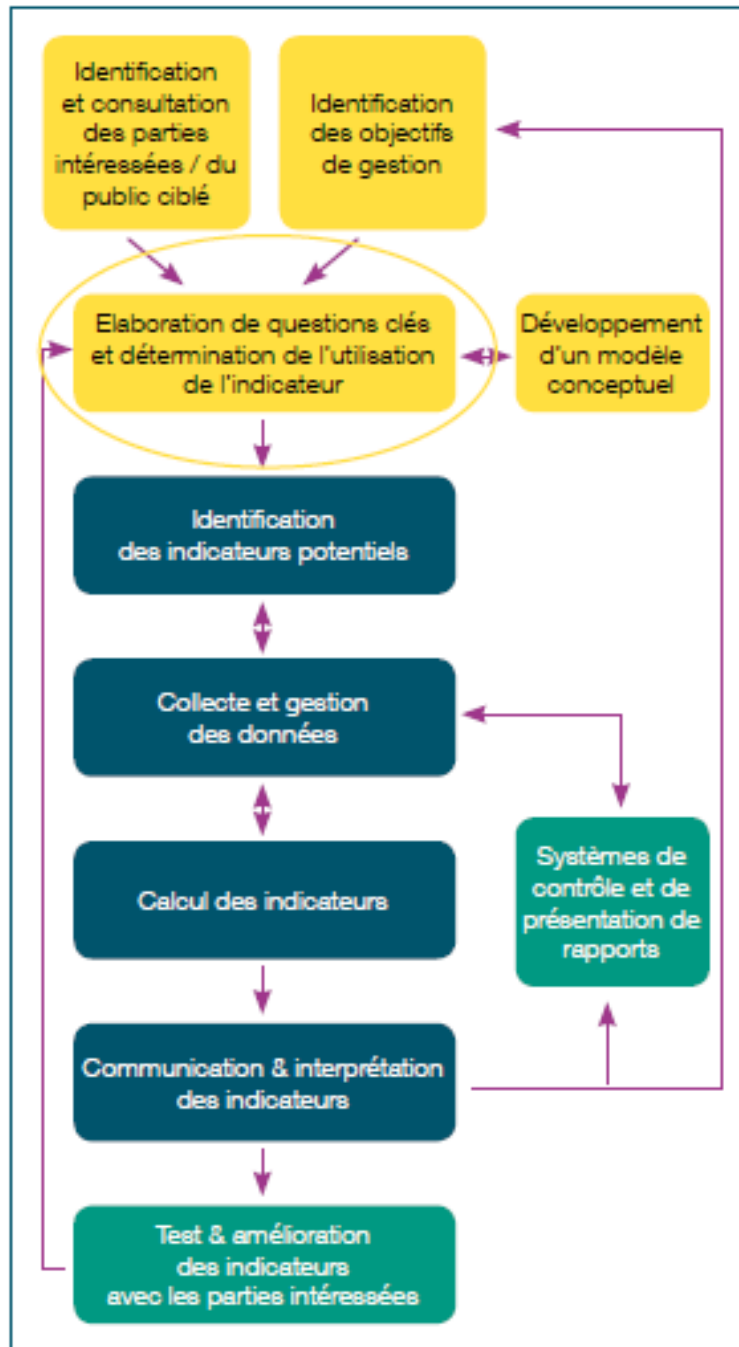


Figure 23 - Méthodologie de création des indicateurs. *Source : UICN 2014*

Ce modèle précise d'avantage les relations de cause à effet. Il met en évidence la complexité des relations entre l'humain et la nature, ce qui facilite la réflexion autour de cette thématique. Mais les étapes du système sont difficiles à définir dans la réalité, ce qui rend ce modèle compliqué à utiliser, comparé au modèle PER.

➔ Ces deux modèles permettent d'orienter la sélection des indicateurs. Dans le cas du puy de Dôme, il est nécessaire d'avoir des indicateurs simples et faciles à comprendre pour tous. On retiendra donc le **modèle PER**, qui est également le modèle retenu par la DREAL Auvergne pour ses indicateurs. Cette similitude permettra d'obtenir une comparabilité des indicateurs.

4.3.5.3. *Une base d'indicateurs pour le puy de Dôme*

La création d'indicateurs de biodiversité est un travail qui demande du temps et surtout une concertation de tous les acteurs, utilisateurs et producteurs. Il est donc difficile aujourd'hui de proposer une liste exhaustive d'indicateur.

Cependant, il a été possible de créer une liste d'indicateurs de base (cf *Annexe 9 : les indicateurs de biodiversité du puy de Dôme, base de réflexion*) intégrant le modèle Pression-Etat-Réponse et permettant une comparaison avec les indicateurs régionaux. Une sélection et un travail de réflexion sur la liste définitive devra s'effectuer dans le cadre de l'observatoire de la biodiversité.

La sélection des indicateurs dépend de nombreux facteurs, et en premier lieu, du besoin local émis par les acteurs.

Les données à renseigner sont fournies par diverses institutions, selon la nature de la donnée. Pour les données sur les espèces, ce seront les naturalistes qui fourniront la données, pour les indicateurs de pression, cela peut être des résultats interne au CG ou d'autres établissements possédant la donnée concernée (ex : pollution). Les études réalisées sur le terrain par le PNR, l'ONF ou autres, permettent également de renseigner les indicateurs. Il s'agira, lors du choix des indicateurs, de déterminer les fournisseurs de la donnée et la forme de celles-ci.

4.3.5.4. *Comment les mettre en place*

La création d'un jeu d'indicateur demande du temps. En premier lieu, le choix des indicateurs se fait en fonction de la faisabilité de ceux-ci et des objectifs à atteindre. (Couvét et al. 2004) Quels moyens sont disponibles ? Que veut-on savoir ?

L'UICN (2014) propose une méthodologie pour la construction des indicateurs (cf Figure 25 - Méthodologie de création des indicateurs). Celle-ci repose sur une première étape cruciale : la définition des questions clés. Cette méthodologie repose également sur une **concertation des parties prenantes**. Ce sont les principes suivis par la DREAL Auvergne lors de la création de ses indicateurs de biodiversité. La mise en place d'un comité de suivi a permis de définir les objectifs et les indicateurs dont ils avaient besoin. (DREAL 2014)

L'évaluation et l'actualisation régulière des indicateurs est essentielle afin de suivre les changements de contexte et de représenter au mieux la réalité. Il est possible d'évoluer progressivement, en adoptant un petit nombre d'indicateurs au départ et en élargissant le panel au fur et à mesure des années. L'expérience permettra ainsi de fournir un travail efficace et correct.

4.3.6. Intégration de la démarche dans une politique nationale

4.3.6.1. La SNB

Dès 2004, la France marque sa volonté de faire entrer la biodiversité dans le champ de toutes les politiques publiques, en lançant sa **Stratégie Nationale pour la Biodiversité** (SNB). C'est la concrétisation de l'engagement français au titre de la Convention sur la Diversité Biologique.

La SNB, dans sa deuxième version 2011-2020 propose 6 orientations stratégiques¹² répondant à l'objectif de préserver, restaurer, renforcer et valoriser le patrimoine écologique sur l'ensemble du territoire. De plus, cette nouvelle SNB propose un dispositif de reconnaissance des engagements volontaires. Ce dispositif permet à toute structure qui le demande, de recevoir une reconnaissance comme participant à la SNB et répondant aux objectifs qu'elle engage. Cet engagement se déroule en deux temps : l'adhésion à la stratégie nationale pour la biodiversité et l'engagement dans la démarche.

Le projet d'observatoire de la biodiversité sur le site du puy de Dôme pourra être proposé pour une reconnaissance comme engagement volontaire pour la SNB car la démarche d'observatoires de la biodiversité correspond aux attentes de celle-ci. (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie 2012)

4.3.6.2. Le SINP

Le **Système d'Information sur la Nature et les Paysages** (SINP) est un dispositif partenarial entre le Ministère chargé de l'environnement, les associations, les collectivités territoriales, les établissements publics et opérateurs, les services de l'État, etc. Ce réseau d'acteurs est structuré par plusieurs instances au niveau régional et national.

Il a pour objet :

- De structurer les connaissances sur la biodiversité (faune, flore, fonge), les paysages, les habitats naturels ou semi-naturels et les données traduisant la réglementation ou des objectifs de gestion des espaces naturels,
- De mettre à disposition ses connaissances selon des modalités différenciées entre le niveau local, régional, national et selon les publics concernés,
- De faciliter la mobilisation des connaissances sur la biodiversité pour élaborer ou suivre les politiques publiques, évaluer les impacts des plans, programmes, projets des différents aménageurs,
- De permettre le rapportage correspondant aux engagements européens et internationaux

Le SINP concerne directement le Conseil général du Puy-de-Dôme. Sa contribution devient inévitable, et la mise en place de l'Observatoire de la Biodiversité pourra être le moyen au travers duquel le CG pourra participer. (ATEN 2014)

¹² A. Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité ; B. Préserver le vivant et sa capacité à évoluer ; C. Investir dans un bien commun, le capital écologique ; D. Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité ; E. Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action ; F. Développer, partager et valoriser les connaissances

5. Un dispositif théorique qui doit s'adapter aux changements

5.1. Retour sur la méthodologie

La réalisation de l'étude de faisabilité pour la mise en place d'un observatoire de la biodiversité sur le site du puy de Dôme est un travail principalement théorique. La méthodologie repose majoritairement sur la littérature et l'étude d'exemples. Il est donc possible de discuter de la pertinence de celle-ci par rapport à une réalisation pratique sur le terrain. En effet, les observatoires rencontrés, ne correspondaient pas parfaitement au cas du puy de Dôme, et malgré les retours d'expériences, les différences de contexte compliquent l'adaptation de ces cas à celui du puy de Dôme. Ni l'appel à contribution au sein du Réseau des Grands Sites de France, ni les recherches et interviews menées auprès d'autres observatoires existants, n'ont permis de trouver des dispositifs similaires à celui souhaité sur le site du puy de Dôme. L'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme est donc un nouvel exemple d'observatoire, conçu grâce au retour d'expérience de système déjà en place.

Il a été primordial de prendre en compte l'avis des acteurs locaux dans la définition de l'observatoire du puy de Dôme. Cependant, tous n'ont pas pu être rencontrés (absence de réponse, ou volonté politique), il y a donc un risque que l'observatoire ne corresponde pas à leurs attentes. De plus, la prise en compte des discours de chacun a été compliquée. Les questions n'ont pas pu toutes être abordées lors des entretiens, ou elles ont pu être comprises différemment, ce qui empêche une comparaison effective des différents discours. Cela a restreint l'analyse des informations, ce qui a pu influencer certains aspects de l'observatoire.

La liste des indicateurs de biodiversité peut être également largement discutée car le travail effectué n'est pas exhaustif, au regard des éléments disponibles au niveau national et régional. Elle se base sur un avis qualitatif de l'applicabilité de ces indicateurs au cas du puy de Dôme. Cette liste reste donc extrêmement théorique. Il sera donc très important la retravailler avec l'ensemble des personnes concernées afin d'obtenir un jeu plus pertinent scientifiquement.

5.2. Le scepticisme des acteurs du territoire

Les observatoires de biodiversité sont peu connus sur le territoire auvergnat. Malgré la mise en place de l'observatoire de la DREAL en 2013, peu de communication a été effectué depuis. Les acteurs auvergnats sont, par conséquent, peu conscient de l'existence d'un tel dispositif. Pour eux, la définition et l'utilité d'un observatoire reste donc floue. Par conséquent, cette méconnaissance des observatoires de biodiversité, et même plus généralement des observatoires environnementaux, amène à un certain scepticisme et une méfiance de la part des acteurs de l'environnement et de la nature. Leur engagement ne pourra donc se faire que si le projet présente de solides bases.

D'autre part, il est souvent le cas que des porteurs d'initiative de même type sur le territoire, viennent à penser que cette nouvelle démarche viendra recouper la leur. Il est important de communiquer et d'adopter un dispositif qui s'appuie sur l'existant, pour le compléter ou développer de nouvelles missions et objectifs. L'observatoire doit donc créer un partenariat avec les démarches existantes afin de former un ensemble cohérent.

Un certain scepticisme concernant les fondements réels de la démarche, apparaît au sein du cortège des acteurs du territoire. Professionnels et visiteurs pensent souvent que le tourisme ne peut être concilié avec la préservation de la nature. Le Conseil général est alors soupçonné de faire une sorte de

« greenwashing¹³ » en mettant au jour leur volonté de protéger la biodiversité, mais n'en faisant que trop peu sur le terrain. L'implication politique est remise en cause, induisant des doutes sur le soutien à la démarche sur le long terme.

Par conséquent, l'observatoire doit démontrer son existence et sa réelle utilité par la réalisation d'actions concrètes. Une communication importante doit être réalisée afin de mettre en évidence qu'il est effectivement possible de concilier tourisme et préservation de la nature, et ce, notamment grâce à un outil spécifique : l'observatoire de la biodiversité.

5.3. Doit-on conserver le présent ou préserver l'évolution ?

Une question qui revient régulièrement concerne le terme « préservation » de la nature. Nombreux sont ceux qui le confondent avec le terme « conservation ». Cependant, des différences existent entre ces deux notions, et qui font une grande différence sur le terrain. Il semble qu'en réalité ces mots correspondent à une manière d'agir envers la nature (Depraz 2013). En France, la conservation correspondrait à une mise sous cloche de la nature, qui sera alors protégée et gardée dans son état actuel. La préservation signifierait plutôt l'élévation d'une barrière entre le mal qui l'atteint et celle-ci, sans pour autant qu'elle soit figée. (Depraz 2013)

Dans le cas du puy de Dôme, la volonté est de pouvoir adopter une gestion du site, qui ne nuise pas à la nature présente. Ainsi, la conservation au sens strict, n'est alors pas d'actualité. Cela est compréhensible, car une mise sous cloche serait impossible, d'un point de vue économique et technique. Il s'agit donc ici de laisser évoluer la nature, en essayant de limiter les conséquences de la fréquentation et des aménagements du site. L'observatoire de la biodiversité a alors ici toute son utilité. Il permettra d'observer l'évolution de cette nature, pour comprendre le mal qui l'atteint et permettre au gestionnaire du site d'y remédier.

5.4. Existence légitime de l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme

Le principal problème des observatoires aujourd'hui est leur légitimité face aux divers acteurs de l'environnement. En effet, celle-ci détermine l'impact qu'auront les productions de la structure sur la gestion de l'environnement. Et aujourd'hui cet impact doit être fort car l'écologie n'est encore que peu reconnue par la recherche et les politiques (LE MAHO et BOUCHER 2011) Cette validité peut être liée aux participants à l'observatoire (reconnaissance du statut scientifique des personnes ou de leur connaissance) ou bien aux politiques qui l'ont lancé (BOUNI et CATTAN 1997) Du point de vue scientifique, c'est la validité des données et des démarches qui sont remises en cause dans le fonctionnement des observatoires de l'environnement. Les observatoires se doivent de récolter toutes les données disponibles, qu'elles existent déjà où qu'elles proviennent d'études commanditées par l'observatoire lui-même. Cependant ces données, qui peuvent provenir de sources diverses, peuvent comporter des erreurs, ce qui empêche leur utilisation, ou bien faussent des analyses. (BOUNI et CATTAN 1997; Bouni et Dubien 1996; Blandin 2009) C'est plus particulièrement le cas des données issues des sciences participatives.

¹³ Le terme Greenwashing (verdissement d'image) est utilisé par les groupes de pression environnementaux pour désigner les efforts de communication des entreprises sur leurs avancées en termes de développement durable, avancées qui ne s'accompagnent pas de véritables actions pour l'environnement. (Dictionnaire de l'environnement 2014)

Les conclusions précédentes soulignent la légitimité de l'existence de l'OBPDD. On peut cependant ajouter à cela d'autres éléments. Tout d'abord, la labellisation Grand Site de France implique un engagement de gestion durable du site qui en fait la demande. La mise en place d'un observatoire de la biodiversité comme outil de suivi de la nature et d'aide à la décision fait partie de l'engagement du puy de Dôme dans cette démarche et est reconnu par le RGSF.

D'autre part, le fonctionnement et les objectifs de l'OBPDD sont adaptés à la particularité du site du puy de Dôme, en matière de nature, d'acteurs, d'enjeux... En cela, l'OBPDD se démarque d'autres démarches existantes sur le territoire. Comme évoqué précédemment, le but de cet outil n'est pas de reprendre et doubler les initiatives existantes, mais bien d'en créer une nouvelle, qui complète les autres. En cela l'OBPDD permet de répondre aux demandes spécifiques du périmètre du puy de Dôme, tout en contribuant et participant aux démarches à plus grandes échelles et en travaillant conjointement avec d'autres structures. Il est un véritable outil d'analyse et de conseil et non pas seulement un dispositif d'observation et de récolte de données.

En résumé, l'observatoire de la biodiversité est légitime par :

- **Son inscription dans la démarche de gestion durable d'un site labellisé**
- **La singularité de son territoire d'action, de son fonctionnement par rapport aux dispositifs existants et de ses objectifs et missions**
- **Les connaissances qu'il permet d'apporter**

5.5. Des changements à long terme à prendre en compte

L'observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme devrait s'étendre à long terme à un périmètre plus vaste, que ce soit celui du bien Chaîne des puys-faille de Limagne présenté à l'UNESCO, si son plan de gestion intègre l'observatoire ou bien celui du site classé lors de l'agrandissement du périmètre Grand Site de France. Dans tous les cas ce changement d'échelle a des conséquences sur le modèle affecté aux seuls 988ha du puy de Dôme. L'observatoire intégrera de nouvelles dimensions, qui n'étaient pas présentes sur le site du puy de Dôme (agriculture, milieux humides...) mais qui le sont sur la chaîne des puys dans son ensemble. Par conséquent, de nouveaux enjeux amènent à redéfinir l'observatoire. Un nouveau diagnostic de territoire devra être effectué au moment venu afin de réadapter si besoin, les objectifs, fonctionnement et organisation de l'observatoire pour qu'il corresponde à ce nouveau territoire.

La nouvelle forme de l'observatoire s'appuiera cependant sur celle du puy de Dôme qui aura servi de « test » durant les premières années. Il est plus simple de mettre en application sur une plus grande échelle un dispositif déjà rodé.

Néanmoins, l'échelle de la Chaîne des puys semble être plus pertinente pour l'élaboration d'un dispositif d'observatoire de la biodiversité compte tenu des divers programmes d'action qui y figurent et de la richesse du patrimoine naturel qui y réside. Il est donc tout à fait justifié que celui-ci puisse être développé à plus large échelle. D'autant plus que une évolution constante de l'observatoire est essentiel à sa pérennité.

Conclusion

La mise en place d'un observatoire de la biodiversité sur le puy de Dôme, Grand Site de France, est complexe, et ceci d'autant plus que le contexte dans lequel il s'inscrit voit de grands changements, comme dans le cas du puy de Dôme. Il doit pouvoir s'adapter à ce contexte ce pourquoi son fonctionnement ne peut être figé. Pour que l'existence de l'observatoire soit effective et que celui-ci ait un réel impact sur les décisions publiques, il est indispensable qu'il y ait un fort investissement et un soutien politique et financier en continu. En effet, un observatoire ne peut fonctionner efficacement si l'investissement est faible. L'observatoire doit donc être construit sur des bases solides en accord avec le contexte et ses évolutions potentielles.

Si l'utilisation des sciences participatives semble être un élément fort pour la connaissance et la préservation de la biodiversité (DREAL Auvergne 2014), c'est un dispositif à utiliser avec précaution pour le site du puy de Dôme. La science participative faisant polémique sur le territoire auvergnat, il est important de rester prudent. D'autre part, une des difficultés réside dans l'absence totale de base sur laquelle se reposer. En effet, beaucoup de choses restent à construire pour atteindre un dispositif fonctionnel et légitime. L'évolution vers un périmètre plus vaste offre une perspective importante pour l'observatoire de la biodiversité, d'un point de vue scientifique et naturaliste, et d'un point de vue organisationnel. Il faut anticiper cette évolution lors de la mise en place de l'observatoire.

La mise en place d'un Observatoire de la Biodiversité sur un site naturel labellisé fait preuve de la volonté des gestionnaires dans l'adoption d'une démarche de développement durable et respectueuse de l'environnement. Un tel dispositif est un outil d'envergure pour la connaissance du patrimoine naturel d'un tel site, qui présente de nombreux enjeux notamment par rapport au tourisme. Ce dispositif permet ainsi à des structures, non portées sur l'environnement initialement, d'intégrer les dimensions de protection du patrimoine naturel dans ses démarches de gestion. L'appui scientifique légitime indéniablement les résultats produits par cet observatoire. Malgré les limites que peut présenter un Observatoire de la Biodiversité, et les polémiques qu'il peut engendrer, il semble que ce soit un projet louable de la part d'un site naturel très fréquenté. De plus, les observatoires déjà existants font preuve du bon fonctionnement et de l'utilité d'une telle démarche. Il faut cependant faire attention à promouvoir les partenariats pour ne pas recouper les initiatives locales, et susciter la concurrence des démarches, alors que l'objectif est tout à fait contraire.

Aujourd'hui, le contexte est de plus en plus favorable à ce type de démarche, la biodiversité devient un sujet de préoccupation prédominant des politiques. Des questions restent cependant en suspens. Les observatoires de biodiversité auront-ils un réel effet sur l'évolution de la biodiversité ?

Bibliographie

- Anne Teyssède, et Denis Couvet. 2014. « Regards : Biodiversité et science participative ». *Société Française d'Ecologie - Regards*. Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.sfecologie.org/regards/2011/02/06/regards-r11-teyssedre-et-couvet/>.
- ATEN. 2014. « Présentation du SINP ». *naturefrance*. Consulté le 3 septembre 2014. <http://www.naturefrance.fr/sinp/presentation-du-sinp>.
- Banhammou, Farid. 2005. « Pastoralisme et biodiversité ». *La voie du loup*, n° 22.
- Barzman, M., S Bouarfa, P Bots, P Ruelle, P Martinand, P Caron, M Passouant, F Lecraut, et C Ferrané. 2010. « Analyse a posteriori d'une démarche d'observatoire dans un contexte conflictuel : cas de l'irrigation en Charente ». *Revue EAT normal*, n° 51 (mars): 47-57.
- Blandin, Patrick. 2009. *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité: conférence-débat organisée par le Groupe sciences en questions, Paris, Inra, 4 octobre 2007*. Editions Quae.
- Boeuf, Gilles, Yves-Marie Allain, et Michel Bouvier. 2012. *L'apport des sciences participatives dans la connaissance de la biodiversité*. Ministère de l'écologie.
- BOUNI, Christophe, et Aline CATTAN. 1997. *Etudes préparatoires à la mise en place de l'Observatoire national des zones humides. Analyse de huit expériences françaises de mise en place d'observatoires environnementaux ou sociaux*. Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Bouni, Christophe, et Isabelle Dubien. 1996. *Etudes des expériences étrangères et enseignements pour l'Observatoire national des zones humides*. Etudes préparatoires à la mise en place de l'observatoire national des zones humides. AScA.
- CLAP, Florence, et Valérie MORAL. 2010. *Biodiversité & Collectivités : Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine*. Comité français de l'UICN, Paris, France.
- CNRS. 2014. « Extinction des espèces et crises d'extinction ». *sagascience*. Consulté le 4 septembre 2014.
- Conseil général du Puy-de-Dôme. 2011. *Grand Site de France, site du puy de Dôme - Plan de gestion 2012 - 2017*.
- Conseil général du Puy-de-Dôme. 2014. « L'UNESCO et le patrimoine mondial ». *UNESCO et patrimoine mondial | Candidature de la Chaîne des Puys et de la Faille de Limagne au Patrimoine Mondial de l'UNESCO*. Consulté le septembre 2. <http://www.chainedespuys-failedelimagne.com/candidature-3/lunesco-et-le-patrimoine-mondial-2/>.
- Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité. 2007. *La biodiversité à travers des exemples*. [Paris]: Ministère de l'écologie et du développement durable.
- Couvet, Denis, Frédéric Jiguet, Romain Julliard, et Harold Levrel. 2004. « Les indicateurs de biodiversité ». 2004), *Biodiversité et changement globaux, Ministère des Affaires Etrangères, ADPF*.

- « Définitions : observatoire ». 2014. *Dictionnaire Larousse en ligne*. Consulté le septembre 2. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/observatoire/55428>.
- Depraz, Samuel. 2013. « Notion à la une : protéger, préserver ou conserver la nature ? ». *Informations scientifiques, notion à la une*, avril, Géo confluentes édition. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/notion-a-la-une-protoger-preserver-ou-conserver-la-nature>.
- Dictionnaire de l'environnement. 2014. « Greenwashing ». *Portail environnement*. Consulté le 3 septembre 2014. http://www.dictionnaire-environnement.com/greenwashing_ID2629.html.
- DIREN. 2006. *Prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme - ZNIEFF*.
- DREAL. 2014. « DREAL Auvergne ». Consulté le septembre 2. <http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/>.
- DREAL Auvergne. 2014. « Inauguration de la liste rouge des rhopalocères et zhygènes d'Auvergne ». Clermont-Ferrand, juin.
- DREAL Auvergne, et Conseil Régional Auvergne. 2009. *Diagnostic de la Biodiversité d'Auvergne*. Conseil Régional d'Auvergne et DIREN.
- DREAL. 2011. « SRCE - Pour un aménagement respectueux de la biodiversité et des territoires : la trame verte et bleue en Auvergne ».
- Durand, Lisa, Marie Cipièrre, Anne-Sophie Carpentier, et Jacques Baudry. 2013. *Concilier agricultures et gestion de la biodiversité: Dynamiques sociales, écologiques et politiques*. Editions Quae.
- FAO. 2014. « Le modèle Pression-Etat-Réponse ». Consulté le 3 septembre 2014. <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/fr/lead/toolbox/FAO/Main1/annex1.htm>.
- Genin, Alexandre, et Pierre TICHIT. 2011. « Les sciences participatives : le rôle des participants vus par les chercheurs et par eux-mêmes », décembre.
- « INPN - Inventaire National du Patrimoine Naturel ». 2014. Consulté le 2 septembre 2014. <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.
- LE MAHO, Yvon, et Julien BOUCHER. 2011. « Mission de réflexion sur l'organisation française en matière d'expertise sur la biodiversité ». Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/114000285/>.
- Legrand, Marine. 2013. « Vigie-Nature : sciences participatives et biodiversité à grande échelle ». *Cahiers des Amériques latines*, n° 72-73 (décembre): 65-84. doi:10.4000/cal.2805.
- Lemoisson, Philippe, Jean-Philippe Tonneau, Pierre Maurel, Elodie Valette, et Eric Barbe. 2012. « CoObs : méthode de conception collaborative d'observatoires ».
- MEDDE, ATEN, FRB, et ENVIROPEA. 2009. *Enrayer la perte de la biodiversité : politiques, financements et projets exemplaires*.

- Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire, MNHN, et LADYSS. 2010. *Préfiguration d'un observatoire de la biodiversité en milieu agricole - Synthèse étude de faisabilité*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. 2012. « Guide pour l'action : dispositif de reconnaissance des engagements volontaires pour la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 ».
- MEDDE. 2014. « Biodiversité : le projet de loi ». Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Biodiversite-le-projet-de-loi.html>.
- Ministre de l'Ecologie. 2014. « Sites classés et inscrits ». Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Sites-classes-et-inscrits-.html>.
- MEDDE. « Natura 2000 ». Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html>.
- OECD. 1993. *Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews: A Synthesis Report*. 83. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- « Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne ». 2014. Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.parcdesvolcans.fr/>.
- Popy, Simon, Aurélie Javelle, Harold Levrel, Valérie Fiers, et Dominique Pelletier. 2011. « Dossier : Indicateurs de biodiversité », *Espacesnaturels.info*, n° 33 (janvier): 21-33.
- Réseau des grands sites de France. 2014. « Le label Grand Site de France et les sites labellisés ». *Grand Site de France*. Consulté le 2 septembre 2014. <http://www.grandsitedefrance.com/index.php/fr/label.html>.
- Société d'histoire naturelle d'Auvergne. 2013. « La biodiversité dans la région clermontoise ». *Revue des sciences naturelles d'Auvergne* 77 (Spécial).
- Thébaud, Gilles, Camille Roux, Anne Delcoigne, Philippe Bachelard, Alexandre Teynié, Jean-Paul Barbarin, Benjamin Calmont, et al. 2011. *Plan Biodiversité Clermont Communauté - Synthèse générale*.
- UICN France. 2014. *Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales - Cadre de réflexion et d'analyse pour les territoires*. Paris, France.
- UICN France, et MNHN. 2009. « La Liste rouge des espèces menacées en France - Contexte, enjeux et démarche d'élaboration ». Paris, France.
- UNESCO Centre du patrimoine mondial. 2014. « Liste du patrimoine mondial ». Consulté le 2 septembre 2014. <http://whc.unesco.org/fr/list>.
- Union Nationale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement. 2012. « Avec leurs Observatoires Locaux de la Biodiversité, les CPIE mobilisent et impliquent la population ! ». *Lettre d'information aux Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement*, n° 4 (février).

Table des Figures et Tableaux

Figure 1 - Arbre des domaines de la biodiversité. <i>Source : Duelli & Obrist, 2003</i>	2
Figure 2 - Répartition des espèces menacées en France métropolitaine. <i>Source : UICN France</i>	3
Figure 3 - Localisation des sites inscrits et sites classés de la chaîne des puy).....	6
Figure 4 - Répartition des habitats du site Natura 2000 Chaîne des puy 6	6
Figure 5 - Répartition des ZNIEFF sur le site du puy de Dôme	7
Figure 6 - Périmètres actuel (OGS III) et futur du Label GSF. <i>Source : Plan de gestion</i>	9
Figure 7 - Le bien Chaîne des puy - Faille de Limagne, candidature à l'UNESCO.....	10
Figure 8 - Couverture du sol du puy de Dôme, Code Corine Land Cover 2006	12
Figure 9 - Fréquentation annuelle du puy de Dôme 2004 - 2013. <i>Source : CG63</i>	13
Figure 10 - Evolution des paysages de 1946 à 2013	14
Figure 11 - Communes et Communautés de Communes concernées par le Grand Site de France... 15	15
Figure 12 - Répartition de la propriété foncière du site (2012).	16
Figure 13 - Cycle CoObs de mise en place d'un observatoire territorial. <i>Source : Lemoisson, 2012</i> 17	17
Figure 14 - schéma de réalisation de l'étude de faisabilité.....	17
Figure 15 - Thématiques ressorties de l'analyse des interviews des acteurs locaux	26
Figure 17 - Influence de l'âge sur la sensibilité à la préservation de la nature.....	27
Figure 18 - Type de support d'information sur la nature souhaité par les visiteurs	27
Figure 19 - Impact de l'apport d'information sur la faculté des visiteurs à préserver la nature	27
Figure 20 - Lien entre l'intérêt pour la nature et la participation à des sorties naturalistes.....	27
Figure 21 - Schéma d'organisation de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme.	30
Figure 22 - Finalité et objectifs de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme	31
Figure 23 - Chronologie de mise en place de l'observatoire	34
Figure 24 - Le modèle PER.....	36
Figure 25 - Le modèle DPSIR.....	36
Figure 26 - Méthodologie de création des indicateurs.....	37
Tableau 1 - Dates clés de l'histoire de la réglementation sur la protection de la nature	3
Tableau 2 - Analyse des indicateurs de la biodiversité d'Auvergne pour leur application au puy de Dôme.....	22
Tableau 3 - Résultats de l'analyse des observatoires existants.....	25
Tableau 4 - Etat des connaissances de la biodiversité du puy de Dôme	28
Tableau 5 - Mission de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme	31
Tableau 6 - Coût estimé de l'OBPDD modèle OGSIII	33

Annexes

Annexe 1 - Les catégories d'espèces menacées	I
Annexe 2 - Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne	II
Annexe 3 - Liste des critères de l'UNESCO	III
Annexe 4 - Définition des MAET	IV
Annexe 5 - Questionnaire à destination des observatoires	V
Annexe 6 - Questionnaire à destination des acteurs du territoire.....	VIII
Annexe 7 - Sondage public	XI
Annexe 8 - Tableau d'analyse des observatoires	XII
Annexe 9 - Les indicateurs de la biodiversité du puy de Dôme, base de réflexion.....	XIII

Les catégories de la Liste Rouge des espèces de l'UICN

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a défini en 1994 puis révisé en 2001, une liste de 9 catégories d'espèces, déterminées selon leur degré de menace. Ces catégories définissent l'état de chaque espèce selon des critères et permettent de réaliser la **Liste Rouge** des espèces. Ces catégories ont pour objectif de procurer un système compréhensible de tous pour classer les espèces selon leur risque d'extinction (**cf Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Catégories :

Eteinte (Ex) : signifie que le dernier individu de l'espèce est mort et il n'en a été retrouvé aucun autre dans chacun de ses habitats.

Eteinte à l'état sauvage (EW) : signifie que l'espèce ne survie uniquement qu'en élevage, captivité ou comme réintroduite dans une zone en dehors de l'aire dans laquelle elle vivait à l'origine.

En danger critique d'extinction (CR) : signifie que l'espèce rencontre les critères A à E spécifiques aux espèces en danger critique et démontre un risque extrême d'extinction à l'état sauvage.

En danger (EN) : signifie que l'espèce rencontre les critères A à E spécifiques aux espèces en danger et démontre un risque très fort d'extinction à l'état sauvage.

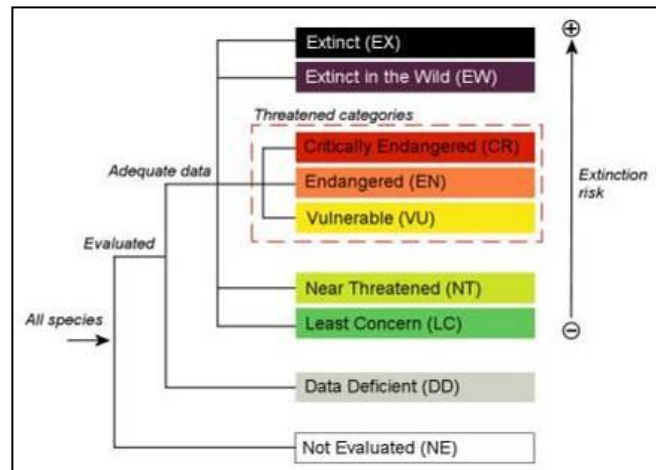
Vulnérable (VU) : signifie que l'espèce rencontre les critères A à E spécifiques aux espèces vulnérables et démontre un risque fort d'extinction à l'état sauvage.

Quasi-menacée (NT) : signifie que l'espèce ne peut intégrer l'une des catégories ci-dessus pour le moment, mais est susceptible d'y entrer dans un futur proche.

Préoccupation mineure (LC) : signifie que l'espèce n'intègre pas les catégories ci-dessus. Elle concerne les taxons répandus et abondants.

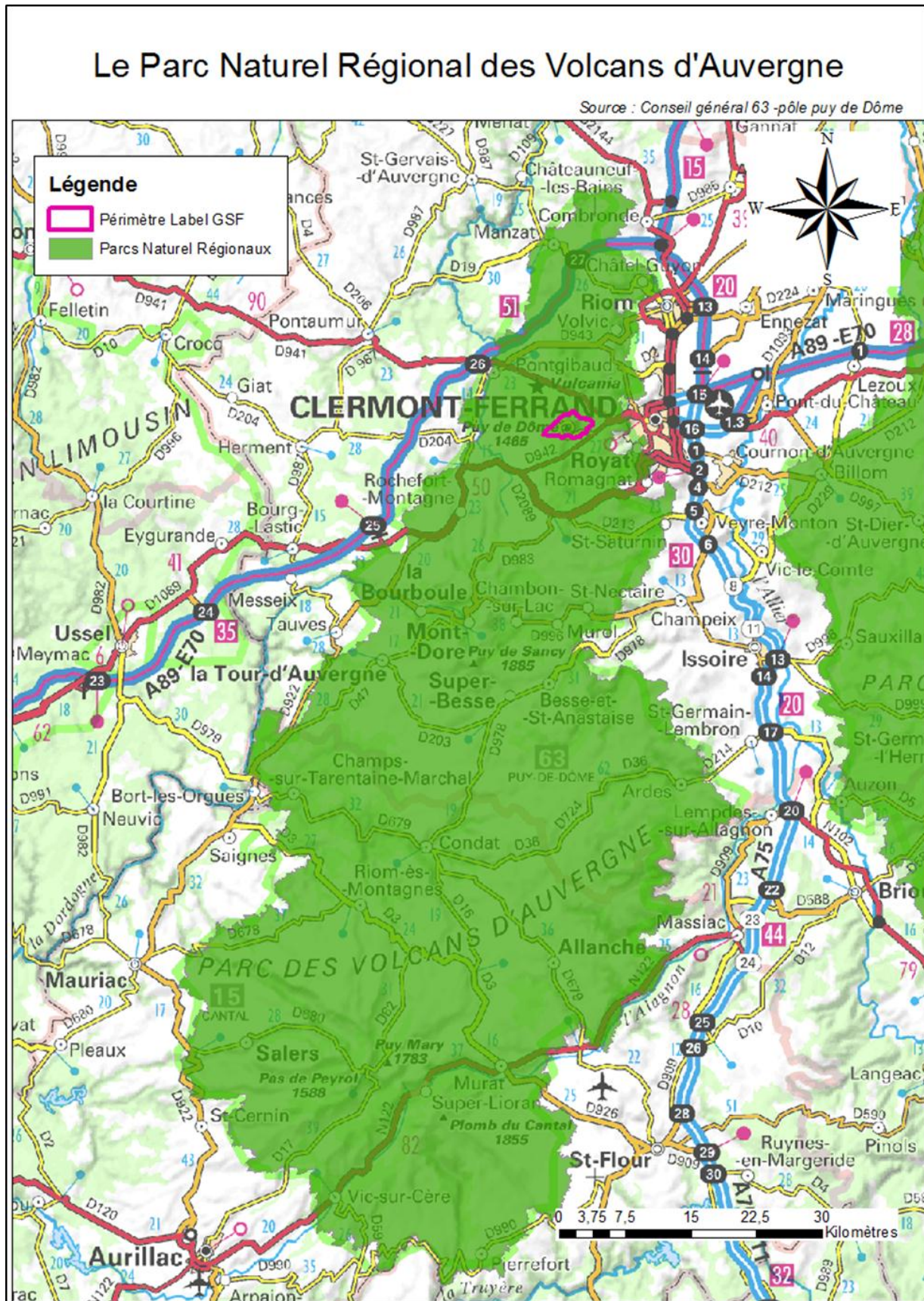
Données insuffisantes (DD) : signifie que les informations détenues sur l'espèce ne suffisent pas à réaliser une évaluation directe ou indirecte de son risque d'extinction basé sur sa distribution et/ou le statut de sa population.

Non évalué (NE) : signifie que les informations sur cette espèce n'ont pas encore été confrontées aux critères de détermination.



Les espèces menacées sont les espèces présentes dans les catégories En danger critique d'extinction, En danger et Vulnérable. (UICN Red List, Catégories and Criteria, 2001)

Annexe 2 - Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne



**Les critères de l'UNESCO pour reconnaître
la Valeur Universelle Exceptionnelle d'un site.**

Pour figurer sur la Liste du patrimoine mondial, les sites doivent répondre au minimum à un des dix critères de sélection définis par l'UNESCO. Ces critères peuvent être naturels ou culturels caractérisant les sites selon leur valeur naturelle ou culturelle. Depuis 1992, les interactions majeures entre les hommes et le milieu naturel sont reconnues comme constituant des paysages culturels. (<http://whc.unesco.org/fr/criteres/>)

- (i) Représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain ;
- (ii) Témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages ;
- (iii) Apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue;
- (iv) Offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des périodes significative(s) de l'histoire humaine ;
- (v) Etre un exemple éminent d'établissement humain traditionnel, de l'utilisation traditionnelle du territoire ou de la mer, qui soit représentatif d'une culture (ou de cultures), ou de l'interaction humaine avec l'environnement, spécialement quand celui-ci est devenu vulnérable sous l'impact d'une mutation irréversible ;
- (vi) Etre directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des oeuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle. (Le Comité considère que ce critère doit préférablement être utilisé en conjonction avec d'autres critères);
- (vii) Représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles ;
- (viii) Etre des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification;
- (ix) Etre des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins ;
- (x) Contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation

Les MAET

Les Mesures Agroenvironnementales (MAE) constituent un dispositif administratif et technique instauré pour favoriser la mise en place ou le maintien de pratiques agricoles bénéfiques au maintien des richesses naturelles et de la ressource en eau (Syndicat du bassin de Vienne). Issues de la Politique Agricole Commune, elles sont définies à l'échelle européenne et appliquée au niveau local sous la forme de Mesures Agroenvironnementales Territorialisées qui sont adaptées aux enjeux et aux spécificités du territoire sur lequel elles s'appliquent.

Elles sont mobilisées en priorité pour :

- Atteindre les objectifs de conservation et de bonne gestion des sites du réseau Natura 2000 ;
 - Atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau établis par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).
- (Fiche sur les MAET, Ministère de l'Agriculture, 2013)

Annexe 5 - Questionnaire à destination des observatoires

Guide Entretien – Benchmarking OB

Présentation de la personne : nom, statut

I. Historique de l'OB

Quand a été lancée la première initiative de mise en place de cet observatoire ?

Comment s'est mis en place l'OB ?

- ➔ Qui a lancé l'initiative et pourquoi ?
- ➔ Comment la décision a-t-elle été prise ?
- ➔ Qui a défini les objectifs ? Pourquoi ces objectifs ?

Qui avait besoin de l'observatoire ?

Comment avez-vous choisis les partenaires ? Pourquoi ceux-ci ?

- ➔ Comment avez-vous défini leur rôle ?

Comment les avez-vous convaincus de participer ?

Comment avez-vous fait pour répondre aux besoins des demandeurs ?

Comment avez-vous réparti les tâches entre les acteurs ?

Avez-vous fait une étude de faisabilité ?

- ➔ Comment s'est-elle déroulée ?

Comment s'est déroulée la phase de conception ? Et la réalisation ?

Combien de temps a-t-il fallu pour mettre en place l'observatoire ?

Qu'est ce qui a bien/mal fonctionné ?

Quelles difficultés avez-vous rencontré ?

II. Présentation***a. Fonctionnement****Généralités*

Depuis quand existe l'OB ?

Quels sont ses objectifs ?

Quelle est l'échelle d'étude ?

- ➔ Etude de taxons spécifiques ?
- ➔ Quel territoire ?

Quelles sont les missions ?

Quelle est l'utilisation de l'observatoire ? A qui s'adresse-t-il ? Répond-il à sa vocation initiale ?

Les données

Comment récoltez-vous les données ? Auprès de qui ? (payées ou non ?)

Sous quelle forme sont ces données ?

Qui établit les protocoles d'inventaires ?

Quelles contraintes ou cadre impose l'OB pour la récolte des données ?

Qui réalise les inventaires (fiabilité, confiance ?)

Comment les données sont-elles stockées ?

Comment gérez-vous les données sur le long terme ?

Y a-t-il une validation scientifique ?

→ Si oui, sous quelle forme ? (comité scientifique unique ou différents selon les taxons ?)

→ Comment fonctionne-t-il ? (fréquence des réunions, animation...)

Quelles analyses sont faites avec les données, qui les réalisent ?

Quel rendu (production) ? Pour qui et sous quelle forme ?

→ Quelle est la part de l'observatoire dans ces tâches ?

b. Organisation

Quel est le statut juridique ? Pourquoi avoir choisi celui-ci ?

Comment est structuré l'observatoire ?

→ Combien de personnes et à quel poste ?

→ Lieu de travail

→ Plateforme internet

L'observatoire a-t-il besoin de financement pour vivre ?

→ Si oui comment est-il financé ? A quelle hauteur ?

Comment s'organise l'observatoire ?

→ Qui anime l'OB ?

→ Quels partenaires sont impliqués et comment le sont-ils par rapport à l'observatoire, quel rôle ?

→ Fonctionne-t-il avec des comités différents : pilotage, scientifique ? Qui en fait partie ? et pourquoi ?

→ Y a-t-il des partenariats ? Si oui, sous quel format se font les partenariats ? (contrat, convention, accord oral, paiement) Quel intérêt ont les partenaires à participer ? Dans le cadre de contrats ou conventions en dehors du paiement des prestations, les partenaires ont-ils des contreparties ?

A qui s'adresse l'observatoire ? Qui l'utilise effectivement ? Comment l'utilisent-ils et pourquoi ?

A quoi ont-ils accès (données brutes, résultats...) ?

Bilan de l'organisation

Comment a évolué cette organisation depuis les choix initiaux ? Grandes étapes de changement

Pourquoi a-t-elle évolué ainsi ?

Cette organisation fonctionne-t-elle bien ? Quels problèmes rencontrez-vous ?

Qu'est-ce qui serait à changer ? Comment ?

→ Quelles évolutions sont prévues ?

Pourquoi l'organisation actuelle s'est installée ainsi ?

III. Evaluation et enseignements

Comment évaluez-vous le fonctionnement de l'OB ?

Aujourd'hui, quel bilan tirez-vous de cet OB ? (pour chaque niveau est-ce que cela s'est bien déroulé ?)

A-t-il rempli ses objectifs ?

Etes-vous satisfait ? Pourquoi ?

Qui est satisfait et qui ne l'est pas ? Pourquoi ?

Qu'a-t-il apporté aux différents partenaires ?

Y a-t-il encore besoin de cet OB aujourd'hui ?

Quel retour avez-vous sur l'OB, par qui ?

Les partenaires et utilisateurs sont-ils satisfaits ?

Quelles limites/regrets/problèmes émettent-ils ?

Que manque-t-il à l'OB pour que son fonctionnement soit optimal ?

IV. L'OBPDD

Quel conseil pouvez-vous donner pour la réalisation de cet observatoire ?

Quels sont les éléments à ne pas oublier pour qu'il fonctionne ?

Guide d'Entretien

1. Présentation de la structure et de la personne

Présentez l'association et présentez-vous, votre rôle

1.1. Qui êtes-vous ?

1.1.1. Nom, prénom, rôle dans la structure

1.1.2. Depuis quand travaillez-vous ici et sur quelles thématiques ? Combien de temps/jour ?

1.2. La structure

1.2.1. Depuis quand existe-t-elle ?

1.2.2. Quelles sont les objectifs et les missions ?

→ Objectifs généraux et les missions qui y sont rattachées

→ Quelles zones ? et pourquoi ?

→ Qui réalise la/les missions ?

→ Comment ? avec quels moyens,

→ Comment se fait l'évaluation ?

1.2.3. Qui finance les actions (l'association ?) ? à quelle hauteur ?

1.2.4. Qui adhère à l'association ? (naturalistes, familles, curieux)

1.2.5. De quelle manière participent-ils ?

1.2.6. Avez-vous des partenariats ?

→ Avec qui ? associations, collectivités...

→ Quel type de partenariat ? accord oral, contrat, conventions...

1.2.7. Etes-vous reconnu par un organisme (comme un label)? (SNB, scientifique, Museum National d'Histoires Naturelle)

1.2.8. Quelle communication utilisez-vous pour faire connaître votre structure, actions ... ?

2. Inventaires réalisés

2.1. Quels inventaires avez-vous mené sur le site du pddGSF (hors commande)? (*carte !*)

→ Des espèces en particulier ?

→ Des lieux en particulier ?

→ Pourquoi ?

2.2. Quelle méthode avez-vous utilisé ? (fiche protocole ?)

2.3. Qui a réalisé les inventaires ?

2.4. Comment stockez-vous les données ?

→ Sous quel format ?

→ Existe-t-il une base de données ?

→ Qui peut s'en servir ?

2.5. Les données sont-elles validées ? par qui ?

- 2.6. Quels types d'analyses faites-vous avec les données ?
- 2.7. Quel est votre intérêt pour ces inventaires ?
- 2.8. Transmettez-vous ces données ? A qui ?
- 2.9. Est-il possible de récupérer ces données ? Sous quelles conditions ?
- 2.10. Quelles connaissances manque-t-il sur ce territoire ? cela concerne quelles espèces ?
- 2.11. Quelles espèces seraient plus intéressantes à étudier sur le territoire ? (protégée...)

3. Contexte général

- 3.1. Que connaissez-vous du puy de Dôme Grand Site de France ?
 - Tourisme
 - Flore, faune
 - Le label GSF
 - Les aménagements qui ont été faits
- 3.2. Faites-vous des observations sur le pdd ? d'autres missions ?
- 3.3. Quelles connaissances sur la biodiversité y a-t-il sur le pdd ?
- 3.4. D'après vous quels enjeux en termes de biodiversité existe-t-il sur le pdd ?
- 3.5. Quelle est l'importance du pastoralisme sur la biodiversité ?
 - Pensez-vous qu'il faille développer le pastoralisme ?
 - Est-ce légitime de rouvrir des parcelles ?
- 3.6. La mosaïque des milieux est-elle importante et en quoi ? Quels habitats sont les plus importants/utiles ?
- 3.7. Que pensez-vous de l'information donnée aux visiteurs sur la biodiversité ?

4. Observatoires de biodiversité : général et Puy de Dôme

- 4.1. Pour vous, qu'est-ce qu'un observatoire de biodiversité ?
- 4.2. Que pensez-vous des observatoires de biodiversité ?
- 4.3. Quel intérêt y portez-vous ?
- 4.4. Connaissez-vous des observatoires en Auvergne ?
- 4.5. Participez-vous à un observatoire ? comment ?
 - Etes-vous satisfait ? Quels problèmes rencontrez-vous ?
- 4.6. Concernant l'observatoire Régional de la Biodiversité :
 - 4.6.1. Que savez-vous de cet observatoire ?
 - 4.6.2. Avez-vous été sollicité ? participez-vous ? de quelle manière ?
 - 4.6.3. D'après vous quel intérêt y a-t-il à avoir un observatoire régional de biodiversité en Auvergne ?
- 4.7. L'observatoire de biodiversité du puy de Dôme (OBPDD) :
 - 4.7.1. Que savez-vous de l'OBPDD ?
 - 4.7.2. Quelle image vous vous faites de l'OBPDD ?

4.7.3. Quel intérêt il y a à le créer selon vous ?

4.7.4. Qu'attendez-vous d'un tel observatoire ?

4.7.5. Comment pensez-vous qu'il doit fonctionner ?

- Qui pilote et qui participe ? à quel titre ? (comités différents, avec qui ?)
- Quels objectifs et missions devrait avoir cet observatoire ?
- Quel type de production ? (documents, réunions)
- Le mode d'accès aux données (libre, base de données, site internet, payant), pour qui ?
- Modalités de partenariat : conventions, contrat, contreparties ?
- Validation des données : qui les valide ? est-ce légitime ?
- A quelles aides financières l'observatoire peut-il faire appel ? (FEADER, Conseil Régional... ?)

4.7.6. Seriez-vous prêt à participer, de quelle manière ? (échange des données, analyses...)

4.7.7. Quels besoins avez-vous et comment l'OBPDD peut-il y remédier ? (*financement d'inventaires contre accès aux données...*)

4.7.8. Seriez-vous prêt à diffuser vos données ? A quelles conditions ?

4.7.9. Quels seraient les utilisateurs de l'OBPDD ?

4.8. Que savez-vous des sciences participatives dans le cadre de la biodiversité ?

4.8.1. Qu'en pensez-vous ?

4.8.2. Y faites-vous appel dans votre association ?

4.8.3. Pensez-vous que cela soit une manière pertinente de travailler pour l'OBPDD ?

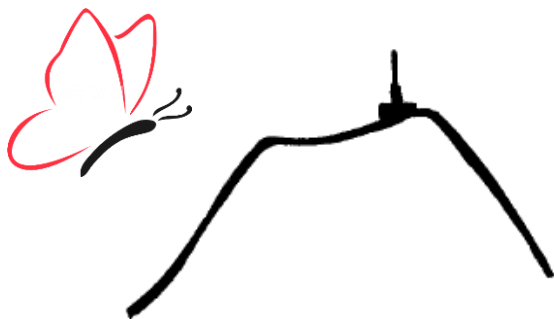
- Comment gérer les données ?
- Qui les valide ?
- Quel bénéfice en tirer ?

Avez-vous d'autres informations à communiquer ?

Annexe 7 - Sondage public

Aidez-nous à préserver la biodiversité !

Le conseil général du Puy-de-Dôme s'engage dans une démarche de protection de la nature, à travers la mise en place d'un Observatoire de la biodiversité. Pour se faire, nous vous sollicitons pour répondre à ces quelques questions et vous en remercions.



Formulaire à déposer dans les urnes comportant le logo ci-dessus, disposées à l'accueil de la Maison de Site et à l'espace Grand Site.

1. Connaissez-vous le terme « Biodiversité » ?

- Oui Non J'en ai une vague idée Sans opinion

La biodiversité est un terme qui désigne la multitude d'espèces différentes de faune (animaux), de flore (plantes et fleurs) et des milieux dans lesquels elles se développent.

2. Etes-vous ... ?

- Homme Femme

3. Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- 0-10 ans 10-20 ans 20-30 ans
 30-40 ans 40-50 ans 50 ans et plus



4. Dans quel secteur travaillez-vous ?

- Agriculture-agroalimentaire Fonction publique territoriale Etudiant
- Métiers de la santé Associations Artisanat – commerçant
- Industrie-Transport Métiers de l'éducation Recherche
- Métiers du social (aides aux personnes, garde d'enfant...)
- Sans emploi Retraité Autre :

5. Où habitez-vous ?

- Campagne Ville Périurbain Autre :

6. Pourquoi venez-vous au puy de Dôme Grand Site de France ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Pour découvrir le panorama
- Pour emprunter le train
- Parce que c'est un Grand Site de France
- Pour la nature
- Pour les animations
- Par habitude
- Pour l'intérêt culturel du site
- Pour découvrir l'histoire du site
- Pour déjeuner/dîner au restaurant
- Autre :

7. Comment qualifiez-vous votre connaissance de la nature ?

- Très bon : je connais toutes les espèces faunistiques et/ou floristiques
- Bon : je connais les espèces faunistiques et/ou floristiques communes
- Moyen : je connais quelques éléments communs mais j'ai besoin d'aide pour les identifier
- Mauvais : je ne sais rien du tout sur la faune et la flore
- Je ne sais pas quel est l'état de ma connaissance de la nature

8. Quel intérêt portez-vous à la biodiversité ?

- J'observe attentivement chaque élément naturel que je croise (faune, flore, paysage...)
- J'ai conscience de la nature qui m'entoure mais ne l'observe pas particulièrement
- Je n'y fais pas attention

9. Pensez-vous être sensibilisé à la préservation de la biodiversité et au respect de la nature ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

10. Si oui, en quoi ? Si non, pourquoi ?

.....

.....

11. Pensez-vous que la nature soit bien préservée sur le puy de Dôme ?

- Oui
- Non
- En partie
- Sans opinion

12. Que pensez-vous de l'information donnée aux visiteurs concernant la biodiversité et la nature sur le puy de Dôme ?

- Il y en a trop : on est submergé d'informations (trop de panneaux, de papiers, trop de mots techniques...)
- Très bonne : elle est présente en quantité et qualité, et m'aide à prendre conscience de l'importance de préserver la nature
- Insuffisante : il y a quelques indications mais il pourrait y en avoir plus
- Absente : je n'ai trouvé aucune information sur le sujet et je ne sais comment contribuer à la préservation de la nature

13. Seriez-vous intéressé par plus d'informations sur cette thématique ?

- Oui Non (passez à 12.) Je ne sais pas

14. Sous quelle forme voudriez-vous la trouver ? (*plusieurs réponses possibles*)

- Brochures Panneaux extérieurs Expositions
 Sorties naturalistes Randonnées nature Animations
 Applications smartphone et tablette Forum
 Autre :

15. Pensez-vous que plus d'information vous permettrait de mieux préserver la nature ?

- Oui, cela me sensibiliserait d'avantage à la préservation de la nature
 Non, cela n'aurait aucun effet
 Peut-être
 Sans opinion

16. Si le puy de Dôme mettait en place des sorties gratuites sur le thème de la biodiversité (reconnaissance d'espèces...) accompagnées par un spécialiste, y participeriez-vous ?

- Oui Pourquoi pas, cela dépend du thème
 Non Sans opinion

17. Seriez-vous prêt à payer pour une sortie de ce type ?

- Oui Non Peut-être Sans opinion

18. Si oui, quel est le montant maximum que vous seriez prêt à donner ?

- <5€ 5-10€ >10€

MERCI ET A BIENTÔT SUR LE PUY DE DÔME GRAND SITE DE FRANCE !

Annexe 8 - Tableau d'analyse des observatoires

Annexe 9 - Les indicateurs de la biodiversité du puy de Dôme, base de réflexion

Thématique	Critère	Indicateur	Description	Données à renseigner	Intervalle temps
Pollution	P	Evolution de la pollution de l'air	Variation de la présence de populations de Lichens	Indices ATMO ou étude des Lichens présents	annuel
Changement climatique	P	Evolution de la température du site (partie sommitale prioritaire)	Variation de la valeur moyenne annuelle de la température du site et particulièrement sur la partie subalpine	Valeur n+1 - valeur n = variation température Données provenant de la station météo du PDD	annuel
Agriculture	P	Evolution des surfaces en herbe	Taux d'évolution de la surface toujours en herbe (STH) par rapport à la SAU	(STH n+1-STH n)*100/STH n Données DRAAF	5 ans
Aménagements	P	Fragmentation des milieux	Taille effective de maille des espaces naturels	hectare => définition des espaces naturels	5 ans
Agriculture	P	Evolution de la surface d'occupation des sols par grands types de catégories	Surface de chaque catégorie d'occupation du sol : zones naturelles, zones agricoles, zones artificialisées	Surface en Ha Données CORINE Land cover	2 ans
Tourisme	P	Importance accordée par les visiteurs aux problèmes de biodiversité	Nombre de personne déclarant respecter la nature	Enquête	annuel
Tourisme	P	Nombre de visiteurs annuel	Nombre de visiteurs présent sur le site chaque année	Compteur	annuel
Changement climatique	E	Déplacement des espèces lié au changement climatique	Évolution de l'indice thermique moyen des communautés d'oiseaux en réponse au changement climatique	Données naturalistes	
Forêt	E	Diversité structurelle des forêts du site	Proportion des surfaces forestières comportant plusieurs strates arborées superposées	Etude sur la forêt (PNR)	5 ans
Habitats	E	Etat de conservation des habitats naturels	Proportion des habitats évalués qui sont dans un état de conservation favorable	Etude des habitats, étude des habitats ouverts pastoraux chaîne des puys (Herbiers Universitaires)	2 ans

Habitats	E	Etat des habitats les plus caractéristiques d'Auvergne	Proportion des habitats caractéristiques d'Auvergne qui sont dans un état de conservation favorable	Etude des habitats	2 ans
Espèces	E	Evolution des populations des espèces patrimoniales du site par taxon	Taille des populations des espèces patrimoniales par taxon	Données naturalistes	2 ans
Espèces	E	Evolution de la population d'Appolon (espèces réintroduite)	Taille de la population d'Appolon	Données naturalistes	2 ans
Forêt	E	Quantité de bois mort	Volume de bois mort	Etude sur la forêt (PNR, ONF), étude des coléoptères	10 ans
Forêt	E	Evolution des volumes de très gros bois et gros bois	Volume de très gros bois et gros bois	Etude sur la forêt (PNR, ONF), étude des coléoptères	5 ans
Espèces	E	Hétérogénéité des cortèges d'espèces	Evolution de l'indice de spécialisation moyenne des communautés (CSI) par rapport aux habitats	Données naturalistes	5 ans
Espèces	E	Niveau d'exhaustivité de la liste des espèces du site	Proportion de groupes taxonomiques pour lesquels le niveau d'exhaustivité de la liste des espèces connues est jugé satisfaisant au regard des connaissances disponibles	Données naturalistes	2 ans
Espèces	E	Nombre d'espèces endémiques d'Auvergne présentes sur le site	Nombre d'espèces endémiques d'Auvergne présentes sur le site	Données naturalistes	2 ans-5 ans
Espèces	E	Proportion d'espèces régionales et nationale menacées présentes sur le site	Proportion d'espèces régionales et nationale menacées présentes sur le site	Données naturalistes	2 ans
Habitats	E	Surface du site considérée en bon état de conservation	Proportion de la surface du site qui est dans un état de conservation favorable	Analyse cartographique Pôle PDD ou PNR	annuel

Politique	R	Aides financières accordées pour la gestion de la biodiversité du site	Hauteur des subventions accordées pour la gestion de la biodiversité du site	Montant total des subventions accordées au CG63 pour la gestion de la biodiversité : ressources financières CG63	annuel
Tourisme	R	Evolution de la participation aux activités liées à la biodiversité	Nombre de personnes inscrites aux activités liées à la biodiversité	Inscription aux activités	annuel
Agriculture	R	Evolution du pastoralisme	Nombre de bête présentes sur le site en saison		annuel
			Montant des aides accordées aux agriculteurs pour le pastoralisme	PAC	annuel
Données	R	Nombre de données disponibles sur la biodiversité du site	Nombre de données disponibles sur la biodiversité du site	Données naturalistes	3 ans
Données	R	Niveau de prospection naturaliste sur le site	Nombre de relevés effectués sur le site	Données naturalistes	3 ans
Tourisme	R	Evolution des moyens de sensibilisation du public	Nombre d'actions de sensibilisation proposées en lien avec la biodiversité	Données CG	annuel
Politique	R	Nombre de politiques publiques locales intégrant la gestion de la biodiversité dans ses propositions	Nombre de politiques publiques locales intégrant la gestion de la biodiversité dans ses propositions	Etude sur les politiques publiques	annuel

P = Pression ; E = Etat ; R = Réponse



VetAgro Sup

MOSRIN, Margot, 2014, Préservation de la biodiversité et gestion d'un site naturel labellisé : l'exemple de l'Observatoire de la Biodiversité du puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE, 42p, mémoire de fin d'études, VetAgro Sup Clermont-Ferrand.

Structure d'accueil et institutions associées:

- ◆ Conseil Général du Puy-de-Dôme, Direction Générale de l'Aménagement et du Développement (DGAD), pôle puy de Dôme

Encadrants :

- ◆ Maître de stage : INOCENCIO Marie (Chef de projet Opération Grand Site)
- ◆ Tuteur pédagogique : PINOT Adrien

OPTION : Agriculture Environnement et Territoire

RESUMÉ

A l'heure où la nature et la biodiversité connaissent leur 6ème crise mondiale, leur prise en compte dans le développement des territoires est devenue une priorité. De nombreux sites ont commencé à initier leur démarche de développement durable, intégrant notamment la préservation de la nature. Ces initiatives ont été renforcées par les nombreuses réglementations, qui encadrent la préservation de la nature. En 2014, cette thématique semble être devenue une priorité des politiques et les compétences en matière de préservation des espaces naturels sont renforcées au niveau local.

Aujourd'hui, de nombreux sites naturels subissent les dommages d'une fréquentation de masse, et les conséquences de leur aménagement. Ces sites doivent aujourd'hui démontrer la bonne intégration des problématiques environnementales dans la gestion de leur site. Et bien souvent, leurs démarches sont reconnues sous forme de Label, classement ou inscription. Ces reconnaissances renforcent la pression qui s'exerce sur ces sites concernant le maintien ou le développement de la bonne santé de la nature. Divers outils existent pour aider les gestionnaires sites à prendre en compte la biodiversité dans la gestion de leur site. Parmi ceux-ci se trouvent les observatoires de biodiversité.

Grâce à l'étude de cas de l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme GRAND SITE DE FRANCE, la pertinence de l'utilisation d'un tel outil pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la gestion d'un site labellisé, sera démontrée. D'après le contexte dans lequel il s'inscrit, et les éléments impératifs à avoir pour sa mise en place et son bon fonctionnement, l'observatoire de la biodiversité du puy de Dôme démontrera toute sa spécificité et son importance. Son organisation permettra de rassembler un large panel d'acteurs locaux, que ce soit scientifiques, naturalistes, propriétaires, services de l'Etat ou gestionnaire du site. Les objectifs du dispositif, déclinés en missions, intègrent les dimensions environnementales (connaissance de la nature), politiques (aide à la décision), et sociale (permettre à tous d'observer la nature).

Pour qu'un observatoire de la biodiversité fonctionne, l'investissement de tous est nécessaire. Un long travail de concertation est indispensable, pour adopter, *in fine*, une gestion concertée.

Mots clés : biodiversité, espaces naturels, espèces, faune, flore, environnement, observatoire, site du puy de Dôme, site labellisé, site fréquenté, Grand Site de France.