



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Plan de gestion 2024-2033



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Cofinancé par
l'Union européenne

Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet

2^{ème} Plan de gestion de la RNR 2024-2033

*Version prenant en compte les demandes de modifications du CSRPN
(examen le 15/02/2024 et avis rendu en avril 2024)*

Coordination, cartographie et rédaction : Manon LAMBERT, Parc naturel régional Livradois-Forez

Relecture : Nadine NOGARET, Parc naturel régional Livradois-Forez ; Elodie LEGAND, Anne-Cécile PRAT et Eric BROUTIN de la Région Auvergne-Rhône-Alpes

Références à utiliser : LAMBERT M., 2023.- Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet. Plan de gestion 2024-2033. PNR Livradois-Forez. 245 p.+ annexes

Table des matières du plan de gestion (tous les tomes)

I. Etat des lieux du site.....	9
I.1. Informations générales.....	9
I.1.1 Historique de la protection du site.....	9
I.1.2 Localisation.....	9
I.1.3 Limites administratives et statut foncier.....	12
I.1.4 Infrastructures.....	16
Patrimoine bâti.....	17
Voies de circulation.....	18
Sources d'éclairage.....	21
Signalétique.....	21
I.1.5 Gouvernance de la réserve naturelle.....	22
Comité consultatif.....	22
Conseil scientifique.....	22
Gestionnaire.....	23
Plan de gestion.....	24
I.1.6 Cadre réglementaire et outils de planification du territoire.....	24
Réglementation de la réserve naturelle régionale.....	24
Respect de la réglementation.....	25
Contrôle des prescriptions.....	27
Sanctions.....	27
Inventaire au titre du patrimoine naturel.....	27
Statut juridique du plan d'eau et réglementation relative aux vidanges.....	27
Mise en conformité du barrage de Malaguet.....	28
Arrêtés municipaux.....	28
Documents d'urbanisme.....	28
Outils de gestion du bassin versant.....	29
I.1.7 Evolution historique du site.....	30
I.2. L'environnement et le patrimoine naturel.....	32
I.2.1 Milieu physique.....	32
Climat.....	32
Géologie, géomorphologie et topographie.....	32

Pédologie.....	34
Eau.....	34
✓ Hydrographie	34
✓ Hydrologie et limnimétrie.....	35
✓ Qualité physico-chimique et pollutions.....	42
Nutriments	43
Polluants et éléments traces métalliques	44
✓ Eléments de synthèse et discussion	44
I.2.2 Patrimoine naturel.....	45
Les habitats naturels	45
✓ Etat des connaissances	45
✓ Bilan des suivis et de l'état de conservation des végétations amphibies.....	47
✓ Bilan des suivis et de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux...	60
La flore	62
✓ Etat des connaissances	62
✓ Evolution de la flore et de la végétation.....	67
La faune.....	69
✓ A/ Mammifères.....	69
✓ B/ Oiseaux.....	72
✓ C/ Reptiles.....	75
✓ D/ Amphibiens.....	75
✓ E/ Poissons.....	75
✓ F/ Insectes.....	77
Les espèces exotiques.....	80
I.3. Intégrité écologique et continuités	83
I.3.1 Situation au sein du réseau d'espaces naturels	83
I.3.2 Naturalité des habitats	86
I.4. Cadre socio-économique et culturel	86
I.4.2 Patrimoine paysager, culturel et historique	86
I.4.1 Représentations culturelles de la réserve naturelle.....	88
I.4.3 Activités économiques.....	91
Activité de pêche à la mouche et accueil « la Maison du lac ».....	94
Activités agricoles	94

Activités forestières.....	96
I.4.4 Activités de loisirs et de pleine nature	98
Pêche en rivière.....	98
Chasse	98
Cueillette	99
Fréquentation motorisée	99
Fréquentation non motorisée.....	99
I.5. Accueil du public et intérêt pédagogique.....	101
I.5.1 Equipements et activités constatées	101
I.5.2 Sensibilité des espèces et des habitats à la fréquentation.....	104
I.5.3 Potentiel pédagogique et d'interprétation.....	104
II. Responsabilités et enjeux	106
II.1 Responsabilités particulières du site	106
II.1.1 Responsabilités à l'échelle de l'Auvergne	106
II.1.2 Responsabilités à l'échelle du Livradois	107
II.1.3 Responsabilités à l'échelle du bassin versant de la Borne	107
II.2 Les enjeux de la RNR	108
II.2.1 Identification des enjeux de conservation du patrimoine naturel.....	108
Espèces floristiques.....	108
Habitats	109
Espèces faunistiques	110
II.2.2 Synthèse et hiérarchisation des responsabilités	110
Espèces floristiques.....	111
Habitats	112
Espèces faunistiques	113
II.2.3 Formulation et priorisation des enjeux.....	113
III. Stratégie de gestion.....	117
III.1 Des enjeux aux objectifs à long terme	117
III.2. Définition des objectifs à long terme	118
III.3 Identification des facteurs clefs de réussite	120
III.4. Les objectifs opérationnels (OO)	122
III.4.1. OLT N°1 : Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser	122
III.4.2 OLT N°2 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité du lac et de son bassin versant.....	123
III.4.3 FCR N°1 : Ancrer la réserve dans son territoire pour une meilleure appropriation	124

III.4.4 FCR N°2 : Organiser les missions transversales	124
III.4.5 FCR N°3 : Améliorer les connaissances.....	125
IV. Programme d'actions.....	126
IV.1 Codification des actions.....	126
IV.2 Arborescence et évaluation des actions.....	127
IV.2.1 Arborescence du plan de gestion	127
IV.2.2 Evaluation des actions : le bilan d'activité.....	127
IV.2.3 Evaluation des objectifs opérationnels (niveau 1 du tableau de bord)	128
IV.2.4 Evaluation de l'atteinte des objectifs à long-terme (niveau 2 du tableau de bord)	128
IV.3 Programme d'actions.....	130
IV.4. Récapitulatif des actions : calendrier, moyens humains et financiers estimés	143
Le plan de financement prévisionnel	145
IV.4. Localisation des suivis et des actions	146
Tome III : Fiches action	148
Conclusion.....	241
Bibliographie.....	242
Annexes.....	245



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Tome I

Etat des lieux de la Réserve naturelle

Table des matières du Tome I

I. Etat des lieux du site.....	9
I.1. Informations générales.....	9
I.1.1 Historique de la protection du site.....	9
I.1.2 Localisation.....	9
I.1.3 Limites administratives et statut foncier.....	12
I.1.4 Infrastructures.....	16
I.1.5 Gouvernance de la réserve naturelle.....	22
I.1.6 Cadre réglementaire et outils de planification du territoire.....	24
I.1.7 Evolution historique du site.....	30
I.2. L'environnement et le patrimoine naturel.....	32
I.2.1 Milieu physique.....	32
I.2.2 Patrimoine naturel.....	45
I.3. Intégrité écologique et continuités.....	83
I.3.1 Situation au sein du réseau d'espaces naturels.....	83
I.3.2 Naturalité des habitats.....	86
I.4. Cadre socio-économique et culturel.....	86
I.4.2 Patrimoine paysager, culturel et historique.....	86
I.4.1 Représentations culturelles de la réserve naturelle.....	88
I.4.3 Activités économiques.....	91
I.4.4 Activités de loisirs et de pleine nature.....	98
I.5. Accueil du public et intérêt pédagogique.....	101
I.5.1 Equipements et activités constatées.....	101
I.5.2 Sensibilité des espèces et des habitats à la fréquentation.....	104
I.5.3 Potentiel pédagogique et d'interprétation.....	104
II. Responsabilités et enjeux.....	106
II.1 Responsabilités particulières du site.....	106
II.1.1 Responsabilités à l'échelle de l'Auvergne.....	106
II.1.2 Responsabilités à l'échelle du Livradois.....	107
II.1.3 Responsabilités à l'échelle du bassin versant de la Borne.....	107
II.2 Les enjeux de la RNR.....	108
II.2.1 Identification des enjeux de conservation du patrimoine naturel.....	108
II.2.2 Synthèse et hiérarchisation des responsabilités.....	110
II.2.3 Formulation et priorisation des enjeux.....	113

I. Etat des lieux du site

Cette première partie du document présente l'état des lieux établi au moment du classement de la Réserve, complété avec les connaissances acquises pendant la mise en œuvre du premier plan de gestion de 2018 à 2022.

I.1. Informations générales

I.1.1 Historique de la protection du site

Les richesses naturelles du Lac de Malaguet sont connues depuis 1982, année du premier inventaire ZNIEFF. La volonté de doter ce site d'un statut de protection réglementaire est relativement ancienne, puisqu'elle a émané de la société civile gestionnaire du lac au début des années 90. Un premier projet de réserve naturelle volontaire avait été présenté aux services de l'Etat en 1997, puis en 2002 avec l'aide du syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez (PNRLF) ; il concernait alors 41.5 ha. Modifié en projet de réserve naturelle régionale (RNR) en 2004, celui-ci a été gelé lors du transfert de compétences de l'Etat aux Régions et du remplacement du statut de réserve naturelle volontaire par celui de réserve naturelle régionale (loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité et décret d'application du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles). La Région Auvergne a mis au point son dispositif pour la création des RNR en 2010 et a retenu la candidature du site du Lac de Malaguet en 2012. Le syndicat mixte du PNRLF a ensuite mené un processus de concertation qui a abouti au dépôt du dossier de classement en 2013.

Le Lac de Malaguet a finalement été classé en réserve naturelle régionale le 23 septembre 2014 par délibération du Conseil régional d'Auvergne. Le Lac de Malaguet et les Cheires et grottes de Volvic ont été les deux premières RNR classées en Auvergne, suivies ensuite par le Val de Loire bourbonnais et le Puy de Marmant.

Les principaux intérêts ayant justifié le classement de la RNR en 2014 sont les suivants :

- une qualité paysagère remarquable ;
- des gazons amphibies et des herbiers aquatiques d'une grande rareté ;
- un complexe tourbeux incluant la plus importante accumulation de tourbe du plateau de La Chaise-Dieu connue à ce jour.

I.1.2 Localisation

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

Département : Haute-Loire (43)

Canton : Plateau du Haut-Velay granitique

Etablissement public de coopération intercommunale : Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay

Communes : Monlet (43270), Sembadel (43160), Félines (43160)

Lieux-dits : Malaguet, Varennes, Le Fournet

Carte IGN 1/25 000 : 2734 O Allègre - La Chaise-Dieu

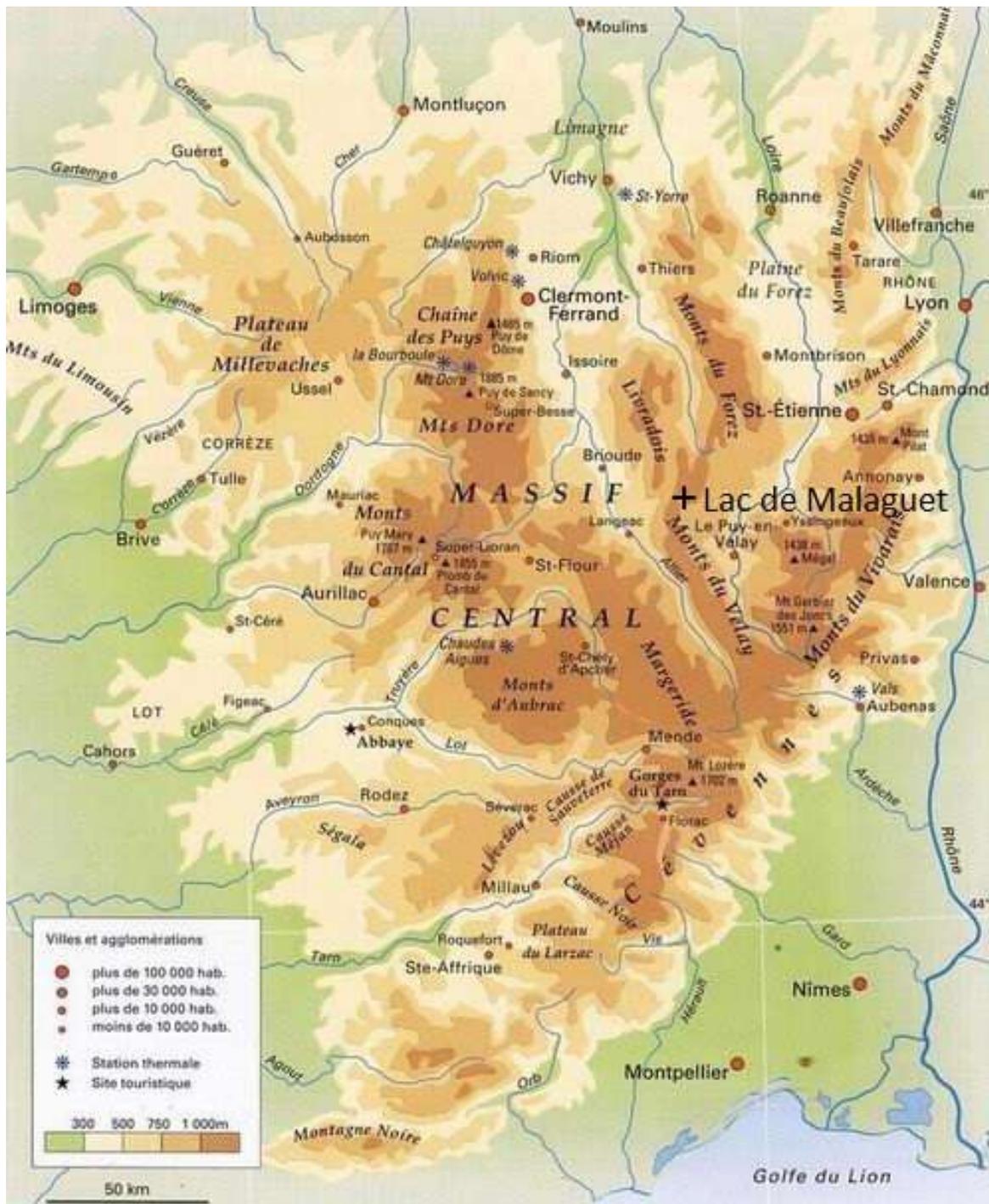


Figure 1. – Localisation de la RNR au sein du Massif central (source Météo Massif central)

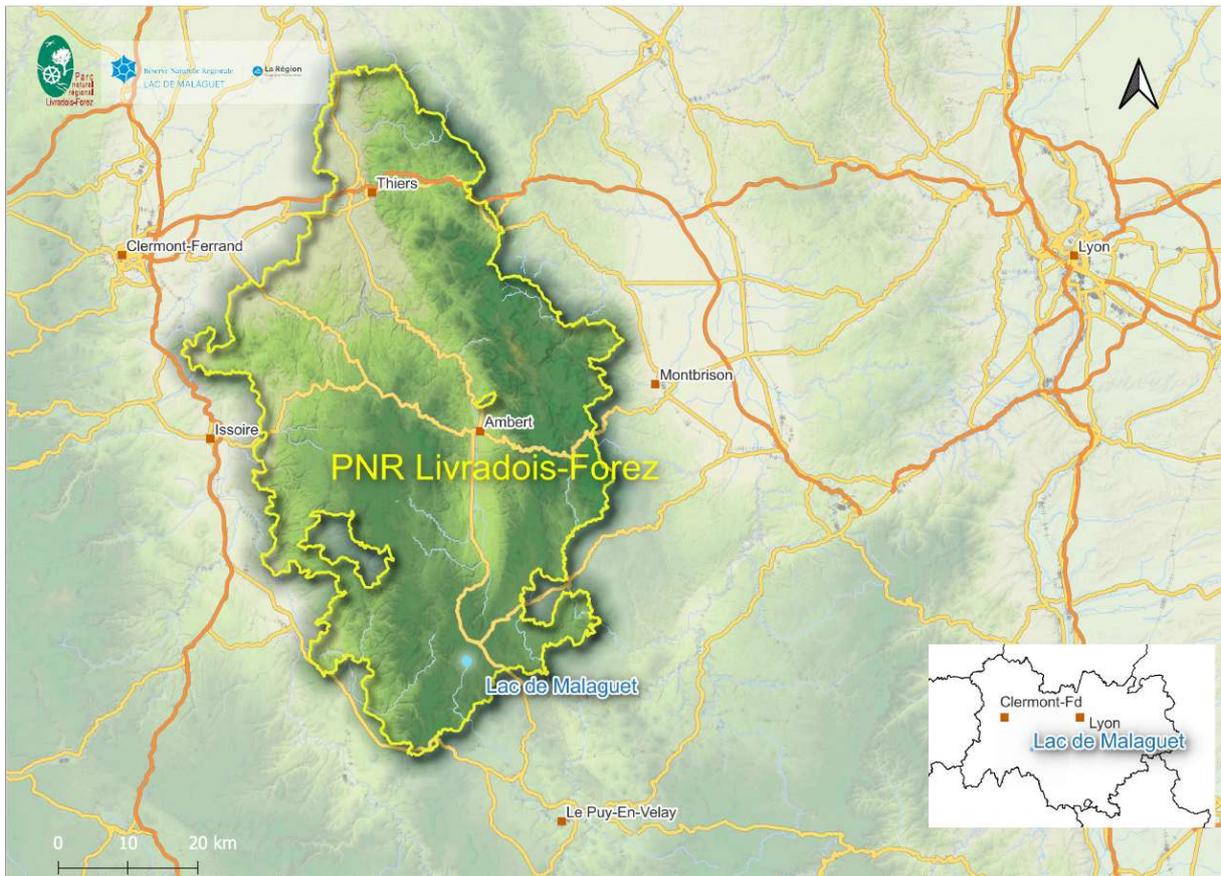


Figure 2. – Localisation de la RNR aux confins du Livradois et du Velay (source IGN)

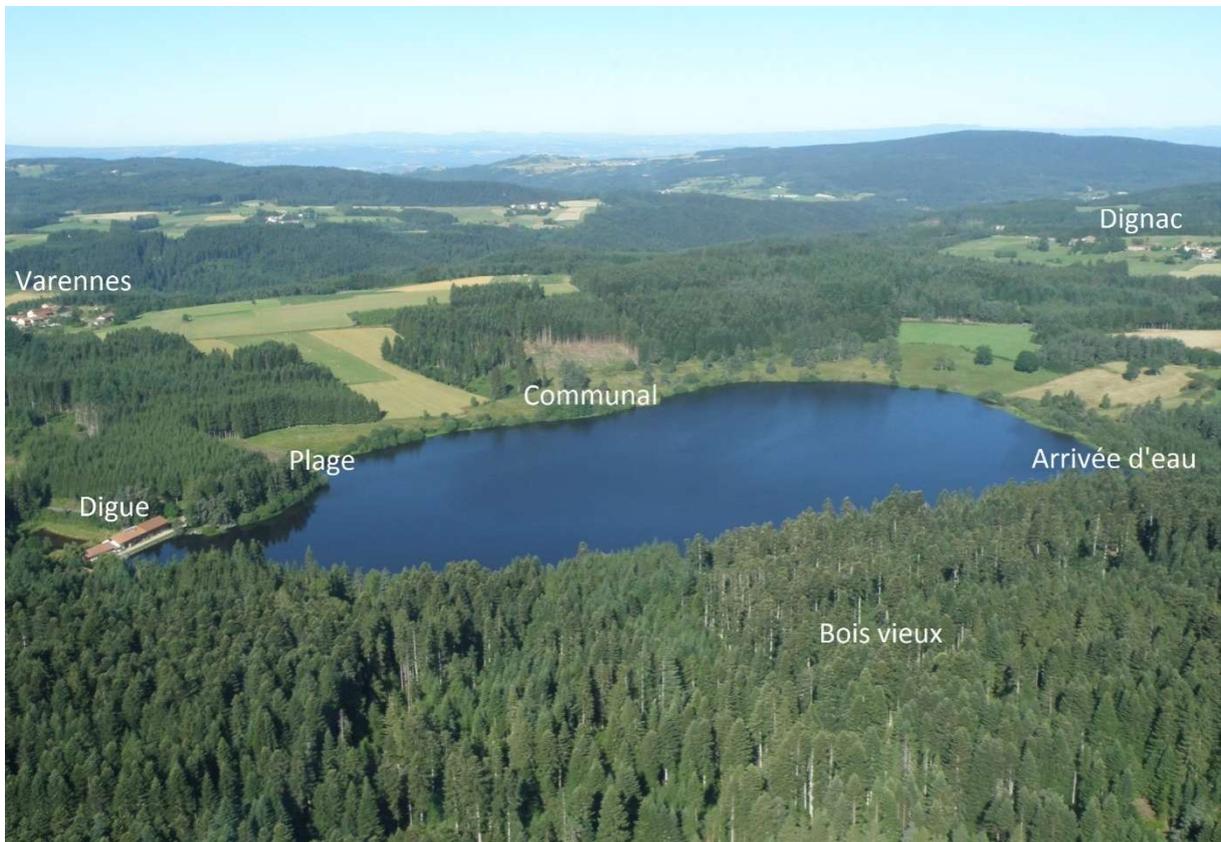


Figure 3. – Vue d'ensemble du site avec un regard vers l'ouest (source PNRLF)

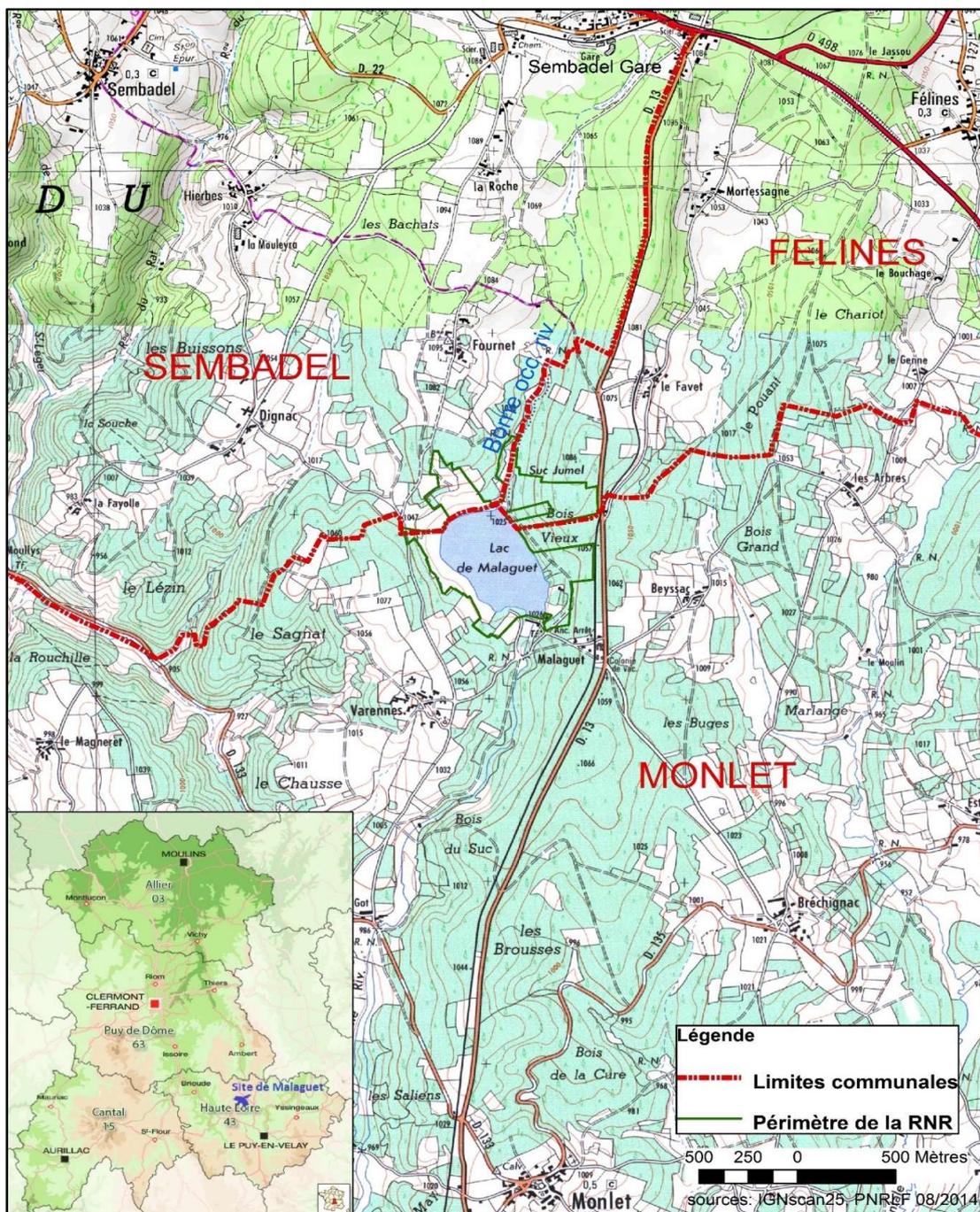


Figure 4. – Contexte local de la RNR (source IGN)

Le lac de Malaguet est localisé entre Allègre et Sembadel, au sud du plateau de La Chaise-Dieu. Ce massif tabulaire cristallin de 1000 m d'altitude en moyenne se situe au sud du Livradois et au nord du plateau volcanique du Velay (cf. figures 1 et 2).

1.1.3 Limites administratives et statut foncier

D'une superficie de 54,21 ha, la réserve naturelle s'étend sur 47 parcelles cadastrales des communes de Monlet, Sembadel et Félines ; elle se trouve en grande majorité sur la commune de Monlet (69 %).

La propriété est principalement privée. La parcelle 142 est le sectional de Varennes. En 2023, aucune commission syndicale n'est constituée et la gestion est assurée par la commune de Monlet.

Sans considérer les indivisions qui sont fréquentes au sein d'une même propriété, les 54,21 ha de la RNR se répartissent entre 21 propriétaires.



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



Propriétaires de la RNR du Lac de Malaguet (2023)

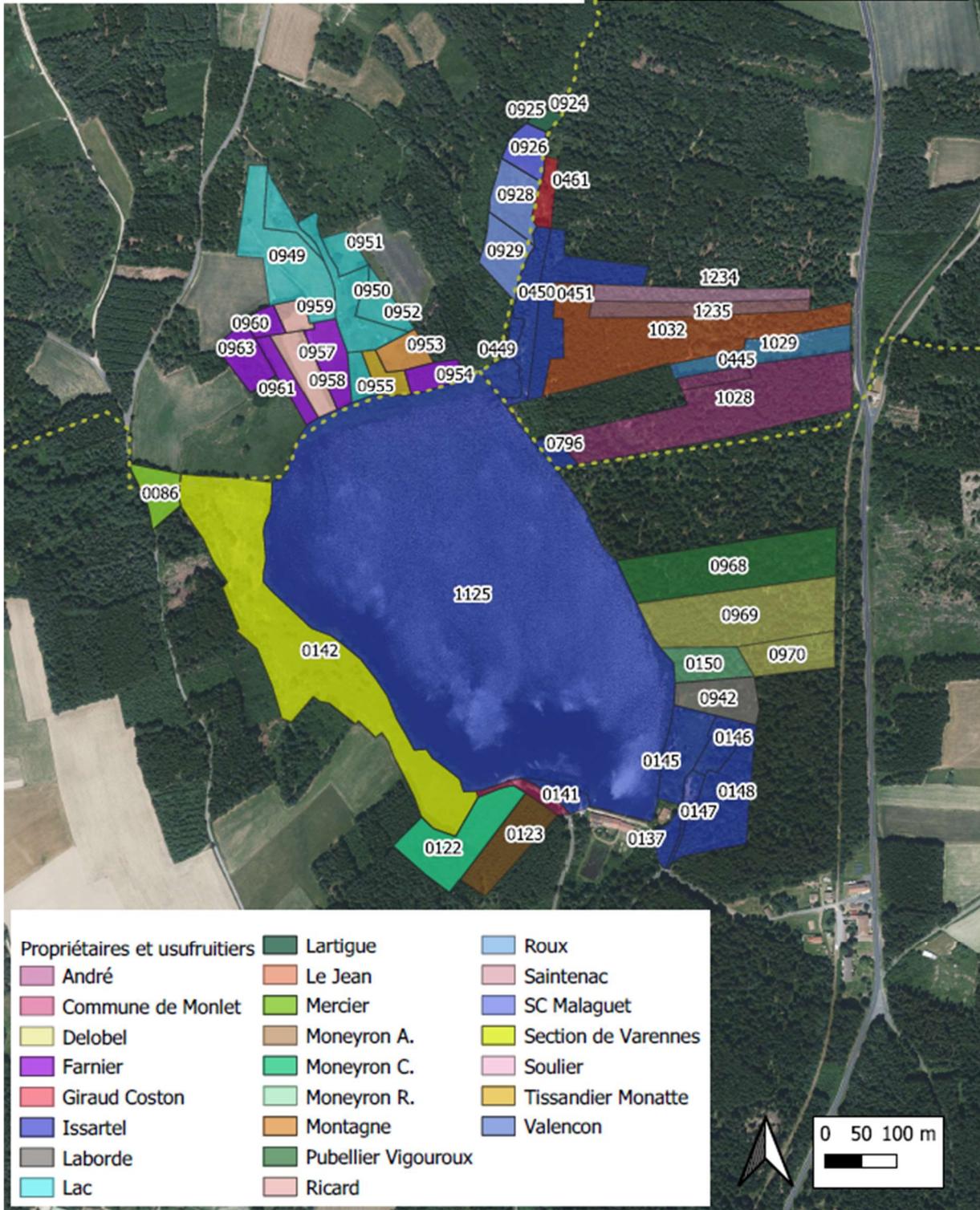


Figure 5 - Répartition de la propriété foncière

Tableau 1. – Répartition et caractéristique des propriétés classées en RNR (source PNRLF)

Section	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
0A	142	Monlet	Section de Varennes	4,56
0D	961	Sembadel	Farnier	0,27
0D	958	Sembadel	Ricard	0,47
0D	959	Sembadel	Ricard	0,17
0D	957	Sembadel	Farnier	0,47
0D	956	Sembadel	Lac	0,19
0D	951	Sembadel	Lac	0,23
0D	947	Sembadel	Lac	0,25
0D	952	Sembadel	Lac	0,33
0D	955	Sembadel	Tissandier Monatte	0,23
0D	953	Sembadel	Montagne	0,29
0D	954	Sembadel	Farnier	0,26
0A	450	Félines	SC Malaguet	0,59
0A	449	Félines	SC Malaguet	0,31
0A	451	Félines	SC Malaguet	1,03
0A	796	Félines	SC Malaguet	0,14
0A	968	Monlet	Pubellier Vigouroux	1,95
0A	969	Monlet	Delobel	1,96
0A	150	Monlet	Moneyron R.	0,48
0A	942	Monlet	Laborde	0,58
0A	145	Monlet	SC Malaguet	0,63
0A	146	Monlet	SC Malaguet	0,29
0A	148	Monlet	SC Malaguet	1,09
0A	147	Monlet	SC Malaguet	0,15
0A	137	Monlet	SC Malaguet	0,17
0A	141	Monlet	SC Malaguet	0,19
0A	123	Monlet	Moneyron A.	0,73
0A	122	Monlet	Moneyron C.	1,06
0D	929	Sembadel	Valencon	0,49
0A	86	Monlet	Mercier	0,37
0D	928	Sembadel	Valencon	0,51
0D	926	Sembadel	Issartel	0,32
0D	963	Sembadel	Farnier	0,41
0D	960	Sembadel	Farnier	0,16
0A	1125	Monlet	SC Malaguet	22,24
0D	924	Sembadel	Lartigue	0,11
0A	1028	Félines	André	2,81
0A	445	Félines	André	0,18
0A	1029	Félines	Roux	0,74
0A	1032	Félines	Le Jean	2,66
0A	1235	Félines	Saintenac	0,60
0A	1234	Félines	Soulier	0,57
0A	970	Monlet	Delobel	0,59
0D	949	Sembadel	Lac	1,30
0D	950	Sembadel	Lac	0,68
0D	947	Sembadel	Lac	0,25
0A	1	Monlet	Commune de Monlet	0,16
0A	461	Félines	Giraud Coston	0,22
			Surface Totale	54

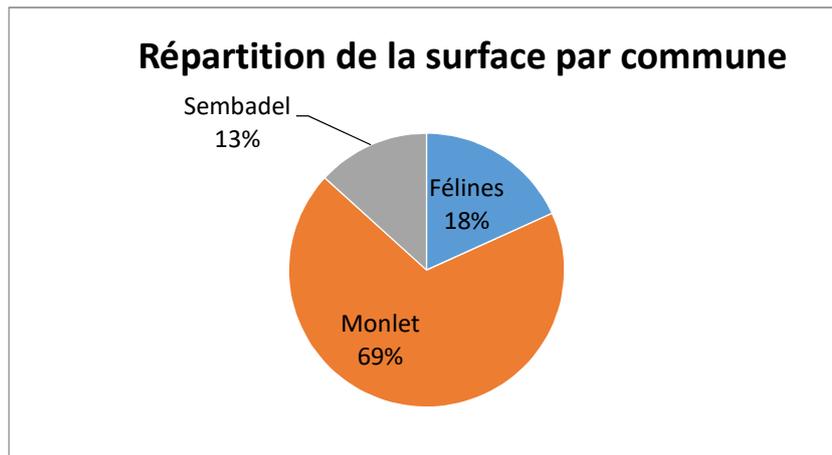


Figure 6 - Répartition communale de la RNR

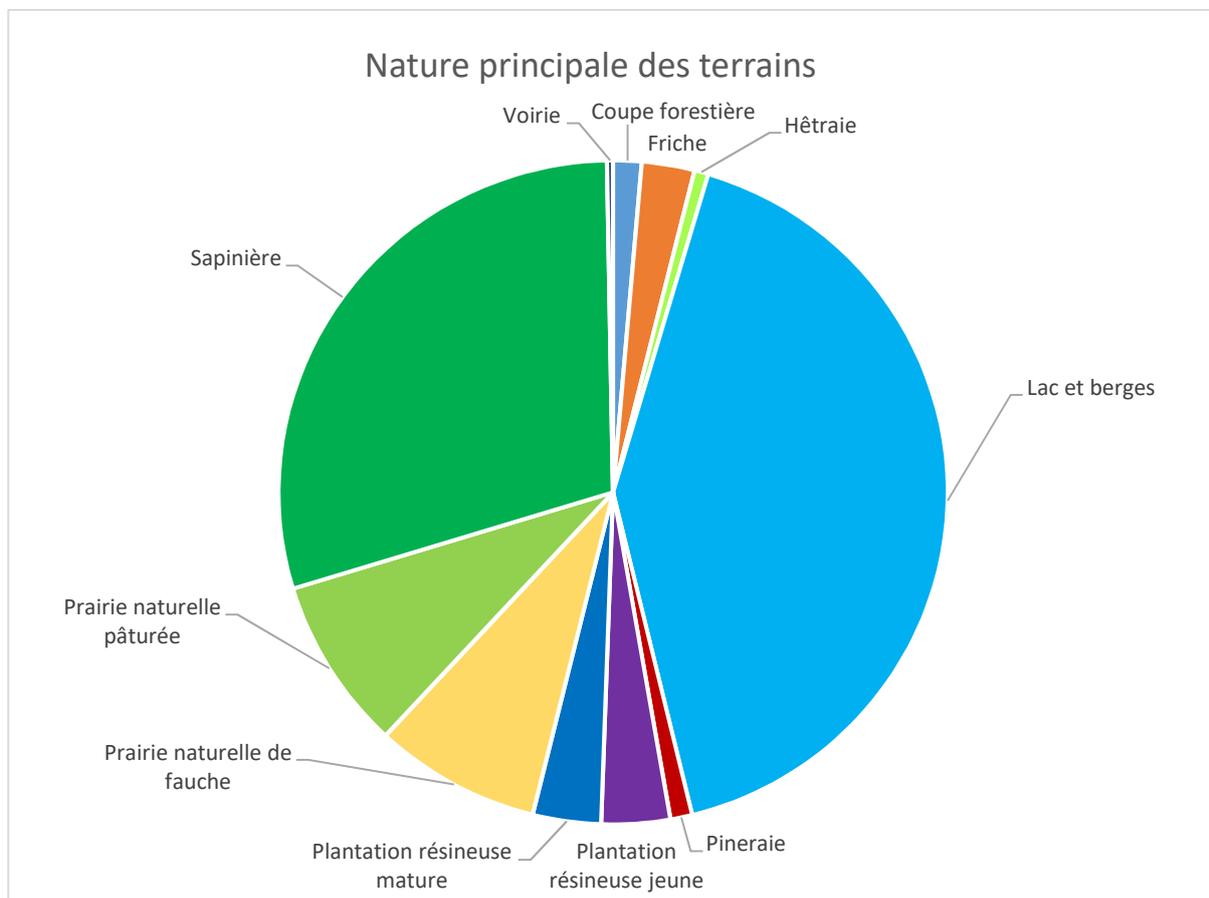


Figure 7 - Occupation du sol de la RNR

I.1.4 Infrastructures

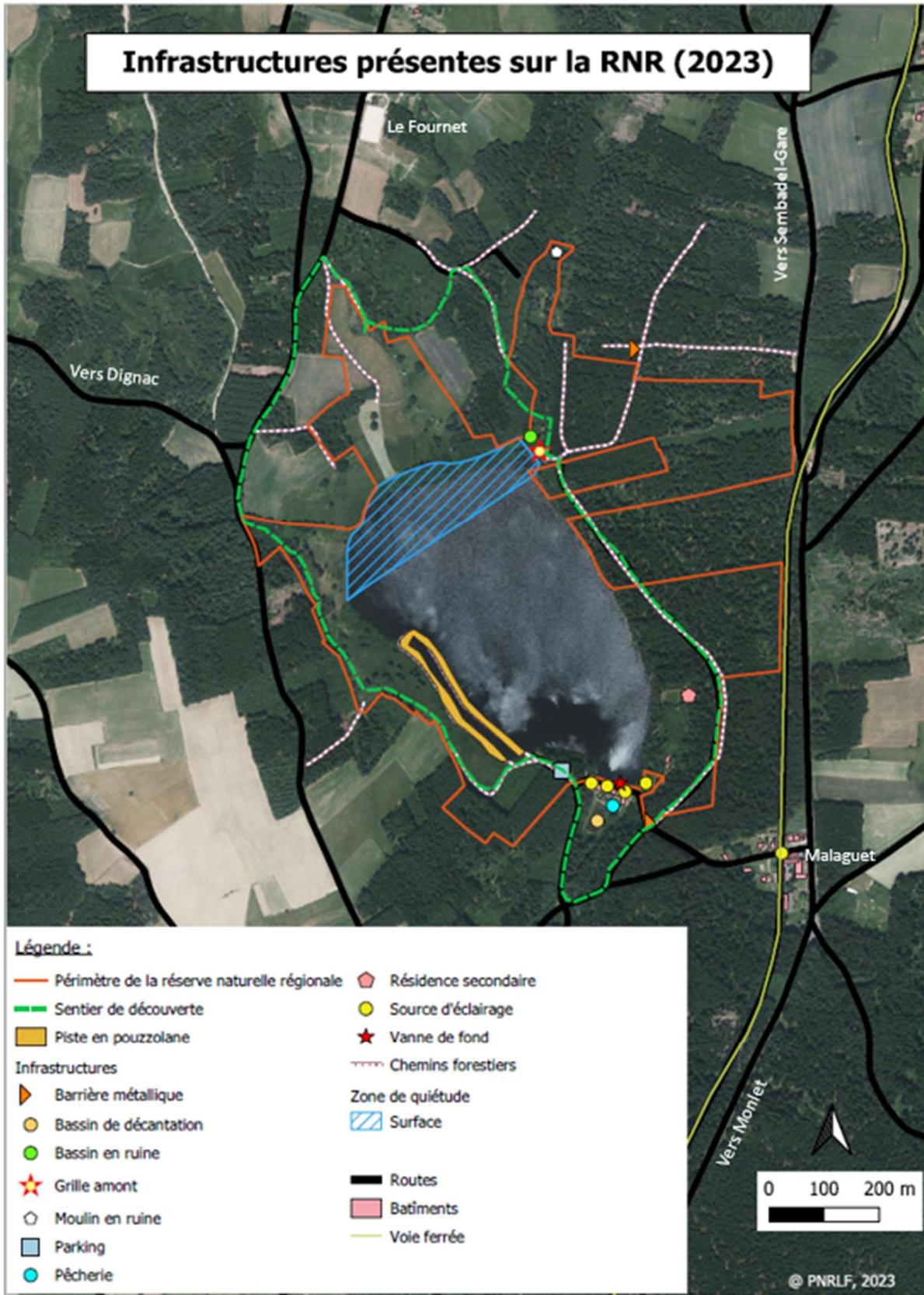


Figure 8 - Infrastructures (source PNRLF)

Patrimoine bâti

On note la présence dans le périmètre de la RNR de quelques éléments de patrimoine bâti (cf. figure 8) :

- Les ruines d'un ancien moulin en rive droite de la Borne amont, dont ne subsistent que la base des murs et un canal d'amenée élargi en bassin de stockage au droit du bâtiment ;
- Une ancienne auberge, construction de type « chalet » aujourd'hui résidence secondaire occupée quelques semaines par an, en bordure est du lac.

Les ouvrages constitutifs de l'étang de Malaguet sont les suivants :

- Une digue constituée d'un simple remblai de terre disposé autour d'un noyau central d'argile et d'un parement amont en pierre ; d'une hauteur de 6 m 50 au droit de vidange (à l'amont) et d'une largeur de 35 m en base et 5 m en crête, elle est surmontée d'une chaussée de 90 m de long et de bâtiments d'une longueur de 100 m ;
- Un déversoir situé côté ouest, équipé d'une grille de 90 cm de haut dont les barreaux sont espacés de 10 mm ; des rails permettent de fixer des batardeaux et ainsi d'ajuster la hauteur d'eau (bastaings en bois de dimensions 400*100 mm²) (figure 9) ;
- Une vanne de vidange de type guillotine débouchant sur une conduite PVC de diamètre 400 mm dont le bas est à la cote 1018,7 côté lac ;
- Une pêcherie munie d'une grille (espacement 10 mm) et un bassin de décantation de 1000 m² et de 70 cm de profondeur (situés hors RNR) ;
- Un seuil muni d'une grille (barreaux espacés de 10 mm) à l'arrivée d'eau principale que constitue la Borne occidentale ;
- Une ancienne conduite d'eau (aujourd'hui non-fonctionnelle) reliant la Borne à 70 m au nord de la grille amont à deux anciens bassins d'alevinage, eux-mêmes reliés au lac par un canal de restitution.



Figure 9 – Déversoir de la digue de Malaguet (source PNRLF)

Voies de circulation

L'unique voie officiellement ouverte à la circulation est la route asphaltée qui débouche sur un espace de stationnement non aménagé et sur la « plage » au sud du lac. Elle fait partie du domaine public de la commune de Monlet.

La route reliant le hameau de Varennes au Fournet longe la RNR à l'ouest ; elle relève des domaines publics communaux de Monlet et Sembadel.

Il existe une voirie forestière privée qui permet l'accès aux parcelles à l'est du lac (lieux-dits Bois vieux et Suc Jumel), pour l'exploitation des bois par exemple. Elle débouche au sud sur la voirie communale reliant les hameaux de Malaguet et de Varennes, et au nord sur la D13 au niveau du Favet, hameau de Félines. Cette voirie n'est pas cadastrée et appartient aux propriétaires respectifs des parcelles qu'elle traverse.

Deux sentiers de randonnées balisés passent à proximité de la Réserve : le GR qui relie La Chaise-Dieu au Puy-en-Velay et le GR de Pays « Robe de bure et cottes de mailles » (cf. carte ci-dessous).

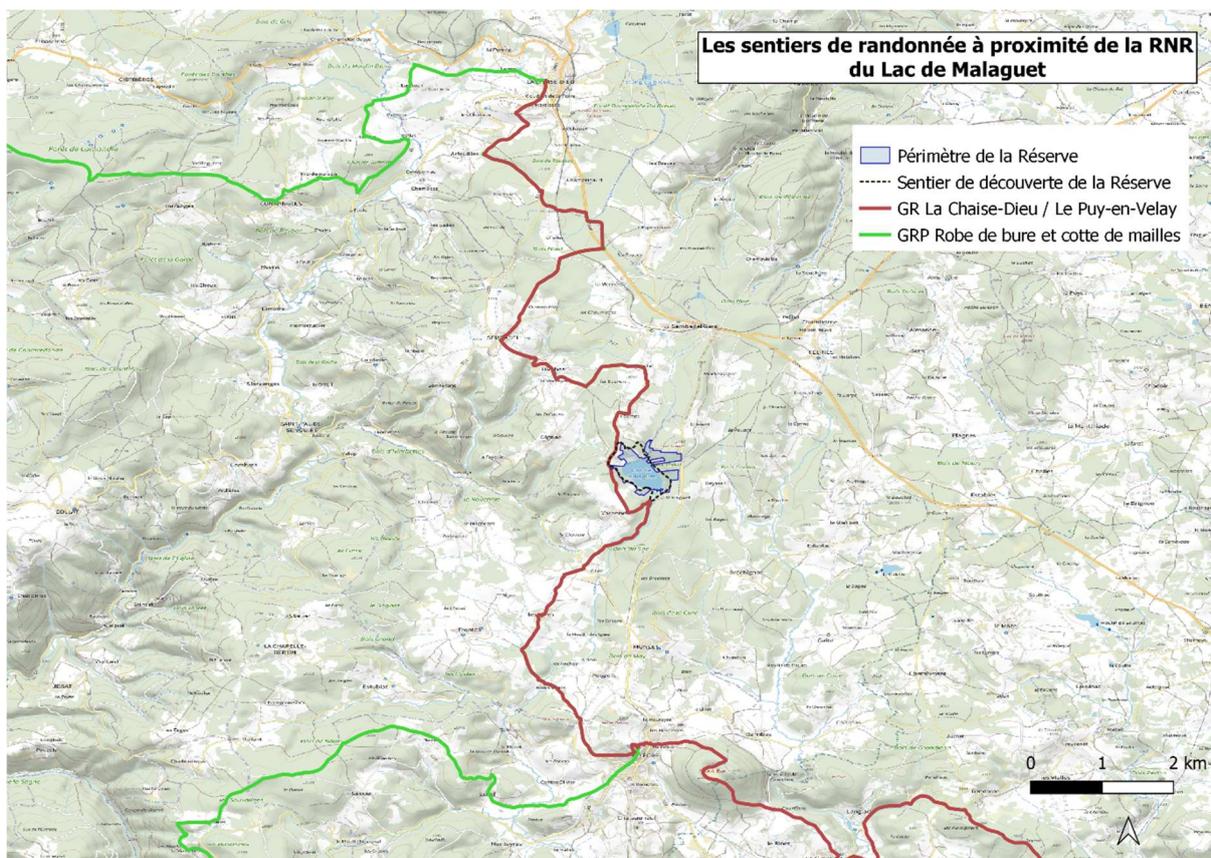


Figure 10 - Circuits de randonnée à proximité de la RNR

Deux barrières métalliques installées par le gestionnaire de la RNR en 2016 empêchent l'accès des véhicules à moteur (sauf deux-roues) au sud et au nord de la voirie de Bois vieux (voir localisation sur figure 8).

Deux chemins d'exploitation agricole sont également présents, l'un au nord (privé) et l'autre au sud-ouest (communal).

Une piste en pouzzolane construite en 1983 pour stocker et asperger les bois issus de la tempête de 1982 est toujours visible en bordure sud-ouest du lac en période de basses eaux ; elle est toutefois immergée la plupart du temps. En forme de boucle, elle a une longueur totale d'environ 600 m pour une largeur de 2,5 m et une épaisseur approximative de 40 cm. Son volume total non foisonné est donc de l'ordre de 600 m³. Les matériaux sont semblables à des scories volcaniques, alliant des blocs de plusieurs dizaines de centimètres à des éléments plus ou moins fins (de quelques millimètres à quelques centimètres). Son utilisation a cessé en 1989, laissant trois tas d'écorces dont la décomposition lente a sans doute perturbé le milieu et modifié la chimie de l'eau.



Figure 11 – Piste en pouzzolane vue depuis la plage sud (source PNRLF)

La RNR est longée à l'est par la voie ferrée reliant Sembadel-Gare à Darsac, dont l'emprise est propriété de la Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay. Un vélorail, exploité par l'Association AGRIVAP, permettant de relier la gare d'Allègre à la gare de Malaguet a été inauguré en juillet 2022.



Figure 12 - Communication d'AGRIVAP sur le lancement du vélorail

De plus, l'Agglomération du Puy-en-Velay a acheté l'ancienne gare de Malaguet en fin d'année 2022 ainsi que les parcelles attenantes (sur la commune de Monlet). Bâtiment du 19^{ème} siècle, c'est le lieu d'arrivée du vélorail. Le projet de valorisation du bâtiment n'est pas encore défini, mais il constituera un point d'accueil touristique à proximité de la Réserve.

Enfin, un sentier relie le village du Fournet à la voirie forestière privée, traversant la Borne environ 50 m en amont du lac.

Le « sentier de découverte de la réserve naturelle », inauguré le 21 octobre 2017, est une boucle de 3.5 km qui permet de faire le tour du lac de Malaguet. Le tracé, passant sur des propriétés privées, rentre dans la catégorie des sentiers de découverte (non-inscrit au PDIPR) et des conventions d'autorisation de passage ont été signées avec les propriétaires concernés (cf. annexe 1). Un balisage sur plaquettes a été installé sur ce tronçon, mais aussi dans le communal et sur la voirie forestière privée par le gestionnaire de la RNR, qui a en charge l'entretien et la sécurisation de cette boucle de promenade.



Figure 13 - Signalétique du sentier de découverte

Ce sentier est assez fréquenté et un éco-compteur installé depuis 2019 permet de quantifier la fréquentation, en hausse depuis 2020 :

Comparaison mensuelle par année

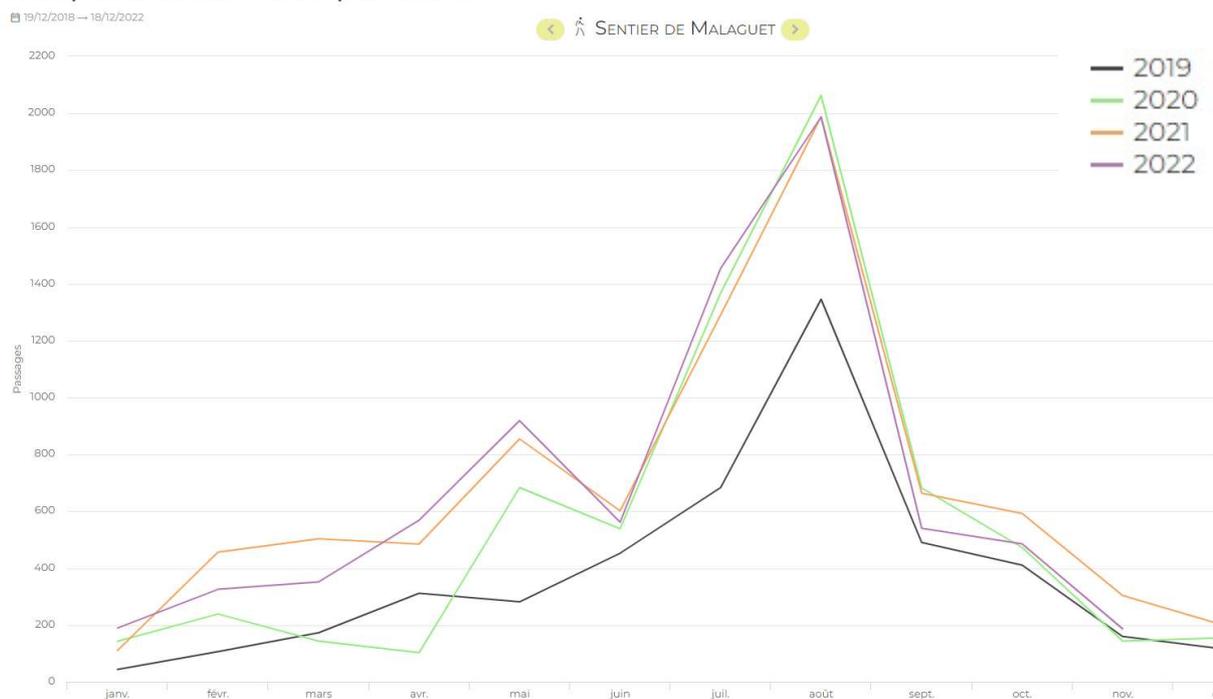


Figure 14 - Courbes de l'écompteur de 2019 à 2022

De janvier à décembre 2022, ce sont 7 574 passages qui ont été recensés par l'écompteur (contre 7 905 en 2021). La moyenne journalière est de 24 passages, avec un comptage de pointe le dimanche 7 août 2022 (129 passages). On observe donc une fréquentation toujours croissante à Malaguet, avec un pic les mois d'été et une hausse significative au printemps.

Sources d'éclairage

Il n'y a pas d'éclairage public à proximité ni sur le site. Les seules sources d'éclairage sont celles du bâtiment situé sur la digue, en dehors du périmètre de la RNR. Elles ne sont toutefois pas continues car il s'agit d'éclairages à détection de mouvements.

Signalétique

La signalétique liée à la RNR comprend :

- Le panneau d'accueil de la Réserve (installé en mars 2023) (figure 15);
- Des panneaux d'entrée en réserve naturelle sur les voies d'accès ;
- Des panneaux délimitant la zone de quiétude ;
- Un panneau d'information situé sur la plage ;
- Des panneaux d'explication le long du sentier de découverte sur des projets en cours ou informant de la présence des chevaux en période de pâturage.

Il existe également un projet de création de fresque valorisant la Réserve au niveau des bâtiments de l'aire de retournement du vélorail.

Des panneaux d'interdiction de circulation et un arrêté municipal interdisant la baignade sont présents sur le site.

En 2022, un inventaire de la signalétique a été mené et a montré qu'il y a au total 52 panneaux sur la RNR.



Figure 15 - Panneau d'accueil de la RNR

I.1.5 Gouvernance de la réserve naturelle

Comité consultatif

Le Président du Conseil régional institue un comité consultatif et en fixe la composition, les missions et les modalités de fonctionnement. Celui de la réserve naturelle du Lac de Malaguet a été mis en place le 24 septembre 2015 par arrêté du Président du Conseil régional d'Auvergne (cf. annexe 2). Ce comité a pour rôle d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve naturelle, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues à l'article 3 de la délibération de classement.

Deux présidentes du comité consultatif de gestion se sont succédées depuis la création de la RNR : Marie-Agnès PETIT et Caroline BARRE (depuis 2022).

Conseil scientifique

Le Président du Conseil régional peut mettre en place un conseil scientifique ayant pour rôle d'apporter un avis sur toute question à caractère scientifique concernant la réserve naturelle.

Un conseil scientifique pour l'ensemble des réserves naturelles gérées par les parcs naturels régionaux en Auvergne a été créé en 2021. Il apporte son expertise sur les problématiques de gestion rencontrées sur les Réserves suivantes : RNN de Chastreix-Sancy, RNN du Rocher de la Jaquette, RNN des Sagnes de la Godivelle, RNN de la Vallée de Chaudefour, RNR Tourbières du Jolan et de la Gazelle, RNR du Lac de Malaguet.

Le conseil scientifique a apporté son expertise à la RNR du Lac de Malaguet lors d'une visite sur site le 29 mars 2022 au sujet de la restauration de la tourbière et de la piste en pouzzolane au fond du lac.

Gestionnaire

Le Président du Conseil régional confie, par voie de convention, la gestion de la réserve naturelle à un organisme gestionnaire appartenant à la liste énumérée par l'article L.332-8 du Code de l'environnement. Le rôle du gestionnaire est notamment :

- de contrôler l'application des mesures de protection prévues à l'article 3 de la délibération de classement et dans les formes fixées à l'article 5 ;
- d'élaborer, de mettre en œuvre et d'évaluer le plan de gestion de la réserve naturelle prévu à l'article 4.3 ;
- de réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve et au maintien des équilibres biologiques, des habitats et de leurs populations animales et végétales ;
- d'assurer l'accueil et l'information du public.

La gestion de la réserve naturelle du Lac de Malaguet a été confiée au syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez suite à son implication pour sa création, et ce jusqu'au 31 décembre 2019, renouvelée par tacite reconduction jusqu'au 31 décembre 2024 (*Convention de gestion de la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet du 11/12/2014*).

Le Parc naturel régional Livradois-Forez est géré par un syndicat mixte regroupant toutes les collectivités qui ont approuvé la charte du Parc pour la période 2011-2026, à savoir : 173 communes, 11 établissements publics de coopération intercommunale (communautés de communes et communautés d'agglomération), trois Départements (Puy-de-Dôme, Loire et Haute-Loire) et la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Conformément aux missions des Parcs naturels régionaux définies par la loi, des objectifs de préservation et de valorisation du patrimoine naturel ainsi que de promotion d'un développement durable et concerté du territoire s'y déclinent. L'accueil, l'éducation et l'information du public font également partie des missions du Parc.

Le syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez (PNRLF) est gestionnaire de sites naturels remarquables puisqu'il est opérateur de 8 sites Natura 2000 (Monts du Forez, Plaine des Varennes, Dore et affluents, Rivières à Moules Perlières du bassin de l'Ance du Nord et de l'Arzon, Tourbière de Virennnes, Cavités minières de La Pause et d'Auzelles, Vallée de la Senouire), d'ENS du département de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme, et de sites communaux ; en plus d'être gestionnaire de la Réserve Naturelle Régionale du lac de Malaguet.

Ainsi, il a développé de solides savoir-faire dans la gestion des espaces naturels en articulant des approches et des actions complémentaires : concertation locale, réalisation de diagnostics et de programmes d'actions (documents d'objectifs, plans de gestion), réalisation de travaux de gestion, actions de valorisation et de sensibilisation. Il intervient en tant que maître d'ouvrage sur les sites qu'il gère mais aussi en appui aux collectivités et auprès d'autres acteurs du territoire. L'élaboration et le suivi de chantiers participatifs dans les communes membres, la mise en œuvre « partagée » de plans de gestion de sites par l'implication des élus, habitants ou partenaires (conventions avec le CEN Auvergne, ou la Fédération de chasse) sont les témoins de la pertinence de l'action partenariale du Parc sur son territoire. En effet, la force de son intervention repose sur la concertation et le dialogue. Il a développé un savoir-faire important en matière de pédagogie et de mobilisation des propriétaires et des acteurs locaux (agriculteurs et forestiers notamment).

La gestion de la réserve est assurée par 0.7 ETP d'un(e) chargé(e) de mission du Parc. Les savoir-faire et compétences des autres pôles et chargés de mission du syndicat mixte apportent leur soutien : pôle administratif, responsable du Pôle Biodiversité-Education au territoire, SIG et bases de données etc.

Plan de gestion

La gestion de la réserve naturelle est organisée dans le cadre du présent plan de gestion. Ce document suit la méthodologie du CT88 qui régit la rédaction des plans de gestion des réserves à l'échelle nationale. Il est validé par délibération du Conseil régional après avis du comité consultatif de gestion de la RNR et du Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). D'une durée de 10 ans, il sera évalué et révisé à mi-parcours puis à son échéance.

Le premier plan de gestion de la RNR couvrait la période 2018-2022 et son évaluation est disponible en Annexe 11.

I.1.6 Cadre réglementaire et outils de planification du territoire

Réglementation de la réserve naturelle régionale

Le classement en RNR est valable pour une durée de dix ans à compter du 23 septembre 2014, renouvelable par tacite reconduction, sauf décision du Conseil régional ou notification par un ou plusieurs propriétaires du retrait de leur accord, dans un délai compris entre trois et six mois avant l'échéance.

Les principales mesures réglementaires énoncées dans la délibération de classement (cf. annexe 3) sont détaillées ci-après.

Les activités suivantes sont interdites sur l'ensemble de la réserve :

- toute atteinte à la faune et la flore ;
- l'introduction d'espèces animales ou végétales (sauf usages agricoles traditionnels) ;
- l'accès, la circulation et le stationnement de tout véhicule à moteur (sauf propriétaires, ayants droit, gestionnaire de la RNR et sauf pour la réalisation des activités agricoles, forestières et cynégétiques) ;
- le caravanage, le camping et le feu ;
- l'organisation de rassemblement sportif ou festif, sauf événement local, pédagogique ou strictement privé qui peut être autorisé par le gestionnaire ;
- le dépôt de tout produit ou déchet pouvant nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;
- la destruction des haies et arbres champêtres, le retournement des prairies permanentes, l'utilisation de produits phytosanitaires dans les prairies permanentes et dans les parcelles riveraines du lac ou de la Borne, le drainage ;
- la coupe rase en sapinière et en hêtraie.

Les chiens doivent être tenus en laisse (sauf usages cynégétiques, pastoraux, de police et de sauvetage).

Une zone de quiétude (nommée « zone de tranquillité » dans l'arrêté de classement) pour la faune est instituée sur 3 ha au nord du lac ; tout accès y est interdit, sauf pour les opérations inhérentes à la gestion de la réserve naturelle.

L'exécution de travaux, de constructions, d'aménagements, d'installations diverses est interdite à l'exception des travaux et opérations prévus et décrits dans le plan de gestion de la réserve naturelle et dont l'impact sur l'environnement aura été précisément évalué. Toute autre intervention modifiant l'état ou l'aspect de la réserve naturelle est interdit, sauf autorisation spéciale du Conseil régional dans les modalités prévues aux articles R.332-44 et R.332-45 du Code de l'environnement.

La gestion hydraulique doit assurer la conservation des végétations aquatiques en place, en intégrant une baisse saisonnière du niveau d'eau permettant l'exondation des gazons amphibies en fin d'été. L'apport d'aliments ou de produits chimiques ou pharmaceutiques est interdit. Le chaulage est autorisé uniquement lors de la mise en assec et selon les orientations du plan de gestion. Les vidanges seront organisées en concertation avec le gestionnaire.

Les propriétaires du lac et les riverains s'engagent à rechercher des solutions pour le maintien en bon état des berges.

La pratique de la chasse est autorisée conformément à la réglementation en vigueur, dans le respect des objectifs du plan de gestion. L'agrainage du gibier à poil et l'utilisation de la grenaille de plomb aux abords des zones humides sont cependant interdits.

La pratique de la cueillette des fruits, baies, végétaux et champignons sauvages non protégés à des fins de consommation personnelle est autorisée conformément à la réglementation en vigueur, avec l'accord des propriétaires. La cueillette à des fins commerciales est soumise à autorisation du comité consultatif, sauf pour les propriétaires sur leurs propriétés.

Les activités agricoles et pastorales sont autorisées conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des objectifs définis par le plan de gestion. Elles viseront notamment à l'entretien des milieux par fauche, pâturage ou culture en assurant le maintien d'une agriculture extensive telle qu'elle est en place au moment de la création de la RNR. Les pratiques agricoles doivent, par un chargement en bétail et une fertilisation adaptés, permettre la protection des sols et le maintien des cortèges végétaux typiques en place.

Pour cela, la gestion des cultures et des prairies doit se faire selon les dispositions suivantes :

- pour les terres labourables, une rotation sur 4 ans au moins est mise en place : elle comprend au maximum 2 années successives de céréales séparées d'au moins 2 années de prairie temporaire. Les prairies temporaires comprennent au minimum une légumineuse en mélange avec une ou plusieurs graminées. En cas de difficultés particulières, ces dispositions peuvent être adaptées en accord avec le gestionnaire, qui validera un nouvel itinéraire technique ;
- pour les prairies permanentes de fauche, la fauche est pratiquée à partir du 1er juillet, sauf en cas de conditions climatiques particulières et avec l'accord du gestionnaire.

Les activités sylvicoles et forestières sont autorisées conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des orientations définies dans le plan de gestion et en suivant les préconisations suivantes :

- en sapinière, le mélange d'essences est possible ; le Sapin pectiné ou « Sapin de pays » doit toutefois rester l'essence objective à terme ;
- les zones humides et les sources forestières sont conservées en l'état : le drainage, la circulation d'engins et le dépôt de rémanents y sont interdits ;
- conformément à la réglementation des boisements, tout nouveau boisement à moins de 7 mètres du bord d'un cours d'eau n'est possible qu'avec des essences adaptées et autochtones.

Respect de la réglementation

Pendant la mise en œuvre du premier plan de gestion de la RNR, il n'a pas été constaté d'infraction ayant donné lieu à une verbalisation. Néanmoins, les constats suivants ont été rapportés auprès du gestionnaire :

- circulation et stationnement de véhicules à moteur près de la plage qui ont été stoppés avec les aménagements réalisés en 2021-2022 ;
- rassemblements sportifs ou festifs sans demande d'autorisation au gestionnaire ;

- dépôts de déchets ;
- chiens non tenus en laisse ;
- pénétrations dans la zone de quiétude ;
- dégradation d'équipements ;
- camping ou installation de feux sur la plage.

Concernant la gestion hydraulique du lac qui « doit assurer la conservation des végétations aquatiques en place, en intégrant une baisse saisonnière du niveau d'eau permettant l'exondation des gazons amphibies en fin d'été », des difficultés de mise en œuvre ont été constatées au cours du plan de gestion 2018-2022. En effet, la baisse du niveau d'eau n'a pas été respectée toutes les années pour des questions de gestion de l'activité économique de pêche à la mouche car elle favorise le réchauffement de l'eau (défavorable pour les truites) et allonge la durée de remplissage du lac. Un projet de convention tripartite entre la SC de Malaguet (propriétaire du lac), les gérants de l'activité économique et le syndicat mixte du Parc visant à cadrer la gestion du niveau d'eau du lac a été élaboré, mais n'a pas pu être signé.

Globalement, le site a subi des effets liés à sa fréquentation pour les loisirs, notamment en période estivale et en lien avec la météo, mais n'a pas connu d'atteinte irréversible à court terme (coupe rase, destruction de haie, travaux, aménagements ...). Ce constat correspond avec l'ancrage territorial de la RNR qui mérite d'être renforcé pour les locaux comme pour les visiteurs via les points d'information touristique les plus proches, la signalétique sur place et une information sur ce qu'est la RNR du Lac de Malaguet.

Contrôle des prescriptions

L'article L.332-20 2 du Code de l'environnement prévoit que l'organisme gestionnaire, chargé de contrôler l'application de la réglementation, s'appuie pour cela sur des agents commissionnés et assermentés.

Les infractions à la législation relative aux réserves naturelles et aux dispositions de la délibération de classement peuvent être constatées par tous les agents cités à l'article L.332-20 du Code de l'environnement.

Pour le moment, la RNR du lac de Malaguet ne dispose pas d'agent assermenté dédié pour cette mission de police de l'environnement. Jusqu'en 2021, l'ONF réalisait quatre demi-journées de surveillance sur le site dans le cadre d'un marché avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Suite à l'arrêt de cette prestation, le gestionnaire assure une mission d'information et de sensibilisation du public au respect de la réglementation. Un premier éco garde saisonnier a été recruté par le Parc pour les mois de juillet et août 2023 afin d'assurer une présence sur site et de rappeler la réglementation. Les moyens seront renforcés dans ce nouveau programme d'action.

Sanctions

Les infractions aux dispositions du Code de l'environnement relatives à l'ensemble des réserves naturelles, ainsi qu'aux dispositions de la délibération de classement, sont punies par les peines prévues aux articles L.332-22-1, L.332-25 à L.332-27, et R.332-69 à R.332-81 du Code de l'environnement.

Aucune sanction n'a été prononcée pendant la mise en œuvre du premier plan de gestion. Ceci s'explique à la fois par la faible présence de personnel assermenté sur le site et la volonté de privilégier la pédagogie et la sensibilisation des visiteurs dans un premier temps. Des infractions ont cependant été constatées sans verbalisation par le gestionnaire, comme expliqué dans les paragraphes ci-dessus.

Inventaire au titre du patrimoine naturel

Le site est inventorié au titre des Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 sur 31.6 ha et a bénéficié pour cela d'un inventaire en 1999 puis en 2010 (cf. annexe 4). Cet inventaire n'a pas de caractère réglementaire, mais il identifie les intérêts écologiques du site.

Statut juridique du plan d'eau et réglementation relative aux vidanges

Le « lac » de Malaguet est une retenue d'eau créée au Moyen-Age en barrant le cours de la Borne occidentale au niveau d'un resserrement naturel de la vallée, permettant la mise en eau d'une cuvette naturelle relativement plane et vaste. Le plan d'eau ainsi formé couvre une superficie de 22 ha lorsqu'il est à sa cote maximale légale. Celle-ci est matérialisée par un repère du NGF¹ fixé en rive gauche du déversoir et indiquant une altitude de 1025,032 m.

Au plan juridique, il s'agit d'un enclos piscicole (et non d'une eau close²) : étang créé en vertu d'un droit d'eau comportant celui d'intercepter les eaux et la libre circulation du poisson, ledit droit étant fondé en titre (art. L.431-7 du Code de l'Environnement), c'est-à-dire qu'il a été octroyé avant l'abolition du régime féodal (1789) et qu'il est par conséquent irrévocable, inaliénable et attaché à la propriété à perpétuité. Dans ce cas, l'eau est un bien commun qui ne peut pas être appropriée (*res communis*), le poisson appartient au propriétaire (*res propria*) et la réglementation de droit commun de la pêche ne s'applique pas, à l'exception des articles L.232-2 (protection de la faune piscicole et de ses habitats contre la pollution) et L.232-10 à 12 (transport et

(1) NGF : Nivellement Général de France

(2) Eau close : plan d'eau sans communication amont avec les eaux libres

introduction dans les eaux libres d'espèces classées indésirables ou susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques).

L'enclos piscicole doit comporter à l'amont et à l'aval une grille fixe et permanente, qui le délimitent et empêchent la libre circulation des poissons vers le cours d'eau sur lequel il est implanté ; les mailles de la grille ne doivent pas dépasser 10 mm.

Toute vidange est soumise à autorisation en application de l'art. 10 de la « Loi sur l'eau » (n° 92-3 du 3/01/1992) et au titre de l'art. L.232-9 du Code rural, la demande d'autorisation devant comporter une étude d'incidence sur l'environnement, le programme de l'opération, les modalités de capture du poisson et la destination de ce dernier.

Ainsi, les modalités de gestion des ouvrages hydrauliques, de vidange et d'exploitation de la pisciculture du lac de Malaguet sont fixées par les arrêtés préfectoraux DIPE n° 2003/10 et n° DDT-SEF-2014-230 (cf. annexe 5).

La Borne occidentale est classée en première catégorie piscicole de sa source à la confluence avec la Loire, ce qui contraint son gestionnaire à ne pas y relâcher d'espèces piscicoles pouvant provoquer un déséquilibre biologique en première catégorie, comme c'est le cas des carnassiers de seconde catégorie.

Le débit réservé (minimum à restituer en aval si le débit entrant le permet) est de 7,5 L/s.

Mise en conformité du barrage de Malaguet

Le lac de Malaguet et son barrage appartiennent à la Société Civile de Malaguet (SC) et le barrage est inscrit en Classe C par arrêté préfectoral du 22 juillet 2014. Le décret n°2015-526 prévoit trois classes de barrage, de A (pour les ouvrages les plus importants) à C selon la hauteur de l'ouvrage et le volume d'eau retenu.

Suite aux études hydrologique et hydraulique réalisées par la SC de Malaguet à la demande de la DREAL, une mise en conformité du barrage a été exigée par celle-ci afin qu'il puisse évacuer une crue tri-centennale de la Borne occidentale.

Le 28 septembre 2021, lors d'une visite sur site en présence de la Présidente du Conseil départemental de la Haute-Loire et du Préfet de la Haute-Loire, il a été convenu de réaliser une étude bathymétrique du lac afin d'avoir une estimation précise du volume d'eau et de répondre aux interrogations concernant le classement en Classe C. Grâce à une subvention accordée par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le syndicat mixte du Parc a donc fait réaliser une étude bathymétrique au cours de l'été 2022 par le bureau d'étude ALIDADE. Les résultats obtenus ont confirmé la classe C du barrage. Ils ont été présentés au Comité Consultatif de gestion de la Réserve le 11 octobre 2022 et celui-ci a validé l'intérêt de réaliser une étude hydraulique complémentaire, afin de rechercher des solutions techniques de mise en conformité intégrant la contrainte liée à la Réserve, à savoir la préservation des gazons amphibies. Le syndicat mixte du Parc a donc sollicité à nouveau des crédits auprès de la Région et l'étude hydraulique est en cours de réalisation sur l'année 2023.

Arrêtés municipaux

La baignade est interdite par arrêté municipal du 30 mai 2000 (cf. annexe 6). Bien que cette interdiction existe depuis plus de 20 ans et ne relève pas de la réglementation de la RNR, elle n'est pas strictement respectée en période estivale, notamment par forte chaleur, et est parfois assimilée à une contrainte liée à l'existence de la RNR. Aucun suivi de compatibilité de la qualité de l'eau avec l'activité de baignade n'est réalisé et des blooms algaux sont régulièrement observés. L'arrêté municipal d'interdiction de baignade est affiché à l'entrée de la Réserve juste à côté du panneau d'accueil de celle-ci.

Documents d'urbanisme

Les communes concernées ne font pas l'objet de Plans locaux d'urbanisme (PLU). Les cartes communales existantes portent sur les zones de bourg uniquement. Les parcelles concernant la RNR sont donc soumises au Règlement national d'urbanisme et à la réglementation des boisements (cf. délibération du Conseil général du 31/01/2011 pour la commune de Monlet en annexe 7). A ce titre, l'ensemble du parcellaire agricole de la

RNR est classé en « périmètre interdit » de même que plusieurs boisements timbre-poste situés sur Sembadel (notamment la parcelle 954 à l'embouchure de la Borne). Le parcellaire non agricole situé sur Félines et Monlet est classé en « périmètre libre ».

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes approuvé en 2020, ainsi que le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Velay, porté par le Pays du Velay, et approuvé en 2018 intègrent bien la RNR en tant que réservoir de biodiversité.

Outils de gestion du bassin versant

Institué par la Loi sur l'eau de 1992, le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne est entré en application en 1996 par arrêté du préfet coordinateur de bassin puis approuvé le 18 novembre 2009. Un nouveau programme de mesures est entré en vigueur depuis le 4 avril 2022. Le lac de Malaguet est intégré au Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Loire-amont, qui concerne la Loire et ses affluents (excepté le Lignon) de sa source jusqu'à Bas-en-Basset. Il est animé par le Département de la Haute-Loire et a été validé par la Commission Locale de l'Eau le 8 juillet 2015.

Notons que le SDAGE préconise de procéder à des vidanges et mises en assec périodiques aussi fréquentes que possible des étangs, notamment ceux établis en première catégorie piscicole (cf. § VII 2.7 du SDAGE).

Approuvé en 2015 par les collectivités locales et sous l'impulsion de l'EPAGE Loire-Lignon (ex SICALA), le Contrat territorial de la Borne 2015-2020 s'appliquait sur les 430 km² du bassin versant, composé de :

- 3 masses d'eau superficielles : la Borne amont, la Borne aval et le Dolaizon, dont l'état écologique est moyen, avec un objectif d'atteinte du bon état fixé en 2021 pour la première et en 2027 pour les deux autres ;
- 2 masses d'eau souterraines, la nappe du Devès et la nappe de la Loire, toutes deux en bon état, l'objectif étant de maintenir ce bon état.

Dans le but d'atteindre les objectifs fixés, un programme d'actions avait été défini pour 5 ans en concertation avec les acteurs du territoire. Ce programme d'actions prévoyait :

- la réalisation de travaux comme l'aménagement ou l'arasement de seuil afin de garantir la continuité écologique et des sédiments ou encore la coupe des résineux en bordure de cours d'eau afin d'assurer la stabilité des berges ;
- la réduction des pollutions diffuses, en travaillant avec les collectivités afin de les accompagner dans la réduction de l'utilisation des pesticides, et en accompagnant les agriculteurs vers des changements de pratiques de fertilisation et d'utilisation des produits phytosanitaires ;
- de l'animation sur la thématique de l'eau afin de sensibiliser à l'enjeu de la préservation de cette ressource.

Le CT est entré en révision en 2022 et le nouveau Contrat Territorial concernera un territoire élargi (commun avec le Haut-Bassin de la Loire).

I.1.7 Evolution historique du site

On trouve la plus ancienne trace de l'existence du lac de Malaguet dans un document de 1381 (Archives Nationales T 225-1) faisant l'inventaire des redevances seigneuriales des possessions de la baronnie d'Allègre, alors rattachée à la province d'Auvergne. Créé sur la Borne occidentale à l'endroit d'une vaste cuvette très probablement marécageuse, l'étang de Malaguet (« mauvais gué » ou « mauvaises eaux ») a eu pour vocation première la production de poissons. A l'époque, la force hydraulique était déjà utilisée puisqu'un moulin à farine dit « du Peschier de Varennes » était associé à la retenue d'eau (SABY, 1986). Deux autres moulins en aval et un autre en amont attestent de l'utilisation intense de l'énergie hydraulique. A la révolution, les deux étangs, les bois attenants et le moulin deviennent Biens Nationaux (SABY, 1976). On assèche les étangs pour des raisons d'hygiène et idéologiques (politique anticléricale et antiseigneuriale) en application du décret de la République du 4/09/1793 ; cet assec aurait pu durer 25 ans (LE JEAN, 2015). L'étang situé entre la digue et la route de Varennes à Malaguet ne sera jamais remis en eau.

Début XXème, diverses entreprises industrielles ont successivement été développées sur la digue du lac grâce à l'utilisation de la force hydraulique :

- Scierie de 1887 jusqu'en 1905 ;
- Fabrique de rubans de 1905 à 1913 (établissements Gotard et Descos de St-Etienne) ;
- Production d'électricité à partir de 1916, vendue à un industriel de La Chaise-Dieu pour l'éclairage public des communes de La Chaise-Dieu, Sembadel, Félines, Allègre et Monlet ; un rapport des Ponts et chaussées précise que l'usine génératrice de Malaguet est insuffisante pour alimenter la voie ferrée de Sembadel à Darsac, construite à partir de 1916 ;
- Minoterie de 1920 à 1936.

Les informations sur le peuplement piscicole sont diverses et attestent de la présence de poissons de première comme de deuxième catégorie piscicole. Ainsi en 1851, dans un rapport intitulé « situation de la pêche dans les trois arrondissements de la Haute-Loire », un inspecteur des Eaux et Forêts décrit « l'étang de Monlet, qui contribue à approvisionner les marchés en carpes et brochets » (ARSAC, 1993). Une note de 1891 de la Société agricole et scientifique de la Haute-Loire fait état de truites, carpes, tanches, loches et vairons et d'introduction réussie (œufs embryonnés) de corégones, truites des lacs et truites saumonées. En 1897, Auguste MARTIAL publie une notice sur les essais de pisciculture, faisant à l'inverse état de l'échec à 85% de l'introduction d'alevins dès résorption de leur vésicule ombilicale. Les années 1920 et 1930 voient l'installation d'une pisciculture moderne (système Coste) permettant la vente annuelle de 100 000 alevins et 10 000 truitelles arc-en-ciel et fario (chiffres de 1960). Par ailleurs, le grossissement de truitelles dans le lac permet la production annuelle d'environ 3 tonnes de poissons (2 971 kg de truite vendus en 1962). La vente de poissons est abandonnée à la fin des années 1970 au profit de la vente de cartes de pêche à l'année (20 pêcheurs en 1976, deux barques). L'empoisonnement se fait alors en truites arc-en-ciel et fario, tandis que carpes et brochets sont introduits dans les années 80. En 1976, année de grande sécheresse, on compte à la vidange 50 kg de truites pour 2 300 kg de poissons blancs. La situation est similaire à la sécheresse de 2003.

La plus ancienne vidange ayant laissé des traces dans la mémoire collective est celle de 1992 ; elle faisait suite à une très longue période sans assec durant laquelle le niveau était maintenu le plus haut possible. Plus récemment, des vidanges ont été réalisées tous les 3 ou 4 ans, en 2003, 2007, 2011, 2014 et 2017. La prochaine vidange prévue initialement en 2022, a été reportée en 2023 et annulée du fait de la situation conflictuelle avec les gestionnaires de l'activité de pêche et des conditions climatiques de l'année.

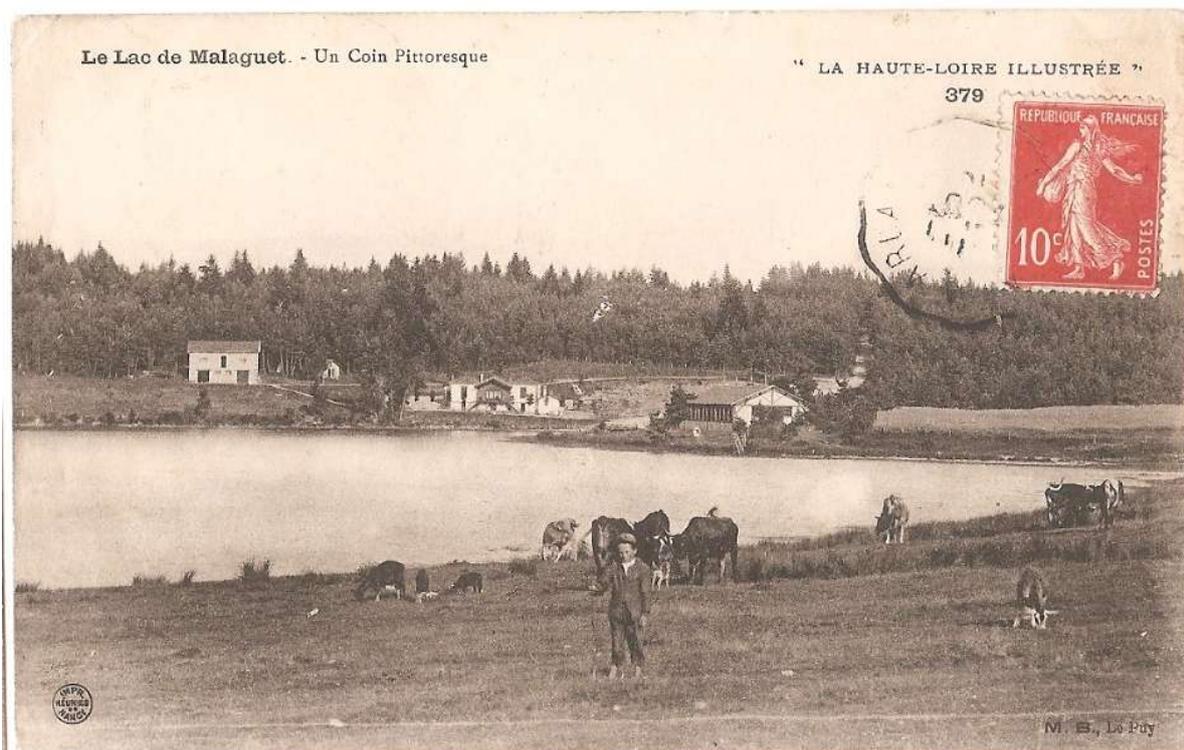


Figure 16 – communal de Varennes et digue en 1905 (source : Editions Margerit-Bremond)



Figure 17 - Lac en fin de vidange en 2014 (source PNRLF)

1.2. L'environnement et le patrimoine naturel

1.2.1 Milieu physique

Climat

Le plateau de La Chaise-Dieu appartient au domaine climatique océanique, avec cependant des influences montagnardes et continentales assez marquées.

Le climat du haut bassin versant de la Borne peut être analysé à partir des données de la station Météo France de Félines, située au lieu-dit « le Bouchage » à 1020 m d'altitude et à seulement 2,5 km au nord-est du lac de Malaguet.

La moyenne annuelle des précipitations (période 1991-2020) est de 930,5 mm, avec une variabilité interannuelle qui peut être assez forte. La bonne répartition saisonnière des précipitations est caractéristique d'un climat océanique, cependant l'hiver est fréquemment la saison la moins arrosée, ce qui dénote d'une tendance continentale. On observe par ailleurs deux maxima au printemps (avril à juin) et en automne (septembre à novembre). Le nombre de jours de neige par an est de 43 en moyenne.

La température moyenne annuelle sur la période 1991-2020 est de 7,5°C ; l'année la plus froide est 2010 avec 6,3°C et 2011 la plus chaude avec 8,3°C. Les températures moyennes mensuelles ont fluctué entre -5,8°C en février 2012 et 19,3°C en août 2003. Ces caractéristiques thermiques sont le reflet des influences continentales (forte variation saisonnière) et montagnardes (hivers froids) du climat local.

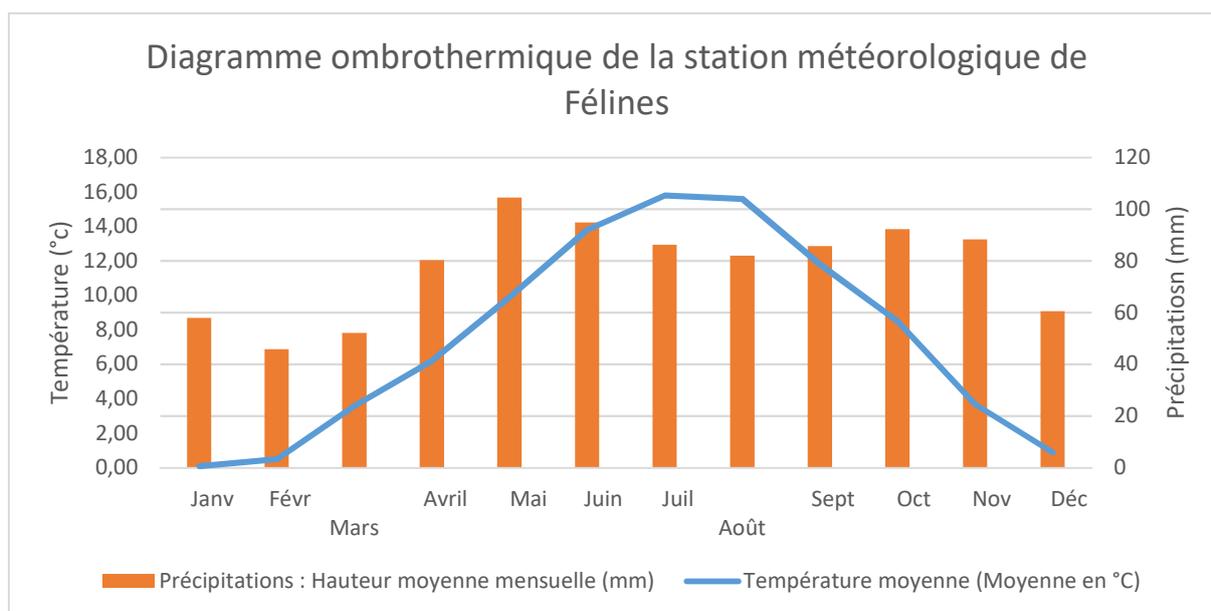


Figure 18 - Diagramme ombrothermique de la station météorologique de Félines (Données Météo France de 1991 à 2020)

Géologie, géomorphologie et topographie

La zone se trouve aux confins de trois domaines géologiques distincts (cf. figure 19) :

- A l'ouest, un complexe métamorphique composé ici d'orthogneiss de Fix ;
- A l'est, l'ensemble granito-migmatique du Velay composé principalement de granite rubané à biotite ;
- Vers le sud, l'ensemble volcanique du Devès annoncé par l'édifice magmatique de Varennes (à 1 km) et les volcans stromboliens du Mont Bar et du Mont Baury (à 6 km).

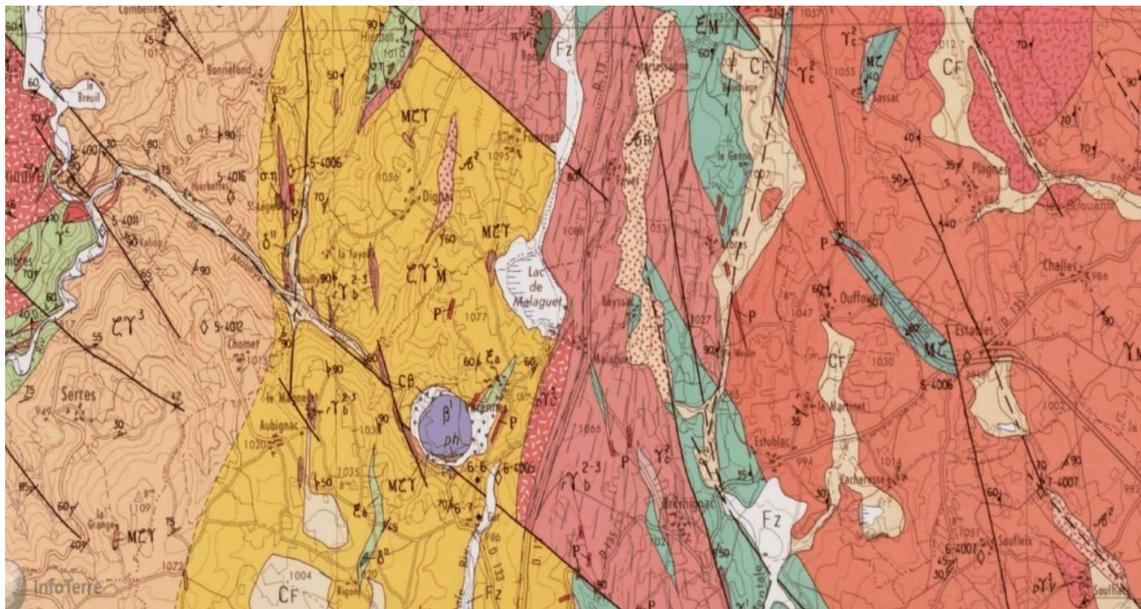


Figure 19 – Extrait de la carte géologique. (Source <http://infoterre.brgm.fr>)

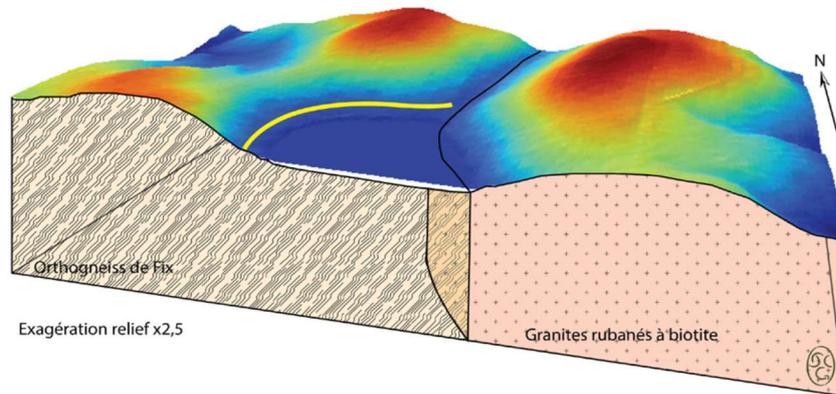


Figure 20 : Schéma géomorphologique (source GOUBET, 2013)

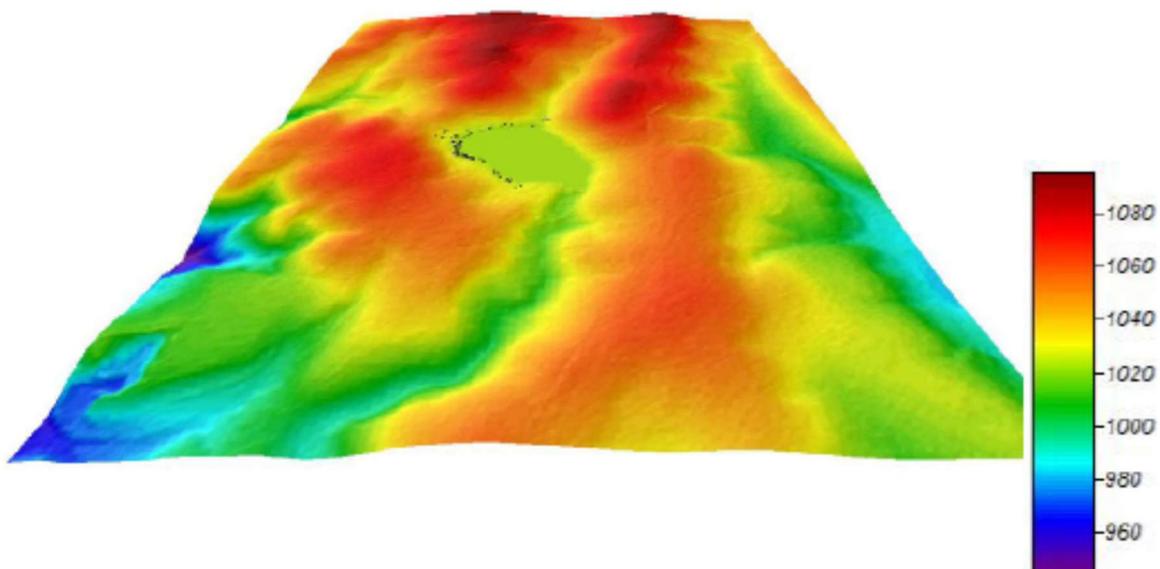


Figure 21 – Représentation du relief à partir du MNT GEDIS, altitude en mètres ; les points noirs correspondent aux principales zones humides. (Source GOUBET, 2013)

La vallée formée par la Borne marque ici la limite entre les granites (en rive gauche) et les gneiss (en rive droite). Des formations superficielles issues d'altérations anciennes (arènes) ou plus récentes (colluvions et alluvions) recouvrent ces substrats géologiques (Cubizolle, 2013), marquant le paysage par leur potentiel aquifère : de nombreuses résurgences prennent en effet leur source dans ces formations. On note d'ailleurs une corrélation forte entre le substrat géologique et la présence des zones humides, qui naissent à la faveur de résurgences et suintements de versant en contexte gneissique principalement (Goubet, 2013). La ligne jaune de la figure 20 représente la zone de résurgence diffuse à l'origine des milieux humides de la bordure ouest du lac de Malaguet.

Le relief est doux, avec des versants dont le profil est de type convexo-concave typique des régions granito-gneissiques (Cubizolle, 1997). Les convexités sommitales sont généralement surbaissées, les concavités basales sont en forme de berceau ou à fond plat et les sections de versant qui les raccordent ont des pentes comprises entre 5 et 15 %. L'altitude varie entre 1025 m au bord du lac et 1086 m au Suc Jumel. La vallée de la Borne est peu encaissée, et on note que la pente de ses versants, plus prononcée en rive gauche, est dissymétrique. Le lac est établi dans un secteur où la vallée s'élargit en cuvette et où les versants présentent des niches de nivation témoins d'une érosion par la neige intervenue lors de périodes plus froides.

Pédologie

On observe principalement les sols suivants :

- Anthrosols issus de brunisols (à caractère colluvial en bas de pente) transformés par des siècles voire des millénaires de mise en culture ;
- Alocriols et podzols en contexte forestier ancien ;
- Sols hydromorphes en fond de vallon et au niveau des sources et suintements de versant, composés de rédoxisols là où la nappe est temporaire, de reductisols là où elle est permanente et d'histosols (tourbe) là où les conditions permettent la turfigénèse.

La tourbière de Malaguet aurait été édiflée par une communauté de phragmitaie à bouleau dans un contexte de fond d'alvéole de nivation sur socle cristallophyllien (Goubet, 2013). Son âge est estimé à 4 300 ans. Elle se caractérise par des histosols de 1,25 m en moyenne (Cubizolle, 2013) mais pouvant atteindre localement 2,60 m (Tholozan, 2004), et par un volume de tourbe de 525 000 m³ environ. Les horizons superficiels sont toutefois fortement minéralisés, avec la présence d'un kultureller Trockenhorizont particulièrement dense et difficile de pénétration au carottier russe.

Eau

✓ Hydrographie

Le lac de Malaguet est situé sur le cours supérieur de la Borne occidentale, affluent de la Loire (confluence près du Puy-en-Velay). Le bassin versant total du lac (cf. figure 22) s'étend sur 394 ha, soit 4 km² environ. Il est couvert à 70 % de boisements principalement résineux et à 30 % de prairies et cultures concentrées en rive droite à l'ouest du lac et au niveau de Sembadel-Gare, la Roche et le Fournet. La majeure partie des apports d'eau provient du ruisseau de la Borne, qui prend sa source à 4 km en amont dans le massif des Rivaudelles au Nord de Sembadel-Gare et à 1120 m d'altitude. Notons en outre la présence de surfaces artificialisées (dont industries, voir plus loin) à Sembadel-Gare et d'une retenue d'eau proche des sources de la Borne ayant servi de réserve incendie en lien avec l'utilisation de la voie ferrée, et aujourd'hui gérée pour la pêche. Le bassin versant situé strictement en amont du lac s'étend sur 3 km². Par ailleurs, un ensemble de sources et ruisselets au nord, à l'ouest et dans une moindre mesure à l'est du lac constitue une part non négligeable (entre un quart et la moitié) des apports d'eau.

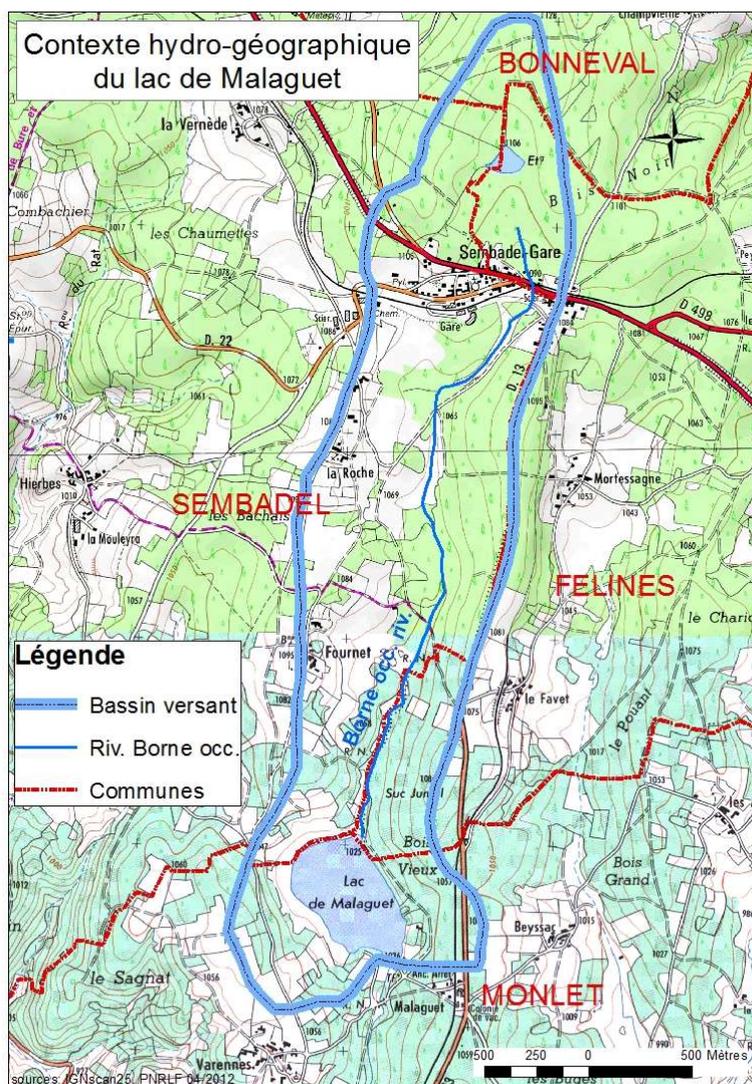


Figure 22 – Bassin versant du lac de Malaguet (source IGN, PNRLF)

✓ Hydrologie et limnimétrie

Le régime hydrologique de la Borne occidentale, rivière de première catégorie piscicole, n'est pas connu avec précision du fait de l'absence de mesures de débits en continu. Un seuil est cependant présent en amont du lac (cf. figure 25). Le régime est de type pluvio-nival océanique atténué. Le débit instantané est très variable, sous forte influence des précipitations. Le module naturel interannuel³ a été estimé à 50,5 L/s (Vallet, 2003), soit un débit spécifique⁴ de 12,8 L/s/km². La répartition des débits moyens mensuels montre des hautes eaux de novembre à juin et des basses eaux de juillet à octobre avec un étiage estival très marqué centré sur le mois d'août. Le débit d'étiage (débit moyen du mois le plus sec sur une période de 5 ans) est estimé à 5,1 L/s (Vallet, 2003) mais peut devenir nul exceptionnellement comme ce fut le cas lors de la canicule de 2003. L'extrapolation des débits maxima instantanés de crue calculés d'après les relevés sur la Borne donne 7,10 m³/s pour une crue centennale et 9.81m³/s pour une crue tricentennale.

Au maximum de son remplissage (cote donnée par le repère de nivellement IGN du déversoir, soit 1025.032 m), la surface en eau du lac est de 22,4 ha. Sa profondeur moyenne est de 2-3 m, la profondeur maximale étant de 6,25 m au pied de la digue. Le volume d'eau retenu est de 672 983 m³. Ces données sont issues du relevé bathymétrique du lac réalisé en juillet 2022 par le bureau d'étude ALIDADE.

³ module naturel interannuel : débit moyen calculé sur une période d'au moins 5 ans

⁴ débit spécifique : débit rapporté à la superficie de bassin versant en un point donné d'un cours d'eau

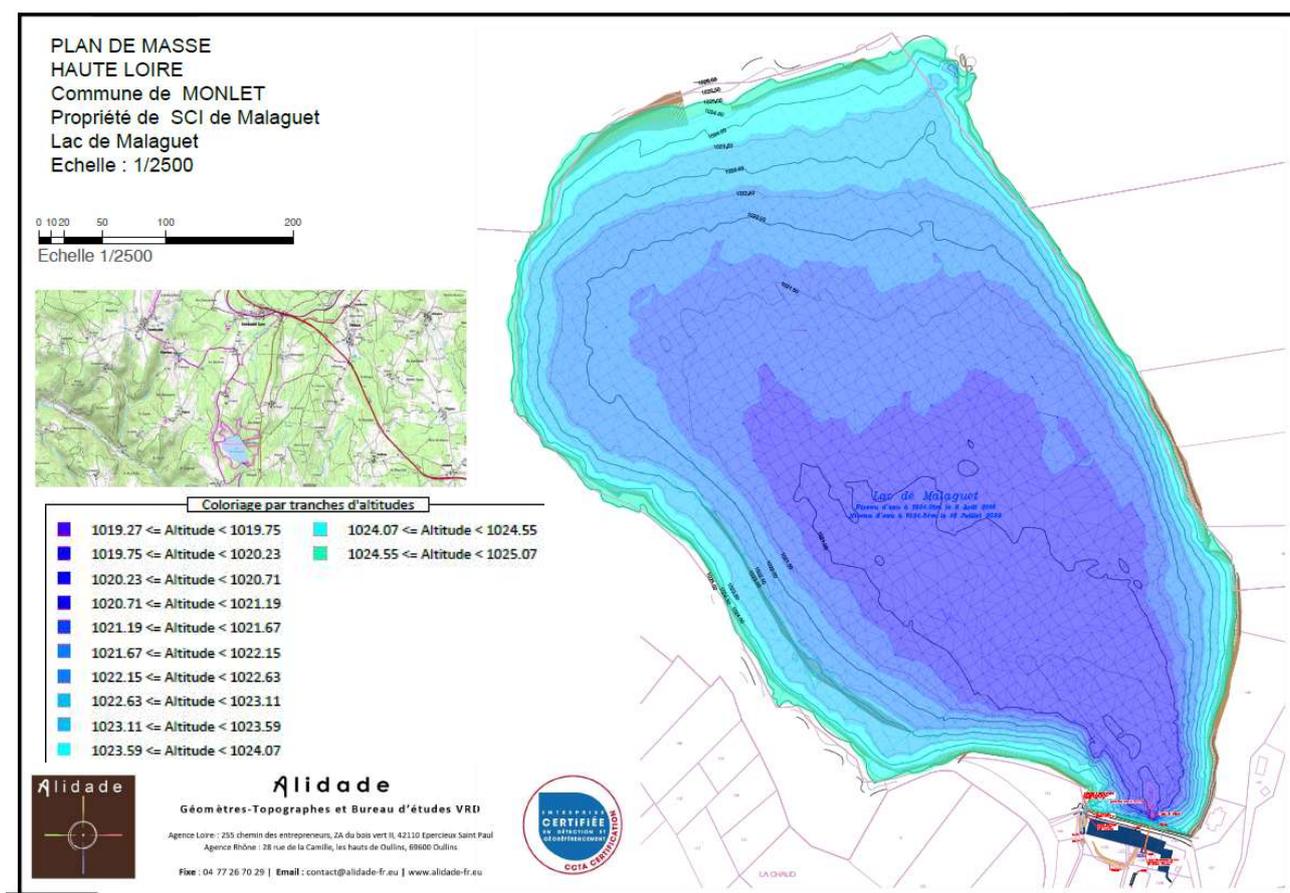


Figure 23 - Plan de masse du lac de Malaguet (ALIDADE, 2022)

Bien que peu profond, le lac est stratifié pendant la belle saison : la lame d'eau supérieure (1 à 1,2 m) atteint des températures de 15 à 22 °C tandis que les eaux de fond restent fraîches, aux alentours de 12°C. Le brassage des eaux intervient au printemps et en fin d'été.

Les apports hydriques sont assez faibles au regard du volume et de l'étendue du plan d'eau. Ainsi, le temps de renouvellement est assez long (3,8 mois en moyenne).

Les fluctuations de hauteur d'eau, qui dépendent des précipitations et de l'évaporation mais aussi de la régulation par le système de vidange, peuvent aller jusqu'à 1,25 m entre le maximum en fin de printemps et le minimum en début d'automne. Un niveau minimum permet une large exondation des berges au Nord, où la pente est la plus douce. Ces caractéristiques hydrologiques et morphologiques sont à l'origine d'une grande richesse floristique.

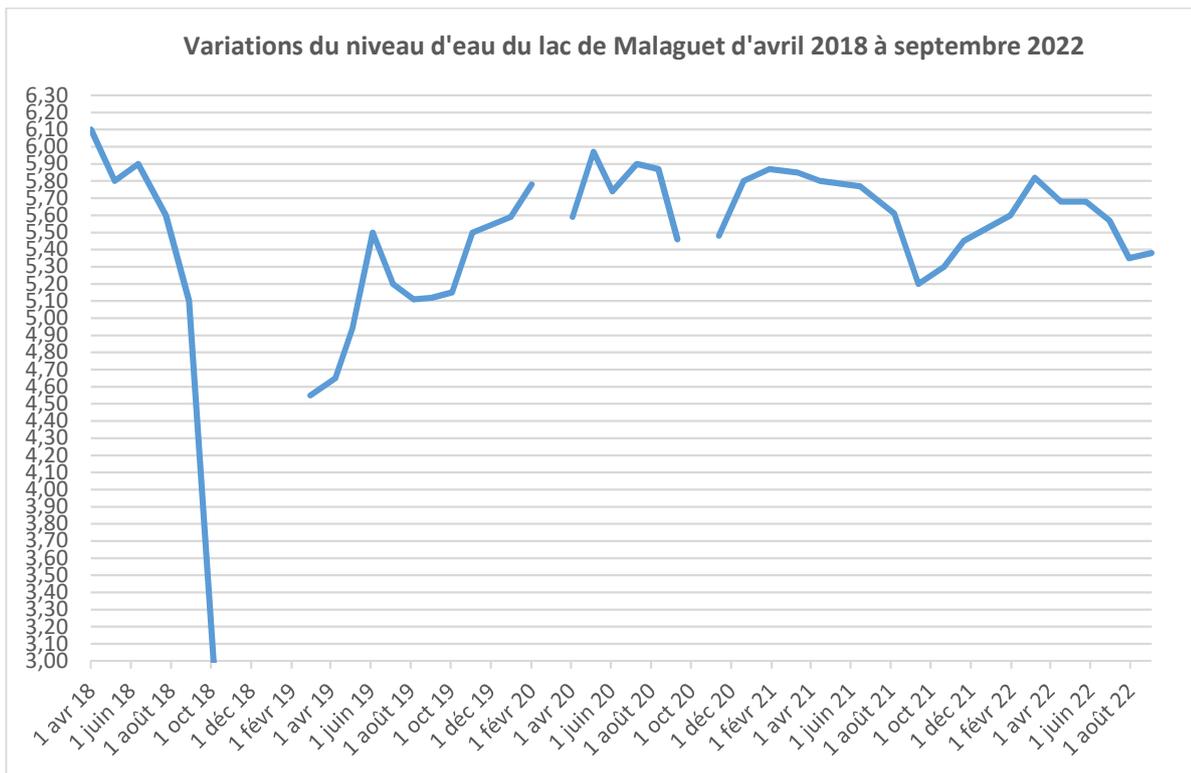


Figure 24 - Variation du niveau d'eau du lac (LE JEAN, 2022)



Figure 25 - Seuil à lecture directe de débit (source : PNRLF)

L'hydrologie en aval du lac de Malaguet est bien sûr fortement dépendante de la gestion hydraulique de celui-ci mais également de son faible rapport volume/superficie qui induit une forte dépendance vis-à-vis des échanges gazeux et thermiques qui s'y déroulent.

Les zones humides de Malaguet se répartissent principalement sur des prismes colluviaux issus des versants gneissiques de l'ouest et du nord du lac et qui forment un aquifère multicouche drainant celui des gneiss, sains et altérés. Ces zones humides correspondent à des surfaces de suintements diffus ponctuées de sources permettant la création, à certains endroits, d'écoulements concentrés rejoignant le lac.

Comme l'illustrent les modèles de circulation de l'eau dans les roches cristallines proposés par Toth (1963), Lachassagne (2001) et Roques (2013), leur alimentation en eau peut avoir plusieurs origines :

- précipitations et écoulements de surface,
- écoulements de subsurface, alimentés par les précipitations et circulant dans les couches de roche altérée (arènes ou gres),
- transferts de charge des compartiments hydrologiques du gneiss (roche saine fissurée + roche altérée) à travers les dépôts de colluvion de bas de versant, créant (1) des émergences diffuses répartie selon la topographie et (2) des émergences concentrées réparties selon la fracturation (fissures) du socle géologique.

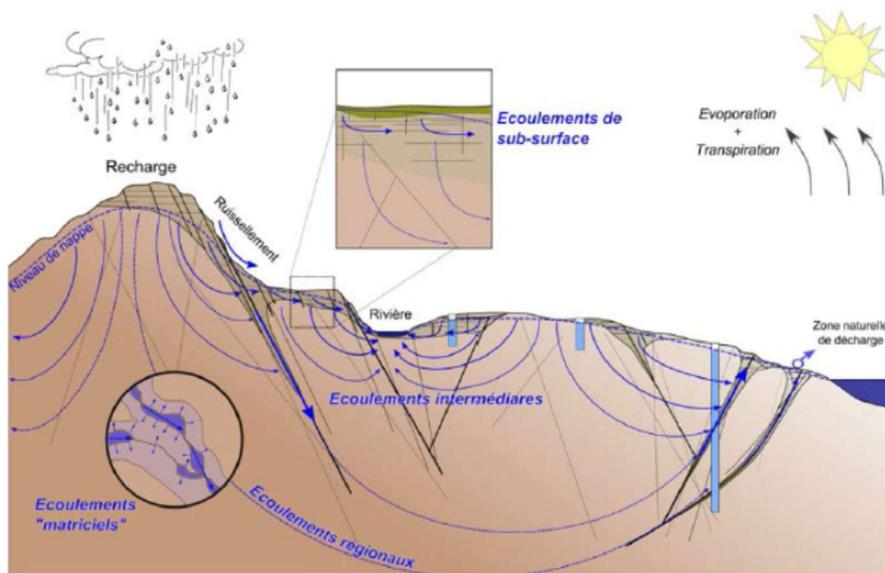


Figure 26 - Modèle de circulation des eaux selon Roques (source Roques)

Suivant les secteurs et les périodes, un type d'alimentation peut dominer. L'étude de Goubet en 2017 s'est attachée à caractériser l'hydrologie des zones humides de l'ouest du lac (au sein du sectional de Varennes) grâce à un suivi piézométrique entre juin 2015 et octobre 2016. L'analyse des courbes piézométriques permet d'appréhender les différentes alimentations, puisque le temps de circulation de l'eau issue d'une précipitation varie beaucoup selon le chemin emprunté. L'effet d'une pluie sur la recharge d'une émergence peut se faire en plusieurs temps, plus ou moins à retardement selon le type d'alimentation. Les résultats de ces analyses sont conformes au modèle de circulation dans les roches cristallines (Toth 1963, Roques 2013).

Les émergences concentrées se situent à l'amont des émergences diffuses, comme le montre la figure 14.

La plupart des sources sont intimement liées au régime des pluies, car principalement alimentées par des eaux superficielles, et sont soumises à un assèchement estival. Seule la source du N-O du communal semble avoir un niveau constant toute l'année même en période de sécheresse, ce qui témoigne d'une alimentation profonde dite « par transfert de charge » depuis un réservoir hydrogéologique à forte capacité.

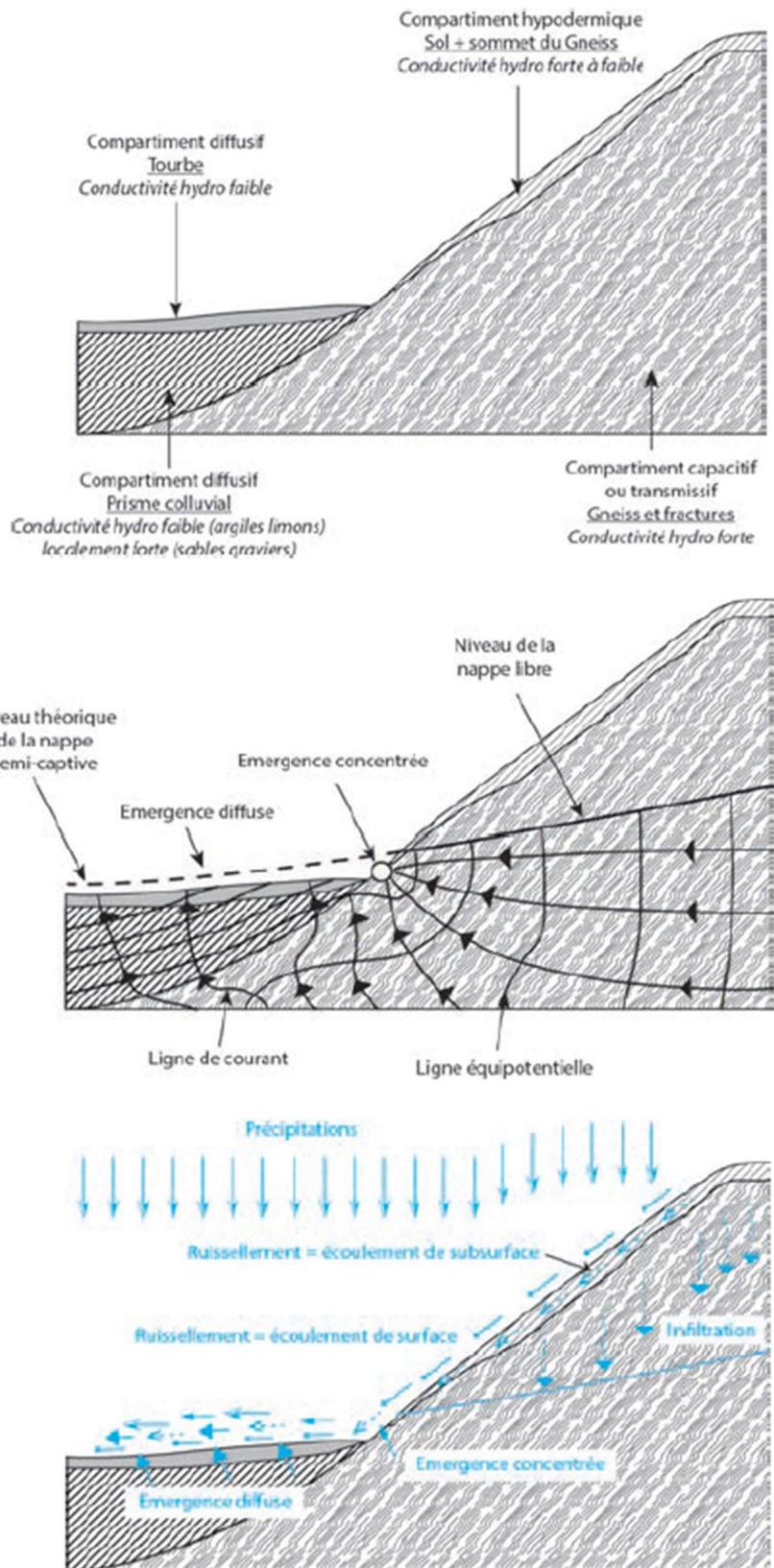


Figure 27 - Modèle d'écoulement (GOUBET, 2017)

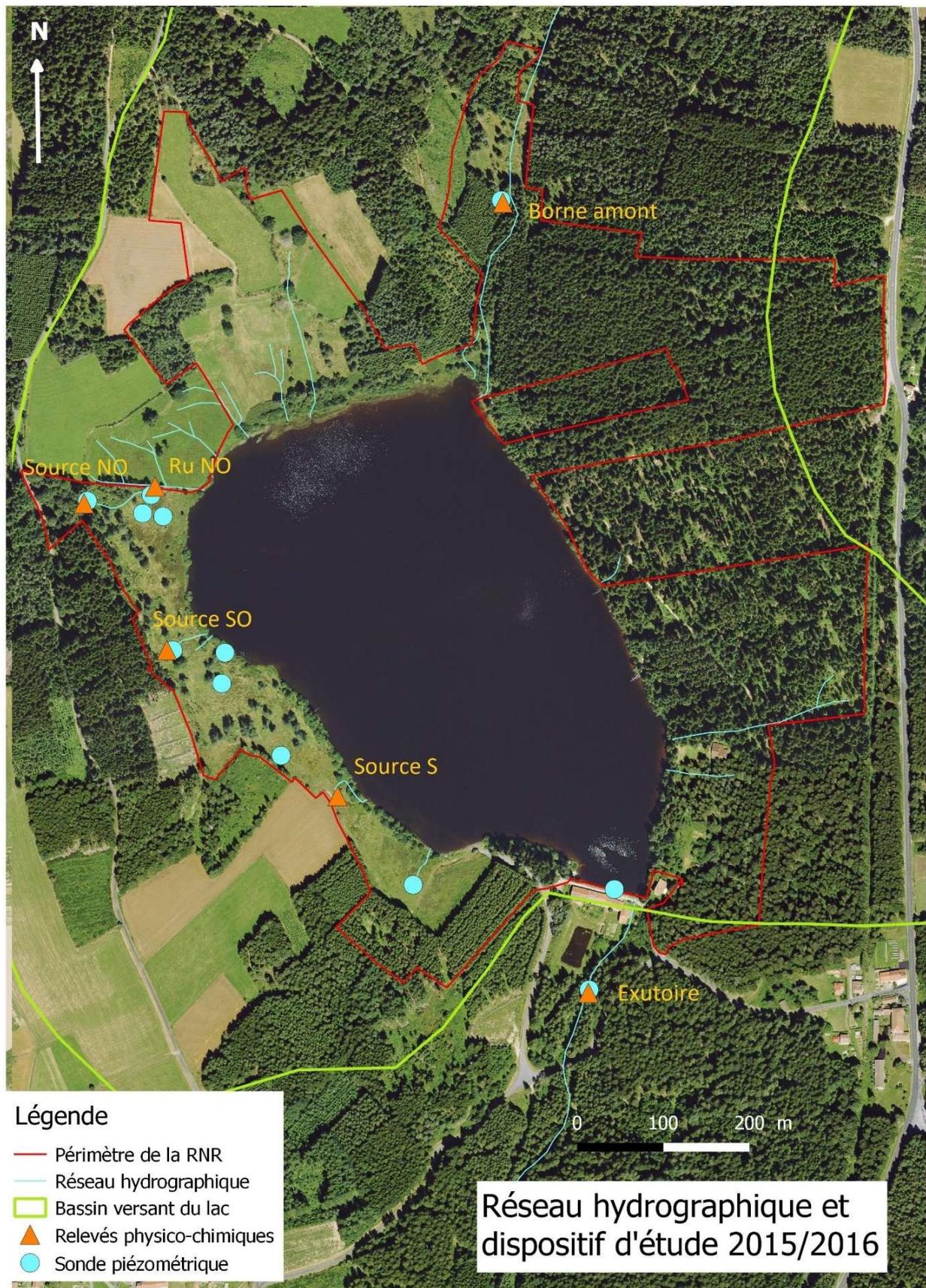


Figure 28 - Dispositif d'étude hydrologique de 2015/2016 (Source PNRLF)

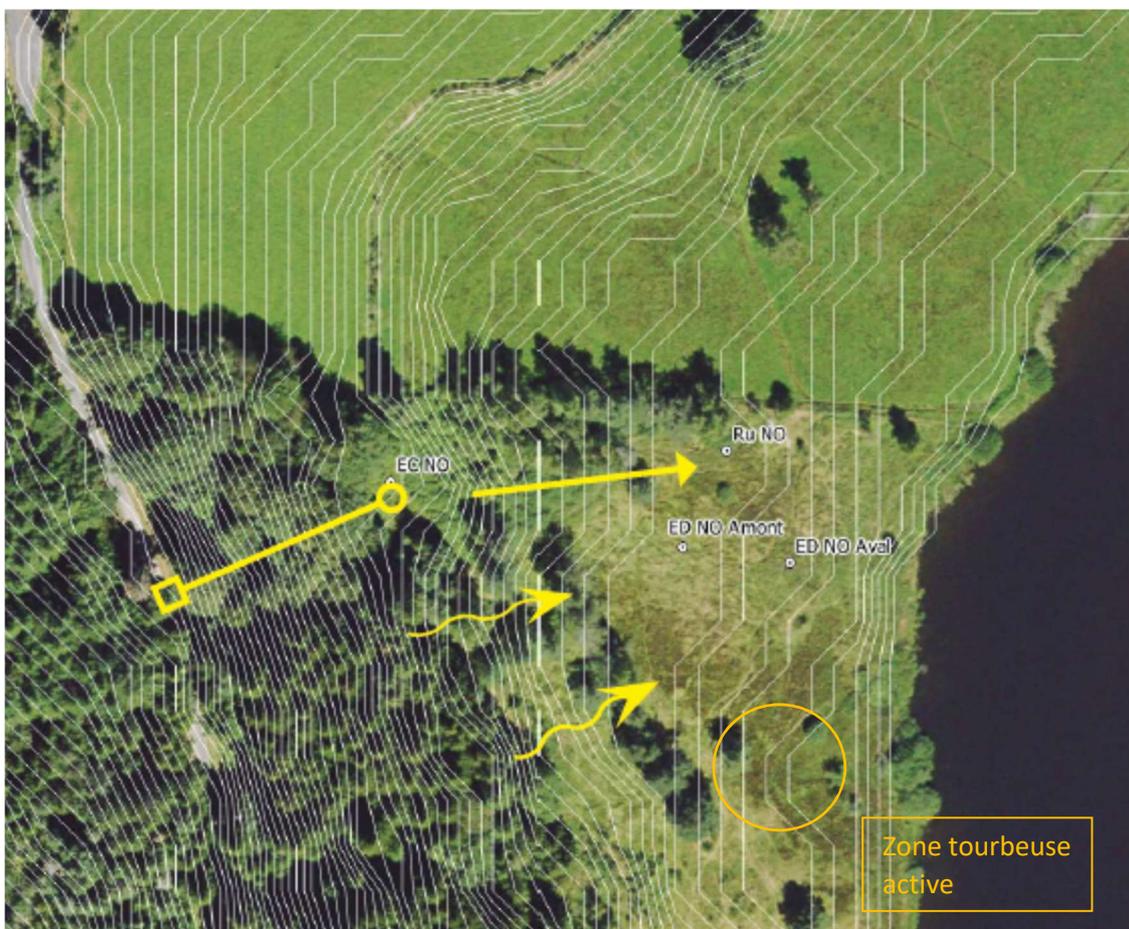


Figure 29 - Localisation des piézomètres, lignes topographiques d'amplitude 50 cm et type d'alimentation majoritaire des zones humides du nord-ouest (Source : GOUBET, 2016)

La résurgence pérenne située au coin nord-ouest du communal (EC NO, figure 29) donne naissance à un ruisseau qui s'écoule dans un fossé créé artificiellement il y a 10 ans environ pour détourner l'eau du secteur de la tourbière, et rejoint le lac via un drain profond situé en bordure des parcelles privées au nord. L'ancienne tourbière à phragmite n'est globalement plus active, principalement parce que la nappe qui l'alimentait autrefois n'a plus un niveau suffisant aujourd'hui. Les piézomètres ED NO Amont et ED NO Aval montrent des niveaux de nappe oscillant entre 20 et 80 cm de profondeur, ce qui explique sa dégradation en surface. On a montré que l'impact du fossé cité plus haut était a priori limité, dans la mesure où il ne fait que concentrer l'écoulement de la source en produisant un « ruisseau perché » au-dessus d'une nappe située plus en profondeur (Goubet 2016). Toutefois, un suivi plus fin permettrait de le certifier. Les causes de l'abaissement de la nappe sont vraisemblablement la conjecture d'un climat moins favorable et d'un boisement massif du bassin versant (qui augmente l'interception des précipitations et l'évapotranspiration).

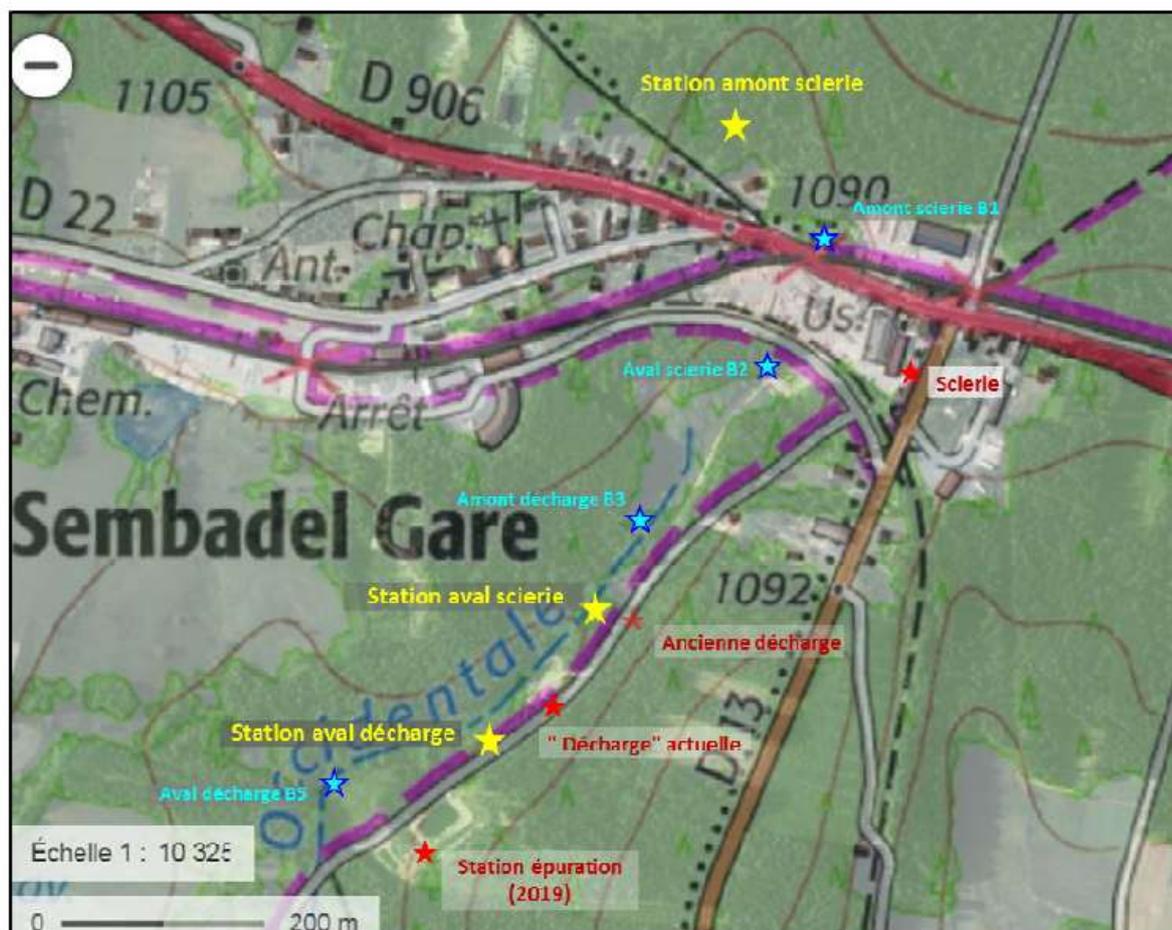
Par ailleurs, des écoulements de subsurface alimentent une zone tourbeuse encore active (coin sud-est de la figure 29) localisée au fond d'un microtalweg (vallon).

Au sud-ouest, les zones humides naissent à la faveur d'une émergence concentrée (EC SO) tarissant en été et d'émergences diffuses (ED SO) à étiage estival marqué, de sorte que seuls les écoulements de subsurface en assurent l'alimentation en été. Le niveau piézométrique varie alors entre 0 et 45 cm de profondeur pour les zones topographiques basses et entre 0 et 70-80 cm de profondeur pour les autres, ce qui constitue un facteur limitant l'installation des végétations hygrophiles.

A l'extrémité sud du communal, on suppose par analogie avec les zones étudiées que l'émergence concentrée et les émergences diffuses fonctionnent selon le même schéma. Les zones humides au nord et à l'est du lac n'ont également pas été étudiées mais on peut probablement y appliquer le même modèle de fonctionnement.

✓ Qualité physico-chimique et pollutions

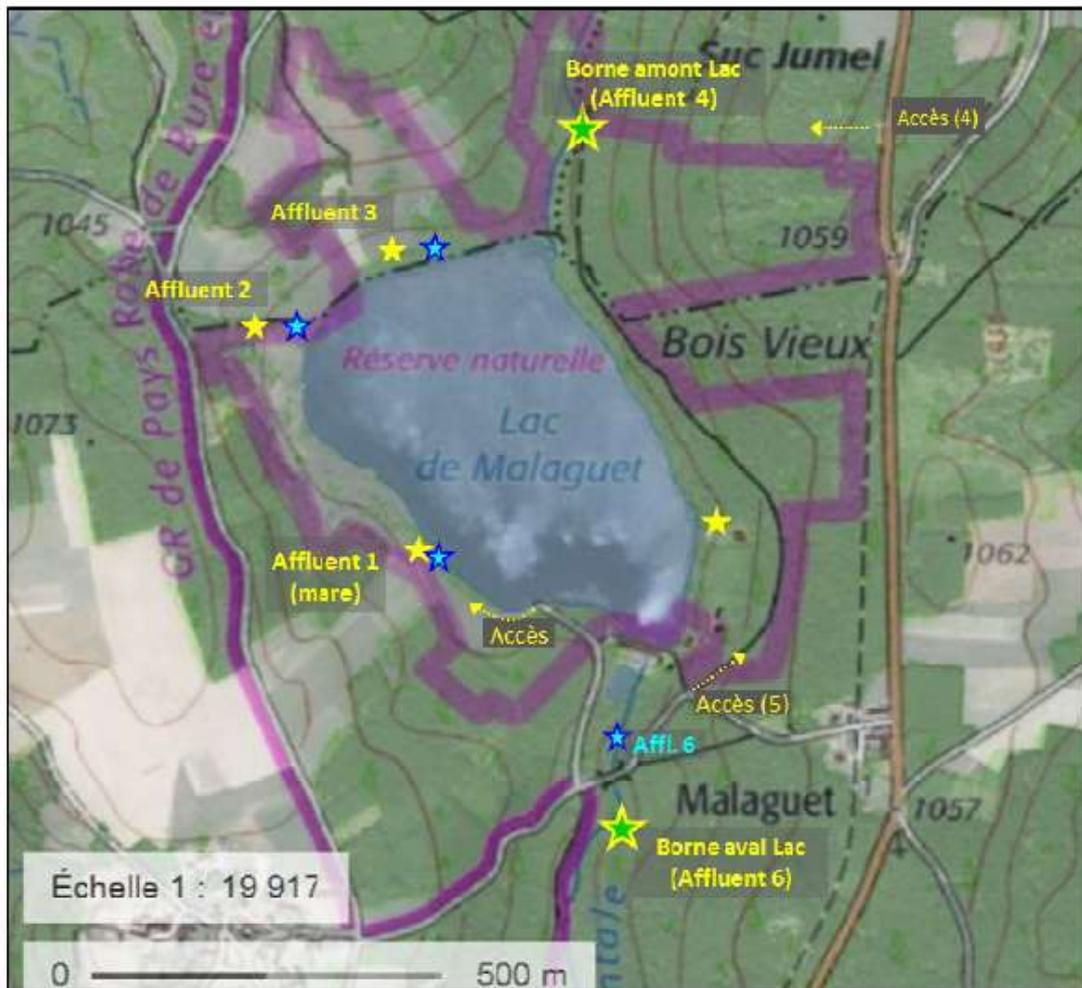
Des données anciennes attestent de concentrations en polluants azotés et phosphorés anormalement élevées dans les sédiments du lac et une eutrophie des eaux en fin de cycle, avant vidange (Le Jean 2004, Lefebvre 2013). En 2016, des analyses portant sur certains minéraux (Carbonates, Magnésium, métaux...) et certains nutriments (Nitrate, Phosphates...) ont été faites en plusieurs points à l'amont et à l'aval du lac (cf. figures 30 et 31, étoiles bleues) à 5 dates de l'année. Une nouvelle étude en 2022 a permis de réaliser six campagnes de suivi pour la plupart de ces mêmes points. Les cartographies ci-dessous permettent de comparer les localisations des stations de suivis de 2018 et de 2022 à l'amont du lac (figure 30) et autour du lac (figure 31) :



★ Physico-chimie 2022

★ Stations 2018

Figure 30 - Stations de suivi autour de Sembadel-Gare (CINCLE, 2022)



Physico-chimie et hydrobiologie



Physico chimie



Stations 2018

Figure 31 - Stations de suivi autour du lac (CINCLE, 2022)

Nutriments

Les nutriments (azote et orthophosphates principalement) sont suivis afin d'apporter des éléments de réponse sur les origines de l'eutrophisation du lac.

Des pics anormaux d'azote et/ou phosphore ont été constatés en 2017 en début d'été et parfois en automne, faisant penser à un impact des intrants agricoles sur le bassin versant. Les eaux domestiques de Sembadel-Gare étaient aussi suspectées de participer aux pollutions.

Une station d'épuration a été construite fin 2019 en amont du lac de Malaguet pour traiter les eaux du bourg de Sembadel-Gare. L'unité de traitement comprend un lagunage et des filtres plantés de roseaux.



Figure 32 - Photographies de la STEP de Sembadel-Gare

En 2022, on note l'absence ou quasi absence de nitrates sur les stations de suivi proches de Sembadel-Gare. Des quantités modérées d'orthophosphates apparaissent lorsque les conditions hydrologiques sont les plus basses (certainement des rejets domestiques). La création de la station d'épuration semble avoir amélioré la qualité des eaux de la Borne, même s'il faut rester prudent au vu du faible nombre de suivis réalisés et des conditions hydrologiques particulières. En effet, des pics de pollution ont été constatés par le Service Départemental Eau et Assainissement 43 lors de pics hydrologiques.

La Borne en amont immédiat du lac véhicule tout de même un peu d'ammoniaque, d'azote NKJ et de phosphore total. L'état écologique déterminé par l'analyse des diatomées est plus sévère (état écologique moyen) dû à un milieu assez enrichi en éléments nutritifs minéraux et en matières organiques fermentescibles.

Les petits affluents suivis présentent des taux assez élevés d'azote et phosphore, à nuancer du fait des mauvaises conditions hydrologiques lors de plusieurs campagnes de suivi. Ces conclusions expliquent par ailleurs la présence de végétations à ortie (indicatrices de terrains riches en Azote) dans le communal, là où on devrait trouver des végétations de milieux tourbeux pauvres chimiquement.

Les résultats montrent un rôle épurateur que joue le lac de Malaguet, avec des taux plus faibles en aval qu'en amont. Le lac ayant été créé sur le cours de la Borne Occidentale qui lui apporte la quasi-totalité de ses eaux, il est important que celles-ci arrivent le plus possible exemptes de nutriments et de matières organiques (CINCLE, 2022).

Polluants et éléments traces métalliques

Le cuivre est recherché dans les sédiments. Des concentrations préoccupantes avaient été recensées en 2017, principalement dans la Borne amont. Les origines possibles sont diverses, étant donné les activités passées et actuelles à Sembadel-Gare. En 2022, des taux élevés de cuivre ont aussi été retrouvés dans les sédiments. En parallèle, une recherche des PCB (PolyChloroBiphényles) a été réalisée, motivée par la présence d'une décharge en amont du lac. Les résultats indiquent que des traces de PCB se retrouvent dans les sédiments sans que leur qualité soit déclassée. Des filons naturels pourraient également participer aux fortes teneurs sans en être la seule cause (teneur largement supérieure aux fortes anomalies naturelles) (CINCLE, 2022).

✓ Éléments de synthèse et discussion

Les sources de pollution sont principalement situées hors-RNR, à Sembadel-Gare et en rive droite du lac. Les durées de circulation de l'eau dans les roches depuis les zones d'infiltration vers les zones d'émergence (sources) induisent un temps de latence (qui peut aller jusqu'à plusieurs mois) entre d'éventuelles pollutions et la manifestation de leur impact sur les eaux de surface.

L'origine des pics d'Azote et de Phosphore reste à discerner entre agriculture et eaux domestiques ; la création d'une unité d'assainissement à Sembadel-Gare et son suivi sur le long-terme devrait permettre d'améliorer les connaissances. On constate néanmoins des pollutions significatives de ces composés sur les sources situées à l'ouest du lac, dont l'origine probablement agricole reste à préciser.

Des pollutions par les métaux lourds concernent la Borne amont et les sources S et SO, en premier lieu pour le Cuivre et le Zinc (non retrouvé en 2022) et dans une moindre mesure pour le Plomb, le Nickel et le Fer. Leur origine reste à identifier par des analyses complémentaires à l'amont et à l'aval de la décharge et de la scierie de Sembadel-Gare.

On ignore encore l'impact des activités (actuelles et passées) de la scierie Filaire, dont la plateforme est située à cheval sur le cours de la Borne (qui circule toutefois en souterrain) : hydrocarbures, sciures. Idem pour les ruissellements d'hydrocarbures routiers (D906, D13 et D22).

1.2.2 Patrimoine naturel

Les habitats naturels

✓ Etat des connaissances

La connaissance des habitats naturels du lac de Malaguet est relativement bonne. Le CBNMC a réalisé l'inventaire et la cartographie des habitats aquatiques et amphibies (SEYTRE, 2013) et des habitats agropastoraux (DESCHEEMACKER & DUMONT, 2015 – tableau synthétique des habitats agropastoraux en annexe 8). Les cartographie et les habitats sont présentés dans la suite du document. Les habitats forestiers n'ont pas fait l'objet d'une cartographie spécifique mais ont été caractérisés par le PNRLF en 2017.

Pendant la mise en œuvre du premier plan de gestion de la RNR, les gazons amphibies ont fait l'objet d'un suivi spécifique dont le bilan est présenté ci-après.

➤ **Végétations aquatiques et amphibies**

▪ **Gazons amphibies exondables à Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*) et Scirpe épingle**

La présence de ces gazons amphibies vivaces est conditionnée par l'exondation saisonnière de grèves sableuses mésotrophes acides. Ce groupement relevant de l'*Eleocharitetum acicularis* Koch ex Almquist 1929 se rattache à l'habitat d'intérêt communautaire « 3130-2 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des *Littorelletea uniflorae* » (et aux gazons du 22.32 de la typologie Corine biotopes). Il est à considérer ici comme étant en bon état de conservation (Seytre 2013). La typicité de sa structure et de sa composition et l'étendue de la surface qu'il occupe font de Malaguet un site majeur en Auvergne pour la conservation de cet habitat en contexte montagnard. Il abrite par ailleurs trois espèces végétales remarquables aux niveaux régional et national.

▪ **Gazons amphibies à Elatine à six étamines**

Ces gazons très ras et ouverts sont structurés par *Elatine hexandra*, hydrophyte radicante⁵ à port rampant. Ils correspondent à l'habitat d'intérêt communautaire « 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* » (et aux gazons du 22.32 de la typologie Corine biotopes). On rencontre ce type de gazon ailleurs en France uniquement dans le Morvan, la Puisaye, entre Loire et Allier, en Ardenne primaire et en Argonne (Royer et al. 2006). Ce groupement très rare en Auvergne (répartition limitée au nord du Bourbonnais et localement dans les Basses Combrailles) est largement réparti sur les bordures du lac (70 % du linéaire), typique et en bon état de conservation (SEYTRE, 2013).

⁵ Hydrophyte radicante : plante aquatique dont les tiges, souvent rampantes, émettent des racines.

- **Herbiers aquatiques à *Nitella flexilis***

Ces herbiers monospécifiques structurés par *Nitella flexilis* (algue verte de la famille des Characées) ont un caractère pionnier et sont indicateurs d'eaux oligo-mésotrophes. Ce type d'herbier est rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire « 3140-2 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines ». Cet habitat, dont la répartition est restreinte à quelques lacs du Cézallier, des Monts Dore et étangs des Combrailles (Seytre 2013), est à considérer comme très rare à l'échelle de l'Auvergne. Il se répartit sur une bonne partie des berges du lac (50 % du linéaire), avec un bon état de conservation en 2012. Celui-ci serait cependant à apprécier à l'échelle du cycle de gestion du lac, rythmé par une mise en assec tous les 3 ans.

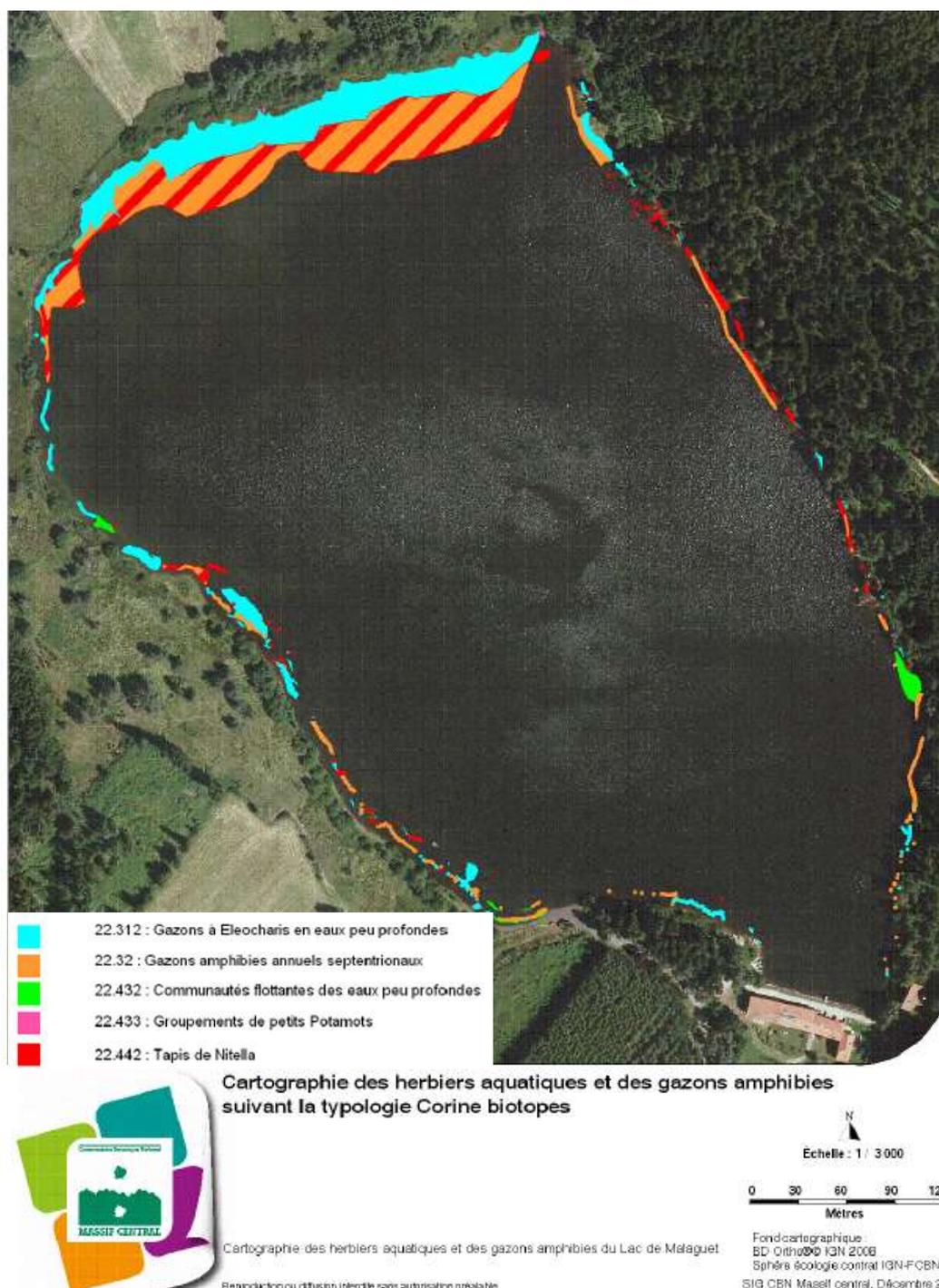


Figure 33 - Habitats aquatiques et amphibies (Source : CBNMC, 2012)

✓ Bilan des suivis et de l'état de conservation des végétations amphibies

Un protocole de suivi a été mis en place par le Conservatoire Botanique du Massif central en 2018 et réalisé annuellement. Le périmètre d'étude de 2,13 ha est basé sur l'inventaire des herbiers aquatiques et amphibies (SEYTRE, 2013). Au sein du périmètre d'étude, un nuage de deux cents points aléatoires est généré chaque année par un logiciel cartographique. Un point correspondant à un quadrat de 50cm X 50cm de côté localisé par GPS.

Le relevé consiste à :

- noter l'exhaustivité des espèces présentes ;
- estimer le recouvrement des deux espèces *Elatine hexandra* ou *Littorella uniflora* à travers trois classes de recouvrement (1 : <10 %, 2 : 10 à 50 %, 3 : >50 %) ;
- relever les hauteurs de la lame d'eau ;
- caractériser le substrat : cailloux $\varnothing > 20\text{mm}$, sable $\varnothing > 5\ \mu\text{m}$, vase.

Les effectifs de l'espèce annuelle, *Elatine hexandra*, comme le montre la répétition du suivi (HOSTEIN 2018, LEFEBVRE 2019, MALET 2021), sont variables et non fixés à un secteur d'une année à l'autre (cf. Figures 34 et 35). En 2018 (HOSTEIN 2018), les comparaisons montraient déjà une variabilité qu'illustre la forte diminution des effectifs depuis les travaux de cartographie des gazons réalisés en 2012 (SEYTRE 2013). L'étude comparative montre une explosion des effectifs en 2019 à la suite de la vidange du lac pendant l'hiver 2018-2019 (COLIN, 2022). *Elatine hexandra*, espèce annuelle, a comme stratégie une production importante de graines qui attendent des conditions favorables pour germer et effectuer leur cycle. Il semble très probable, comme le montre l'étude diachronique, que la vidange du lac et l'assec consécutif aient favorisé la germination de l'espèce. Le cycle de vidange intervenant tous les 3-4 ans, cela expliquerait également l'importance de la population observée en 2012 à la suite de la vidange de 2011. La prochaine vidange aura lieu en 2024, il serait intéressant d'observer le recouvrement de ces gazons l'année suivante pour tester l'hypothèse développée. Si cette hypothèse est vérifiée, la vidange serait un moyen efficace de régénérer les gazons à *Elatine hexandra* (COLIN, 2022).

Les occurrences des gazons amphibies à *Elatine hexandra* sont au nombre de 223 sur la période 2018-2022. Ils sont localisés sur une tranche altitudinale de 1 m (entre 1023,25m et 1024,25m d'après l'étude bathymétrique).

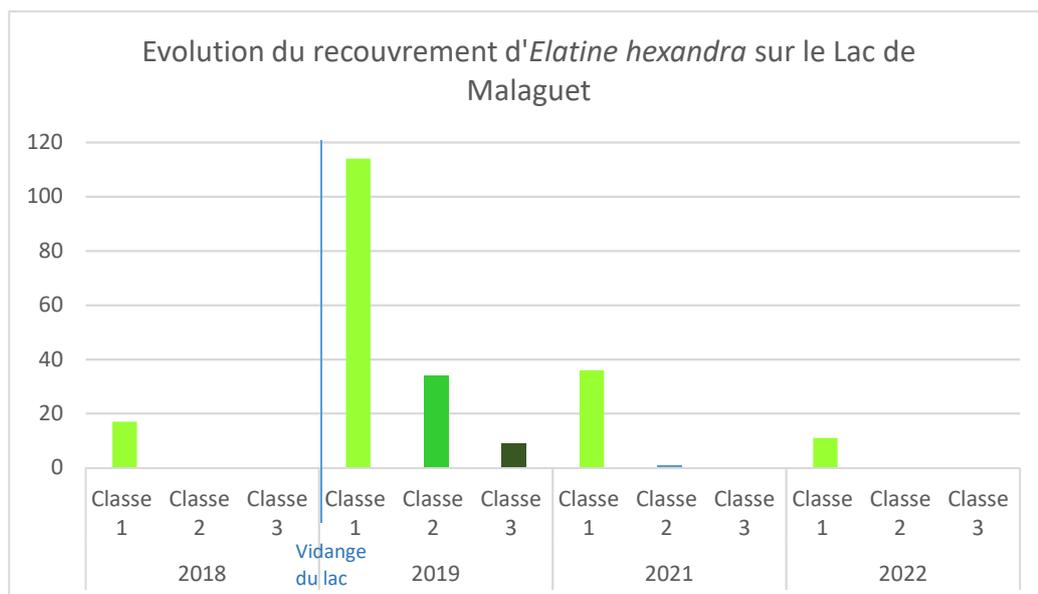


Figure 34 - Evolution du recouvrement d'*Elatine hexandra* de 2018 à 2022 (COLIN, 2022) ; les classes correspondent aux recouvrements au sein des quadrats (1 : <10 %, 2 : 10 à 50 %, 3 : >50 %)

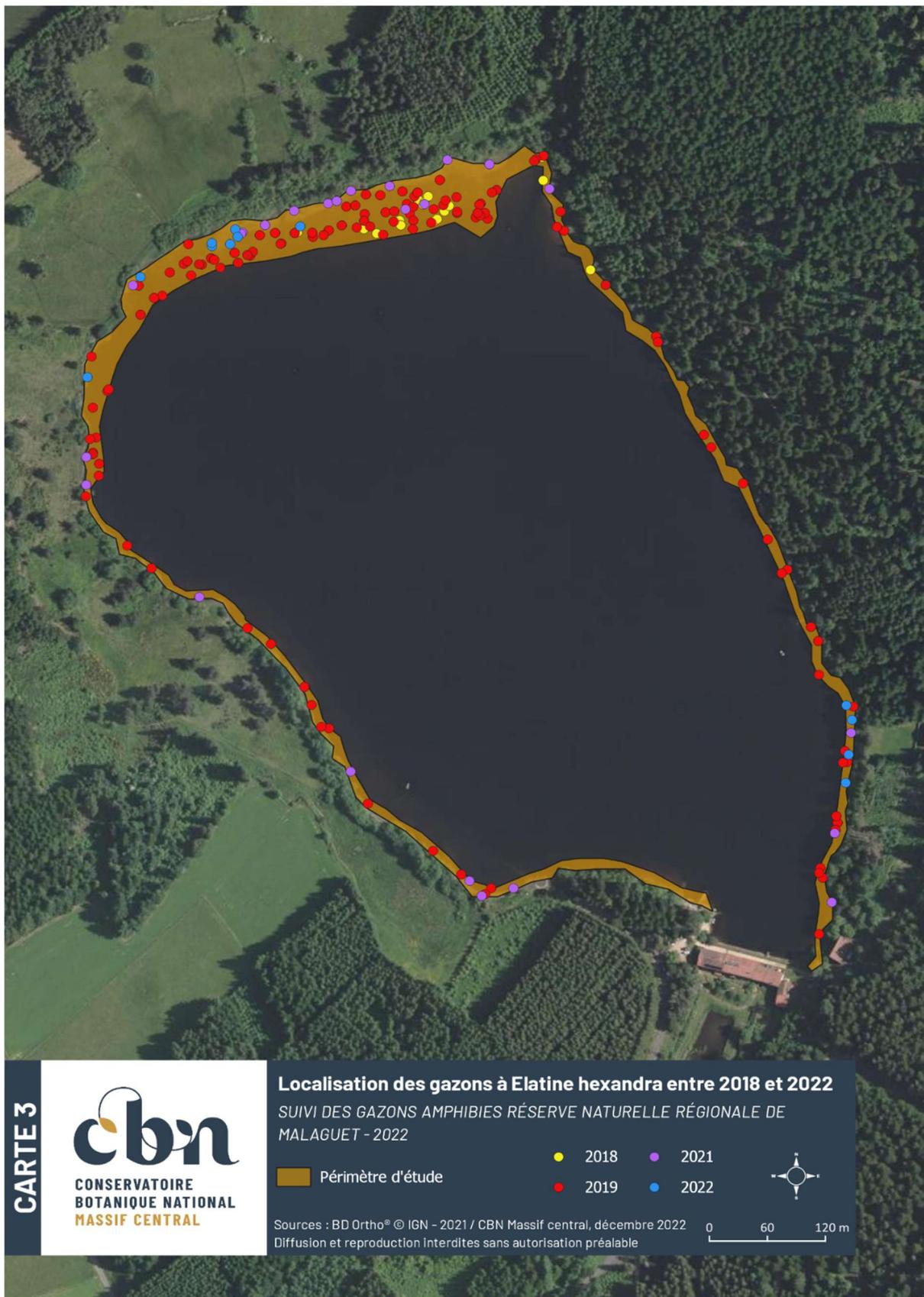


Figure 35 - Localisation des gazons à *Elatine hexandra* entre 2018 et 2022 (COLIN, 2022)

Si les effectifs de la *Littorella uniflora*, espèce vivace, semblent plus stables d'une année sur l'autre, quelques variations sont quand même observées (cf. figures 36 et 37). La période 2018 – 2022 témoigne d'une baisse des effectifs. Cette tendance est à considérer avec précaution. Les secteurs hébergeant la Littorelle semblent montrer des effectifs de l'espèce stables dans le temps, la berge nord étant toujours bien couverte par l'espèce qui a la possibilité de se reproduire par voie végétative (COLIN, 2022).

Les données d'occurrence concernant les gazons à Littorelle à une fleur sont au nombre de 272 sur la période 2018-2022. Ces gazons sont situés sur une tranche altitudinale de 0,7 m (entre 1023,8m et 1024,5m d'après l'étude bathymétrique).

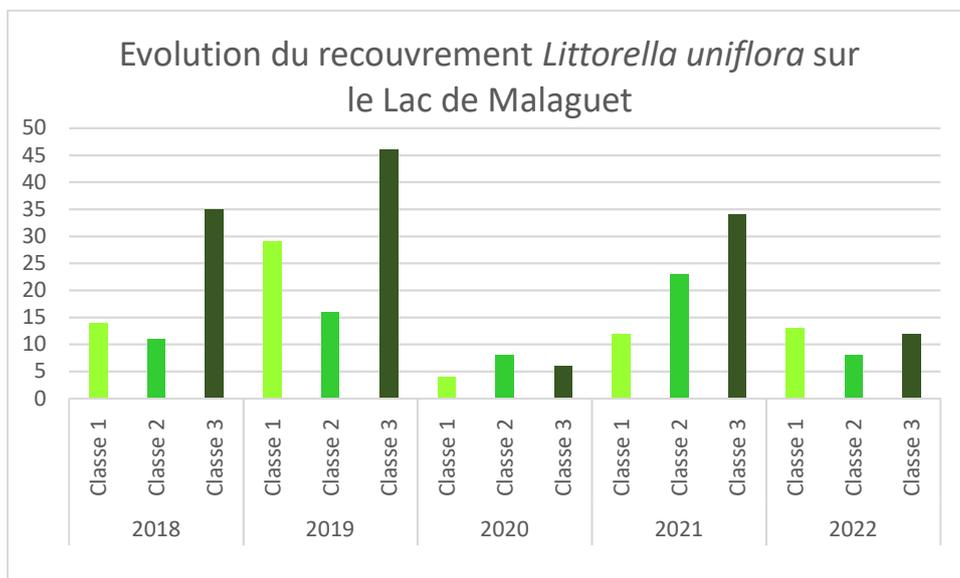


Figure 36 - Evolution du recouvrement de *Littorella uniflora* de 2018 à 2022 ; les classes correspondent aux recouvrements au sein des quadrats (1 : <10 %, 2 : 10 à 50 %, 3 : >50 %)

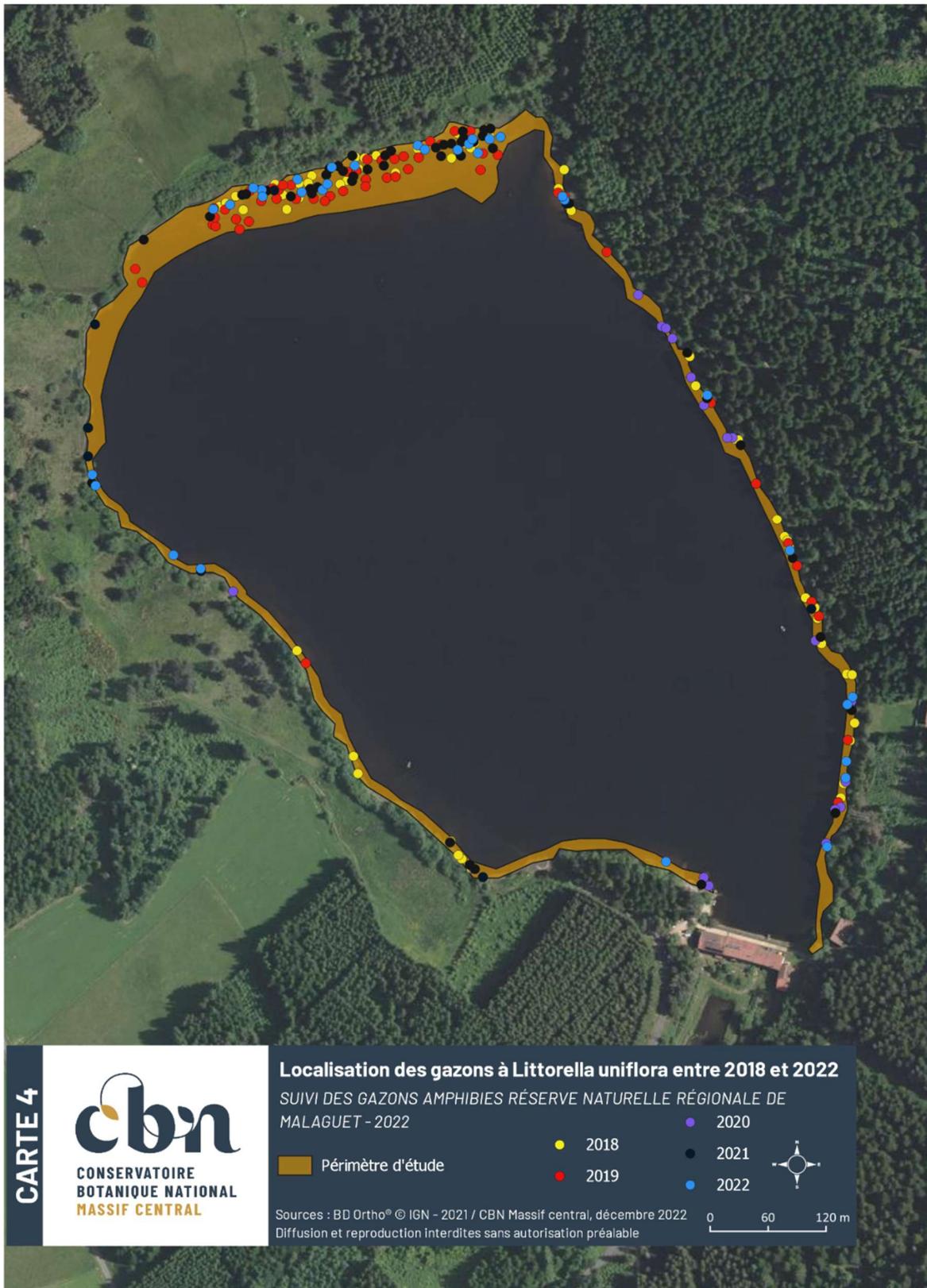


Figure 37 - Localisation des gazons à *Littorella uniflora* entre 2018 et 2022 (COLIN, 2022)

➤ **Roselières**

Les **roselières basses à Glycérie flottante et Renoncule flammette** se rencontrent au niveau des petits écoulements au nord et à l'ouest du lac. On note des dégradations ponctuelles dues au piétinement du bétail.

Les **roselières eutrophiles à Iris faux-acore** se répartissent ponctuellement en ceinture du lac, dans la zone humide côté ouest.

Ces végétations sont communes et non menacées en Auvergne.

➤ **Mégaphorbiaies**

La **mégaphorbiaie montagnarde à Scirpe des bois** occupe une toute petite surface (200 m²) dans le complexe humide du sud-ouest du lac. Cette végétation hygrophile assez commune qui se rencontre ici en mosaïque avec la roselière eutrophile à Iris faux-acore et Jonc diffus, est typique des dépressions humides sur sols riches en éléments nutritifs. Elle est rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire 6430 « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin ».

➤ **Bas-marais**

Ils occupent une surface faible (0,25 ha) mais apparaissent comme les végétations les plus remarquables de la RNR après les gazons amphibies. On en distingue trois ensembles.

A l'ouest du lac, un **bas-marais montagnard oligotrophile à Laïche noire** en mosaïque avec une prairie humide à Renouée bistorte et Canche cespiteuse ; les espèces typiques, peu nombreuses (sphaignes *Sphagnum palustre*, *S. angustifolium*, *S. capillifolium*, Potentille des marais, Laïche rostrée), sont mélangées à des espèces de prairies humides méso-eutrophiles recouvrantes (Jonc diffus, Lotier des marais, Agrostide stolonifère). Des phénomènes d'ourlification liés au « sous-pâturage » et au développement de refus⁶ (Jonc diffus, Canche cespiteuse) sont à l'origine d'un appauvrissement de la végétation, reflet d'un mauvais état de conservation.

Au nord et au sud-ouest du lac, des **bas-marais montagnards à Menthe des champs** rattachés au *Mentha arvensis-Caricetum curtae* B. Foucault ex B. Foucault 2008, de très faibles surfaces à la transition avec les végétations amphibies ; ils sont peu représentatifs et leur bon état de conservation est directement lié à la qualité de l'eau du lac.

A l'ouest du lac, des **carriçaias montagnardes mésotrophiles à Laïche rostrée** (*Carex rostrata*) constituent les surfaces les plus importantes de bas-marais ; cette végétation est naturellement très pauvre en espèces.

Les deux premiers ensembles sont classés « assez rares » à « rares ». Ils sont très morcelés et sensibles à l'abandon pastoral et à l'eutrophisation. Au vu de leur vulnérabilité, ces bas-marais figurent au premier rang des végétations à protéger.

➤ **Prairies humides**

La majorité des prairies humides inventoriées (3,2 ha au total) se répartit entre prairies humides montagnardes à Jonc à fleurs aiguës (1,3 ha) et à Jonc diffus (1,0 ha).

Les **prairies humides montagnardes à Jonc à fleurs aiguës** composent la majorité de la zone humide de l'ouest du lac, plutôt dans les zones topographiquement basses et proches de la nappe, souvent imbriquées en mosaïque complexe avec la carriçaias montagnarde mésotrophile à Laïche rostrée ou la prairie humide montagnarde à Jonc diffus. Elle est souvent en mauvais état de conservation : faible diversité floristique et présence d'espèces nitrophiles (Ortie) ou eutrophiles (Paturin commun, Oseille des prés, Renoncule rampante).

Les **prairies humides montagnardes à Jonc diffus** (Groupement à Renouée bistorte et Jonc diffus), plus pauvres floristiquement, se rencontrent également dans la zone humide de l'ouest de la réserve, mais dans

⁶ Refus : végétations non consommées par le bétail

les zones topographiquement les plus élevées, les plus « déconnectées » du niveau du lac. Elles sont aussi présentes au sud où le pâturage est le plus intense.

La **prairie humide à Glycérie flottante et Menthe des champs** apparaît en fragments dans la mosaïque de végétations aquatiques décrite précédemment en bordure du lac et dans les ornières et fossés de drainage des prairies paratourbeuses au nord du lac. Cette prairie est caractérisée par des espèces hygrophiles de bas niveaux topographiques : Vulpin genouillé, Agrostide stolonifère, Renoncule flamette, Véronique à écussons.

Les **prairies montagnardes hygrophiles à Canche cespiteuse et Renouée bistorte** témoignent d'un sous-pâturage à l'ouest du lac, voire d'un abandon au nord-est du lac. Il s'agit de dépressions où l'eau s'accumule à la mauvaise saison mais qui, faute d'alimentation régulière en été, subissent un net assèchement de surface. La flore est souvent assez pauvre. Les **prairies mésohygrophiles à Canche cespiteuse et Pâturin de Chaix** se situent à des niveaux topographiques supérieurs aux végétations précédentes, avec un assèchement encore plus important, au nord-est du lac et sur une zone de pouzzolane en bordure ouest du lac.

Un **groupement mésohygrophile et mésotrophile à Sanguisorbe officinale et Crételle des prés** occupe une large zone au nord du lac, en bas de versant, en mosaïque avec la prairie paratourbeuse à Jonc à fleurs aiguës et Scorsonère humble. Ces végétations, très riches en espèces, sont en bon état de conservation.

Ces prairies humides sont considérées comme communes et sont classées dans la catégorie de menace « préoccupation mineure » en Auvergne, sauf la prairie humide à Glycérie flottante et Menthe des champs, considérée comme assez rare en Auvergne (statut de rareté à confirmer).

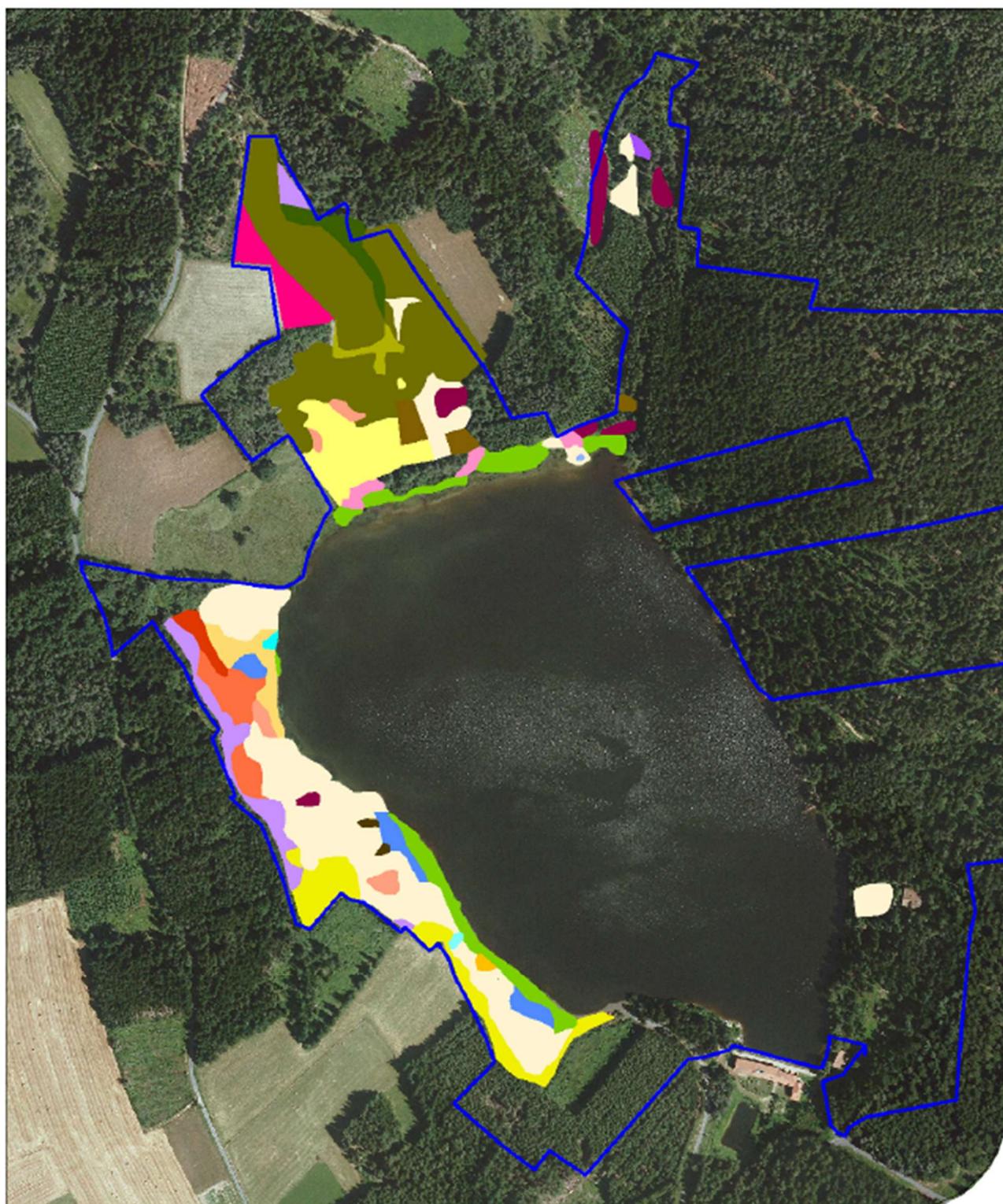
➤ **Prairies paratourbeuses**

Les **prairies paratourbeuses montagnardes à Jonc à fleurs aiguës et Scorzonère humble** (relevant du *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952) sont typiques des parcelles agricoles humides, sur sols acides oligotrophes à mésotrophes. Situées au nord du lac en bas de pente et couvrant 0,3 ha, la majorité est gérée en prairie de fauche, l'exportation de matière étant favorable pour ce type de milieu. Elles sont caractérisées par la présence combinée d'espèces prairiales hygrophiles mésotrophes et d'espèces de bas-marais. Leur état de conservation est jugé bon. Les parcelles les plus à l'est sont moins riches floristiquement ; la présence d'espèces telles que la Renouée bistorte (avec un très fort recouvrement), le Populage des marais ou le Cirse des marais ainsi que la dominance du Jonc à fleurs aiguës traduit clairement un phénomène de déprise. Au sud-ouest du lac, on constate un fort appauvrissement du groupement même si la Potentille des marais et le Trèfle d'eau sont faiblement présents (non revus en 2015 pour ce dernier). Enfin, une petite zone de prairie paratourbeuse isolée située en queue d'étang et bordée de plantations de résineux est présente en mosaïque, notamment avec de la prairie humide montagnarde à Jonc à fleurs aiguës dans sa variante ourlifiée à Houlque molle ; le cortège étant pauvre et fragmentaire, son état de conservation est jugé mauvais.

Ces prairies relèvent de l'habitat d'intérêt communautaire 6410-13 « Molinaies acidiphiles subatlantiques à pré-continentales ». Elles sont communes et globalement non-menacées en Auvergne.

➤ **Landes**

Seule une zone de quelques dizaines de m² est occupée par la **lande montagnarde à Myrtille et Callune commune**, à l'extrême nord de la réserve. Elle borde une plantation de résineux, en exposition ouest. Elle est rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire 4030-13 « Landes acidiphiles montagnardes du Massif central ».



Cartographie des habitats dominants suivant la typologie EUNIS pour les habitats agropastoraux de la RNR du lac de Maloquet



 Limite de la RNR du lac de Maloquet

RNR Lac de Maloquet

Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable

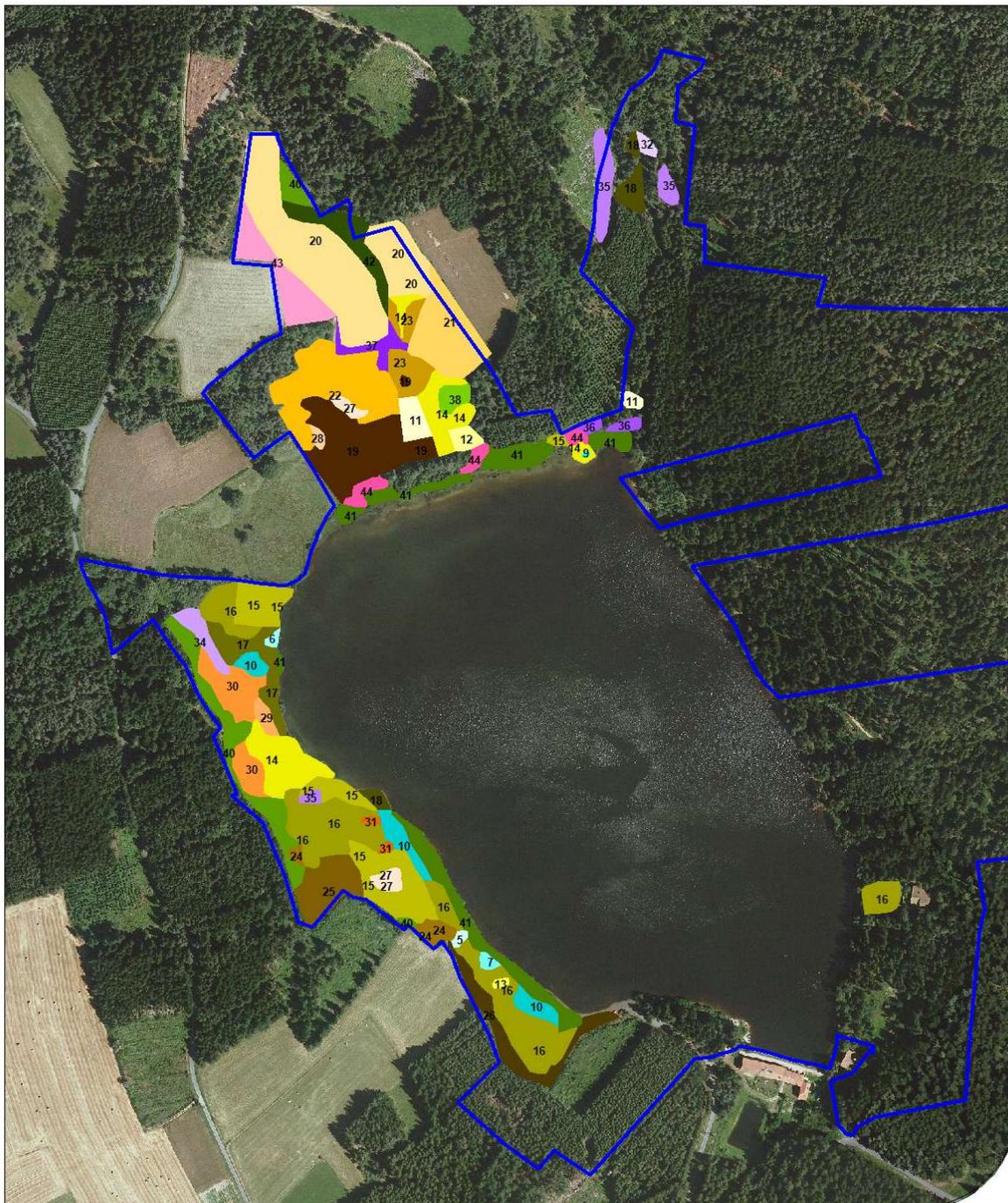


Fond cartographique :
BD ORTHO © IGN 2008
Sphère écologie contrat IGN-FCBN

SIG CBN Massif central, Février 2016

- C3.11 : Formations à petits héliophytes des bords des eaux à débit rapide
- C3.24B : Formations à Iris faux acore
- D2.22 : Bas-marais à *Carex nigra*, *Carex canescens*, *Carex echinata*
- D5.21 : Communautés de grands *Carex* (magnocarigales)
- E1.71 : Gazon à *Nardus stricta*
- E1.72 : Pelouses à *Agrostis* et *Festuca*
- E1.73 : Pelouses à canche flexueuse
- E2.11 : Pâturages ininterrompus
- E2.112 : Pâturages atlantiques à *Cynosurus* et *Centaurea*
- E2.13 : Pâturages abandonnés
- E2.3 : Prairies de fauche montagnardes
- E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
- E3.415 : Prairies à *Renouée bistorte*
- E3.419 : Prairies à *Scirpe des bois*
- E3.512 : Prairies acidoclines à *Molinie bleue*
- E3.52 : Prairies à *Juncus squarrosus* et gazon humides à *Nardus stricta*
- E5.13 : Communauté d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées
- F3.143 : Formations à *Cytisus scoparius* du Massif central
- F4.22 : Landes sub-atlantiques à *Genêt* et *Callune*
- F9.21 : Saussaies marécageuses à *Saule cendré*
- G1.62 : Hêtraies acidophiles atlantiques
- G5.841 : Clairière à *Epilobe* et *Digitale*
- I1 : Cultures et jardins maraîchers

Figure 38 - Habitats agro-pastoraux selon la typologie EUNIS (Source CBNMC, 2016)



**Cartographie des groupements végétaux dominants
pour les habitats agropastoraux de la RNR du lac de Malaguet**

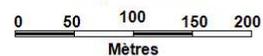


 Limite de la RNR du lac de Malaguet

RNR Lac de Malaguet

Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable

Échelle : 1 : 5 000



Fond cartographique :
BD ORTHO © IGN 2008
Sphère écologie contrat IGN-FCBN

SIG CBN Massif central, Février 2016

Figure 39 - Groupements agro-pastoraux dominants (Source CBNMC, 2016)

Légende des groupements végétaux dominants ouverts sur le site du lac de Malaguet

Roselières

- 5: Roselière basse à Glycerie flottante et Ranuncule flammette (Glycerio fluitantis-Sparganium neglecti Braun-Blanq. et G. Sissingh in Boer 1942)
- 6: Roselière eutrophile à Tris faux-sacres et Junc diffus (Phragmition communis W. Koch 1926)

Mégaphorbiaies

- 7: Mégaphorbiaie montagnarde à Scirpe des bois (Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae B. Foucault 1984 nom. ined.)

Bas-Marais

- 9: Bas-marais montagnard à Menthe des champs (Caricion fuscae W. Koch 1926)
- 10: Caricaie montagnarde mésotrophile à Lâche rostrée (Caricion fuscae W. Koch 1926)

Prairies paratourbeuses

- 11: Prairie paratourbeuse montagnarde à Junc à fleurs aigües et Scorsonère humble (Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952)
- 12: Prairie paratourbeuse montagnarde ourliée à Junc à fleurs aigües (Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952)

Prairies humides

- 13: Prairie humide à Glycerie flottante et Menthe des champs (Eleocharitetalia palustris B. Foucault 1984 nom. ined.)
- 14: Prairie humide montagnarde à Junc à fleurs aigües / variante type (Ranunculo repentis-Cynosurion cristati H. Passarge 1969)
- 15: Prairie humide montagnarde à Junc à fleurs aigües / variante ourliée à Houleque molle (Ranunculo repentis-Cynosurion cristati H. Passarge 1969)
- 16: Prairie humide montagnarde à Junc diffus (Ranunculo repentis-Cynosurion cristati H. Passarge 1969)
- 17: Prairie humide montagnarde à Renouée bistorte et Canche cespitueuse (Ranunculo repentis-Cynosurion cristati H. Passarge 1969)
- 18: Prairie méso-hygrophile montagnarde à Pâturin de Choix et Canche cespitueuse (Ranunculo repentis-Cynosurion cristati H. Passarge 1969)
- 19: Prairie montagnarde méso-hygrophile mésotrophile à Sanguisorbe officinale et Crételle des prés (Cynosurion cristati Tüxen 1947)

Prairies de fauche

- 20: Pré de fauche montagnard méso-eutrophile à Fromental élevé et Fenouil des Alpes / variante type (Trisetio flavescens-Polygonion bistortae Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947)
- 21: Pré de fauche montagnard méso-eutrophile à Fromental élevé et Fenouil des Alpes (Trisetio flavescens-Polygonion bistortae Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947)
- 22: Pré de fauche montagnard méso-eutrophile à Fromental élevé et Fenouil des Alpes (Trisetio flavescens-Polygonion bistortae Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947)
- 23: Pré de fauche montagnard méso-hygrophile à Narcisse des poëtes (Trisetio flavescens-Polygonion bistortae Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947)

Prairies pâturées

- 24: Prairie pâturée montagnarde mésotrophile à Violette jaune et Crételle des prés / variante type (Cynosurion cristati Tüxen 1947)
- 25: Prairie pâturée montagnarde mésotrophile à Violette jaune et Crételle des prés / variante ourliée à Gaillet vrai (Cynosurion cristati Tüxen 1947)
- 26: Prairie surpiéchrée méso-hygrophile montagnarde à Portièce à feuilles obtuses et Lâche hérissée (Cynosurion cristati Tüxen 1947)

Pelouses

- 27: Pelouse acidilimophile montagnarde à Nard rouge et Centaurée noire / variante type (Violon caninae Schwick. 1944)
- 28: Pelouse acidilimophile montagnarde à Nard rouge et Centaurée noire / variante hydrocline à Scorsonère humble (Violon caninae Schwick. 1944)
- 29: Pelouse acidilimophile montagnarde à Nard rouge et Centaurée noire / variante hydrocline et ourliée à Lâche hérissée (Violon caninae Schwick. 1944)
- 30: Pelouse acidiphile montagnarde à Nard rouge et Potentille dressée / variante hydrocline et ourliée à Succise des prés (Gallo saxatilis-Festucion filiformis B. Foucault 1994)
- 31: Pelouse acidiphile méso-hygrophile à Sélin des Pyrénées et Junc squarreux (Nardo strictae-Juncion squarrosi Oberd. 1957) H. Passarge 1964)

Landes

- 32: Lande montagnarde à Myrtille et Callune commune (Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi Braun-Blanq. 1926)

Ourlets mésophiles

- 34: Ourlet forestier acidiphile à Canche flexueuse (Melampyro sylvatici-Polon choixii Julve ex Boullier et Romeau in Bardat et al. 2004)
- 35: Ourlet des coupes forestières à Épirobe à feuilles étroites (Epiobion angustifolii Tüxen ex Eglier 1952)
- 36: Ourlet des coupes forestières à Épirobe à feuilles étroites / variante hydrocline à Cirse des marais (Epiobion angustifolii Tüxen ex Eglier 1952)
- 37: Ourlet prairial mésophile à Fromental élevé et Milpertuis perforé (Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. 1949 nom. nud.)

Fourrés mésophiles

- 38: Pré-monteu montagnard à Framboisier (Sambuco rooseae-Salicion capreae Tüxen et Neumann in Tüxen 1950)
- 40: Pré-monteu à Genêt à balais (Sorothonnion scoparii Tüxen ex Oberd. 1957)

Fourrés hygrophiles

- 41: Fourré hygrophile à Saule du groupe cendré (Salicion cinerasc. T. Müll. et Geis 1958)

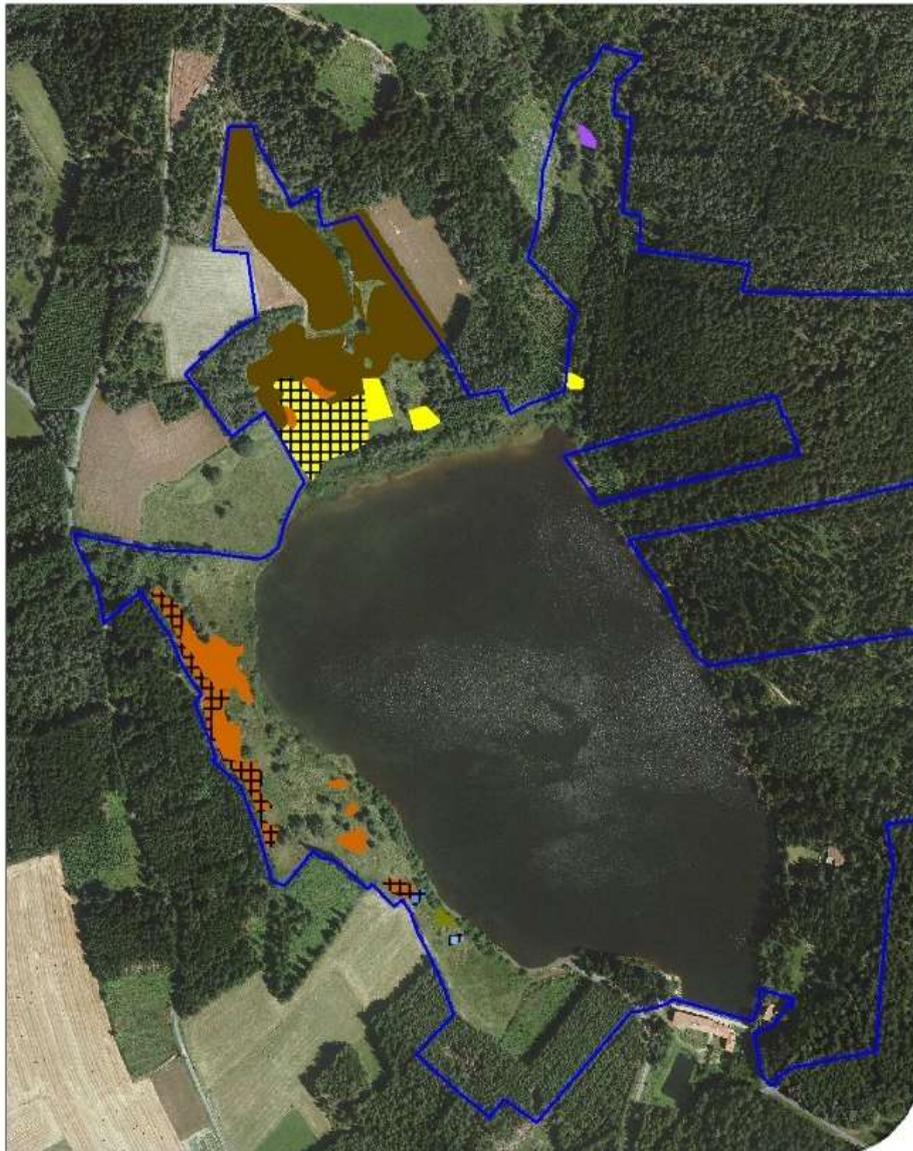
Forêts pionnières

- 42: Forêt pionnière acidiphile montagnarde à Pin sylvestre et Hêtre commun (Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae W. Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954)

Milieus artificiels

- 43: Cultures (/)
- 44: Végétation exotique à Spirée de Douglas (/)

Figure 40 - Légende des groupements agro-pastoraux dominants (Source CBNMC)

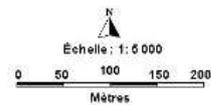


Cartographie des habitats d'intérêt communautaire agropastoraux de la RNR du lac de Malaguet

 Limite de la RNR du lac de Malaguet

RNR Lac de Malaguet

Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable.



Fond cartographique :
BD ORTHO © IGN 2009
Sphère : écologie contrat IGN / CBN

SIO CBN Massif central, Février 2018

	3130-2 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des Littorelletea uniflorae
	3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec macrophytes libres flottant à la surface de l'eau
	4030-13 : Landes acidiphiles montagnardes du Massif central
	6230-8 : Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
	6410-13 : Moliniaies acidiphiles subatlantiques à pré-continentales
	6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiales et des étages montagnard à alpin
	6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central

Figure 41 - Habitats agro-pastoraux d'intérêt communautaire (Source CBNMC, 2016)

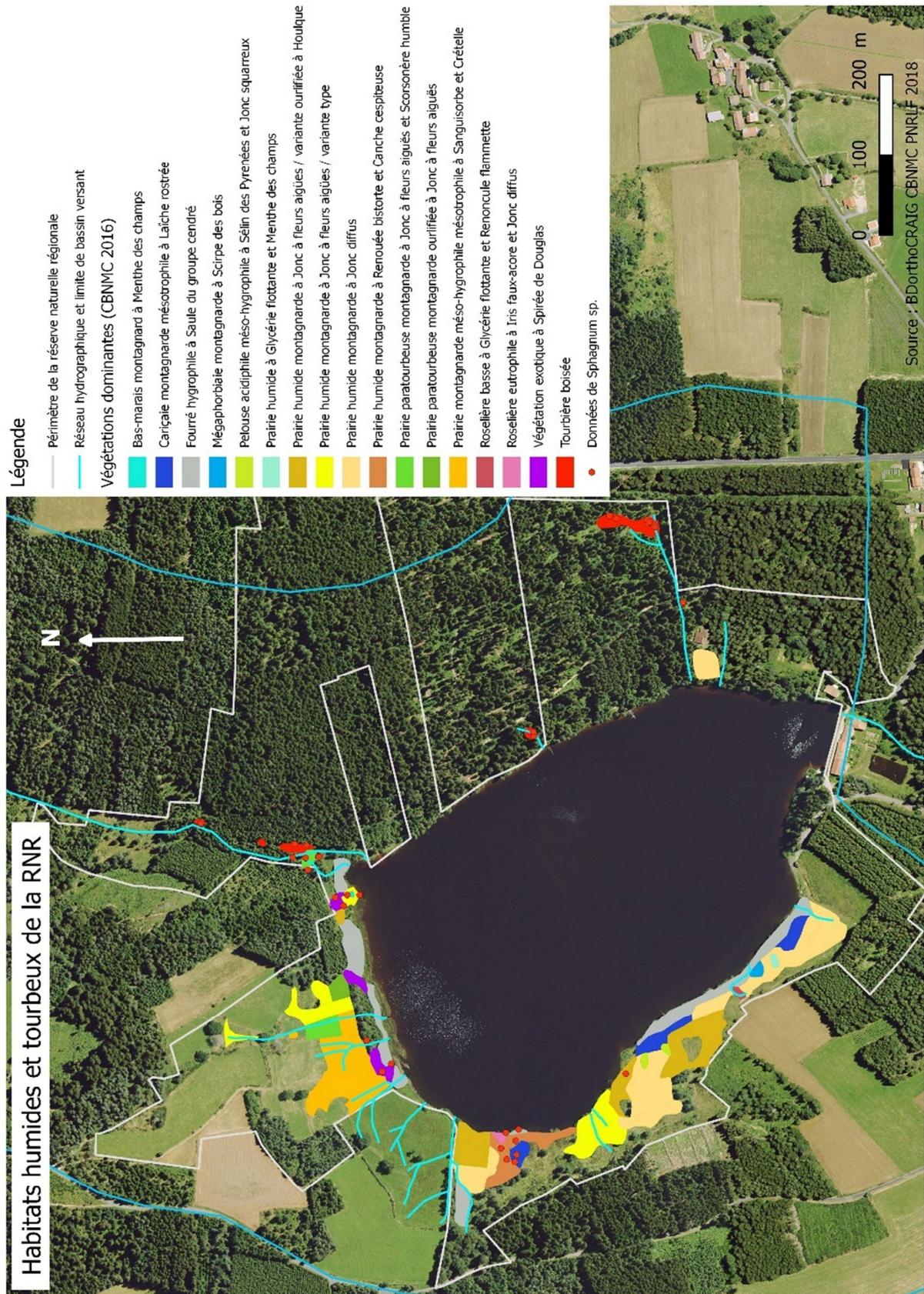


Figure 42 - Habitats humides et tourbeux (Source CBNMC – PNRLF, 2016)

Nota bene : la surface cumulée des habitats humides « terrestres » (*i.e.* hors lac) est d'environ 5.5 ha.

➤ **Pelouses**

Les pelouses à Nard raide couvrent 0,5 ha principalement dans la zone pâturée (communale) à l'ouest du lac et sont principalement représentées par :

- au nord du communal, des **pelouses acidiphiles montagnardes à Nard raide et Potentille dressée**, de la variante hydrocline et ourlifiée (relevant du *Galio saxatilis-Festucion filiformis* B.Foucault 1994) ;
- au sud du communal et ponctuellement au sein du pré de fauche au nord du lac, des **pelouses acidiphiles à Nard raide et Centaurée noire** (relevant du *Violion caninae* Schwick. 1944).

On distingue plusieurs variantes de pelouses du *Violion caninae* en fonction de l'humidité (variante hydrocline) ou du piétinement (variante à *Carex hirta*). Situées sur les zones les plus hautes de la ceinture ouest du lac (ou sur de petites buttes au sein de la jonçaille), ces pelouses sont caractéristiques des sols drainants peu épais et des substrats pauvres en éléments nutritifs.

De plus, deux petites zones de **pelouses acidiphiles et méso-hygrophiles à Sélin des Pyrénées et Jonc squarreux** relèvent quant à elles du *Nardo strictae-Juncion squarrosi* (Oberd. 1957) H. Passarge 1964. Ces pelouses abritent des espèces des prairies paratourbeuses telles que la Pédiculaire des bois et le Sélin des Pyrénées. Elles se situent typiquement en périphérie des prairies paratourbeuses, en situation topographique intermédiaire entre les prairies mésophiles (et les pelouses) et les prairies paratourbeuses du *Juncion acutiflori*.

Ces pelouses relèvent de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 6230-8 « Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes ». Elles sont rares en Auvergne (assez rare pour la méso-hygrophile⁷), et classées vulnérables (quasi menacée pour la méso-hygrophile).

Seule une faible proportion de ces pelouses était en bon état de conservation en 2016. La majeure partie souffrait d'un phénomène d'ourlification caractérisé par la faible diversité spécifique et l'introggression d'espèces sociales, telles que la Houllue laineuse ou l'Agrostide capillaire. En lisière forestière et autour des bosquets, ces pelouses étaient également menacées de fermeture par le développement du pré-manteau à Genêt à balais. Leur maintien est directement dépendant d'un régime de pâturage extensif.

➤ **Prairies de fauche**

Les prairies de fauche couvrent 2,7 ha au nord du lac, sur tout le versant exposé au sud.

Le pré de fauche montagnard méso-eutrophile à Fromental élevé et Fenouil des Alpes est dominant ; un faible niveau de fertilisation et l'export de la matière organique maintiennent un niveau trophique moyen. Ces parcelles étaient jugées en bon état de conservation en 2016 ; elles présentent un cortège d'espèces bien diversifié (plus d'une trentaine en moyenne). Des zones de concavité présentent une variante hydrocline à Sanguisorbe officinale, tandis que des convexités de versant présentent un pré de fauche plus maigre (variante mésotrophile à Centaurée noire), en mosaïque avec des patches de pelouses.

Un second type de prairie, plus frais, est présent en périphérie d'une zone humide non exploitée : le **pré de fauche montagnard méso-hygrophile à Narcisse des poètes**.

Ces prés de fauche relèvent de l'habitat d'intérêt communautaire 6520-1 « Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central ». Elles sont considérées comme assez rares et quasi menacées en Auvergne.

⁷ Méso-hygrophile : se développe préférentiellement sur des sols moyennement humides

✓ Bilan des suivis et de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux

Le suivi de l'état de conservation des prairies et pelouses remarquables de la RNR est réalisé par le Conservatoire Botanique du Massif central. Sont étudiées : les prairies montagnardes de fauche, les pelouses à Nard raide, les prairies paratourbeuses ainsi que les prairies humides pâturées. Dix quadrats permanents ont été implantés sur la Réserve et suivis en 2018 et en 2022.

Il apparaît que les **prairies montagnardes de fauche** situées au nord de la réserve sont en bon état de conservation grâce à un régime de fauche adapté.

Le maintien d'une proportion importante d'espèces caractéristiques de ces habitats (*Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Tragopogon pratensis*...) est notable. On note cependant une modification des coefficients d'abondance-dominance qui serait à suivre et un cortège d'espèces clairement eutrophiles dans les prairies de fauche les plus à l'est (*Heracleum sphondylium*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*).

Pour les pelouses, l'état de conservation moyen s'est maintenu mais sera à surveiller. En effet, on note le maintien des espèces oligotrophes typiques (pelousaires neutroclines et pelousaires acidiphiles) mais aussi une apparition d'espèces des pacages oligotrophes à mésotrophes. Le niveau de fertilisation est à surveiller ainsi que le niveau hygrométrique (MONLYADE, 2022).

Par contre, l'état de conservation des **milieux ouverts** est globalement dégradé à l'ouest du lac, à la fois par la fermeture de la végétation (ce phénomène concerne principalement les végétations mésophiles) et par l'eutrophisation (présence d'espèces nitrophiles et/ou eutrophiles). Dans les prairies humides en particulier, on note une nette introgression d'espèces prairiales à large amplitude (telles que *Poa trivialis* et *Rumex acetosa*), synonyme de dégradation. La présence d'espèces nitrophiles (telle que *Urtica dioica*) est fréquente et répandue, traduisant bien une tendance à l'eutrophisation. L'envahissement de certains secteurs par le Jonc diffus ou la Canche cespiteuse indique un développement des refus de pâturage. Dans les pelouses, la présence marquée de *Holcus lanatus* et *Ranunculus acris* appelle le même constat de dégradation. S'il faut maintenir un pâturage extensif (moins d'1UGB/ha/an), il apparaît qu'une lutte contre la fermeture de ces pelouses est nécessaire. A noter que l'état de conservation ne s'est pas détérioré entre 2018 et 2022 (MONLYADE, 2022).

Les **milieux tourbeux** situés au nord-ouest du lac sont en mauvais état de conservation ; ils constituent un enjeu fort pour ce site. L'évolution du cortège floristique témoigne d'un changement des conditions écologiques avec une disparition des taxons nettement hygrophiles et une apparition de taxons prairiaux mésotrophes (MONLYADE, 2022). Pour lutter contre l'enrichissement du milieu, une veille attentive de la qualité des eaux de ruissellement provenant de l'ouest semble également nécessaire : si une source éventuelle d'effluents venait à être identifiée, sa régulation serait vitale pour la conservation des végétations de l'aval. Les pelouses étant imbriquées étroitement au complexe des prairies humides, la pression et le type de pâturage doivent convenir aux deux. C'est pourquoi un pâturage bovin, réputé moins destructurant pour les zones humides, serait à favoriser. Enfin, une alternative de gestion par la fauche (avec exportation) serait préférable, sous réserve de l'accessibilité des parcelles.

Pour ce qui est de l'**ancienne tourbière au nord-ouest du lac**, le constat de dégradation fonctionnelle du site se base sur la discordance entre les épaisses assises de tourbe et la végétation actuelle. Goubet (2013) souligne également l'importance du KTH dans le fonctionnement actuel du système. Les causes du dysfonctionnement ne sont toutefois pas tout à fait claires à l'heure actuelle (Cubizolle, 2013 ; Goubet, 2013). Selon Cubizolle (2013), le scénario le plus probable est celui d'une conjonction récente (quelques dizaines d'années) de conditions climatiques beaucoup moins favorables aux tourbières, devenues plus sensibles au piétinement du bétail, la pression pastorale ayant été renforcée par le remplacement du pâturage bovin par un pâturage équin, les premiers ayant une action plus destructrice. La destruction du couvert végétal a permis une augmentation des apports azotés très défavorables aux sphaignes (Cubizolle, 2013). Le nombre de sondages pédologiques réalisés est relativement faible et doit inciter à la prudence quant aux interprétations

possibles. D'autre part, les histosols analysés montrent une tourbe apparemment sans sphaignes. La reconstitution des paléo végétations est apparemment difficile ici, ce qui doit inciter à la prudence quant aux hypothèses concernant la genèse de cet ensemble tourbeux. Actuellement, les conditions hydrologiques sont encore de nature à permettre la turfigénèse (Goubet, 2013). Dans les secteurs encore ouverts (non boisés) et humides une grande partie de l'année, la rareté des sphaignes et des autres bryophytes est due à un blocage dynamique. Les habitats à structure de mégaphorbaie sont extrêmement défavorables à la flore bryophytique et notamment aux sphaignes. La biomasse importante produite chaque année par les végétaux s'accumule sous forme d'une litière très épaisse et résistante à la décomposition qui finit par former de véritables matelas jonchant le substrat. Les bryophytes turfiques sont incapables de lutter contre l'étouffement généré par cette activité végétale. Ce processus est un des facteurs clefs de la dynamique de végétation actuelle. Il est important à prendre en compte dans une optique d'amélioration des potentialités du site et de gestion. Par ailleurs, les apports azotés ne seraient pas systématiquement défavorables aux sphaignes dans des systèmes minérotrophes, au contraire (Limpens et al., 2003 ; Paulissen, 2004 ; Paulissen et al., 2004 2005). Si le blocage dynamique empêchant le plein développement des végétations turfiques (en particulier des sphaignes) était rompu, il serait possible d'espérer le retour à des végétations plus activement édificatrices (faciès à *Sphagnum capillifolium*, *S. palustre* et *S. section Cuspidata*).

➤ **Ourlets, manteaux pré-forestiers et fourrés**

Sont regroupées ici diverses végétations très répandues en Auvergne, telles que les ronciers (présents en mosaïque dans quelques fourrés du nord du site) ou les manteaux pré-forestiers à Framboisier. Il faut noter que le manteau à Genêt à balais apparaît régulièrement en mosaïque dans les pelouses et prairies de l'ouest du site, traduisant une tendance à la fermeture du milieu. Le **fourré hygrophile à Saule cendré**, fréquent sur le territoire et typique de la dynamique des zones humides, est présent en ceinture du lac, notamment sur toute sa bordure Ouest et Nord. Il présente un réel intérêt écologique (présence régulière de la loutre, zone de refuge pour la nidification des oiseaux, Orthotric de Roger etc.). Ce fourré assez récent dans l'histoire du lac a colonisé tout son flanc à l'Ouest, en partie sur l'ancienne piste en pouzzolane, rendant l'accès à la berge assez impénétrable ce qui est intéressant pour la préservation de la faune sauvage et limite le piétinement des gazons et herbiers.

Au sein des ourlets, on distingue les ourlets forestiers acidiphiles à Canche flexueuse à l'interface entre la hêtraie et des prairies de l'ouest, en lien dynamique avec les pelouses à Nard raide. Les ourlets des coupes forestières à Épilobe à feuilles étroites sont surtout présents dans les clairières du nord du site, en bordure de plantations de conifères, ainsi que dans les coupes récentes et les jeunes plantations. Les ourlets prairiaux mésophiles à Fromental élevé et Millepertuis perforé ainsi que les ourlets forestiers à Houlque molle constituent la strate herbacée en mosaïque avec les boisements pionniers au nord du site. Enfin, il faut noter la présence marquée de fourrés à Spirée de Douglas en ceinture nord du lac, qui occupent une surface de 700 m².

➤ **Forêts**

Au nord-ouest, on trouve une **hêtraie acidiphile à Houx** issue d'un traitement en taillis pour la production de bois de chauffage, en cours d'évolution vers une hêtraie-sapinière et présentant une certaine diversité d'essences (Merisier, Bouleau, Erable sycomore).

On trouve au sein du communal une petite **pineraie paratourbeuse** qui mérite d'être citée.

Le versant à l'est est couvert par des **sapinières moyennement acidiphiles** à *Galium rotundifolium* et à ronce, héritées d'un traitement en jardinage, et plus ou moins en mélange avec des essences introduites (Douglas, Sapin de Vancouver, Epicéa). Elles font partie d'un massif ancien déjà cartographié par Cassini, ce qui n'est pas le cas des autres forêts de la RNR. On y trouve par ailleurs un secteur tourbeux de taille notable au sud-est, historiquement drainé et planté en épicea, aujourd'hui clairsemé. On peut évoquer la potentielle

constitution d'une sapinière acidiphile sur tourbe, habitat d'intérêt communautaire présent localement dans le vallon de la Borne.

Le vallon de la Borne est marqué par la présence de **plantations d'Epicéa** implantées sur d'anciennes pâtures (desquelles subsistent ici et là quelques pins sylvestres). Des zones tourbeuses sont imbriquées dans ces peuplements. En rive droite, des travaux de restauration ont permis au début des années 2000 de substituer de jeunes plants feuillus aux résineux allochtones présents en bordure du ruisseau.

Au nord du lac, une **forêt de Pin sylvestre et une frênaie pionnière** s'étendent sur d'anciennes terres agricoles ; ces formations évolueront logiquement vers la hêtraie-sapinière acidiphile à Houx.

La flore

✓ Etat des connaissances

La connaissance de la flore est relativement bonne. Les prospections régulières d'un botaniste local l'ont amené à dresser un inventaire très complet de la flore, disponible en Annexe 9 (LE JEAN, 2011). Le CBNMC a quant à lui récolté les données éparées de divers observateurs, permettant d'abonder la base de données Chloris. Un inventaire des bryophytes a également été réalisé par le CBNMC (HUGONNOT, 2015), apportant une base solide de connaissances sur ce groupe d'espèces et ses aspects fonctionnels.

La flore vasculaire comprend 260 espèces connues, avec un faible nombre d'espèces patrimoniales. Les espèces remarquables sont liées principalement aux habitats lacustres et représentent un très fort enjeu de conservation.

Tableau 2. – Flore vasculaire remarquable. (Source PNRLF)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de protection					Nb de stations 43	Rareté à l'échelle de l'Auvergne	Source
		DH	PN	PR	LRN	LRR			
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur		X		S	R	5	Rare	SEYTRE, 2013
<i>Luronium natans</i>	Fluteau nageant	Annexe II	X		S	R	2	Très rare	SEYTRE, 2013
<i>Elatine hexandra</i>	Elatine à six étamines			X		V	1	Très rare	SEYTRE, 2013
<i>Nitella flexilis</i>	Nitelle flexible						1	Très rare	SEYTRE, 2013
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle						9	Assez rare	SEYTRE, 2013
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Orchis de Mai				NT		> 50	Assez commun	LE JEAN, 2011

DH : Directive Habitats ; PN : Protection nationale ; PR : Protection régionale ; LRN : Liste rouge nationale (S : à surveiller ; NT : Quasi menacé) ; LRR : Liste rouge régionale (V : Vulnérable ; R : Rare).

Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*) : espèce protégée au niveau national, inscrite sur les listes rouges nationale et régionale, rare en Auvergne.

Flûteau nageant (*Luronium natans*) : espèce d'intérêt communautaire inscrite à la Directive Habitats (annexe II), protégée au niveau national, inscrite sur les listes rouges nationale et régionale, très rare en Auvergne et en Haute-Loire (2 stations). Cette espèce a bénéficié d'un plan national d'actions de 2012 à 2016, visant à freiner l'érosion de ses populations.

Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*) : espèce protégée au niveau régional, inscrite sur la liste rouge régionale, très rare et en régression en Auvergne (dans l'Allier presque exclusivement) et dont c'est l'unique station en Haute-Loire.

Nitella flexilis : algue verte de la famille des Characées, très rare en Auvergne, et dont c'est l'unique station en Haute-Loire.

D'autres espèces sont d'intérêt majeur comme le **Scirpe épingle** (*Eleocharis acicularis*) qui, bien représenté en plaine (notamment dans le département de l'Allier), se raréfie en altitude et dans le sud de l'Auvergne.

Notons également la présence d'autres espèces remarquables :

- l'**Orchis de Mai** (*Dactylorhiza majalis*), orchidée inscrite sur la liste rouge nationale caractéristique des prairies hygrophiles et des complexes tourbeux ; bien qu'elle soit bien représentée dans le Puy-de-Dôme, elle reste disséminée dans certains massifs comme le Livradois ; en Haute-Loire, elle est surtout localisée à l'est du département, et est en forte régression dans le Cantal ;
- le **Platanthère verdâtre** (*Platanthera chlorantha*), orchidée des prairies humides montagnardes peu commune en Auvergne, rencontrée çà et là sur le Livradois ;
- l'**Arnica des montagnes** (*Arnica montana*) représentée par deux petits peuplements situés dans les zones ombragées des pelouses à l'ouest du lac ; cette espèce est assez commune en Auvergne et dans le Livradois, mais sa présence à une altitude relativement basse est intéressante.

La flore forestière se distingue par quelques espèces peu communes liées aux litières épaisses des forêts montagnardes anciennes : la Pyrole mineure (*Pyrola minor*), le Monotrope sucepin (*Monotropa hypopitys*) et la Fougère à moustaches (*Phegopteris connectilis*).

La bryoflore est riche de 76 taxons, principalement forestiers, dont 10 hépatiques. Deux espèces bénéficient d'un statut de protection nationale et 12 sont citées dans la liste rouge des bryophytes menacées d'Auvergne. Les habitats d'intérêt sont les milieux forestiers, notamment ceux de Sapin pectiné, les fourrés de saules et les bas-marais. Les habitats agropastoraux n'abritent quant à eux quasiment aucune espèce.

La liste des taxons de la bryoflore est présentée en annexe 10. Les espèces remarquables sont localisées sur les figures 43 et 44 et décrites après les cartes.

Tableau 3 – Bryophytes remarquables. (Source : HUGONNOT, 2015)

Nom scientifique	Statuts de protection			Date et source
	DH	PN	LRR	
<i>Brachytheciastrum salicinum</i>			DD	HUGONNOT, 2015
<i>Buxbaumia viridis</i>	Annexe II	X	LC	HUGONNOT, 2015
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Annexe II	X	VU	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum angustifolium</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum capillifolium</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum contortum</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum flexuosum</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum inundatum</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum palustre</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	Annexe V		VU	HUGONNOT, 2015
<i>Sphagnum teres</i>	Annexe V		NT	HUGONNOT, 2015

DH : Directive Habitats ; PN : Protection nationale ; LRR : Liste rouge régionale (VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes).

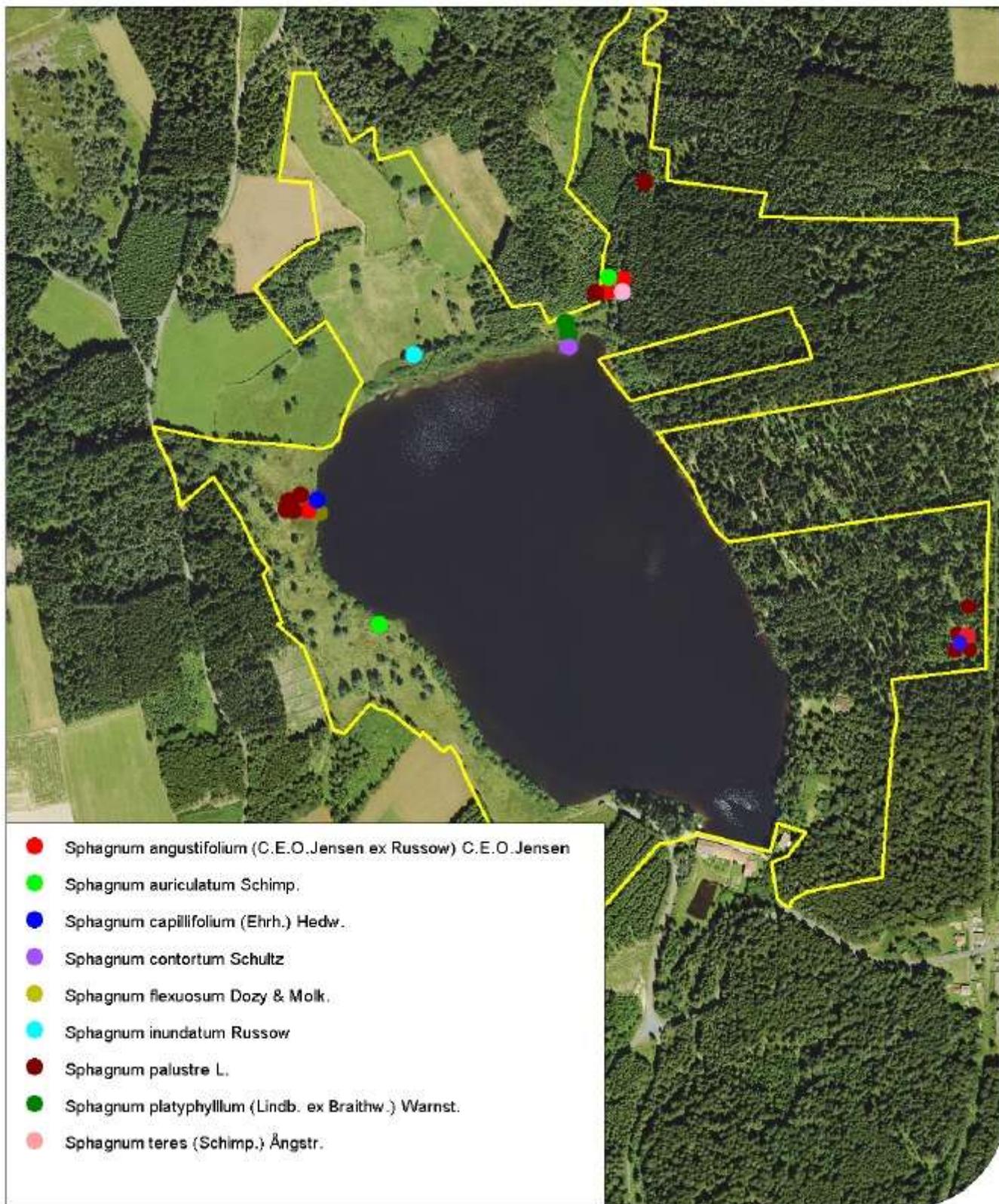
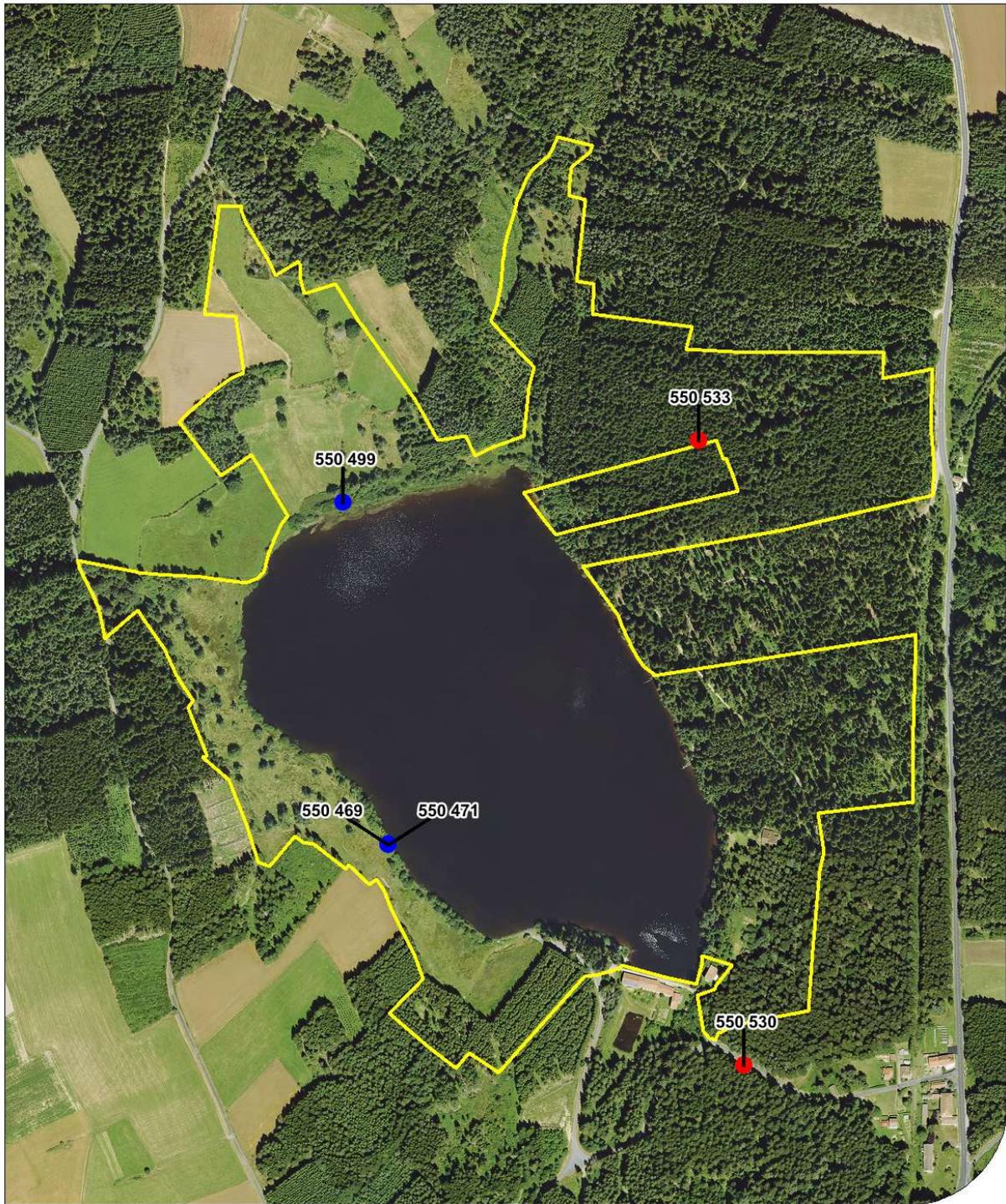


Figure 43 – Localisation des sphaignes (Source : CBNMC 2015)

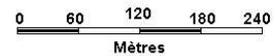


Localisation des espèces protégées

- Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
- Orthotrichum rogeri Brid.



Échelle : 1: 6 000



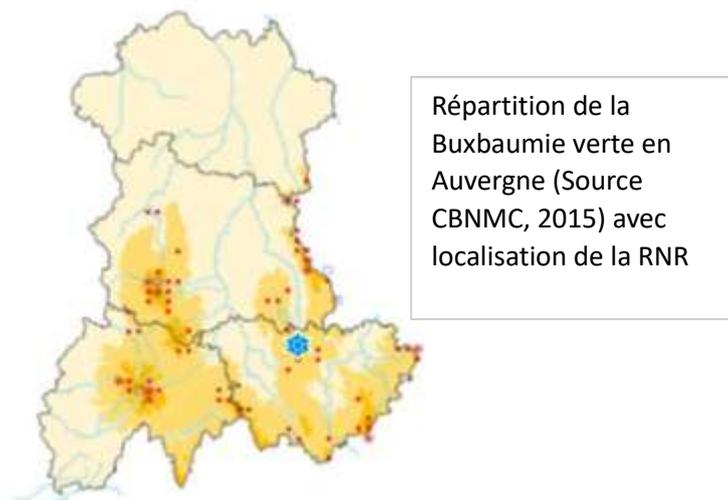
Fond cartographique :
BD ORTHO © IGN 2008
Sphère écologie contrat IGN-FCBN

Inventaire de la bryoflore de Malaguet
Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable

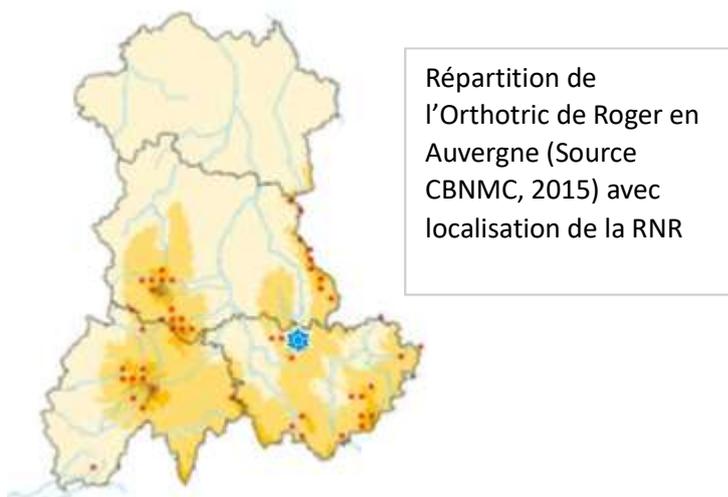
SIG CBN Massif central, Décembre 2015

Figure 44 – Localisation des espèces protégées nationales (Source : CBNMC 2015)

Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) : espèce forestière cantonnée aux principaux massifs montagneux français, bien présente en Auvergne au-dessus de 1000 m et abondante sur le plateau de La Chaise-Dieu ; elle est inféodée aux bois morts au sol des sapinières à l'est du lac ; 8 individus (sporophytes) ont été contactés en 2 localités.

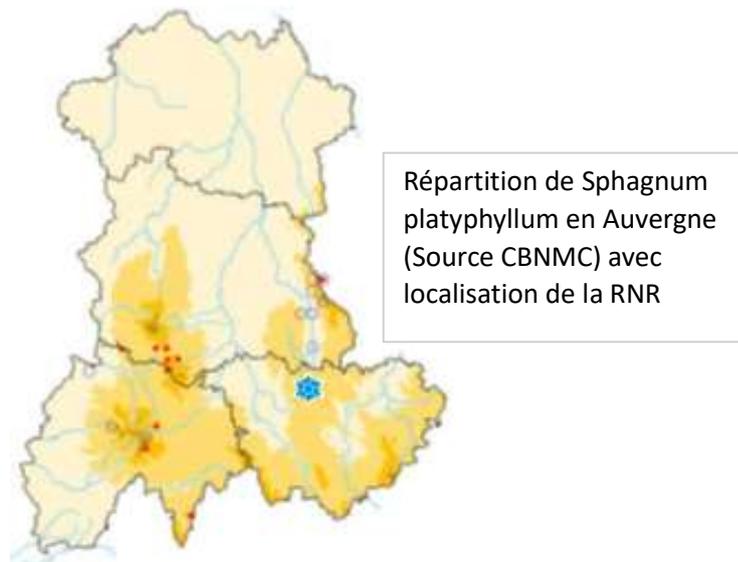


Orthotric de Roger (*Orthotrichum rogeri*) : espèce endémique européenne (cas exceptionnel chez les bryophytes) présente dans les Alpes, les Pyrénées, le Massif central et les Vosges, et bien répartie en Auvergne au-dessus de 1000 m ; elle colonise les troncs d'une petite portion d'une saulaie située au sud-ouest ainsi que la saulaie du nord du lac (7 touffes inventoriées).



Toutes les sphaignes sont considérées comme menacées en Auvergne du fait de la régression généralisée de leurs habitats d'accueil. 9 espèces sont connues sur le site, dont *Sphagnum angustifolium*, *S. auriculatum*, *S. flexuosum*, *S. inundatum*, *S. palustre* et *S. teres*, qui sont des espèces assez communes dans les habitats favorables en Auvergne. Au contraire, *Sphagnum contortum* et *S. capillifolium* sont des espèces assez rares et plus spécialisées écologiquement, tandis que *Sphagnum platyphyllum* est à la fois une espèce rare et menacée en Auvergne, qui montre une forte spécialisation écologique.

Sphagnum platyphyllum : sphaigne des marais peu acides très rare et menacée en Auvergne (6 stations). Sa répartition est limitée à quelques grands massifs montagneux (Cézallier, Artense, Monts du Cantal, Aubrac et Haut-Forez) et ses populations sont dispersées (Figure 3). Toutes les populations de plaine ont été détruites. La localité de Malaguet est la seule connue en Haute-Loire et dans les monts du Livradois.



Sphagnum contortum : espèce rare des bas-marais minérotrophes, en régression en Auvergne où elle est présente dans les massifs d'altitude mais surtout celui du Sancy. Deux stations existent dans le Livradois et deux dans le Forez puydômois.

Sphagnum platyphyllum et *S. contortum* cohabitent, avec des effectifs réduits, dans un bas-marais minérotrophe au nord du site, sur les berges du lac.

Sphagnum capillifolium : espèce rare typique des hauts-marais et indicatrice d'ombrotrophie. Alors que la tourbière de Malaguet est considérée comme une tourbière minérotrophe (de type soligène), sa présence prouverait le caractère ombrotrophe des buttes qu'elle constitue. *Sphagnum capillifolium* se maintient convenablement dans le site. Signalée par Thébaud (2001) puis par Goubet (2013), elle couvre aujourd'hui une surface totale de 2 m², et en association avec *Sphagnum angustifolium* et *S. palustre*, un secteur d'environ 30 m².

S. inundatum, *S. flexuosum* et *S. auriculatum* se trouvent de manière éparse et ponctuelle dans les secteurs prairiaux de l'ouest et du nord du site. *Sphagnum palustre* parvient à constituer de petits peuplements sur les marges ouest du lac, en association avec *S. angustifolium*.

Sphagnum palustre, *S. angustifolium*, *S. teres* et *S. auriculatum* forment d'importantes colonies dans une parcelle forestière du nord-est du site.

Les habitats ouverts (y compris les habitats tourbeux) apparaissent globalement assez pauvres en bryophytes. Les hépatiques sont peu nombreuses ce qui reflète le manque de microhabitats et l'homogénéité structurelle de la plupart des habitats d'accueil.

✓ Evolution de la flore et de la végétation

Le secteur du Lac de Malaguet se situe au sein de l'étage montagnard inférieur. Si la végétation naturelle de ces plateaux est théoriquement la hêtraie-sapinière, il convient de garder à l'esprit que la mise en valeur agricole pluriséculaire, voire plurimillénaire, a totalement modifié les contextes végétaux et pédologiques. Par ailleurs, le très fort recul de l'agriculture depuis le milieu du XIX^{ème} siècle a profondément modifié le paysage avec l'extension considérable des plantations de conifères, épicéas (*Picea abies*) d'abord, puis douglas (*Pseudotsuga menziesii*) depuis une vingtaine d'années (Cubizolle, 1997).

La tourbière de Malaguet a connu des évolutions importantes, liées, au moins partiellement, à l'utilisation agropastorale ancienne du site. Par ailleurs, le détournement de la principale source d'alimentation en eau de cette tourbière pourrait avoir eu un effet néfaste sur son fonctionnement, provoquant la minéralisation de la tourbe en surface (Cubizolle 2013). Le modèle de fonctionnement hydrologique proposé par Goubet (2016) indique une bonne fonctionnalité actuelle, malgré les drains sillonnant le site. Cubizolle (2013) et

Goubet (2013) ont montré qu'il y a aujourd'hui discordance entre l'importance des couches de tourbe et la végétation actuelle. Des modifications significatives de la végétation au cours des ou de la dernière décennie ont été suggérées (Cubizolle 2013 ; Goubet 2013), tandis que les témoignages d'usagers apportent quelques éléments historiques : Le Jean (comm. pers.) n'a pas constaté d'évolution depuis 30 ans et Cathaud (comm. pers.) a en mémoire l'époque des années 1970 où ladite zone était « tremblante tout autour ». Thébaud, en 2001, rapporte la présence de zones tourbeuses bien caractérisées, avec *Sphagnum palustre*, *Sphagnum capillifolium* et *Sphagnum platyphyllum*. A l'occasion d'une autre étude conduite par A. Tholozan en 2004, les deux espèces de sphaignes, *Sphagnum palustre* et *Sphagnum capillifolium*, avaient été trouvées sur la tourbière qui domine l'étang au nord-ouest. Ces sphaignes se présentaient sous la forme de quelques plaques décimétriques réparties en différents secteurs du bombement. C'est sensiblement avec les mêmes abondances qu'on trouve ces sphaignes aujourd'hui. *Drosera rotundifolia* fut citée par M. Tort il y a quelques décennies. La présence passée de cette espèce pionnière, peu exigeante quant à la qualité du milieu d'accueil, ne signifie rien de très précis en soi. Les supposées modifications de la flore survenues rapidement ces dernières années ne sont pas évidentes. En l'absence d'autres arguments, l'interprétation de ces données reste difficile en l'état.

La faune

✓ A/ Mammifères

Seuls **les chiroptères** ont bénéficié d'un inventaire spécifique (GIRARD, 2015), comptabilisant 11 espèces dont la plus remarquable est la Barbastelle d'Europe, classée en annexe II de la Directive Habitats et vulnérable sur la Liste rouge régionale Auvergne, qui a été contactée uniquement dans la sapinière. Cas assez rare, on note la présence simultanée des trois Noctules, avec une mention particulière pour la Grande Noctule dont le comportement atteste de l'existence d'un gîte de reproduction à proximité du site. Les zones les plus attractives pour les chauves-souris sont le lac et les ripisylves (boisements de bord de cours d'eau ou plan d'eau), qui s'illustrent par une très forte productivité en insectes et constituent par conséquent d'importantes zones de chasse. Les arbres isolés au sein des prairies présentent un intérêt particulier pour certaines espèces, à l'image des Murins de Natterer et à moustaches qui en font leur zone de chasse exclusive.

Tableau 4 - Chiroptères patrimoniaux (CSA, 2015)

Nom latin	Nom vernaculaire	Natura 2000	LRN France	LRR Auvergne	Priorité de conservation
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	A II	LC	VU	Modérée
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	A IV	NT	NT	Modérée
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	A IV	LC	NT	Modérée
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	A IV	DD	NT	Modérée
<i>Myotis nattereri/spA</i>	Murin de Natterer/spA	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	A IV	LC	LC	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kühl	A IV	LC	LC	Faible

Légende :

Natura 2000 : A II = Annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore, A IV : Annexe IV

Liste rouge : VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacée, LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes

L'analyse du potentiel d'accueil des boisements met en évidence leur pauvreté en gîtes arboricoles (cavités du bois pouvant accueillir la reproduction de chauves-souris), qui s'explique d'une part par l'absence quasi systématique d'essences feuillues parmi les résineux et d'autre part par le faible nombre d'arbres vieillissants ou morts sur pied. Néanmoins, une dizaine d'arbres propices ont été recensés dans un secteur de sapinière (cf. figure 45).

Remarque : Il n'y a pas eu de nouvel inventaire des chiroptères sur Malaguet depuis celui réalisé en 2015 par Chauve-souris Auvergne.

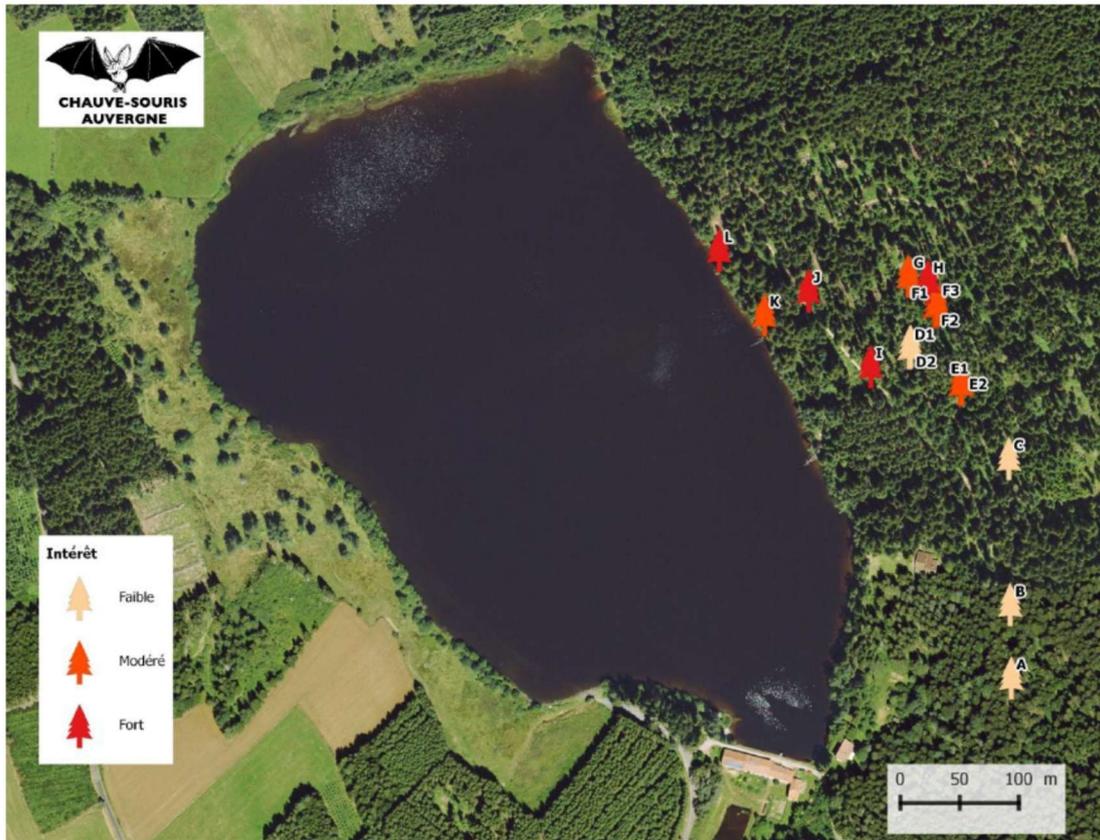


Figure 45 - Arbres à cavités d'intérêt pour les chiroptères. (Source CSA)

Des prospections sur les linéaires de berges ont permis de confirmer la présence de **la Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) en amont et en aval du lac en 2013 ainsi que sur celui-ci. Depuis, elle est régulièrement observée sur les pièges-photos de la RNR.). Cette espèce est classée à divers titres (voir tableau ci-dessous) mais ses populations sont aujourd'hui confortées. L'Auvergne, qui abrite une part importante des populations françaises, a néanmoins toujours une responsabilité majeure dans la conservation de cette espèce.

Par ailleurs, des données historiques (OPNA, 1998) attestent de la présence **du Hérisson** (*Erinaceus europaeus*) et de **l'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), tous deux protégés nationalement. Des contacts fortuits ont récemment permis de compléter ces données :

- **l'Hermine** (*Mustela erminea*) a été observée à l'ouest du lac ;
- le **Chevreuil** a été observé au nord du lac et on repère fréquemment des frottis et couches ;
- le **Cerf** a été contacté (brame le 4/11/2016) dans le vallon de la Borne en périphérie nord de la RNR, sa présence est probablement occasionnelle ;
- **le Sanglier** fréquente régulièrement les prairies à l'ouest du lac (observation de bouttis) ;
- des laissées de **Renard** et de **Martre** sont aussi fréquemment relevées.

Tableau 5 - Inventaire des mammifères non chiroptères (Source PNRLF)

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière date	Source	LRR	LRN	LRE	Protection Nationale	Directive Habitats
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	2021		LC	LC	NT	oui	II et IV
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe			LC	LC	LC	oui	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	2021		LC	LC	LC	oui	
<i>Mustela erminea</i>	Hermine			LC	LC	LC		
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe			LC	LC	LC		
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	2021		LC	LC	LC		
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	2021		LC	LC	LC		
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe			LC	LC	LC		
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	2021		LC	LC	LC		V
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	2021		LC	LC	LC		
<i>Procyon lotor</i>	Raton laveur d'Amérique	2021		introduit envahissant				
<i>Arvicola amphibius</i>	Campagnol fouisseur	2022	GMA	NE	NT	LC		
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	2022	GMA	NT	NT	LC		V
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	2022	GMA	LC	LC	LC		
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	2022	GMA	LC	LC	LC		

Remarque : On ne dispose pas d'un protocole d'inventaire des mammifères sur Malaguet. Les observations et suivis se font par piège-photo. Des données complémentaires de présence avérée sur la Réserve ont été transmises par le Groupe Mammologique d'Auvergne. A noter que les habitats de la RNR pourraient être favorables à la présence du Chat forestier, du Putois, du Campagnol amphibie et de Crossopes (musaraignes aquatiques), espèces patrimoniales dont la conservation serait prioritaire si leur présence était avérée.

✓ B/ Oiseaux

L'inventaire mené par le PNRLF en 2012 (LEFEBVRE, 2013) a permis de recenser 68 espèces d'oiseaux. Des observations supplémentaires ont été réalisées lors des tournées sur site, complétées par les données fournies par la LPO. Au total, ce sont 90 espèces qui ont été observées autour du lac de Malaguet. Parmi elles, 4 au moins ont un statut de reproducteur, 11 ont un statut de nicheur certain et 42 espèces le statut de nicheur possible ou probable, c'est-à-dire que des signes de reproduction ont été observés sur le site. Parmi elles, plusieurs sont concernées par un statut de protection :

- de niveau européen (Annexe I de la Directive Oiseaux) : Alouette lulu, Pic noir et Pie-grièche écorcheur ;
- de niveau national (Liste rouge nationale) : Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Fauvette grisette, Mésange noire et Pie-grièche écorcheur ;
- de niveau régional (Liste rouge régionale) : Faucon hobereau, Foulque macroule, Pic noir et Bruant jaune.

D'autres espèces fréquentent le site durant la période de reproduction mais ne nichent pas *in situ* : les milieux naturels ont alors un rôle pour la recherche de nourriture et l'alimentation des nichées.

Notons que le lac de Malaguet est un site d'alimentation non négligeable pour les populations d'hirondelles (H. rustique, H. de fenêtre et H. de rochers) nichant aux alentours.

Le lac de Malaguet est par ailleurs un site d'intérêt majeur en tant que halte migratoire, notamment pour les oiseaux liés aux milieux humides. 20 espèces remarquables ont été inventoriées en migration prénuptiale ou postnuptiale, par exemple :

- Espèces d'intérêt européen au titre de la Directive Oiseaux tels les Balbuzard pêcheur, Cigogne noire, Grande aigrette, Guifette noire, Milan noir ;
- Espèces d'intérêt national (Liste rouge nationale) telle la Cigogne noire ;
- Espèces d'intérêt régional (oiseaux migrateurs déterminants ZNIEFF pour l'Auvergne) : Chevalier guignette et Ch. culblanc, Cigogne noire, Grèbe à cou noir, G. castagneux et G. huppé, Milan noir et Nette rousse...

*Tableau 6 - Avifaune sur la RNR du lac de Malaguet (LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN)
Les années mentionnées sont celles des dernières observations (LPO, 2022)*

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Source	Espèce migrée			Espèce protégée		
				LRR	LRN	LRE	PR	PN	DH
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC			
Accipiter gentilis	Autour des palombes	Nicheur possible	LPO, 2022	VU	LC	LC	x	x	
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	Nicheur certain	LPO, 2022	LC	LC	LC			
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	Migrateur	PNRLF, 2017	VU	NT	LC	x	x	
Anas clypeata	Canard souchet	Migrateur	PNRLF, 2013	GR	LC	LC			
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	Migrateur	PNRLF, 2014	GR	VU	LC			
Anas platyrhynchos	Canard colvert	Nicheur certain	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC	x		II, III
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Migrateur	LPO, 1994	NT	VU	NT		x	
Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	Migrateur	LPO, 1994	NT	LC	LC		x	
Anthus trivialis	Pipit des arbres	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Apus apus	Martinet noir	-	LEFEBVRE, 2022	LC	NT	LC		x	
Ardea alba	Grande aigrette	-	PNRLF, 2014	NT	NT	LC			
Ardea cinerea	Héron cendré	Nicheur certain	LPO, 2022	NT	LC	LC		x	
Ardea purpurea	Héron pourpré	Migrateur	PNRLF, 2016	GR	LC	LC	x	x	I
Aythya ferina	Fuligule milouin	Migrateur	JACQUES, 2013	EN	VU	VU			
Buteo buteo	Buse variable	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC	x	x	
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	Reproducteur	LPO, 1994	NT	VU	LC		x	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	NT	VU	LC		x	
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Reproducteur	LPO, 1994	LC	VU	LC		x	
Carduelis spinus	Tarin des aulnes	Hivernant/Migrateur	LPO, 1994	EN	LC	LC	x	x	
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Certhia familiaris	Grimpereau des bois	Nicheur possible	PNRLF, 2012	LC	LC	LC		x	
Charadrius dubius	Petit gravelot	Migrateur	LPO, 1994	VU	LC	LC		x	
Chlidonias niger	Guifette noire	Migrateur	PNRLF, 2019	NC	EN	LC			
Ciconia nigra	Cigogne noire	Migrateur	PNRLF, 2012	GR	EN	LC			
Coloeus monedula	Choucas des tours	-	PNRLF, 2012	LC	LC	LC		x	II
Columba palumbus	Pigeon ramier	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC			II, III
Corvus corax	Grand corbeau	Nicheur possible	LPO, 2021	VU	LC	LC	x	x	
Corvus corone	Corneille noire	Nicheur probable	LPO, 2022 ; LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC			II
Coturnix coturnix	Caille des blés	Nicheur possible	PNRLF, 2018	NT	LC	LC	x		II
Cuculus canorus	Coucou gris	Reproducteur	LPO, 1994	NT	LC	LC		x	
Delichon urbica	Hirondelle de fenêtre	-	LEFEBVRE, 2022	LC	NT	LC		x	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	VU	LC		x	
Dryocopus martius	Pic noir	Nicheur certain	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	I
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Nicheur probable	LEFEBVRE, 2022	VU	VU	LC		x	
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Migrateur	LPO, 1994	VU	EN	LC			
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	Nicheur probable	PNRLF, 2012	LC	LC	LC	x	x	
Falco subbuteo	Faucon hobereau	Nicheur probable	PNRLF, 2013	VU	LC	LC	x	x	
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Migrateur	PNRLF, 2013	EN	VU	LC			
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nicheur certain	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Fringilla montifringilla	Pinson du Nord	Hivernant/Migrateur	LPO, 1994	NC	NC	LC			
Fulica atra	Foule macroule	Nicheur certain	PNRLF, 2012	NT	LC	NT	x		II
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau	-	LPO, 2022	LC	LC	LC	x		II
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	Migrateur	PNRLF, 2019	GR	GR	VU			
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC			II
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	LPO, 2022	NT	NT	LC		x	
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	NT	LC		x	I
Larus ridibundus	Mouette rieuse	Migrateur	PNRLF, 2012	GR	LC	LC			
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Lulus arborea	Alouette lulu	Nicheur possible	PNRLF, 2019	NT	LC	LC		x	I
Milvus migrans	Milan noir	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	NT	LC	x	x	I
Milvus milvus	Milan royal	Nicheur certain	LPO, 2022	VU	VU	NT	x	x	I
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Netta rufina	Nette rousse	Migrateur	PNRLF, 2012	EN	LC	LC			
Pandion haliaetus	Balbutard pêcheur	Migrateur	LPO, 2022	RE	LC	LC			
Parus ater	Mésange noire	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Parus caeruleus	Mésange bleue	Nicheur possible	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Parus cristatus	Mésange huppée	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur certain	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Parus palustris	Mésange nonnette	Nicheur certain	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Nicheur certain	LPO, 2021 ; LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC	x	x	I
Phalacrocorax carbo	Grand cormoran	-	LPO, 2022	LC	LC	LC			
Phoenicurus ochruros	Rouge queue noir	Nicheur possible	PNRLF, 2012	LC	LC	LC	x	x	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC		x	
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Migrateur	PNRLF, 2012	VU	NT	LC		x	
Picus viridis	Pic vert	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	Nicheur certain	LEFEBVRE, 2022	VU	LC	LC	x	x	
Podiceps nigricollis	Grèbe à cou noir	Migrateur	VIGIER, 2012	NC	LC	VU			
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Nicheur possible	PNRLF, 2012	NT	LC	LC		x	
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	-	PNRLF, 2012	LC	LC	LC		x	
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreur pivone	Nicheur probable	LPO, 2022	NT	VU	LC		x	
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	Migrateur	LPO, 1994	NC	LC	LC			
Regulus ignicapilla	Roitelet triple bandeau	Nicheur possible	LPO, 2021	LC	LC	LC		x	
Regulus regulus	Roitelet huppé	Nicheur probable	LPO, 2022	NT	NT	LC		x	
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Reproducteur	LPO, 1994	VU	VU	LC	x	x	
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	Nicheur possible	JACQUES, 2015	VU	LC	LC			II, III
Serinus serinus	Serin cini	Nicheur possible	PNRLF, 2012	VU	VU	LC		x	
Sitta europaea	Sitelle torchepot	Reproducteur	LPO, 1994	LC	LC	LC			
Strix aluco	Chouette hulotte	Nicheur possible	PNRLF, 2012	LC	LC	LC		x	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	Estivant	LPO, 1994	LC	LC	LC			II
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Sylvia borin	Fauvette des jardins	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	VU	NT	LC		x	
Sylvia communis	Fauvette grisette	Nicheur possible	LEFEBVRE, 2022	LC	LC	LC		x	
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	-	PNRLF, 2012	VU	LC	LC	x	x	
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	Migrateur	PNRLF, 2012	NT	LC	LC			
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nicheur possible	PNRLF, 2012	LC	LC	LC		x	
Turdus merula	Merle noir	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC			II
Turdus philomelos	Grive muscienne	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC			II
Turdus viscivorus	Grive draine	Nicheur probable	LPO, 2022	LC	LC	LC			II

Tableau 7 - Données ornithologiques anciennes (LRN : Liste rouge nationale (VU : Vulnérable) ; LRR : Liste rouge régionale (VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé))

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Source	Espèce menacée		
				LRR	LRN	LRE
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Migrateur	LPO, 1994	NT	VU	NT
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Migrateur	LPO, 1994	NT	LC	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Reproducteur	LPO, 1994	NT	VU	LC
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Reproducteur	LPO, 1994	LC	VU	LC
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Hivernant/M	LPO, 1994	EN	LC	LC
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Migrateur	LPO, 1994	VU	LC	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Reproducteur	LPO, 1994	NT	LC	LC
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Migrateur	LPO, 1994	VU	EN	LC
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Hivernant/M	LPO, 1994	NC	NC	LC
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Migrateur	LPO, 1994	NC	LC	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Reproducteur	LPO, 1994	VU	VU	LC
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	Reproducteur	LPO, 1994	LC	LC	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Estivant	LPO, 1994	LC	LC	LC

Les données anciennes de 1994 (Tourret - LPO) permettent par ailleurs d'avoir un aperçu de l'évolution du cortège avifaunistique du site. L'analyse diachronique des espèces ayant un statut de reproduction révèle la disparition (ponctuelle ou chronique, à préciser) d'espèces bénéficiant d'un statut de protection. Pour exemple, :

- La Linotte mélodieuse, petit passereau principalement granivore, qui affectionne les milieux ouverts à buissons et arbrisseaux (landes, coupes forestières, friches, milieux bocagers...), espèce en déclin en France ;
- Le Tarier des prés, petit passereau migrateur insectivore, qui se reproduit dans les prairies humides naturelles et les prairies bocagères pâturées d'altitude (nid au sol). La forte régression constatée en France, aussi bien en plaine qu'en montagne, est liée à la disparition des prairies humides naturelles (drainage, mise en culture...) et à leur intensification : fertilisation minérale importante qui avance la date de fenaison et généralisation de l'ensilage précoce conduisent à la destruction systématique des nichées. L'abandon de la pratique de fauche et la déprise agricole sont également préjudiciables à cette espèce.

La disparition de ces espèces, si elle s'avérait définitive, pourrait être le signe d'une dégradation des milieux ouverts, et notamment agro-pastoraux, présents sur le site de Malaguet.

Les données anciennes confirment par ailleurs l'intérêt du site pour les oiseaux migrateurs, notamment les limicoles (Avocette, Petit gravelot) et les passereaux (Pipit farlouse et P. spioncelle).

Enfin, un contact de Chevêchette d'Europe a eu lieu en 2016 à la carrière de Varennes proche de la RNR (donnée LPO), tandis qu'un territoire de Chouette de Tengmalm était occupé durant plusieurs années (VIGIER, comm. pers.) à 500 m au sud-est de la RNR.

✓ C/ Reptiles

Tableau 8 - Inventaire des reptiles. (Source PNRLF)

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière date	Source	Espèce menacée			Protection Nationale	Directive Habitats
				LRR	LRN	LRE		
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet	1994	Durand, 1994	NE	LC	LC	oui	
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	1994	Durand, 1994	NE	LC	LC	oui	IV
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	1994	Durand, 1994	NE	LC	LC	oui	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	1994	Durand, 1994	NE	LC	LC	oui	IV
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	2012	N. Lefèbvre	NE	LC	LC	oui	

LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN) ; les années mentionnées sont celles des premières observations.

On répertorie 5 espèces (Durand, 1994), toutes protégées en France. Deux espèces, la Coronelle lisse (*Coronaria austriaca*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), sont inscrites à la Directive Habitats (Annexe IV).

✓ D/ Amphibiens

Tableau 9 - Inventaire des amphibiens. (Source PNRLF)

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière date d'observation	Source	Espèce menacée			Protection Nationale	Directive Habitats
				LRR	LRN	LRE		
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	2016	N. Lefèbvre	LC	LC	LC	oui	IV
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	2012	N. Lefèbvre	NT	LC	LC	oui	
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	2012	N. Lefèbvre	LC	LC	LC	oui	
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	2013	N. Lefèbvre	LC	LC	LC	oui	IV
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	2013	N. Lefèbvre	NT	LC	LC	oui	IV
<i>Pelophylax kl. Esulentus</i>	Grenouille verte	2012	N. Lefèbvre	DD	NT	NE	oui	V
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud commun	2012	N. Lefèbvre	LC	NE		oui	

LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN) ; les années mentionnées sont celles des premières observations.

On répertorie 7 espèces, toutes protégées en France. Le Triton alpestre (*Ichtyosaura alpestris*) est inscrit à la Liste rouge régionale et se situe en limite occidentale d'aire de répartition dans le Livradois. Le lac de Malaguet constitue par ailleurs un site majeur pour la reproduction du Crapaud commun puisqu'il s'agirait du plus important de Haute-Loire (S. Muller, comm. pers.).

L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) est cité en 1994 (Durand, 1994) ; il semblait avoir disparu depuis une dizaine d'années (LE JEAN, comm. pers.) mais a été contacté à nouveau en 2016 et en 2017 sur la digue du lac et dans les prairies au nord-ouest.

✓ E/ Poissons

La faune piscicole du lac est très fortement liée aux empoissonnements inhérents à la gestion halieutique en place. Elle est présentée au titre des activités économiques (3.2). Seule la Truite fario (*Salmo trutta*) peut être considérée comme étant d'intérêt patrimonial, car déterminante ZNIEFF. La population du lac est issue d'empoissonnements, tandis qu'une souche sauvage de truite fario peuple encore le ruisseau de la Borne.

Tableau 10 - Faune piscicole patrimoniale (FDPPMA, 2022)

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière date	Source	Espèce menacée				Protection Nationale	Directive Habitats
				LRR	LRN	LRE	LRW		
Salmo trutta	Truite fario	2022	FDPPMA	NE	LC	LC	LC	oui	

Une pêche électrique est réalisée par la FDPPMA43 tous les 4 ans sur la Borne occidentale en amont et en aval du lac. Elle confirme que seule la Truite fario est une espèce d'intérêt patrimonial (les autres étant : Vairon, Poisson chat, écrevisse du Pacifique).

Station	Année	Qualité salmo (densité et biomasse TRF)		IPR (note et classe qualité)		Conformité salmonicole
Amont 1	2018	Faible	Faible	16,6	Moyenne	Perturbée Très perturbée
	2019	Très faible	Très faible	32,9	Médiocre	
	2022	Très faible	Très faible	44,2	Mauvaise	
Amont 2	2018	Faible	Faible	20,8	Moyenne	Sub-conforme Perturbée Très perturbée
	2019	Moyenne	Très faible	17,6	Moyenne	
	2022	Très faible	Très faible	38,9	Mauvaise	
Aval	2019	Nulle	Nulle	(non calculé)		Dégradé Perturbée
	2022	Faible	Faible	15,7	Moyenne	

Figure 46 - Bilan des pêches électriques réalisées en amont (2 stations) et en aval du lac de Malaguet (FDPPMA43, 2022) ; TRF : Truite fario, IPR : Indice Poisson Rivière)

Sur les deux sites en amont du lac de Malaguet, la tendance d'évolution entre 2018 et 2022 marque une baisse de la qualité salmonicole. Déjà « faible » en 2018, la population de truite n'est plus que « relictuelle » en 2022, sous l'effet des conditions hydro-climatiques des dernières années (forts étiages estivaux) et des facteurs locaux anthropiques (dont enrésinement des berges qui dégrade le milieu). Cette population est probablement proche de la disparition, compte tenu du faible linéaire sur lequel elle se maintient et de son isolement de l'aval par le barrage et le lac de Malaguet (point noir dans la continuité écologique). A l'aval, la qualité salmonicole s'est améliorée entre 2018 et 2022 (vidange de 2018 qui avait apporté des sédiments). Les effectifs sont faibles et la structure démographique témoigne de la jeunesse de la population (FDPPMA 43, 2022).

✓ F/ Insectes

i. Odonates (Libellules et demoiselles)

Tableau 11 - Inventaire des odonates

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière date	Source	Espèce menacée			Protection Nationale	Directive Habitats	PRA Auvergne
				LRR	LRN	LRE			
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	2021	A.Malet, 2021	LC	LC	LC			
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx vierge mérid.	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	2021	A.Malet, 2021	LC	VU	LC			
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Agrion à lunules	2015	PNRLF, 2015	VU	VU	LC			oui
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	2020	A.Malet, 2020	LC	LC	LC			
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe à pattes jaunes	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			oui
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	2020	A.Malet, 2020	LC	NT	LC			
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe à corps de feu	2021	A.Malet, 2021	LC	LC	LC			
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	2021	A. Malet, 2021	LC	LC	LC			
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Sympétrum jaune d'or	2020	A. Malet, 2020	NT	NT	LC			
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum à nervures rouges	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	2022	N. Lefèbvre, 2022	LC	LC	LC			
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	2020	A.Malet, 2020	LC	LC	LC			

LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN)

Les inventaires réalisés depuis 2012 ont permis de recenser 25 espèces d'odonates au total. Le nombre total d'individus comptabilisé est situé entre 200 et 300 par année. La richesse spécifique, élevée au regard de la surface considérée, est révélatrice d'une grande diversité d'habitats aquatiques (milieux de vie des larves). On trouve en effet des espèces d'eaux courantes de petit gabarit (ruisselets et rivière Borne : *Calopteryx virgo meridionalis*, *Cordulegaster boltonii*), des espèces d'eaux dormantes à large amplitude (*Enallagma cyathigerum*, *Orthetrum cancellatum*) et des espèces liées aux milieux tourbeux (*Sympetrum flaveolum*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion lunulatum*).

Certaines espèces sont des hôtes réguliers du site, mais la plupart présente une forte hétérogénéité des effectifs entre espèces, mais aussi au sein d'une espèce entre les années.

L'impact de la vidange est variable selon les espèces : alors que *Coenagrion puella*, *Lestes* (*Chalcolestes*) *viridis*, *Ischnura elegans* (et peut-être *Sympetrum flaveolum*) semblent pâtir de cet évènement, d'autres espèces comme *Sympetrum fonscolombii* et *Libellula quadrimaculata* voient leurs effectifs augmenter après la vidange. Ces évolutions sont momentanées et les effectifs reviennent à la normale rapidement (LEFEBVRE, 2022).

Les espèces suivantes retiennent l'attention :

- l'Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), espèce à caractère pionnier des plans d'eau méso-oligotrophes, liée à la présence d'herbiers et de berges en pente douce ; le Cézallier et l'Artense concentrent la quasi-totalité des populations françaises ; 2 mâles ont été observés au nord du lac en 2015 sans que l'autochtonie de l'espèce soit confirmée ; la seule autre station du Livradois est l'étang de la Fargette (St-Germain-l'Herm). C'est une espèce bénéficiant d'un PNA, à fort enjeu en Auvergne ;

- l'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*), espèce aux affinités écologiques proches de l'Agrion à lunules, légèrement plus répandue ; les effectifs sont modestes et fluctuants localisés principalement sur les végétations au Nord du lac ;
- L'Anax napolitain (*Anax parthenope*), espèce des plans d'eau de grande surface avec des ceintures d'hélophytes et des hydrophytes à feuilles flottantes ;
- Le Sympetrum jaune (*Sympetrum flaveolum*), espèce des marais et bordures d'étangs fortement végétalisés, inscrite sur la Liste rouge nationale (Vulnérable) dont les données attestent d'une présence sporadique ;
- Le Leste fiancé (*Lestes sponsa*), espèce des mares, étangs et tourbières, inscrite sur la Liste rouge nationale (Quasi menacé) qui présente de faibles effectifs sur le site.

ii. Rhopalocères (papillons de jour)

Les inventaires des rhopalocères réalisés depuis 2016 ont permis de recenser 42 espèces au total, dont la plupart sont des espèces communes des prairies et des lisières. La richesse du site est estimée comme moyenne-haute, l'altitude jouant un rôle limitant. On note la présence d'espèces typiques des prairies montagnardes comme le Moiré des Fétuques (*Erebia meolans*) et la Mélitée noirâtre (*Melitaea diamina*). On retrouve aussi le Nacré Porphyrin, le Petit collier argenté et le Cuivré écarlate qui sont typiques des zones tourbeuses et prairies humides du Massif-Central et des Alpes.



Figure 47 - Moiré des fétuques (à gauche) et Mélitée noirâtre (à droite). (Source Faune flore Massif central)

Le Morio (*Nymphalis antiopa*) est la seule espèce de la Liste rouge régionale Auvergne avec un statut « en danger ». En déclin en Auvergne, elle souffre de la fragmentation de son habitat, composé des boisements humides et des haies bocagères. La chenille vit principalement sur le Saule marsault.

On retiendra enfin la présence du Nacré porphyrin (*Boloria titania*), espèce localisée dans le Massif central et les Alpes. Cette espèce liée aux prairies et lisières humides et aux mégaphorbiaies peut être considérée comme patrimoniale.

Tableau 12 - Inventaire des rhopalocères. (Source PNRLF)

Nom vernaculaire	Dernière date	Source	Espèce menacée			Protection nationale	Directive Habitats	PRA Auvergne
			LRR 2013	LRN 2012	LRE			
Paon du jour	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Petite tortue	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Tristan	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Gazé	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Cardinal	2020	A.Malet PNRLF	-	LC	LC			
Tabac d'Espagne	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Petite violette	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Grand collier argenté	2016	PNRLF	LC	LC	LC			
Petit collier argenté	2021	A.Malet PNRLF	LC	NT	LC			
Alezan	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	NT			
Nacré de la ronce	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Silène	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Azuré des Nerpruns	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Fadet commun	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Fluoré	2021	A.Malet PNRLF	DD	LC	LC			
Souci	2017	N.Lefebvre PNRLF	LC	LC	LC			
Azuré des Anthyllides	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Moiré des Fétuques	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Moyen nacré	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Citron	2017	N.Lefebvre PNRLF	LC	LC	LC			
Virgule	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Petit nacré	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Petit sylvain	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Cuivré écarlate	2017	PNRLF	LC	LC	LC			
Cuivré commun	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Myrtil	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Demi-deuil	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Mélitée du Mélampyr	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Damier noir	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Mélitée orangée	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Mélitée de la Lancéole	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Morio	2021	A.Malet PNRLF	EN	LC	LC			
Sylvain	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Machaon	2016	PNRLF	LC	LC	LC			
Tircis	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Piérade du Chou	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Piérade du Navet	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Piérade de la Rave	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Robert le Diable	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Azuré de la Bugrane	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Grand nacré	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Hespérie du Dactyle	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Hespérie de la Houque	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Vulcain	2021	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			
Vanesse des chardons	2020	A.Malet PNRLF	LC	LC	LC			

LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné, DD : Données insuffisantes) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN)

iii. Orthoptères

Les inventaires réalisés en 2018 et en 2022 ont permis de recenser 26 espèces au total, en adéquation avec un écosystème humide du Massif central. Aucune espèce ne dispose d'un statut de protection. On note une forte fréquence lors des suivis pour 5 espèces : *Chorthippus parallelus*, *Omocestus viridulus*, *Chrysochraon dispar*, *Roeseliana roesellii* et *Conocephalus fuscus*. La richesse, la diversité et les abondances au sein du peuplement se sont maintenues. La gestion agro-pastorale du site permet le maintien des populations d'orthoptères liées à la végétation humide assez luxuriante, bien stratifiée, majoritairement herbacée et de hauteur importante (BOITIER, 2022).

Tableau 13: Inventaire des orthoptères (Emmanuel Boitier, 2022)

Nom latin	Nom vernaculaire	Source	Espèce menacée			Protection Nationale	Directive Habitats	PRA Auvergne
			LRR	LRN	LRE			
<i>Polysarcus denticauda</i>	Barbitiste ventru	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Metrioptera saussuriana</i>	Decticelle des alpages	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Roeseliana roesellii</i>	Decticelle barriolée	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	E.Boitier 2018	LC	LC	LC			
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Criquet rouge-queue	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Sténobothre nain	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sténobothre de la Palène	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Chorthippus apricarius</i>	Criquet des adrets	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	E.Boitier 2018	LC	NE	LC			
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			
<i>Chorthippus mollis</i>	Criquet des jachères	E.Boitier 2022	LC	NE	LC			
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	E.Boitier 2018	LC	NE	NE			

LRE : Liste rouge européenne, LRN : Liste rouge nationale (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé, NC : Non concerné, DD : Données insuffisantes) ; LRR : Liste rouge régionale (idem LRN)

Les espèces exotiques

Le développement ancien d'activités industrielles et la présence de lieux de villégiature ont été des facteurs facilitant l'apport et l'implantation d'espèces exotiques. Les espèces envahissantes sont heureusement peu nombreuses, mais elles provoquent des déséquilibres biologiques importants.

La Spirée de Douglas (*Spirea douglasii*) s'est propagée par voie végétative (il s'agit d'un hybride non fertile) à partir d'un jardin situé au coin sud-est du lac. Sa progression sur les berges tourbeuses du nord du lac est notoire (LE JEAN, comm. pers.), atteignant 700 m² en 2015. Les fourrés qu'elle forme sont monospécifiques, très denses et d'une hauteur de 2 m environ ; ils s'étendent par l'intermédiaire de rhizomes sur les saulaies et les prairies paratourbeuses. Leur floraison abondante est par contre attractive pour les insectes butineurs. Une cartographie réalisée par le Conservatoire Botanique en 2020 recense 13 stations dont une importante partie dans la zone de quiétude.



Figure 48 - Stations de Spirée connues sur le site (CBNMC, 2020)

L'*Aster x salignus* occupe environ 10 m² au nord-ouest du lac au niveau de l'embouchure d'un réseau de ruisselets collectés par des rases et une donnée récente a été notée sur le sectional de Varennes en 2022.

Le Sapin géant de Vancouver (*Abies grandis*) a été planté par les forestiers dans les années 90. Il est connu pour sa croissance très rapide mais souffre de maladies dès qu'il atteint un diamètre qui le rendrait commercialisable. Il se régénère très bien dans ces conditions, et les semis peuvent être facilement confondus avec ceux du Sapin pectiné. On note plusieurs peuplements réduits dans la RNR :

- Des semis de 15 ans à l'ouest de la digue du lac,
- Une dizaine d'arbres adultes et de jeunes semis au sud du chalet (rive est),
- Un peuplement adulte au sud de la plage nord-est, qui sera prochainement récolté,
- Quelques arbres et des semis en limite nord de la RNR, à cheval sur une parcelle voisine hors-RNR,
- Un peuplement en croissance au coin nord-est de la RNR vers le passage à niveau.

L'Ambroisie, introduite via des agrainoirs pour oiseaux, et l'Elodée du Canada sont deux espèces dont la colonisation a été stoppée (LE JEAN, comm. pers.).

Concernant la faune, l'Ecrevisse du Pacifique est la principale espèce exotique envahissante. Elle s'est probablement répandue sur la Borne depuis le lac de Malaguet. La Loutre est son principal prédateur.

Le Rat musqué était bien implanté au nord-ouest du lac à une époque où la végétation aquatique était plus fournie, il est aujourd'hui présent très marginalement. Le Raton laveur, bien présent sur le plateau de La Chaise-Dieu, fréquente aussi la RNR (observation en 2021). Cette espèce très compétitive porte atteinte aux populations de mustélidés autochtones (Putois, Martre).

I.3. Intégrité écologique et continuités

I.3.1 Situation au sein du réseau d'espaces naturels

La **trame de milieux aquatiques et humides** est probablement celle qui fait l'objet de plus d'enjeux.

La **Borne** fait figure d'élément structurant, bien que les continuités biologiques et sédimentaires soient largement entravées par le barrage du lac de Malaguet. Les ouvrages à l'amont (grille) et à l'aval (bonde et pêcherie) limitent fortement le transit de la faune purement aquatique. Ainsi, seules les espèces pouvant se mouvoir hors de l'eau peuvent aisément transiter entre l'aval et l'amont du lac. Le cas de la Loutre est tout à fait intéressant : jamais disparue du bassin de la Senouire, elle aurait recolonisé le bassin de la Borne (Bouchardy, comm. pers.) en remontant le ruisseau de Moully (affluent de la Senouire) jusqu'à sa source à Varennes, à quelques centaines de mètres de la Borne en aval du lac. Depuis le début des années 2010, des indices de présence sont trouvés régulièrement de Sembadel-Gare au Puy-en-Velay, notamment au bord du lac de Malaguet où des épreintes et des restes de repas sont fréquemment observés, ce qui confirme l'intérêt du site pour la conservation de l'espèce d'une part et pour les connectivités biologiques des espèces aquatiques d'autre part. On compte de nombreux seuils infranchissables sur le cours de la Borne. A quelques centaines de mètres de la source au nord de Sembadel-Gare, un plan d'eau utilisé jadis comme réserve incendie pour la voie ferrée (appelée « prise d'eau ») entrave la rivière. De même en aval du lac, on a plusieurs seuils inférieurs à 5 m dans le secteur d'Allègre (Asconit, 2009).

Le lac de Malaguet occupe une position centrale au sein d'un **réseau d'étangs tourbeux** disséminés mais interconnectés (cf. Figure 52). Les étangs de Vacheresse et d'Estables, situés à 4 km à l'ouest, présentent des caractéristiques similaires. Ils abritent les deux seules autres stations de gazons amphibies à Littorelle de Haute-Loire. Les échanges biologiques se font par voie aérienne, notamment par les oiseaux d'eau. Les insectes à forte capacité de dispersion peuvent relier les deux ensembles. C'est le cas des odonates anisoptères (libellules). Les zygoptères (demoiselles) ont des capacités de vol bien plus réduites, qui peuvent toutefois être augmentées par les vents. Les étangs de Vacheresse, d'Estables et de Praneuf (Bellevue-la-montagne) sont sous l'influence des vents dominants d'ouest, ce qui pourrait par exemple expliquer l'observation d'Agrion à lunules sur ce dernier (FRANCEZ, 1993) malgré qu'il soit peu favorable à la reproduction de l'espèce. D'autres sites d'intérêt pour les milieux humides sont susceptibles d'être en connexion avec la RNR, malgré un éloignement plus important : c'est le cas des étangs des Prades, de la Tour et du Breuil au nord, de l'étang-tourbière de Berbezit à l'ouest, de la tourbière du Mont Bar au sud et, dans une moindre mesure, de l'étang-tourbière de Moissac-Bas. Ces trois derniers sites bénéficient de la politique Espaces naturels sensibles du Département.

Le corridor de **forêts montagnardes du sud-Livradois** relie presque sans interruption les milieux forestiers du Devès à ceux des Monts du Forez et du nord Livradois. La vallée de la Borne en amont d'Allègre apparaît au sein de ce corridor comme un relai de connectivité entre les massifs boisés du nord de Fix-Saint-Genès et ceux de la vallée de la Dorette (autour de Bonneval). Les sapinières de la RNR sont ainsi reliées aux grandes sapinières (également anciennes) du secteur (Rivaudelles, Lamandie et Chantelauze) qui sont d'importants réservoirs de biodiversité. De même, la RNR se situe au sein d'un corridor reliant les forêts (collinéennes) des gorges de la Loire et de l'Arzon à celles de la vallée de l'Allier. Une cartographie des forêts anciennes a été réalisée sur le territoire du PNR Livradois-Forez et met en évidence des secteurs dans Bois-Vieux (Cf. Figure 49).

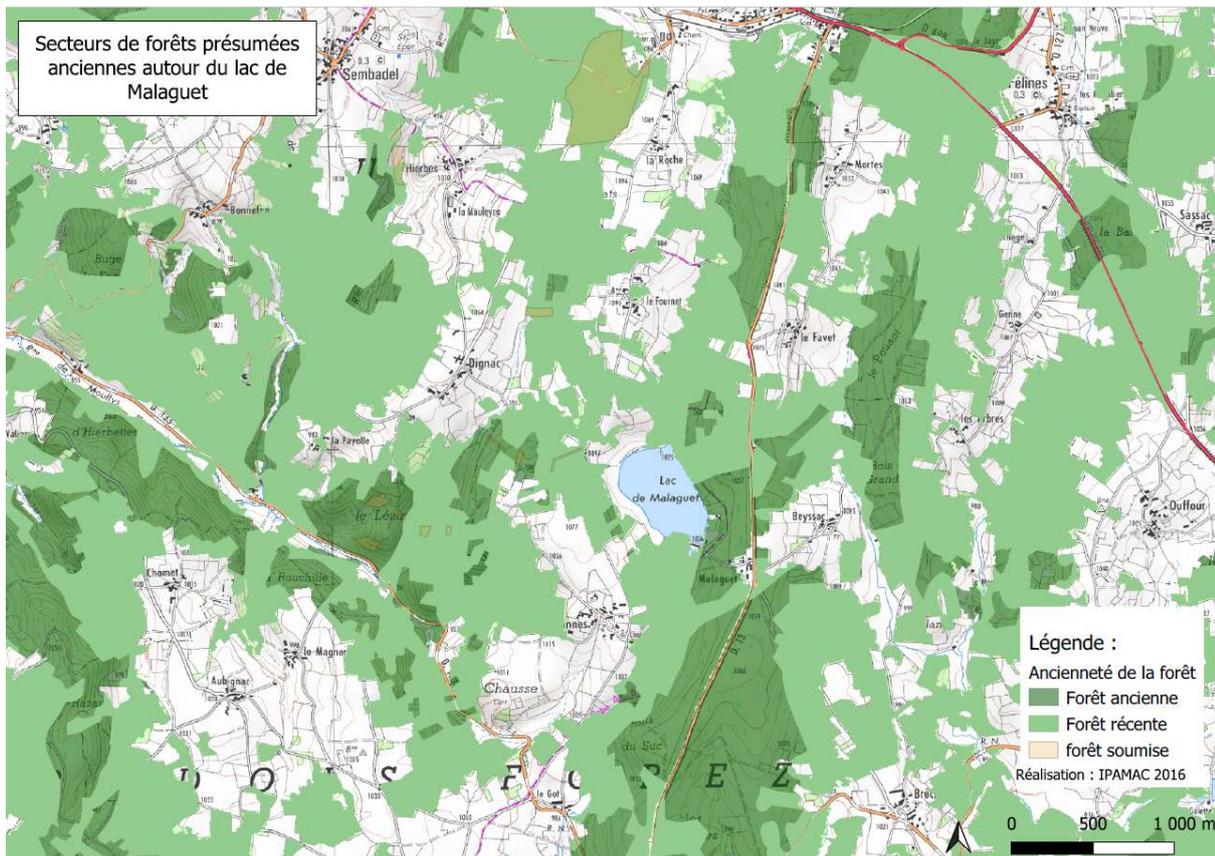


Figure 49 - Cartographie des secteurs de forêts présumées anciennes (CBNMC, 2021)

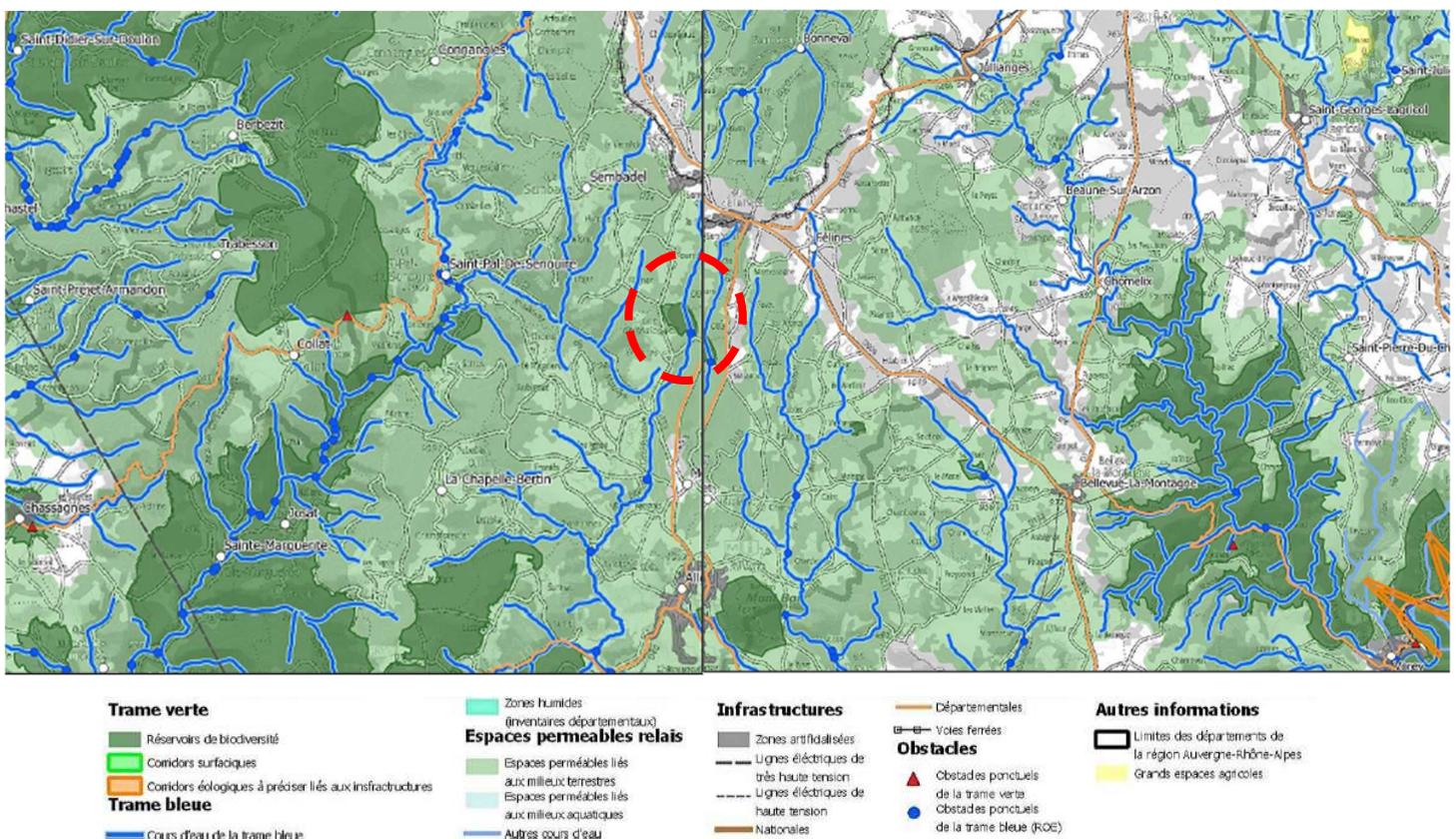


Figure 50 - Extrait du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires. (Source DREAL)

La **trame agropastorale** du sud du Livradois est organisée en patchs autour des clairières habitées. La RNR assure une continuité en pas japonais entre les secteurs pastoraux du plateau de La Chaise-Dieu et ceux du Devès et du bassin du Puy (cf. Figure 50). Cette continuité est fragilisée par les pressions agricoles et urbaines qui s'exercent sur les vallées et bocages du nord du Velay (SRADDET, 2020). Par ailleurs, la trame des prairies naturelles n'a pas été étudiée spécifiquement, mais la RNR doit avoir un rôle particulier à cet égard.

La forte productivité biologique du lac et la diversité d'habitats confèrent à la RNR un attrait important pour les oiseaux de passage. Elle constitue une halte de choix sur une voie migratoire secondaire traversant les Monts du Forez pour relier la plaine du Forez à la haute vallée de l'Allier et le sud du Massif central. La visite régulière du Balbuzard pêcheur, d'Anatidés et de Limicoles en est le meilleur témoin.



Figure 51 - Trame agropastorale et bocagère (Source PNRLF)

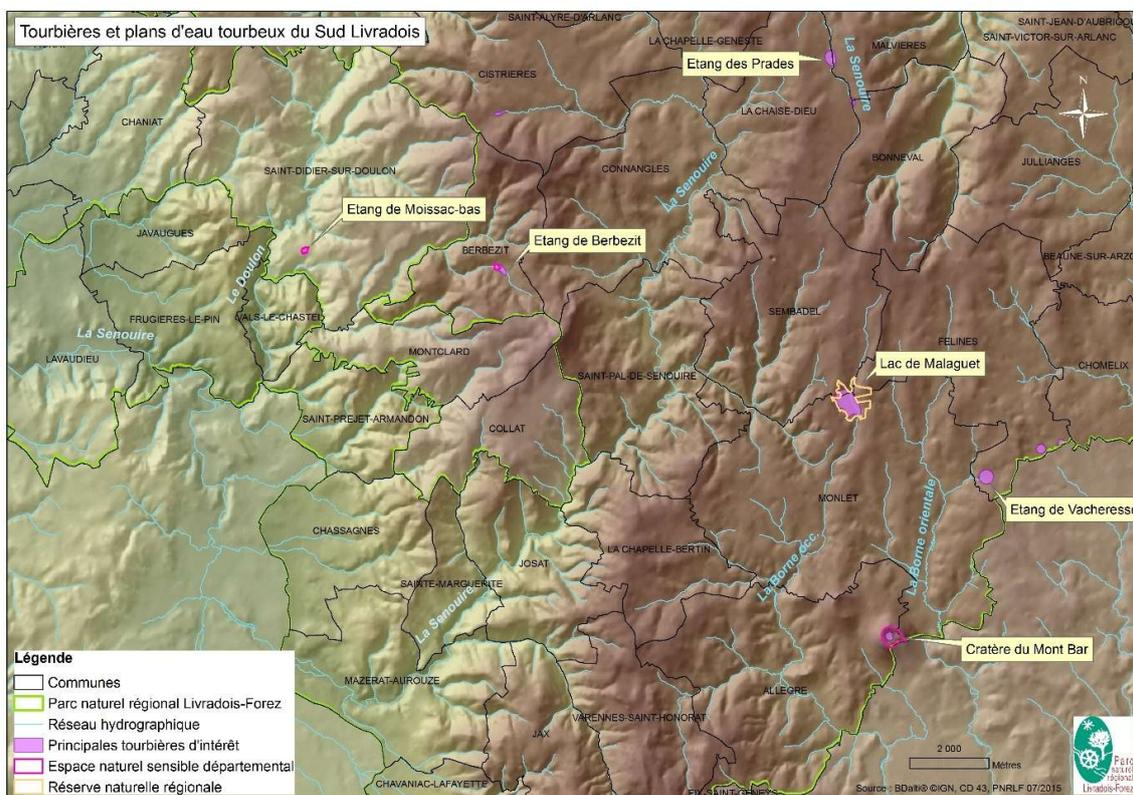


Figure 52 - Trame bleue du sud du Livradois : rivières, tourbières et plans d'eau (Source PNRLF)

1.3.2 Naturalité des habitats

Estimer la naturalité des habitats est toujours une opération délicate car on manque souvent de données probantes en la matière, d'autant que l'état de référence correspondant au degré maximal de naturalité pour un habitat est méconnu dans bien des cas. Son appréciation « à dire d'expert » doit donc être réalisée et interprétée avec précaution. On se contentera ici de livrer quelques pistes de réflexion.

Le lac, ou plutôt l'étang de Malaguet, doit son existence à l'homme. Les habitats aquatiques présents ont *a priori* un fort degré de naturalité dans le sens où ils sont représentatifs de ceux qu'on trouverait dans un plan d'eau naturel sans impact anthropique. Toutefois, on peut se demander quel peuplement piscicole on trouverait dans une telle pièce d'eau à l'état « sauvage », et quel impact il aurait sur l'habitat... Notons seulement que le substrat de pouzzolane au sud-ouest du lac diminue fortement le degré de naturalité des végétations aquatiques qui sont dans leur optimum sur substrat sableux, dans le Livradois du moins.

Les habitats forestiers reflètent une empreinte humaine importante, que ce soit en termes de composition, de structure et de quantité de bois mort. La référence étant ici la hêtraie-sapinière montagnarde naturelle, c'est-à-dire évoluant librement, on note que les habitats forestiers de la RNR sont extrêmement pauvres en feuillus (du fait d'une sélection traditionnelle du Sapin), majoritairement à structure régulière et pauvres en bois mort.

Quant aux habitats agro-pastoraux, leur naturalité est quasi-nulle et on se réfèrera à l'état de conservation décrit plus haut.

1.4. Cadre socio-économique et culturel

1.4.2 Patrimoine paysager, culturel et historique

L'intérêt paysager du site est lié à la diversité des milieux naturels agencés « en amphithéâtre » autour d'un miroir d'eau. L'étendue du lac, embrassée par des ceintures de plantes aquatiques plus ou moins hautes, côtoie un mélange d'espaces en herbe et de zones boisées. Alors qu'une sapinière ancienne jouxte les eaux du lac à l'est, un complexe de prairies entrecoupées de talus, de haies, de bosquets et d'arbres champêtres s'articule sur le reste du pourtour. Les hauts de versant sont coiffés par les bois, dominant les étendues d'herbe au nord et à l'ouest du lac.

On peut ainsi distinguer trois types d'unités paysagères :

- le plan d'eau, dont les ceintures de végétation assurent une transition plus ou moins progressive selon la topographie, avec les deux entités suivantes ;
- l'espace agro-pastoral, constitué principalement de pelouses et de prairies – de fauche ou pâturées, maigres à hygrophiles – séparées par des éléments bocagers et dominés par quelques labours en haut de versant ;
- les boisements, comprenant deux sous-unités paysagères : le massif continu et « ancien » (qui figure sur les cartes de Cassini) de Bois vieux à l'est du lac et les boisements récents « en timbre poste » de terrains agricoles, localisés en bordure ou au sein d'ensembles agro-pastoraux ; le massif forestier à l'ouest amalgame quant à lui des boisements d'anciennes terres agricoles datant du XX^{ème} à des boisements plus anciens, et sa compacité le placerait plutôt dans la même sous-unité que Bois vieux, avec toutefois davantage d'hétérogénéité.

Cette combinaison de milieux est tout à fait originale et ne présente que peu d'équivalents dans le Livradois-Forez et en Haute-Loire, où les conditions géomorphologiques sont peu propices à l'existence de plans d'eau.

La bonne intégration du bâti ancien, la faible hauteur de la digue et l'intégrité des ceintures de végétation lui procurent presque une physionomie de lac naturel. La palette de couleurs est très diversifiée et varie au fil de l'année. Une frange de bouleaux - couleur jaune, argent ou vert tendre selon la saison - sépare la sombre sapinière des eaux du lac dans lesquelles elle se reflète. Le calme qui règne sur le lac s'ajoute à cette esthétique paysagère.

Ce paysage porte aussi l'empreinte des pratiques agricoles traditionnelles qui ont persisté jusqu'ici : fauche, pâturage bovin et équin, entretien des haies, présence de talus et arbres isolés. Ces modes de gestion, relativement traditionnels, donnent au paysage son caractère authentique.

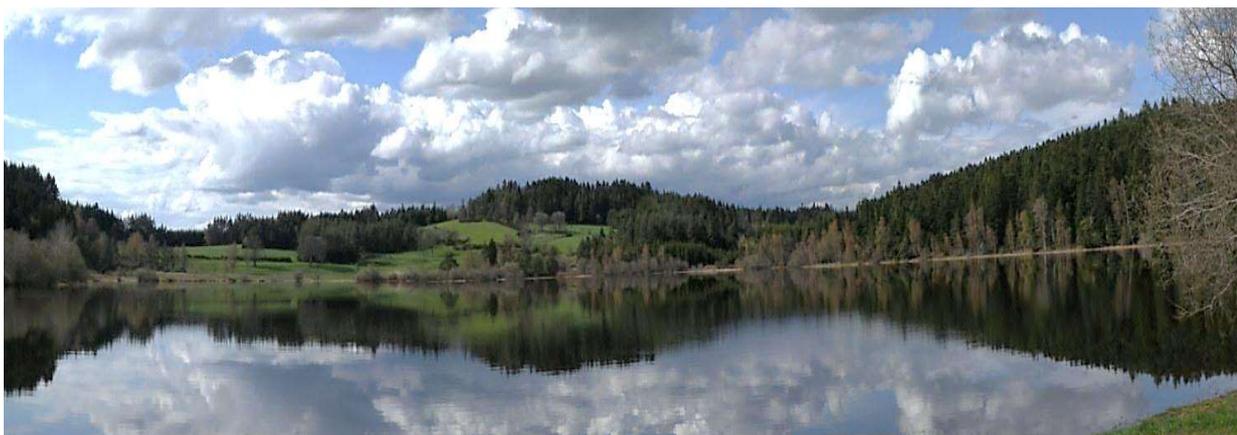


Figure 53 - Vue panoramique du lac de Malaguet (Source PNRLF)

Le patrimoine culturel et historique est conséquent puisqu'avec l'existence du plan d'eau depuis le Moyen-âge, des usages singuliers ont été développés depuis cette période (voir éléments historiques § I.1.7). Le patrimoine bâti est étroitement lié à l'utilisation par l'homme de la force hydraulique d'une part (moulin du Fournet et bâtiments industriels de la digue) et du potentiel piscicole d'autre part (bassins d'alevinage, système de vidange et pêche).

Malaguet a été par le passé un important lieu social. La colonie construite dans le hameau éponyme à l'époque du développement des stations climatiques a accueilli nombre de vacanciers pour une « mise au vert ». De même, l'auberge des chevaliers au bord du lac fut un lieu de rencontre et de divertissement ayant marqué les souvenirs.

Le lac de Malaguet a été, malgré son caractère privé, un important lieu de baignade pour les habitants des alentours, qui sont nombreux à y avoir appris à nager.

On constate par conséquent un attachement particulier à ce site, dont l'empreinte sur la société rurale alentour est historique.

Le stockage des bois de la tempête de 1982, qui avait conduit à un abaissement drastique des eaux du lac (pompage et aspersion), marque encore aujourd'hui les esprits.

I.4.1 Représentations culturelles de la réserve naturelle

Le classement en RNR a été vécu assez différemment selon la nature et la sensibilité des acteurs lors du classement et cela semble être toujours le cas en 2022.

Les locaux non usagers directs du site et les non-locaux considèrent pour la plupart d'entre eux la RNR comme un atout pour préserver ce site dont le caractère hors du commun est notoire. Pour les locaux qui sont des usagers directs du site, les perceptions sont variables selon le type d'usage notamment (LEFEBVRE, 2012) :

- les agriculteurs, bien que plutôt méfiants à l'égard de cette « couche administrative supplémentaire », ont compris qu'il s'agissait surtout de maintenir les activités existantes sans les intensifier ; ils acceptent donc ce statut sans forcément comprendre son intérêt. Certains d'entre eux sont sensibles au fait que la RNR valorise des pratiques respectueuses du terroir, tandis que d'autres restent méfiants vis-à-vis du gestionnaire de peur que leur soient imposées certaines dispositions ;
- les forestiers voient globalement d'un bon œil la protection des bois que la RNR leur procure vis-à-vis de la fréquentation notamment motorisée. Les considérations patrimoniales sont quant à elles vécues très différemment selon les propriétaires ;
- les chasseurs et pêcheurs sont touchés positivement par la défense de la faune sauvage et de l'espace rural que propose la RNR, malgré des perceptions différentes quant à l'intérêt de la zone de quiétude. Les chasseurs par exemple voient d'un très bon œil l'existence d'une zone protégée favorisant la reproduction des oiseaux d'eau, en particulier des espèces chassables comme les canards ;
- les acteurs de la valorisation touristique de la région accueillent logiquement la démarche avec enthousiasme.

On note une attente forte de la population locale, qui considère le lac de Malaguet comme un bien commun qui devrait être public. L'annonce d'un travail pour améliorer l'accessibilité du site a trouvé un écho favorable auprès des locaux, frustrés de ne pas pouvoir faire le tour du lac, et vivant parfois négativement son appartenance à des propriétaires privés ; aussi, certains ont vu le classement en RNR comme une prolongation de la maîtrise desdits propriétaires sur le lac et ses abords, alors même que la RNR réaffirme la nécessité de développer une gestion partagée de ce qui doit être considéré en tant que bien commun.

Une enquête en ligne a été proposée aux habitants et aux visiteurs au cours de l'été 2022 afin de mieux connaître les perceptions de la RNR. Les principales conclusions sont les suivantes :



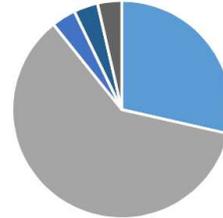
Bilan de l'enquête en ligne « Le Lac de Malaguet et vous ! »

Les enquêtés

- 28 participants dont 16 hommes et 12 femmes
- Tous connaissent le Lac
- Par proximité géographique (40%)
- Par fréquentation régulière (40%)
- Dont plusieurs depuis leur enfance

Département des répondants

- Puy-de-Dôme
- Haute-Loire
- Hérault
- Oise
- Rhône



Les sources d'information



La fréquentation et les usages

- 61% des personnes viennent au moins une fois par an
- 36% des personnes viennent au moins une fois par mois

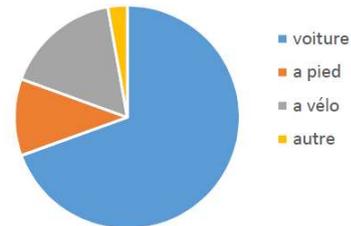
- 1 • Se balader
- 2 • Se détendre, se reposer
- 3 • Sorties en famille

« Site magnifique »

« Attention à trop de monde et adieu la biodiversité »

Attachement au Lac ★★★★★

Moyen de de locomotion utilisé pour venir



« J'y ai passé les plus belles heures de ma vie »

La vision du lieu



Actions menées

Aménagements pour le public ★★★★★☆

Animations estivales ★★★★★

29% des enquêtés ont déjà participé à des animations et en sont très satisfaits



La notion de Réserve Naturelle

Une plutôt bonne connaissance du dispositif et de sa réglementation
Un périmètre de la Réserve qui est peu connu



Les règles les plus connues



Les idées et souhaits exprimés

- Présentation du lac et des règles à respecter à l'entrée du site
- Privilégier les modes de déplacements doux pour accéder au lac
- Présence d'un médiateur l'été pour encadrer les usages et sensibiliser
- Plus d'animations nature et plus de communication sur le programme
- Améliorer l'entrée du site : mettre une poubelle, une table en bois
- Travailler sur la signalétique (panneaux, fléchage)

Figure 54 - Bilan de l'enquête menée en juillet 2022

I.4.3 Activités économiques

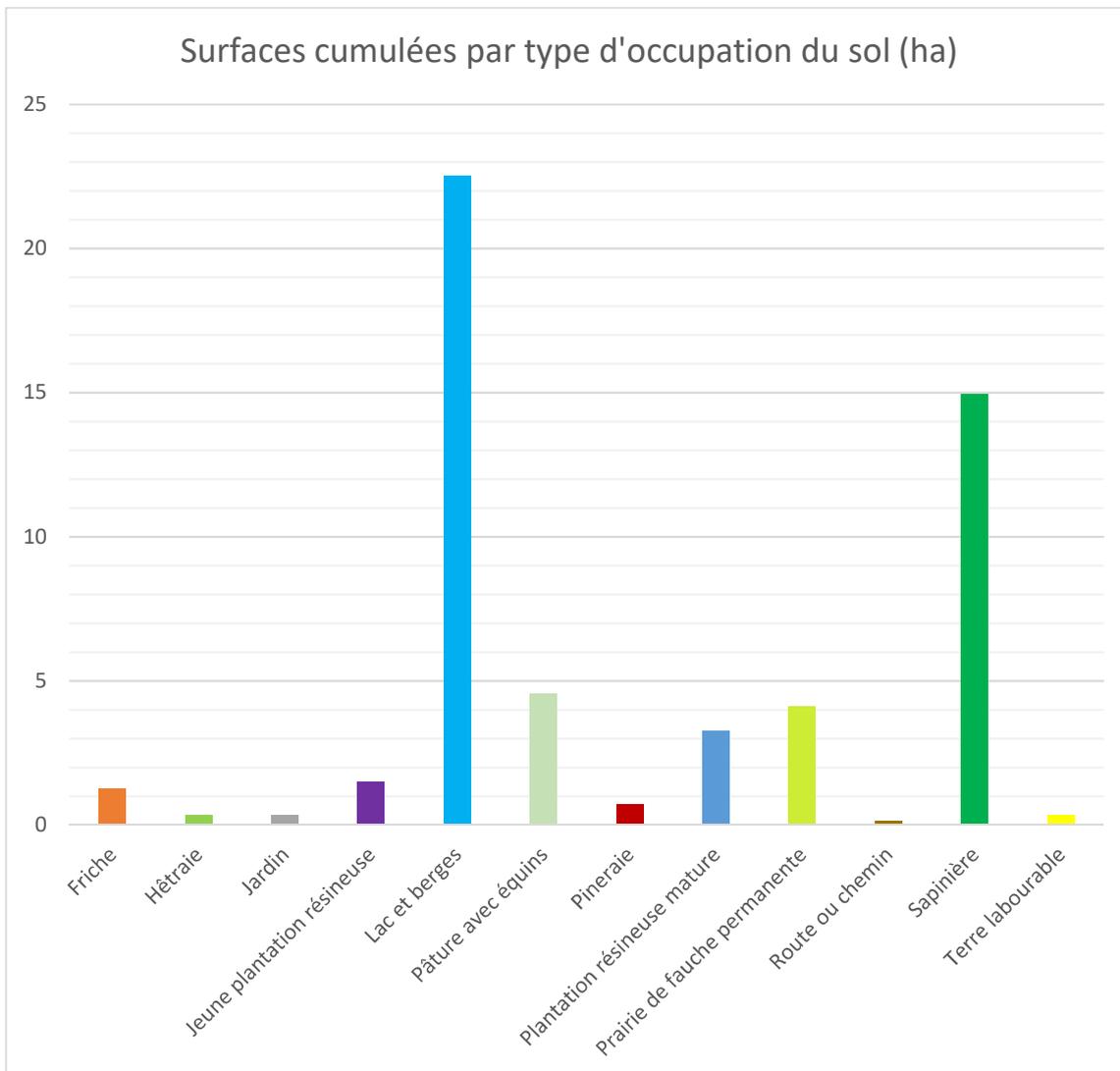
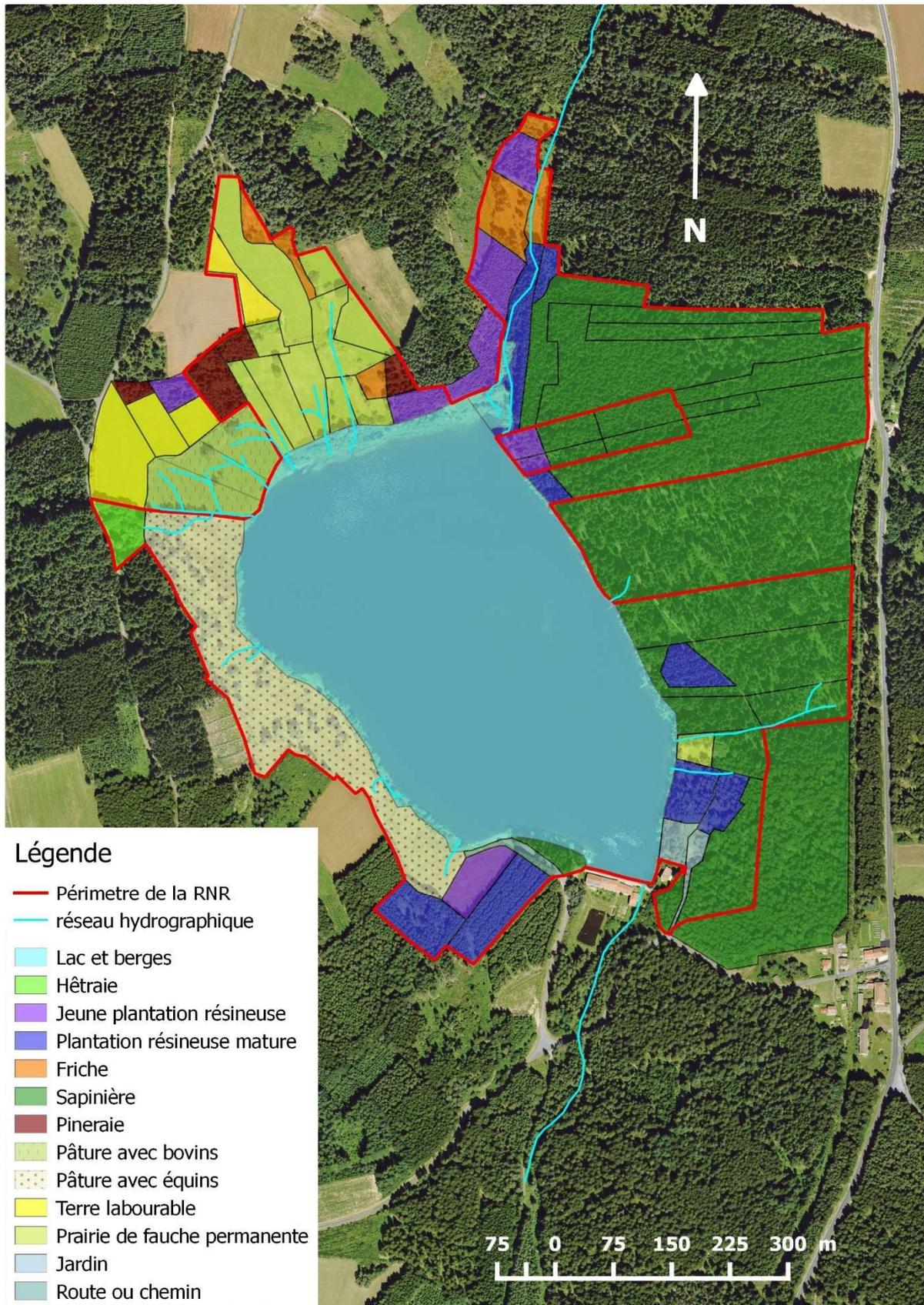


Figure 55 - Répartition des surfaces en fonction de l'occupation du sol (Source PNRLF)



Source : BDorthoCRAIG PNRLF 2017

Figure 56 - Répartition de l'occupation du sol (Source PNRLF)

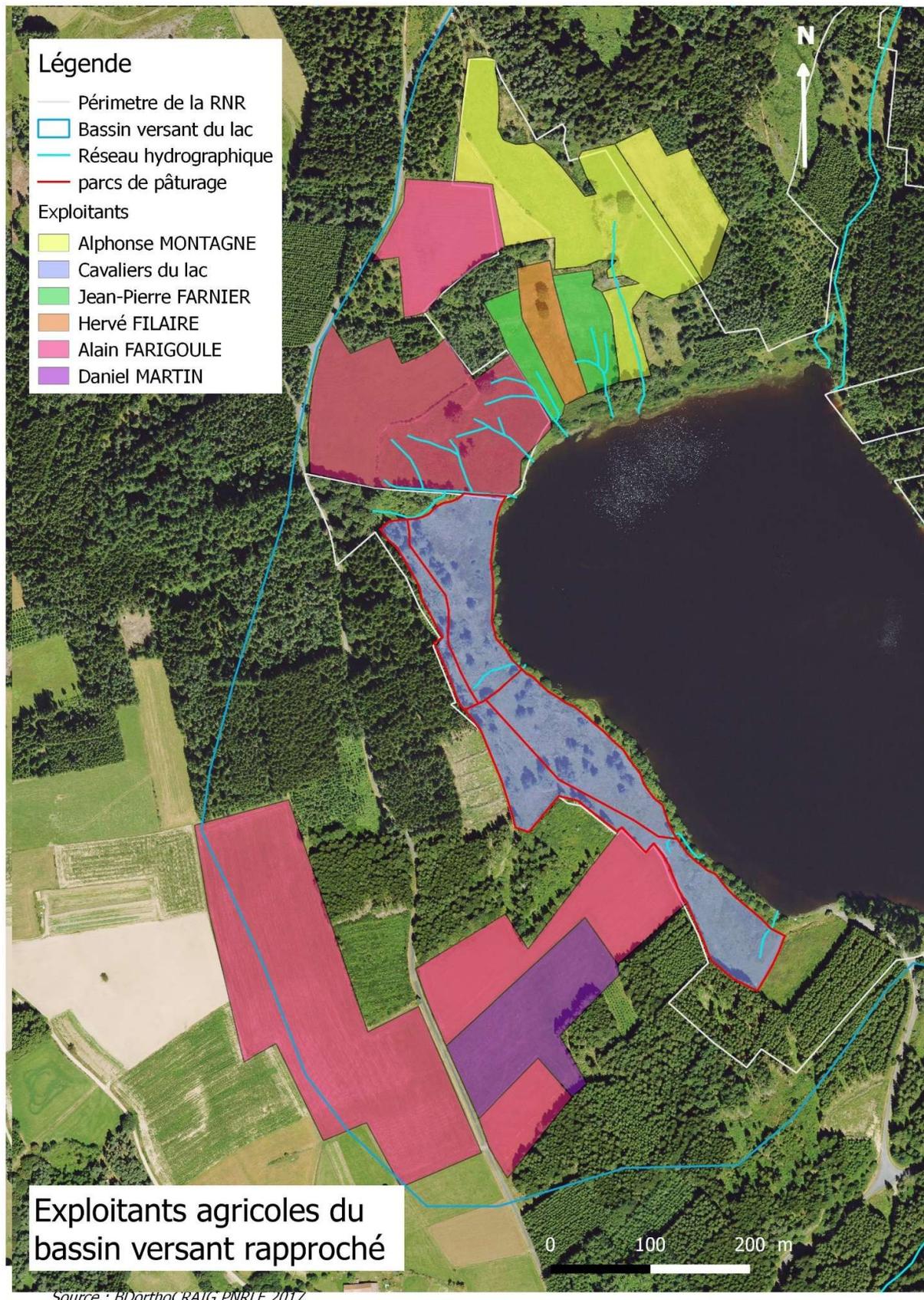


Figure 57 - Répartition des exploitations agricoles du bassin versant rapproché (Source PNRLF)

Note bene : la rubrique « Intérêt patrimonial » de chacun des tableaux suivants fait référence à la faune, la flore ou les habitats naturels dont la présence est conditionnée par les pratiques en place, et/ou dont la conservation peut être compromise par l'activité en question.

Activité de pêche à la mouche et accueil « la Maison du lac »

Eléments historiques	<ul style="list-style-type: none"> - Statut d'eau close hérité du XIX^{ème} siècle - Utilisation de la force hydraulique : minoterie, centrale électrique, fabrique de rubans, scierie - Abaissement du niveau pour le stockage et l'arrosage de bois suite à la tempête de 1982
Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - Vidange périodique tous les 3-4 ans - Chaulage léger après vidange (150 kg/ha environ) - Empoisonnement régulier : salmonidés principalement (Truite fario, arc-en-ciel, gold et Saumon de fontaine), poissons blancs, Tanche et Sandre, capacité totale de 2,2 tonnes - Pêche à la mouche pratiquée en barque (au nombre de 8 maximum), vente de cartes de pêche à la journée de septembre à novembre et de mars à fin-juin
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Rôle d'épuration des eaux de la Borne - Ceintures de végétation très diversifiées, dont gazons amphibies et herbiers aquatiques rares - 26 espèces d'odonates, dont certaines remarquables - Halte migratoire et site de nidification pour les oiseaux d'eau
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'impact de la vidange sur les zones tourbeuses, de type soligène donc alimentées par les versants - Au vu du pH et des quantités apportées, l'impact du chaulage sur les biocénoses est limité - La gestion actuelle des niveaux d'eau et la pratique d'une pêche embarquée n'est pas totalement adaptée au maintien des végétations lacustres - L'empoisonnement a une influence capitale sur les communautés d'espèces sauvages du lac - La fréquentation des pêcheurs est défavorable à la nidification des oiseaux d'eau et au repos des oiseaux de passage - La création de la zone de quiétude de 3ha à travers le règlement de la RNR est favorable à la fréquentation des oiseaux - L'acceptation de la zone de quiétude par les pêcheurs est difficile



Figure 58 - Pêche à la mouche en barque (Source Luc Olivier)

Activités agricoles

Type d'usage agricole	Surface (ha)
Pâturage avec équins	4.56
Prairie naturelle de fauche	4.11
Terre labourée	0.35
<i>Total</i>	9.02

NB : la RNR comprend par ailleurs 1.26 ha de friche issus de praires abandonnées.

Pâturage équin

Eléments historiques	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion partagée entre les habitants de Varennes (pacage collectif), plus récemment utilisé par le seul agriculteur encore en activité du village (bovins lait) - Moitié nord laissée à l'abandon pendant un temps
Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - Ferme équestre « La cavalerie du lac » à Dignac - 3-4 chevaux en moyenne (individus trop jeunes ou trop vieux pour être montés), 10 au maximum ponctuellement lors des fermetures de la ferme équestre (une semaine en septembre et décembre) - Abreuvement dans les sources et ruisselets, une zone d'abreuvement aménagée dans le lac et une pompe à museau installée récemment.
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Pelouses acidiphiles à Nard - Bas-marais, prairies humides et paratourbeuses - Tourbière dégradée avec grande épaisseur de tourbe
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Effet positif des chevaux pour enrayer l'enrichissement, consommation des joncs et des ligneux - Problèmes d'érosion liés à l'abreuvement dans les zones de source, propension des chevaux au piétinement - Nécessité de mieux répartir la pression de pâturage entre les différents parcs

Terres labourées

Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - EARL de Gouande (Alphonse MONTAGNE / Le Poyet, Beaune-sur-Arzon) au nord - Alternance entre : <ul style="list-style-type: none"> o prairie temporaire semée en trèfle + graminées (durée : 3 ans) ou luzerne + graminées (durée : 5 ans) ; 2 ou 3 fauches puis pâturage du regain par des génisses o culture de céréales (2 ans), triticales, orge ou seigle - Produits phytosanitaires occasionnellement (herbicide après labour) - Chaulage, fertilisation organique et minérale - Labours exploités par le GAEC les Alizées (Alain FARIGOULE / Varennes, Monlet) en contact direct avec la RNR au nord-ouest et au sud-ouest
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Haies et arbres champêtres - Flore messicole
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Importance des éléments bocagers pour les paysages et la biodiversité - Intérêt de l'implantation de prairies permanentes pour la biodiversité - Intérêt du semis de légumineuses en mélange avec les graminées dans la prairie temporaire (fixation d'Azote atmosphérique) - Impact notoire de la fertilisation sur les sources et les zones humides, apport d'azote et de phosphate modifiant profondément la flore

Prairies naturelles fauchées

Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - EARL Farnier (Jean-Pierre FARNIER / l'Espinasson, Bonneval) proche du lac - EARL de Gouande (Alphonse MONTAGNE / le Poyet, Beaune-sur-Arzon) au nord - Apports de fertilisation organique et/ou minérale - Fauche à partir du 1^{er} juillet - Pâturage du regain à l'automne pour les prairies proches du lac - Entretien des rases une fois par an
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Prairie de fauche montagnarde et prairie paratourbeuse - Flore emblématique : Narcisse, Orchis sureau - Richesse entomologique - Haies et arbres champêtres
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiques plutôt extensives et favorables au maintien de la biodiversité -

Pâturage avec bovins (1.64 ha hors RNR)

Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - GAEC les Alizées (Alain FARIGOULE / Varennes, Monlet) au coin nord-ouest du lac - 4 à 5 génisses de mai à novembre - Entretien des rases 1 ou 2 fois par an - Broyage des refus (joncs et cirse) à l'automne - Chaulage au printemps
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Frênes champêtres - Pelouses acidiphiles à Nard
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Eléments bocagers remarquables au sein de la parcelle mais réduits à une haie étroite de Genêt à balais en bordure du labour - Entretien non-conventionnel des rases - Sources impactées par la fertilisation de la terre labourée située en amont (pollution en azote et phosphore) - Flore pauvre - Contact direct avec le lac

Activités forestières

Type de boisement	Surface (ha)
Sapinière	14.95
Plantation résineuse	4.79
Pineraie	0.72
Hêtraie	0.37
	20.83

Sapinière

Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - 8 propriétaires - Deux types de peuplements : <ul style="list-style-type: none"> o à structure irrégulière, avec un traitement traditionnel en futaie jardinée o à structure régulière, issus de plantation ou de régénération naturelle - Régularisation de peuplements anciennement irréguliers en cas d'absence de coupes de jardinage - Mélange d'essences : Epicéa commun, Douglas, Mélèze, Sapin grandis - Voirie forestière privée pour le débardage des bois à l'est du lac - Réglementation de la RNR : interdiction des coupes de plus de 1000 m², sylviculture qui maintient le Sapin pectiné comme essence majoritaire
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Ancienneté du massif de Bois vieux - Intérêt paysager - Faune liée à une structure forestière relativement diversifiée : Pic noir, Epervier d'Europe - Zone de chasse potentielle pour les petites chouettes de montagne
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Hétérogénéité induite par la diversité des gestions - Traitement irrégulier traditionnel (production de gros bois de Sapin et régénération naturelle) en perte de vitesse - Quasi inexistance de feuillus - Déficit de vieux bois et de bois mort

Plantation résineuse (jeune ou mûre)

Eléments historiques	<ul style="list-style-type: none"> - Boisements d'anciennes terres agricoles sous l'impulsion du Fonds forestier national (années 50-60)
Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - Essences principales : Epicéa commun, Douglas, Sapin géant de Vancouver/<i>Abies grandis</i> (anecdotique : Epicéa de Sitka, Mélèze) - Maturité des peuplements variée - Peuplements sous-éclaircis (forte densité) - Capital sur pied important mais faible qualité de bois
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Richesse biologique maximale après coupe forestière ou très jeune plantation : faune et flore des clairières et friches forestières (cortèges de milieux ouverts buissonnants) - Milieux à fort potentiel biologique en bordure de la Borne car nombreux chablis
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit de gestion ne permettant pas l'amélioration des bois - Essences allochtones moins favorables à la biodiversité forestière que les essences locales

Autres peuplements forestiers (pineraie, hêtraie)

En dépit de leur situation marginale en termes de surface, les deux autres types de peuplement ont un fort intérêt patrimonial, notamment pour la faune.

Les pineraies de Pin sylvestre, issues du boisement naturel d'anciennes terres agricoles au nord-ouest du lac, ont en l'état actuel une faible valeur marchande du fait de l'absence de sylviculture. Ces peuplements peu répandus sont favorables pour la nidification de certains rapaces (Hibou moyen-duc, Faucon crécerelle et Faucon hobereau par exemple). En l'absence de sylviculture, ce boisement devrait évoluer vers une pineraie-sapinière, puis vers une sapinière-hêtraie.

La hêtraie, située en amont de la source qui alimente la tourbière au nord-ouest est l'héritage d'un traitement en taillis pour la production de bois de chauffage. On y trouve en mélange du Merisier, du Bouleau et de l'Erable sycomore. Le Sapin pectiné est présent çà et là, notamment dans les jeunes stades. Ce type de boisement est peu commun localement du fait de l'élimination des feuillus de la plupart des peuplements forestiers au profit des résineux. L'évolution vers une hêtraie-sapinière typique est en cours, ce qui présente un intérêt certain du point de vue paysager et pour la biodiversité. La coupe à blanc y est interdite par la RNR.

I.4.4 Activités de loisirs et de pleine nature

Pêche en rivière

Un linéaire de 400 mètres de cours d'eau en amont du lac sur la Borne occidentale est concerné par cette activité.

Eléments historiques	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement des pâtures riveraines dans les années 50-60 - Disparition de l'Ecrevisse à pattes blanches il y a 20 ans - Pollution importante au xylophène dans les années 1980 (scierie de Sembadel-Gare) - Contrat de restauration et d'entretien (CRE) : recul de résineux et plantation de feuillus réalisés en 2011 par l'ex-SICALA (aujourd'hui EPAGE Loire-Lignon) en rive droite (commune de Sembadel uniquement)
Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - Association de pêche AAPPMA « La truite des deux Bornes » - Pas d'alevinage - Retenue d'eau à l'amont qui accroît le réchauffement estival de l'eau - Pêche très marginale, pratiquée au toc (Vairon, Truite fario) - Pas de régulation de l'Ecrevisse du Pacifique
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Population de Truite fario <i>a priori</i> sauvage dont les effectifs et l'état de conservation sont critiques. Présence occasionnelle de la Loure d'Europe
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Paramètres physico-chimiques (trophie, température de l'eau) et débit limitant fortement le développement des espèces de première catégorie piscicole - Altération morphologique du milieu aquatique du fait des plantations résineuses en bordure de cours d'eau

Chasse

Modes de gestion et usages	<ul style="list-style-type: none"> - Droit de chasse géré par les Associations Communales de Chasse Agréées des trois communes concernées - Réserve de chasse et de faune sauvage de Sembadel et zone de quiétude règlementée par la RNR - Interdiction par la RNR de la grenaille de Plomb à proximité de l'eau - Secteur très peu chassé car situé aux confins des trois communes et partiellement classé en réserve de chasse par les ACCA - Gibier chassé : Chevreuil, Sanglier, Lièvre brun, Canard colvert (anecdotique)
Intérêt patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Oiseaux d'eau migrateurs (Bécassine des marais, Nette rousse, Sarcelle d'hiver) ou nicheurs (Héron cendré, Colvert, Foulque) - Bécasse des bois
Eléments de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Zones propices à la nidification des oiseaux d'eau et au repos et au nourrissage des oiseaux de passage

Cueillette

Modes de gestion et usages	- Espèces concernées : champignons, framboise, myrtille
Intérêt patrimonial	- Source d'alimentation pour la faune
Eléments de diagnostic	- Faible pression de cueillette - Information nécessaire sur le respect de la propriété privée

Fréquentation motorisée

Modes de gestion et usages	- Pratique occasionnelle du motocross et du quad dans la partie forestière, interdite dans la RNR depuis son classement, et en forte diminution depuis - Anciennement, circulation et stationnement anarchiques de véhicules sur la voirie forestière privée en juillet-août - Pose de barrières métalliques de part et d'autre de la voirie forestière privée avec panneau d'information et itinéraire de contournement (septembre 2016) pour faire respecter l'interdiction de circulation des véhicules à moteurs dans la RNR (sauf ayants droit)
Intérêt patrimonial	- Biodiversité des milieux forestiers traversés - Régénération naturelle des sapinières fréquentées
Eléments de diagnostic	- Les motocross peuvent contourner les barrières - Dérangement occasionnel de la faune et des promeneurs

Fréquentation non motorisée

Modes de gestion et usages	- Randonnées pédestre, équestre et VTT sur la voirie forestière privée - Randonnée pédestre sur le sentier de découverte de la réserve - Baignade interdite par arrêté municipal mais tolérée entre mi-juillet et fin août (lorsque la pêche est fermée) - Camping et feux anecdotiques mais réguliers - Présence régulière de chiens non tenus en laisse - Arrêté municipal interdisant la divagation des chiens sur Monlet - Règlement de la RNR : le feu et le camping sont interdits, les chiens doivent être tenus en laisse
Intérêt patrimonial	- Biodiversité des milieux forestiers (faune) et de bordure du lac (faune et flore)
Eléments de diagnostic	- Pics d'affluence de baigneurs et autres usagers (dont cavaliers) impactant fortement le lieu (dérangement, y compris dans la zone de quiétude) - Défaut de connaissance de la réglementation

Usages et activités sur la RNR du Lac de Malaguet

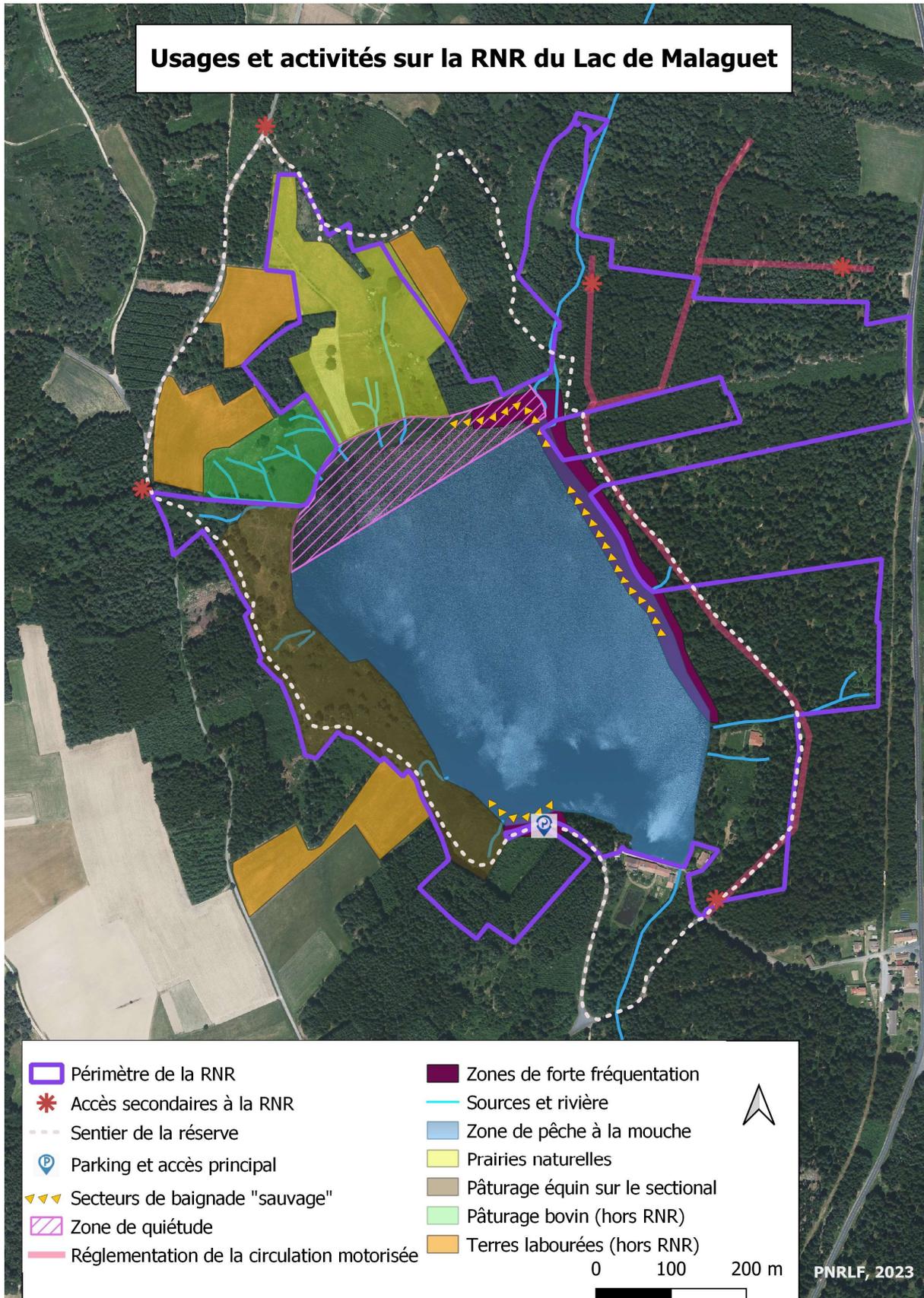


Figure 59: Cartographie des différentes activités économiques et des usages localisés sur la RNR et ses abords

I.5. Accueil du public et intérêt pédagogique

I.5.1 Equipements et activités constatées

Les équipements existants pour l'accueil du public se résument aux éléments suivants :

- Parking aménagé au niveau de l'accès principal que constitue la « plage » communale, avec une capacité d'une dizaine de véhicules ; la capacité limitée de cette aire de stationnement provoque, les jours d'affluence, l'utilisation des bas-côtés au bord de la route reliant la plage à la D13 (hors RNR) ; notons que le stationnement en bord de voirie forestière est aujourd'hui rendu impossible par les barrières métalliques, d'où le report en bord de route communale ;
- Panneaux d'entrée dans la RNR avec les pictogrammes reprenant les principaux points de réglementation à destination des visiteurs ;
- 3 panneaux d'information et 3 balises flottantes en limite de zone de quiétude ;
- Sentier de découverte balisé comprenant un pont et une passerelle enjambant la Borne et une zone tourbeuse en amont du lac et empruntant la voirie forestière privée.

Notons que l'ouverture du sentier de découverte de la réserve naturelle est récente, puisqu'elle a été effective en juillet 2017 ; une première portion avait été ouverte en juillet 2016, de la plage jusqu'à la cime des prairies au nord du lac. Jusque-là la RNR était très peu accessible au public à l'exception de la plage et de la voirie forestière privée qui permet, en cheminant à travers bois (sur les parcelles privées), de rejoindre la bordure est du lac.

Ce défaut d'accessibilité limitait jusque-là l'organisation d'activités dans la RNR aux seules animations du PNRLF.

Des travaux d'aménagement de la plage et de plusieurs points d'intérêt le long du sentier ont été réalisés en 2020. Pour ce qui est de la plage, l'accès des voitures à la berge a été reculé avec l'installation d'une calade et d'un muret en pierres sèches.



Figure 60 - Photographies AVANT/APRES les travaux d'aménagement de la "plage"

Deux plateformes ont été aménagées afin de permettre au visiteur de faire une pause sur le sentier de découverte :



Figure 61 - Photographie des plateformes "sous les pins" et "au panorama"

Enfin, une haie sèche et un banc invitent à se poser pour admirer la vue sur la tourbière et la zone de quiétude au Nord du lac :



Figure 62 - Aménagements "sous le sorbier"

Enfin, de manière très occasionnelle et marginale, il arrive que la voirie forestière privée soit intégrée à un itinéraire de randonnée à pied, à cheval ou à moto/quad (cette dernière pratique étant aujourd'hui interdite).

Le seul dispositif de suivi de la fréquentation est l'éco-compteur installé depuis 2019 sur le sentier de découverte du site. De janvier à décembre 2022, ce sont 7 574 passages qui ont été recensés par l'éco-compteur (contre 7 905 en 2021). L'afflux de visiteurs se concentre entre mai et septembre avec un pic en juillet-août, sauf pour les pêcheurs embarqués dont l'activité de pêche à la mouche s'étend de septembre à novembre puis de fin mars à mi-juillet, avec un accès à l'intégralité du plan d'eau à l'exception de la zone de tranquillité ; cette activité n'induit par ailleurs aucun piétinement, puisque la pêche est réalisée uniquement depuis les embarcations. Cependant, cela ne donne qu'un aperçu partiel de la fréquentation car une part importante des visiteurs ne parcourt pas tout le sentier de découverte et n'est donc pas comptabilisée.

Les secteurs terrestres soumis à une fréquentation notoire sont, par ordre décroissant :

- La plage au sud, en connexion directe avec la voie d'accès principale et le parking, appartenant à la commune de Monlet ;
- La voirie forestière à l'est et la « plage nord-est » proche de l'embouchure de la Borne, notamment en été par les baigneurs, en propriété privée ;
- Le sentier de découverte.

L'affluence estivale est étroitement liée aux conditions météorologiques. Les jours de pic de fréquentation, durant les chaudes journées d'été, peuvent compter jusqu'à 100 véhicules répartis entre le parking et les bas-côtés des voiries communales reliant le lac aux villages de Malaguet et de Varennes.

Voici un bilan des animations proposées au public depuis 2018 :

Tableau 14 - Balades accompagnées sur la RNR

Date	Thèmes	Nombre de participants	Animateur	Commentaire
26/05/2018	La danse du triton fête la nature	14	PNRLF	
22/09/2018	Entre terre et eau, plantes amphibies de Malaguet	30	PNRLF	
11/07/2018	Bidouille au lac	6	Pieds à terre	
01/08/2018	Bidouille au lac	0	Pieds à terre	
21/07/2018	Cabane et randonnée au lac	7	Pieds à terre	
18/08/2018	Cabane et randonnée au lac	0	Pieds à terre	
24/08/2018	Reflot d'étoile à Malaguet	9	Pieds à terre	
18/05/2019	Triton y es-tu ?	6	PNRLF	
21/09/2019	A fleur d'eau	6	PNRLF	
11/07/2019	Balade assaisonnée	18	Pieds à terre	
27/07/2019	Balade assaisonnée	27	Pieds à terre	
25/07/2019	Brindilles et sifflets	9	Pieds à terre	
15/08/2019	Brindilles et sifflets	11	Pieds à terre	
21/08/2019	Un soir à Malaguet	27	Pieds à terre	
27/08/2020	Les chants du lac	5	PNRLF	
16/07/2020	Les chants du lac	0	Pieds à terre	
06/08/2020	Balade assaisonnée	0	Pieds à terre	
23/07/2020	Jeu en réserve	6	Pieds à terre	
13/08/2020	Jeu en réserve	19	Pieds à terre	
04/08/2020	Un soir à Malaguet	30	Pieds à terre	
15/07/2021	Balade assaisonnée	27	Pieds à terre	
19/08/2021	Balade assaisonnée	22	Pieds à terre	
03/08/2021	Des grenouilles en vadrouille	12	Pieds à terre	
24/07/2021	Des grenouilles en vadrouille	31	Pieds à terre	
30/07/2021	Un soir à Malaguet	12	Pieds à terre	
25/09/2021	Les fleurs secrètes du Lac	/	PNRLF-CBNMC	annulée faute d'inscrits
26/07/2022	Balade nocturne	22	Pieds à terre	
09/08/2022	Balade et bricolage nature	40	Pieds à terre	20 inscrits rejoints par 20 sur site
16/08/2022	A la découverte du lac	15	Pieds à terre	
20/08/2022	Les secrets botaniques	20	PNRLF-CBNMC	
TOTAL		431		

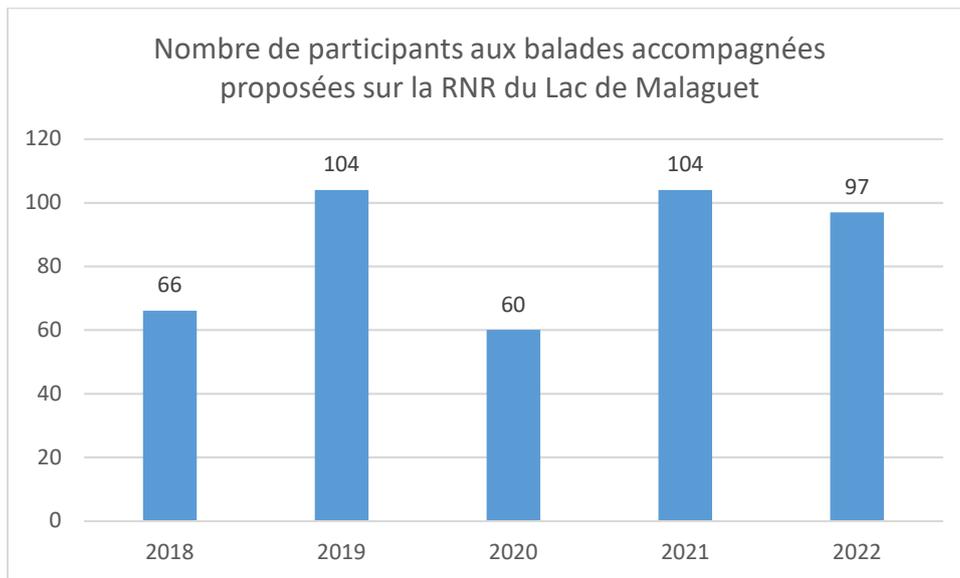


Figure 63 - Bilan des animations proposées au grand-public de 2018 à 2022

I.5.2 Sensibilité des espèces et des habitats à la fréquentation

Les espèces et habitats qui peuvent être affectées par la fréquentation du public sont :

- l'avifaune, en particulier les oiseaux d'eau nicheurs ou en halte migratoire, très sensibles au dérangement ;
- les bas-marais, très sensibles au piétinement ;
- les végétations lacustres, au premier rang desquelles on trouve les herbiers aquatiques, les gazons amphibies et les formations à Eleocharis, dont la sensibilité au piétinement est certaine mais difficile à définir au vu des connaissances actuelles.

Aussi, les secteurs identifiés comme sensibles à la fréquentation sont les suivants :

- ensemble des berges au nord et au nord-ouest du lac, concernées par les végétations aquatiques, l'avifaune et des bas-marais ; la zone de tranquillité instituée par le classement englobe cette zone mais la proximité de la plage nord-est et la présence de pêcheurs à la mouche la rendent vulnérable ;
- secteur tourbeux au nord-ouest du lac et dans le vallon de la Borne (là où le sentier le traverse), concerné par les bas-marais.

I.5.3 Potentiel pédagogique et d'interprétation

La diversité de la RNR permet d'envisager un large panel d'activités pédagogiques. On retiendra que c'est un site privilégié pour développer des animations ou des supports d'interprétation sur les thèmes suivants, avec à chaque fois la possibilité de faire le lien entre biodiversité et Homme :

- Pêche à la mouche et gestion d'un étang piscicole ;
- Agriculture de moyenne montagne (polyculture-élevage, production de foin, cultures) ;
- Cycle de l'eau et milieux aquatiques ;
- Forêts de montagne et sylviculture ;
- Tourbière ;
- Paysages.

Le sentier de découverte est le principal moyen d'exploration pour le visiteur. Sa longueur de 3.5 km et son faible dénivelé le rendent accessible à un large public. Il offre un potentiel d'interprétation considérable, avec une entrée possible sur chacun des thèmes listés ci-dessus. On pourrait prévoir des panneaux d'interprétation, tables de lecture et installations plus ou moins artistiques pour amener le visiteur à comprendre l'environnement qui l'entoure. L'observation de la faune aquatique, en particulier des oiseaux d'eau, pourrait être facilitée par un observatoire en bordure de lac.

II. Responsabilités et enjeux

Aux ressources naturelles (eau, espèces animales et végétales) que protège la RNR, on peut faire correspondre un niveau de responsabilité en fonction du niveau de rareté ou de l'importance des fonctions écologiques assurées. On appréciera ces responsabilités à l'échelle :

- de l'Auvergne : c'est l'échelle « régionale » classiquement employée pour évaluer le statut de rareté des espèces ;
- du Livradois : c'est l'entité biogéographique homogène au sein de laquelle se situe le site ;
- du bassin versant : c'est l'échelle locale au sein de laquelle les processus hydrologiques et de transfert d'espèces se répartissent préférentiellement.

Par exemple, on associe à l'Agrion à lunules, localisé à 2 sites du Livradois (dont Malaguet), une responsabilité forte à l'échelle du Livradois et faible à l'échelle de l'Auvergne, où les populations livradoises sont marginales et très faibles.

II.1 Responsabilités particulières du site

II.1.1 Responsabilités à l'échelle de l'Auvergne

La plus grande responsabilité du site est associée aux **herbiers et gazons amphibies**. En effet, leur surface importante et leur bon état de conservation constituent, au regard de leur statut de rareté, un élément patrimonial très fort associé à une responsabilité majeure à l'échelle de l'Auvergne voire nationale. Les gazons amphibies à Littorelle à une fleur et Scirpe épingle sont particulièrement remarquables au vu du contexte montagnard. Les gazons amphibies à Elatine à six étamines se rencontrent ailleurs en France dans un faible nombre de localités. La répartition des herbiers à *Nitella flexilis* se limite quant à elle en Auvergne à seulement quelques lacs.

Le caractère oligo-mésotrophe de ces communautés végétales les rend extrêmement vulnérables à l'enrichissement trophique induit par les activités humaines, notamment agricoles, qui conduit leur disparition ou régression sur de nombreuses stations, notamment de plaine. L'eutrophisation des eaux de surface est un phénomène généralisé dont l'importance sera certainement croissante à l'avenir. Dans ce contexte, le lac de Malaguet présente des populations étendues, en bon état de conservation, avec un possible potentiel d'accroissement sur la bordure ouest où le dépôt de pouzzolane des années 80 semble limiter l'expression de ces communautés de grèves sableuses.

Les **bas-marais à Menthe des champs**, associés localement aux gazons amphibies, induisent une responsabilité forte à l'échelle auvergnate. En effet, bien que s'étendant sur de très faibles surfaces, ils sont rares, en bon état de conservation, et abritent deux sphaignes rares d'intérêt régional, *Sphagnum contortum* et *S. platyphyllum*, ce qui rehausse significativement le niveau de responsabilité.

Le lac de Malaguet constitue par ailleurs une **zone de refuge et d'alimentation pour l'avifaune migratrice**, qui y séjourne en général peu de temps mais pour qui la présence d'un tel lieu de halte sur leur voie de migration constitue un élément patrimonial fort, auquel on peut associer une responsabilité moyenne.

La **probable reproduction de la Grande noctule** à proximité immédiate de la RNR constitue un élément patrimonial fort auquel on peut associer une responsabilité de niveau moyen à l'échelle de l'Auvergne.

II.1.2 Responsabilités à l'échelle du Livradois

L'ancienne tourbière du nord-ouest du lac constitue la plus grosse accumulation de tourbe du plateau de La Chaise-Dieu, d'où un niveau de responsabilité majeur à l'échelle du Livradois. Les potentialités de restauration de cette tourbière, bien qu'à première vue limitées (Goubet, 2016), devront faire l'objet d'investigations complémentaires. Le Conseil Scientifique des RN gérées par des PNR en Auvergne est venu sur le lac de Malaguet le 29 mars 2022 afin d'apporter son expertise sur la restauration de la tourbière. La restauration par étrépage de la couche KTH envisagée dans le premier plan de gestion n'est pas recommandée. La reprise de la turfigénèse semblant trop incertaine, il conviendrait plutôt d'adapter le pâturage et de suivre le recouvrement de la végétation.

La forte productivité biologique du lac, source de grandes quantités d'invertébrés, lui procure une grande attractivité pour plusieurs groupes d'espèces notamment insectivores. Ainsi, les **chiroptères** s'illustrent par une forte diversité (11 espèces, soit 40% des espèces d'Auvergne) et un niveau d'activité (chasse) important ; les **odonates** (libellules) sont présents en grand nombre, servant eux-mêmes d'alimentation à d'autres espèces ; les **oiseaux spécialisés dans la capture des insectes** trouvent à Malaguet des conditions favorables pour se nourrir ; c'est le cas des hirondelles, bergeronnettes, pipits et du Faucon hobereau, spécialiste de la chasse des libellules.

La **faune odonatologique** mérite une mise en lumière particulière car elle présente quelques raretés qui confèrent au site une responsabilité majeure à l'échelle du Livradois. La plus remarquable est l'Agrion à lunules, dont c'est l'une des deux seules stations du massif, avec toutefois de très faibles effectifs ; Malaguet pourrait être néanmoins un relais de connectivité entre la population principale de l'étang de la Fargette (St-Germain-l'Herm) et d'éventuelles autres stations encore inconnues. L'Agrion hasté, inféodé comme le précédent aux eaux oligotrophes des plans d'eau tourbeux, et le Sympetrum jaune, espèce des marais et tourbières, sont également bien présents, confortant le statut local du site.

Vis-à-vis des amphibiens, le lac de Malaguet revêt une importance particulière pour le **Crapaud commun**, pour lequel ce serait le site de reproduction le plus important de Haute-Loire (Muller, comm. pers.) ; on peut par conséquent associer un niveau de responsabilité majeur à l'échelle du Livradois pour la reproduction de cette espèce.

Au vu de la bonne représentativité des activités humaines et de la biodiversité ainsi que de l'attractivité du site pour le visiteur – qu'il soit local ou de passage – la responsabilité de la RNR en termes de pédagogie apparaît comme forte à l'échelle du Livradois.

II.1.3 Responsabilités à l'échelle du bassin versant de la Borne

A l'échelle du bassin versant de la Borne, sa localisation proche des sources et son potentiel hydro-biologique élevé procurent au lac de Malaguet **une responsabilité majeure vis-à-vis du fonctionnement hydrologique de cette masse d'eau**. Il est le siège de processus bio-physico-chimiques qui ont de grandes conséquences sur la qualité de l'eau de la Borne en aval, et la gestion de ses niveaux en impactent fortement le régime hydrologique.

De plus, malgré la présence de grilles réglementaires à l'amont et à l'aval du lac, la gestion de celui-ci a des conséquences significatives sur le transfert d'espèces de l'amont vers l'aval et réciproquement. La colonisation de l'Ecrevisse pacifique (exotique envahissante) ou encore de la Loutre d'Europe dans le réseau hydrographique est ainsi fortement liée à la présence du lac, d'où une responsabilité majeure de celui-ci pour ce qui est des transferts biologiques à l'échelle du bassin versant.

De plus, la **reproduction de certains oiseaux**, fortement dépendante du territoire de la RNR, est à souligner ici car elle confère au site une **responsabilité forte pour la conservation de ces espèces** à l'échelle du bassin versant de la Borne. C'est le cas pour le Héron cendré, le Canard colvert, le Foulque macroule, le Faucon hobereau, la Pie-grièche écorcheur ainsi que d'autres passereaux prairiaux dépendants d'usages agricoles extensifs (Alouette lulu, Pipit des arbres).

II.2 Les enjeux de la RNR

II.2.1 Identification des enjeux de conservation du patrimoine naturel

Les enjeux de conservation sont définis comme étant le regroupement d'habitats, les communautés d'espèces ou les espèces ayant des niveaux de responsabilité élevés, des exigences écologiques similaires et dont le maintien ou la favorisation doivent être, au vu du diagnostic décrit précédemment, intégrés à la stratégie de la RNR.

La typologie des milieux utilisée ici est très simplifiée et fait référence à des aspects fonctionnels :

- « Plan d'eau » pour les habitats qui dépendent principalement de l'hydrologie du lac ;
- « Ruisseau » pour les eaux courantes de la Borne ;
- « Emergences périphériques » pour les habitats dépendant des émergences diffuses et concentrées (sources et suintements) des versants ;
- « Pelouses et prairies » pour les herbages non hygrophiles ;
- « Bocage » pour les végétations ligneuses associées aux habitats agropastoraux ;
- « Boisements » pour les habitats forestiers.

Les facteurs d'influence sur les espèces et habitats sont surlignés en rouge lorsqu'ils ont un impact négatif sur leur état de conservation, et en vert lorsqu'ils ont un impact positif. Certains facteurs ne sont pas surlignés car leur influence dépend de leur niveau ou de modalités (pour exemple : les pratiques sylvicoles ou le pâturage).

Espèces floristiques

Type de milieu	Espèces à responsabilités fortes pour la RNR	Etat de conservation	Facteurs d'influence
Plan d'eau	Gazons amphibies (Littorelle à une fleur et Elatine à six étamines) Scirpe épingle	Bon	-Eaux oligotrophes -Marnage avec baisse du niveau d'eau en fin d'été -Substrat adapté -Piétinement
	Herbiers aquatiques à Potamots, Nitella flexilis et Fluteau nageant	Bon	-Eaux oligotrophes
Ripisylves du plan d'eau	Orthotric de roger	Inconnu	-Marnage -Vieillessement des arbres -Essences autochtones
Emergences des versants	S. platyphyllum S. contortum S. capilliforme	Moyen	-Transferts hydriques (quantité et qualité) - Modalités de pâturage
Boisements	Buxbaumie verte	Inconnu	-Pratiques sylvicoles (essences, coupes) -Vieux bois

Habitats

Type de milieu	Habitats à responsabilités fortes pour la RNR	Etat de conservation	Facteurs d'influence
Plan d'eau Sources et suintement Rivière	Fourrés de saules Ripisylves	Inconnu	-Marnage -Pratiques sylvicoles -Essences autochtones
Sources et suintements	Mégaphorbiaies montagnardes	Inconnu	-Quantité et qualité de l'eau -Modalités de pâturage
	Bas-marais à Laïche noire	Moyen	
Plan d'eau	Bas-marais à Menthe des champs	Moyen	-Eaux oligotrophes
Prairies et pelouses	Près de fauche montagnards	Bon	-Fauche (date) -Fertilisation
	Pelouses acidiphiles à Nard raide	Moyen	-Modalités de pâturage -Apports trophiques
	Prairies paratourbeuses	Mauvais	-Modalités de pâturage -Apports trophiques
Boisements	Sapinières-hêtraies	Moyen	-Pratiques sylvicoles (essences, coupes)
Bocage	Landes montagnardes à myrtille et callune	Bon	-Fermeture du milieu (abandon du pâturage)

Espèces faunistiques

Type de milieu	Espèces à responsabilités fortes pour la RNR	Etat de conservation	Facteurs d'influence
Plan d'eau, sources et suintements	Agrion à lunules et Agrion hasté	Moyen/mauvais	-Présence des herbiers -Empoisonnement
Plan d'eau	Avifaune migratrice	Inconnu	-Respect de la zone de quiétude par les usagers -Ceintures de végétation développées -Exondation des berges
	Crapaud commun	Inconnu	-Végétations aquatiques développées
Plan d'eau, sources et suintements	Tritons alpestre et palmé, grenouilles rousse et agile	Inconnu	-Végétations aquatiques développées -Zones humides périphériques
Rivière	Truite fario	Mauvais	-Quantité et qualité d'eau -Enrésinement et hydromorphologie
Rivière et plan d'eau	Loutre	Inconnu	-Quantité et qualité d'eau -Poissons -Ceinture arbustive et ripisylve
Boisements	Grande noctule et Barbastelle	Inconnu	-Diversification des peuplements -Vieux bois -Mosaïque paysagère et corridors
	Pic noir, Grimpereau des bois, Bec-croisé	Moyen	-Pratiques sylvicoles (essences, coupes) -Vieux bois
Pelouses et prairies, bocage	Avifaune des milieux agricoles	Moyen	-Maintien du bocage -Pratiques agricoles extensives -Enrichement

II.2.2 Synthèse et hiérarchisation des responsabilités

La hiérarchisation des responsabilités se fait selon une analyse à trois critères, basée sur :

- La sensibilité qui renseigne sur la fragilité du patrimoine naturel et sa capacité de résilience ;
- La représentativité de l'espace naturel pour ce patrimoine, c'est-à-dire la proportion présente sur le site par rapport à une échelle plus large ;
- Le rôle fonctionnel qui définit l'importance du site sur le plan de la fonctionnalité (caractère déterminant pour la réalisation du cycle de vie, fonction remplie par l'habitat à l'échelle du site et à une échelle plus large...).

Le croisement des trois critères détermine la responsabilité de la RNR pour le patrimoine naturel (espèce ou habitat). Lorsqu'au moins deux des trois critères ont une valeur très élevée (+++), alors on attribue un niveau de responsabilité « prioritaire ». Lorsqu'au moins deux des trois critères ont une valeur forte (++) , alors on attribue un niveau de responsabilité « fort ». Pour le reste, on attribue une responsabilité secondaire.

Tableau 15: Grille de hiérarchisation des responsabilités

Espèces floristiques

Espèces à responsabilités fortes pour la RNR	Sensibilité	Représentativité	Rôle fonctionnel	Niveau de responsabilité
Gazons amphibies (Littorelle à une fleur et Elatine à six étamines) Scirpe épingle	+++	+++	+++	Prioritaire
Herbiers aquatiques à Potamots, Nitella flexilis et Fluteau nageant	+++	++	+++	Prioritaire
Orthotric de roger	++	++	+	Forte
S. platyphyllum S. contortum S. capilliforme	++	++	++	Forte
Buxbaumie verte	+	++	++	Forte

Habitats

Responsabilités	Sensibilité	Représentativité	Rôle fonctionnel	Niveau de responsabilité
Prés de fauche montagnards	+++	++	++	Prioritaire
Pelouses acidiphiles à Nard raide	+++	+++	++	Prioritaire
Prairies paratourbeuses	+++	+++	++	Prioritaire
Sapinières-hêtraies et espèces associées Pic noir, Grimpereau des bois, Bec-croisé Buxbaumie verte	+	++	++	Forte
Fourrés de saules Ripisylves Orthotric de roger	++	++	+	Forte
Landes montagnardes à myrtille et callune	++	+	+	Secondaire
Mégaphorbiaies montagnardes	++	+	+	Secondaire

Espèces faunistiques

Responsabilités	Sensibilité	Représentativité	Rôle fonctionnel	Niveau de responsabilité
Agrion à lunules et Agrion hasté	++	+++	+++	Prioritaire
Avifaune migratrice	+	++	++	Forte
Crapauds communs	++	++	++	Forte
Tritons alpestre et palmé, grenouilles rousse et agile	++	++	++	Forte
Truite fario	+++	+	++	Forte
Grande noctule et Barbastelle	++	++	++	Forte
Avifaune des milieux agricoles	++	+	++	Forte
Loutre	+	+	+	Secondaire

II.2.3 Formulation et priorisation des enjeux

Une fois les responsabilités exprimées et hiérarchisées, on dispose de la ressource nécessaire à la formulation des enjeux de conservation de la Réserve.

Le regroupement des habitats et des espèces ayant des niveaux de responsabilité élevés et des exigences écologiques similaires permet de formuler ces enjeux.

La priorisation résulte des niveaux de responsabilités définis précédemment.

Enjeux de conservation du patrimoine naturel de la Réserve

- Enjeu 1 : Gazons amphibies et herbiers aquatiques

Responsabilités concernées : Gazons amphibies à Littorelle à une fleur et Scirpe épingle, gazons amphibies à Elatine à six étamines, Herbiers aquatiques à Potamots, Herbiers aquatiques à Nitella flexilis, fluteur nageant, Agrions à lunules et agrions hastés.

- Enjeu 2 : Fonctionnalité du lac et du bassin versant

Responsabilités concernées : Bas-marais, prairies et pelouses, mégaphorbiaies montagnardes, landes montagnardes, S. capillifolium et platyphyllum, faune des milieux agropastoraux (insectes, oiseaux...), sapinières-hêtraies et espèces associées, ripisylves, truite fario, loutre, chiroptères, avifaune migratrice, amphibiens.

Enjeux transversaux, facteurs clefs de réussite

Cette nouvelle notion dans les plans de gestion des espaces naturels protégés vient renforcer la nécessité de mobiliser des moyens (techniques, humains, administratifs et financiers) afin de tendre vers les objectifs de gestion fixés pour la conservation et la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle, mais aussi à la sensibilisation, la communication pour une adhésion et une appropriation du patrimoine par les acteurs du territoire.

Facteur clé du succès	Description
<p>FCR N°1</p> <p>Fonctionnement de la réserve</p>	<p>Moyens humains, techniques et financiers à mobiliser pour assurer la bonne gestion de la RNR.</p> <p>Bonne mise en œuvre du plan de gestion, son évaluation et sa révision.</p> <p>Les instances de gouvernance se réunissent régulièrement</p>
<p>FCR N°2</p> <p>Ancrage territorial</p>	<p>La réserve est connue et comprise, elle n'est pas remise en cause par les usagers et partenaires.</p> <p>La réglementation est respectée, les enjeux de la réserve sont pris en compte systématiquement par les usagers à travers des pratiques compatibles.</p> <p>Les usagers et partenaires sont attachés à la réserve et la sollicitent. Ils comprennent sa plus-value pour le territoire et s'impliquent dans la conservation et la sensibilisation à l'environnement : enjeu d'appropriation du territoire par la population locale</p>
<p>FCR N°3</p> <p>Connaissances naturalistes et scientifiques</p>	<p>Mise en œuvre d'inventaires du patrimoine naturel basés sur les lacunes identifiées et ciblées sur des groupes ou éléments pouvant représenter un intérêt patrimonial et/ou fonctionnel. Les objectifs sont d'améliorer les connaissances du patrimoine et d'identifier de nouveaux enjeux de conservation.</p>



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

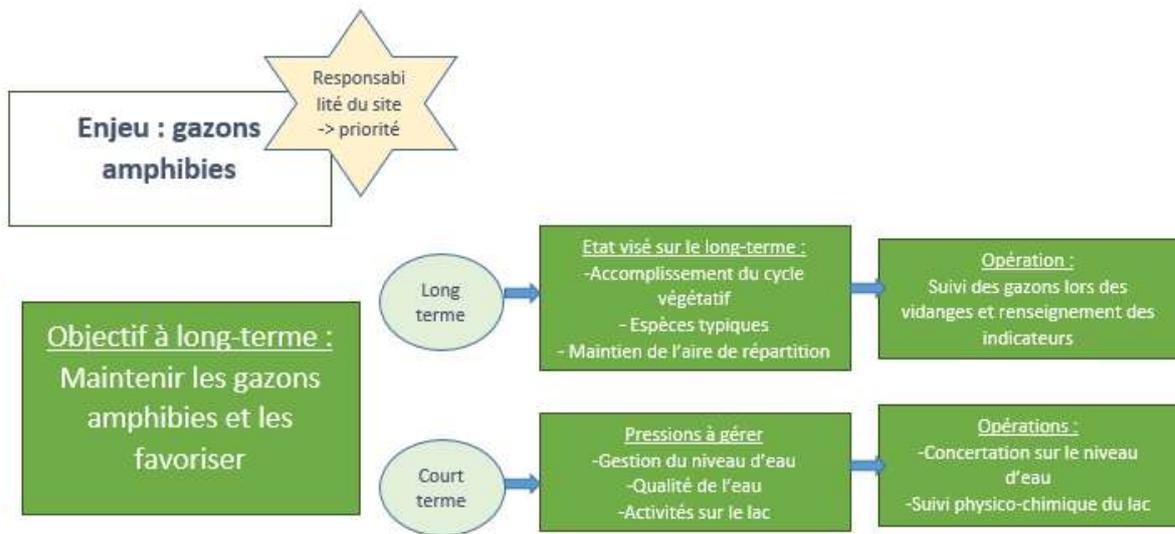
Tome II

Stratégie de gestion et programme d'actions

III. Stratégie de gestion	117
III.1 Des enjeux aux objectifs à long terme	117
III.2. Définition des objectifs à long terme	118
III.3 Identification des facteurs clefs de réussite.....	120
III.4. Les objectifs opérationnels (OO)	122
III.4.1. OLT N°1 : Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser.....	122
III.4.2 OLT N°2 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité du lac et de son bassin versant.....	123
III.4.3 FCR N°1 : Ancrer la réserve dans son territoire pour une meilleure appropriation.....	124
III.4.4 FCR N°2 : Organiser les missions transversales	124
III.4.5 FCR N°3 : Améliorer les connaissances.....	125
IV. Programme d'actions	126
IV.1 Codification des actions	126
IV.2 Arborescence et évaluation des actions	127
IV.2.1 Arborescence du plan de gestion.....	127
IV.2.2 Evaluation des actions : le bilan d'activité	127
IV.2.3 Evaluation des objectifs opérationnels (niveau 1 du tableau de bord)	128
IV.2.4 Evaluation de l'atteinte des objectifs à long-terme (niveau 2 du tableau de bord)	128
IV.3 Programme d'actions	130
IV.4. Récapitulatif des actions : calendrier, moyens humains et financiers estimés	143
Le plan de financement prévisionnel	146
IV.4. Localisation des suivis et des actions	147

III. Stratégie de gestion

La stratégie de gestion de la RNR doit répondre aux enjeux identifiés précédemment. Elle s'articule autour d'**objectifs à long terme (OLT)** ; ces lignes directrices inscrivent dans la durée les axes de travail majeurs de la RNR, qui se déclinent en **objectifs opérationnels** fixés pour la durée d'un plan de gestion, soit 10 ans ici. On associe à chaque OLT le **suivi d'indicateurs** qui permettent d'évaluer le **degré d'atteinte de l'objectif** au cours de la vie de la RNR.



Articulation schématique du programme d'action 2024 – 2033 sur un exemple d'OLT (Source PNRLF)

III.1 Des enjeux aux objectifs à long terme

Un **Objectif à Long Terme (OLT)** définit **l'état du patrimoine naturel ou le fonctionnement souhaité** par rapport à la situation actuelle qu'il faut viser pour préserver l'enjeu auquel il répond. Un OLT est donc un choix stratégique, une décision engageant les acteurs de la réserve sur le long terme et qui guide leurs décisions. Dans la mesure du possible, un OLT s'appuie sur un état de référence et un niveau d'exigence, donc des conditions à remplir pour être atteint.

Un objectif à long terme (OLT) répond en général à un enjeu unique. Il a plutôt vocation à rester le même dans la succession des plans de gestion, même s'il est atteint (dans ce cas un « améliorer » pourra devenir un « maintenir »), sauf évolution des connaissances ou bouleversement majeur du site.

Les objectifs à long terme sont déclinés selon :

- Les enjeux de conservation du patrimoine naturel,
- Les facteurs clés du succès (ou facteurs clés de réussite) dans les domaines de la connaissance du patrimoine naturel, de la gestion (moyens techniques, humains, financiers, à mobiliser) de l'ancrage territorial qui s'appuiera sur l'éducation à l'environnement et la communication.

Le diagnostic de la réserve a fait émerger **2 enjeux de conservation et 3 facteurs clés du succès** qui ont conduit à la définition de 5 Objectifs à Long Terme (OLT) dont 2 sont relatifs à la conservation des milieux naturels de la réserve et des espèces associées. Chaque OLT est présenté suivant l'enjeu auquel il correspond avec la description des résultats attendus.

III.2. Définition des objectifs à long terme

Enjeu 1 : Gazons amphibies et herbiers aquatiques

Responsabilités concernées : Gazons amphibies à Littorelle à une fleur et Scirpe épingle, gazons amphibies à Elatine à six étamines, Herbiers aquatiques à Potamots, Herbiers aquatiques à Nitella flexilis, fluteau nageant, Agrions à lunules et agrions hastés.

Les végétations aquatiques, en particulier les gazons amphibies et les herbiers aquatiques, représentent un enjeu majeur, de par leur valeur intrinsèque, mais aussi en tant qu'habitat d'espèces rares ou menacées. Elles constituent l'argument scientifique principal pour justifier le classement en RNR du lac de Malaguet. La conservation de celles-ci a donc logiquement été définie comme un objectif à long terme depuis le premier plan de gestion de la Réserve.

Enjeu	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long-terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)
Gazons amphibies et herbiers aquatiques	Réserve encore trop récente pour qualifier finement l'état de conservation des gazons amphibies et des herbiers aquatiques (fluctuations importantes liées aux baisses des niveaux d'eau et des vidanges)	Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation	<ul style="list-style-type: none"> - Accomplissement du cycle complet des espèces végétales des gazons amphibies ; - Maintien de l'aire de répartition des gazons amphibies ; - Faible trophie du substrat ; - Faible trophie des eaux du lac ; - Espèces typiques des herbiers.

Enjeu 2 : Fonctionnalité du lac et du bassin versant

Responsabilités concernées : Bas-marais, prairies et pelouses, mégaphorbiaies montagnardes, landes montagnardes, *S. capillifolium* et *platyphyllum*, faune des milieux agropastoraux (insectes, oiseaux...), sapinières-hêtraies et espèces associées, ripisylves, truite fario, loutre, chiroptères, avifaune migratrice, amphibiens.

C'est le bon fonctionnement de l'hydrosystème dont dépend le lac qui devra être recherché pour assurer l'expression optimale du potentiel biologique du lac et de son bassin versant, garante d'une bonne qualité des eaux nécessaire au maintien de la biodiversité locale.

Enjeu	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long-terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)
Fonctionnalité du lac et du bassin versant	Fonctionnalité variable suivant les compartiments	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin versant	<ul style="list-style-type: none">- Bonne qualité des eaux de la Borne et maintien en catégorie 1 ;- Bonne qualité des eaux du lac ;- Bonne qualité des eaux des sources et ruisselets ;- Fonctionnalité des zones humides ;- Bon état de conservation des prairies et pelouses ;- Réseau bocager fonctionnel.

III.3 Identification des facteurs clefs de réussite

Les facteurs clefs de réussite de ce plan de gestion sont au nombre de trois :

- FCR 1 : Ancrage territorial de la RNR ;
- FCR 2 : Fonctionnement et gouvernance de la RNR ;
- FCR 3 : Amélioration des connaissances.

Ancrage territorial de la RNR

FCR 1	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long-terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)
Ancrage territorial	<p>Réserve récente, compréhension de l'outil RN et de son utilité encore en cours.</p> <p>Meilleure concertation au sein du comité de gestion.</p> <p>Appropriation inégale suivant les communes.</p> <p>Peu de connaissance de la réserve par les socio-professionnels du secteur.</p> <p>Statut RNR en conflit avec les habitudes des acteurs locaux.</p> <p>Nombreux propriétaires dont l'appropriation de l'outil est difficile à cerner.</p> <p>Problème de compatibilité de la gestion actuelle de l'activité piscicole avec les enjeux de la RN.</p>	Améliorer/maintenir l'ancrage territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne connaissance de la RN, de son rôle et de ses actions ; - Intérêt marqué pour la RN, ses actions et animations ; - Implication régulière dans la RN.

Fonctionnement et gouvernance de la RNR

FCR 2	Objectif à long-terme	Objectifs du plan de gestion
Fonctionnement	Assurer un fonctionnement optimal de la RN	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser la gouvernance de la RNR ; - Participer aux différents réseaux ; - Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion ; - Participer à l'effort national de récolte des données naturalistes ; - Organiser la gestion administrative et financière de la RNR ; - Gérer le personnel et les stagiaires ; - Mutualiser la recherche scientifique ; - Acquérir, entretenir et renouveler le matériel ; - Exporter les savoir-faire.

Améliorer les connaissances

FCR 3	Objectif à long-terme	Objectifs du plan de gestion
Connaissances naturalistes et scientifiques	Améliorer les connaissances naturalistes et scientifiques	La RN est récente et les connaissances naturalistes ne sont pas complètes. Ce plan de gestion permettra d'actualiser certains inventaires et d'étudier de nouveaux groupes d'espèces. Des études complémentaires apporteront de la donnée nécessaire aux choix de gestion futurs (ex : diagnostic de vulnérabilité au changement climatique).

III.4. Les objectifs opérationnels (OO)

Les objectifs opérationnels sont des **choix de gestion à moyen terme** établis au regard de l'analyse des facteurs qui influencent l'état des enjeux, et l'atteinte des objectifs à long terme. Ils encadrent la **stratégie d'action** mise en œuvre sur le terrain : définition des priorités d'action, arbitrage dans les moyens disponibles...

Les objectifs opérationnels doivent être clairement qualifiés et quantifiés afin d'être en mesure d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion qui en découlent. Ils portent sur **des facteurs d'origine naturelle** (ex : dynamique de la végétation) **ou anthropique** (gestion pastorale) à faire varier pour atteindre l'état de conservation visé par l'OLT.

L'atteinte successive des objectifs opérationnels **contribue progressivement à l'atteinte de l'objectif à long terme**.

L'ensemble des objectifs opérationnels sera révisé lors de l'évaluation à mi-parcours prévue en 2028.

III.4.1. OLT N°1 : Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser

ENJEU 1	OLT 1	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels
GAZONS AMPHIBIES ET HERBIERS AQUATIQUES	Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation	Méconnaissance du marnage compatible avec le maintien des gazons	Connaissance précise du bon marnage	Mieux connaître les paramètres de marnage compatibles avec le maintien des gazons
		Gestion des niveaux d'eau	Niveau d'eau	Gérer les niveaux d'eau
			Durée du niveau d'exondation	
			Période d'exondation	
		Activité piscicole ou autre activité économique sur le lac	Pratiques piscicoles (ou autres pratiques)	Assurer l'adéquation des pratiques piscicoles avec les enjeux de la RN (ou autres pratiques)
		Activités agricoles dans le bassin versant	Pollution agricole	Limiter les intrants agricoles dans la RN provenant du bassin versant ou des parcelles adjacentes
Résidence secondaire	Absence de traitement des eaux rejetées (résidence secondaire)		Limiter les pollutions liées à l'absence de traitement des eaux usées	
Activités économiques anciennes	Présence d'une berge en pouzzolane	Gérer la question des berges en pouzzolane		

III.4.2 OLT N°2 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité du lac et de son bassin versant

ENJEU 2	OLT 2	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels
FONCTIONNALITE DU LAC ET DU BASSIN VERSANT	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin versant	Polluants d'origine industrielle et eaux usées	Rejets de la scierie	Limiter les pollutions en aval de la scierie
			Gestion des eaux usées de Sembadel	S'assurer du bon traitement des eaux de la commune de Sembadel
			Décharge	Limiter la pollution due à la présence d'une décharge à proximité de la Borne
		Pratiques agricoles le long de la Borne amont et pratiques forestières	Cours de la Borne modifié en amont du lac et ripisylve dégradée	Retrouver un état morphologique et une ripisylve plus naturels de la Borne
		Pâturage dans les zones humides	Piétinement / consommation	Rendre compatible la pression de pâturage avec les enjeux de la RN
		Changement climatique	Flux d'eau dans le bassin versant de la Borne	Mieux connaître l'évolution des flux d'eau dans le bassin de la Borne
		Classification du barrage en catégorie C	Conséquences sur la fonctionnalité de la RN	Intégrer les enjeux de la RN dans la mise en conformité du barrage
		EEE végétales	Développement le long des berges et en particulier dans la zone de quiétude	Limiter le développement des EEE végétales le long des berges
		Ecrevisses signal	Impacts potentiels sur la faune et la flore patrimoniales	Mieux connaître l'impact des écrevisses signal sur la faune et la flore patrimoniales de la réserve
		EEE animales	Risque d'expansion	Limiter le développement des EEE animales dans la RN
		Réseau bocager discontinu	Suppression et continuité du bocage	Améliorer le réseau bocager de la RN

III.4.3 FCR N°1 : Ancrer la réserve dans son territoire pour une meilleure appropriation

FCR N°1	OLT 3	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels
ANCRAGE TERRITORIAL	Améliorer/maintenir l'ancrage territorial	Développement de l'offre touristique alentour	Projets plus ou moins compatibles avec la RN	Accompagner tout projet touristique qui touche à la RN
			Augmentation de la fréquentation	Gérer la fréquentation
		Création de la réserve récente	Méconnaissance de la RN et de son rôle	Développer l'information sur la RN
				Poursuivre la culture réserve auprès des élus, des locaux et des propriétaires
		Usages	Respect partiel de la réglementation	Faire respecter la réglementation
Périmètre de la réserve	Cohérence du périmètre	Améliorer la cohérence du périmètre de la RN		

III.4.4 FCR N°2 : Organiser les missions transversales

Cet objectif diffère des autres du fait de son caractère transversal. C'est pourquoi les objectifs opérationnels ne sont pas associés à des facteurs d'influence.

FCR N°2	OLT N°4	Objectifs du plan de gestion
Fonctionnement de la Réserve Naturelle	OLT : Assurer un fonctionnement optimal de la Réserve Naturelle	Organiser la gouvernance de la RNR
		Participer aux différents réseaux
		Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion
		Participer à l'effort national de récolte des données naturalistes
		Organiser la gestion administrative et financière de la RNR
		Gérer le personnel et les stagiaires
		Mutualiser la recherche scientifique
		Acquérir, entretenir et renouveler le matériel nécessaire à la gestion de la RNR et aux animations pédagogiques
		Exporter les savoir-faire de la RN

III.4.5 FCR N°3 : Améliorer les connaissances

FCR N°3	OLT N°5	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels
Connaissances naturalistes et scientifiques	OLT : Améliorer en continu les connaissances naturalistes et scientifiques	Méconnaissance des impacts des poissons de l'activité de pêche à la mouche sur les espèces patrimoniales de la RN	Mieux connaître l'impact de l'empoisonnement lié à l'activité de la pêche à la mouche
		Suivis en cours	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les groupes déjà suivis
		Méconnaissance de certains groupes	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les groupes méconnus
		Changement climatique	Etablir un diagnostic de vulnérabilité du site au changement climatique et d'opportunité
		Méconnaissance du complexe de tourbières dans la RN	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les dynamiques du complexe des tourbières
		Données obsolètes	Réactualiser les données obsolètes
		Projets ou programme de recherche à des échelles plus larges	Collaborer à des projets à plus large échelle
		Secteurs à anciennes forêts	Mieux connaître les forêts présentes en RN

IV. Programme d'actions

IV.1 Codification des actions

Le programme d'actions correspond à un ensemble de mesures de différentes natures, coordonné et phasé dans le temps pour concourir à l'atteinte des objectifs opérationnels.

Le nouveau programme d'actions est défini pour une durée de 10 ans avec un bilan à mi-parcours susceptible de modifier la suite du programme en fonction des connaissances acquises.

Il a été établi suite à un travail de concertation avec l'ensemble des partenaires techniques, élus et un temps d'échange avec les habitants du territoire. Le bilan du précédent programme d'actions (2018-2022) et la méthodologie d'évaluation qui a été suivie sont présentés dans leur ensemble en Annexe 11.

Les actions sont classées selon leur nature en suivant la typologie suivante :

- CC : Création de supports de Communication
- CI : Création et entretien d'Infrastructures d'accueil
- CS : Connaissance et Suivi du patrimoine naturel
- EI : Etude et Ingénierie
- IP : Intervention sur le Patrimoine naturel
- MS : Management et Soutien
- SP : Surveillance du territoire et Police de l'environnement
- PA : Prestation d'accueil et d'animation
- PR : Participation à la recherche

On fixe pour chaque action un niveau de priorité comme suit :

- priorité 1 : action qui sera réalisée au cours du plan de gestion
- priorité 2 : action optionnelle qui sera réalisée selon les moyens disponibles (humains et financiers).

Chaque action est précisée dans une fiche action qui regroupe les informations suivantes :

- Code de l'action (ex : CC1) ;
- Intitulé de l'action ;
- Rappel des actions liées ;
- Rappel de l'enjeu, l'objectif à long-terme concerné, et de l'objectif opérationnel pour repositionner l'action dans l'arborescence du plan de gestion ;
- Identification du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et des partenaires à mobiliser ;
- La période d'intervention et la/les cible(s) de l'action ;
- Un descriptif et une cartographie ou une illustration ;
- Le calendrier et les coûts prévisionnels ;
- Les indicateurs de suivi.

Pour les actions réalisées en prestation (maîtrise d'œuvre externalisée), le gestionnaire suivra la procédure des marchés publics : rédaction d'un cahier des charges et consultation des entreprises.

Il veillera à ce que les prestataires disposent des agréments et des autorisations (par exemple de capture pour les suivis scientifiques) nécessaires à la réalisation des missions.

La suite du document présente l'arborescence complète du programme d'action, ainsi que le calendrier et le budget prévisionnels.

Le catalogue des fiches action triées par enjeu est présenté en Tome III.

IV.2 Arborescence et évaluation des actions

IV.2.1 Arborescence du plan de gestion

L'arborescence permet de visualiser l'ensemble de la stratégie arrêtée pour la RNR et prévoit son évaluation par la mise en place d'indicateurs.

L'évaluation consiste à mesurer les effets engendrés par la gestion de la réserve naturelle en recherchant si les moyens juridiques, administratifs, financiers et techniques mis en œuvre produisent les résultats attendus au regard des responsabilités du site.

L'évaluation porte principalement sur :

- L'évaluation de la mise en œuvre des actions : c'est le **bilan d'activités**. Ce dernier porte sur le taux de réalisation des suivis scientifiques et des opérations. Il mesure l'avancement du plan au travers du niveau de réalisation des suivis scientifiques destinés à renseigner les indicateurs d'état et des opérations de terrain liées aux pressions à gérer. Il fournit en outre les résultats obtenus par ces suivis et opérations de terrain en exploitant les indicateurs de réponse.
- L'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion sur les pressions : c'est la première partie du **tableau de bord**. Elle mesure le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels en exploitant les indicateurs de pression.
- L'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion sur l'état de l'enjeu : c'est la seconde partie du **tableau de bord**. Elle mesure la progression vers les objectifs à long terme et permet de qualifier l'état des enjeux. Elle exploite les indicateurs d'état.

L'évaluation est multidimensionnelle, elle va permettre de répondre à plusieurs types de préoccupations : que s'est-il passé ? A-t-on bien fait ? Comment faire mieux ?

L'évaluation est une obligation réglementaire pour les réserve naturelles (article R 332-22 du code de l'Environnement). Plus généralement, elle va permettre à la France de répondre à ses engagements nationaux, communautaires et internationaux en matière de protection et conservation de la nature.

Elle répond également à plusieurs besoins concrets du gestionnaire :

- Rendre lisible les résultats de la gestion (rapportage) permettant aux parties prenantes politiques, techniques, financières...) impliquées dans la démarche de gestion d'apprécier l'efficacité des actions engagées à l'échelle du site au regard des efforts consentis ;
- Développer une gestion adaptative au regard des résultats de l'évaluation grâce à des points d'étape permettant de réorienter au besoin les objectifs et/ou les actions prévues ;
- Garantir une volonté affichée de transparence vis-à-vis de la stratégie de gestion du site. Elle permet de communiquer et sensibiliser sur des problématiques complexes ;
- Disposer d'un système d'alerte pour détecter et anticiper les problèmes (alerter notamment sur une problématique qui ne relèverait pas de la RNR mais d'une autre politique).

IV.2.2 Evaluation des actions : le bilan d'activité

La première étape de cette évaluation consiste à vérifier si toutes les actions ont été réalisées. On entend par actions aussi bien les suivis scientifiques qui alimentent les indicateurs d'état que les actions de terrain qui gèrent les pressions responsables de l'état de l'enjeu.

Un taux précisant si les actions sont terminées, en cours, non engagées, annulées permettra d'avoir une idée globale du taux d'avancement du plan de gestion par grands types d'actions (suivis scientifiques, interventions sur le patrimoine naturel, surveillance et police, prestations d'accueil et d'animation ...).

On détaillera :

- Les moyens humains mobilisés pour la mise en œuvre du plan de gestion (salariés, contrats courts, stagiaires...),
- Les volumes financiers concernés (charges salariales, coûts des opérations) dans les divers domaines d'action (communication, travaux, etc.),

Il conviendra de ne pas oublier de mentionner – voire de les valoriser financièrement quand cela est possible – les partenariats mobilisés autour de la gestion du site : contrats de gestion, conventions diverses, bénévolat...

Le bilan d'activités se réalise annuellement et sert de base à la programmation budgétaire de l'année n+1.

IV.2.3 Evaluation des objectifs opérationnels (niveau 1 du tableau de bord)

Une fois l'opération réalisée et ses résultats décrits, l'étape suivante consiste à vérifier l'efficacité de l'action sur la pression : a-t-elle été atténuée, supprimée ?

Cette analyse donnera des pistes sur le maintien, le renforcement, l'adaptation, l'abandon d'une action. Cette étape servira à préciser le plan opérationnel d'une année sur l'autre. Elle peut se synthétiser sous la forme d'un tableau avec des feux tricolores comme sur l'exemple ci-dessous.

Pression à gérer	Indicateur de pression	Métrique	Etat
Piétinement/ consommation	Etat de la végétation et espèces présentes	Hauteur de végétation et absence/présence d'espèces	

IV.2.4 Evaluation de l'atteinte des objectifs à long-terme (niveau 2 du tableau de bord)

Un système d'évaluation des objectifs à long terme basé sur des indicateurs permet de suivre l'évolution de l'enjeu considéré vers l'état idéal souhaité sur la réserve. Ces indicateurs sont définis précisément et des opérations de suivi de ces derniers sont ainsi planifiées pour chaque élément clé permettant d'atteindre l'OLT.

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments permettant le suivi de la progression vers l'OLT.

Enjeu	OLT	Niveau d'exigence	Indicateurs d'état	Métrique
Gazons amphibies et herbiers aquatiques	Maintenir les gazons amphibies et les herbiers aquatiques en bon état de conservation	Accomplissement du cycle complet des espèces végétales des gazons amphibies	Dynamique des populations des gazons	Présence des espèces Recouvrement Taux de fructification

Pour chaque métrique, des seuils ont été définis lorsque cela était possible. Dans certains cas ils le seront lors de la réalisation des suivis spécifiques. A chaque seuil correspond une note de 1 (très mauvais) à 5 (très bon). Lors de l'évaluation, chaque indicateur sera renseigné et l'analyse des notes obtenues permettra de positionner l'état observé de l'élément considéré par rapport à l'état idéal souhaité pour répondre à l'OLT. Un graphique illustrera cette analyse.

D'une manière générale, l'évaluation de ces indicateurs sera faite par la mise en œuvre de suivis naturalistes et/ou scientifiques.

Métriques	Indéterminé	Très mauvais score = 1	Mauvais score = 2	Score moyen = 3	Bon score = 4	Très bon score = 5
	<i>Connaissance insuffisante pour attribuer un score</i>	<i>Etat dégradé (résilience très faible)</i>	<i>Etat altéré (résilience faible)</i>	<i>Etat moyen (résilience forte)</i>	<i>Etat correct (état proche de l'état souhaité)</i>	<i>Excellent état (état souhaité)</i>

IV.3 Programme d'actions

Quelques éléments explicatifs

Plusieurs choix ont guidé l'élaboration du programme d'action décennal en lien étroit avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes et avec l'aide de l'association Réserves Naturelles de France (RNF). Les priorisations des actions résultent également des échanges avec les partenaires, les propriétaires et les élus du territoire. Nous détaillons ci-dessous quelques éléments nécessaires à la bonne lecture de l'arborescence.

Il est important de rappeler ici que la RNR du Lac de Malaguet et une réserve récente qui dispose de moyens limités (environ 1ETP chaque année). Beaucoup de connaissances restent encore à améliorer et l'ancrage territorial du site est très faible. Des choix ont donc été faits pour répartir les actions et les prioriser par enjeu sur la 1^{ère} ou la 2^{ème} phase du programme :

ENJEU gazons amphibies et herbiers aquatiques

Le lac de Malaguet est un plan d'eau qui est vidangé tous les 3-4 ans en moyenne. La réalisation de cette vidange conditionne et rythme la réalisation de plusieurs actions, au premier rang desquelles on trouve le suivi des gazons amphibies poussant sur les berges. C'est aussi seulement les années de vidange que peuvent être réalisés les études sur la piste en pouzzolane ou encore les travaux pour son enlèvement. Par ailleurs, un travail important devra être poursuivi dès le début du plan de gestion pour la concertation autour de la gestion du niveau d'eau du lac, qui est actuellement conflictuelle.

ENJEU fonctionnalité du lac et du bassin versant

Plusieurs actions sont issues des différents ateliers de travail menés avec les partenaires techniques lors de la révision du plan de gestion. C'est notamment le cas pour la création d'un groupe de travail sur la ressource en eau, ou encore les discussions à engager avec les gérants de la station d'épuration, le propriétaire de la scierie ou la commune sur laquelle se trouve la décharge sauvage.

S'ajoute à cela le suivi du « dossier barrage » sur lequel le gestionnaire de la RNR travaille depuis 2021. En fonction de l'évolution de la situation, des travaux de mise en conformité pourraient être réalisés sur le barrage et le gestionnaire devra les suivre précisément, mais l'année de réalisation de ces travaux est imprévisible car tout dépend des propriétaires du barrage.

FCR N°1 : Ancrage territorial

Comme dit plus haut, la réserve est récente et peu connue sur son territoire. Il y a une forte demande locale des propriétaires à ce qu'elle soit mieux matérialisée par une implantation de signalétique sur tous les chemins d'accès. Face à l'augmentation de la fréquentation et aux différents usages qui se développent, plusieurs opérations sont à mener : augmenter la présence sur site du gestionnaire, sensibiliser les visiteurs, réaliser une étude de la fréquentation, concertation avec les usagers pour un meilleur respect de la zone de quiétude etc. Les élus du territoire souhaitent que la RNR accueille plus de projets pédagogiques et propose plus d'actions de sensibilisation du grand-public.

De nombreuses opérations visant à répondre à ces besoins sont programmées dès 2024. Le diagnostic sur l'ancrage territorial est prévu en 2^{ème} partie du programme pour connaître leur efficacité et les adapter si besoin.

Enfin, pour répondre à la demande de la Région, du personnel supplémentaire sera recruté afin d'assurer une mission de surveillance pour un meilleur respect de la réglementation de la RNR. Cela passera d'abord par de la pédagogie comme l'ont demandé les élus du territoire (mission de l'écogarde). En parallèle, des solutions

seront recherchées pour une présence ponctuelle d'un agent assermenté en période de plus forte affluence en binôme avec l'écogarde.

FCR N°2 : Fonctionnement de la RNR

On retrouve ici toutes les opérations permettant un bon fonctionnement de la RNR et de ses instances. Ce programme d'action a été établi sur 10 ans afin de se projeter dans la gestion et de limiter le temps passé à la révision et la rédaction d'un programme quinquennal. Ainsi, les lignes directrices ont été posées au regard des enjeux et il sera nécessaire de faire une évaluation à mi-parcours qui pourra amener le gestionnaire à modifier le programme de la 2^{ème} partie du plan d'action.

A noter que les quatre opérations qui seront réalisées par un(e) stagiaire de master (étude de fréquentation, étude de la capacité de charge, diagnostic d'ancrage territorial et diagnostic selon la méthode Natur'Adapt), ont été volontairement réparties sur les 10 ans du programme pour permettre un encadrement de qualité.

FCR N°3 : Amélioration des connaissances

Le volet « amélioration des connaissances », est une nouveauté sur cette RNR qui n'en est qu'à son deuxième plan de gestion. En complément, plusieurs suivis naturalistes sont intégrés dans les enjeux « Gazons et herbiers », « Fonctionnalité du lac », et « Ancrage territorial ».

Parmi les actions d'amélioration des connaissances :

- La cartographie des habitats sera mise à jour en 2027 et couvrira l'ensemble des parcelles de la RNR.
- Le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité de la RNR face au changement climatique ne sera réalisé qu'en 2^{ème} partie du plan de gestion car il est nécessaire d'acquérir un certain nombre de données avant de le réaliser (suivi piézométrique des zones humides, groupe de travail et de suivi de la ressource en eau à l'échelle du bassin-versant, suivi des habitats et espèces etc.). C'est pourquoi des jours en régie sont prévus dès 2025 et un stage de 6 mois permettra de réaliser le diagnostic en 2029.
- Une fiche-action « inventaire des groupes non connus » permettra d'explorer certains groupes d'espèces qui n'ont jamais été étudiés afin que la RNR joue son rôle de site pilote pour l'amélioration des connaissances sur la biodiversité.
- L'étude de l'impact de l'empoisonnement du lac est de priorité 2 du fait de l'incertitude sur la pérennité de cette activité économique.
- L'étude sur la forêt fera suite à la mise à jour de la cartographie des habitats afin de préciser les enjeux de conservation.

ENJEU 1: Gazons amphibies et herbiers aquatiques

Etat de l'enjeu	VISION A LONG TERME								
Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)	Indicateurs d'état		Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
Réserve encore trop récente pour qualifier finement l'état de conservation des gazons amphibies et des herbiers aquatiques (fluctuations importantes liées aux baisses des niveaux d'eau et des vidanges)	Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation	Accomplissement du cycle complet des espèces végétales des gazons amphibies	Dynamique des populations des espèces végétales des gazons amphibies	Gazons à Littorelle	Présence des espèces des gazons amphibies (gazons à Littorelle)	E1 1	Suivi des gazons (CBN)	Ensemble des indicateurs d'état renseignés	1
					Recouvrement des espèces des gazons amphibies (gazons à Littorelle)				
					Taux de fructification (gazons à Littorelle)				
				Gazons à Elatine	Présence des espèces des gazons amphibies (gazons à Elatine)				
					Recouvrement des espèces des gazons amphibies (gazons à Elatine)				
					Taux de fructification (gazons à Elatine)				
		Maintien de l'aire de répartition des gazons amphibies	Aire de répartition	Surface colonisée par les gazons amphibies					
		Faible trophie du substrat	Niveau trophique du substrat (bio-indication)	Coefficient de Julve (relevé)					
		Faible trophie des eaux du lac	Qualité de l'eau	Physico-chimie de l'eau		E1 2	Suivi de la qualité des eaux du lac	Données physicochimiques sur la trophie (N, P, ...)	1
		Espèces typiques des herbiers	Espèces végétales des herbiers	Présence des espèces des herbiers aquatiques		E1 3	Suivi des herbiers et de la ceinture d'hélophytes	Ensemble des indicateurs d'état renseignés	1
				Recouvrement des espèces des herbiers aquatiques					
				Mobilité des herbiers					

Grille de lecture des métriques des indicateurs d'état de conservation						
Métriques	Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Score moyen = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
Présence des espèces des gazons amphibies (gazons à Littorelle)		6% des quadrats (résultat 2020)			30% des quadrats (2018)	
Recouvrement des espèces des gazons amphibies (gazons à Littorelle)			10% de classe 3 (2022)		30% de classe 3	
Taux de fructification (gazons à Littorelle)		Pas de fructification			Fructification	
Présence des espèces des gazons amphibies (gazons à Elatine)			5% des quadrats (2022)		8% des quadrats (2018)	
Recouvrement des espèces des gazons amphibies (gazons à Elatine)			10% de classe 1		70% de classe 1	
Taux de fructification (gazons à Elatine)		Pas de fructification			Fructification	
Surface colonisée par les gazons amphibies						2,13 ha
Coefficient de Julve (relevé)		Eutrophile		Mésophile		Oligotrophile
Physico-chimie de l'eau		Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Bonne	Très bonne (DCE)
Présence des espèces des herbiers aquatiques						
Recouvrement des espèces des herbiers aquatiques						
Mobilité des herbiers						

Influences sur l'enjeu		STRATEGIE D'ACTION (Durée du plan)							
Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Code	Opérations	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
Méconnaissance du marnage compatible avec le maintien des gazons	Connaissance précise du bon marnage	Mieux connaître les paramètres de marnage compatible avec le maintien des gazons	Références attendues pour encadrer la gestion des niveaux d'eau	Références	a minima niveau d'eau, durée et période d'exondation définis	EI 4	Définition des conditions de marnage favorables au maintien des gazons (expérimentations)	Expérimentation menée	1
Gestion des niveaux d'eau	Niveau d'eau	Gérer les niveaux d'eau	Cadre défini pour une gestion des niveaux d'eau compatible avec les enjeux de la RNR	Cadre respecté	Entorses au cadre	MS 1	Concertation avec les propriétaires et les gestionnaires du niveau d'eau	Nb de réunions réalisées / prévues	1
	Durée du niveau d'exondation					CS 1	Suivi des niveaux d'eau, des durées et des périodes d'exondation	Nb de paramètres suivis / prévus	1
	Période d'exondation								
Activité piscicole ou autre activité économique sur le lac	Pratiques piscicoles (ou autres pratiques)	Assurer l'adéquation des pratiques piscicoles avec les enjeux de la RN (ou autres pratiques)	Adaptation des pratiques pour cohérence avec actions de préservation de la RN	Convention tripartite Propriétaires du lac / gestionnaire de l'activité / gestionnaire de la RN	Métriques à définir selon les activités (Chargement piscicole Espèces (fouisseuses ou non) Amendements)	CS 2	Suivi des activités économiques sur le lac (pratiques piscicoles)	Echanges réguliers Convention signée	1
Activités agricoles dans le bassin versant Résidence secondaire	Pollution agricole	Limiter les intrants agricoles dans la RN provenant du bassin versant ou des parcelles adjacentes	Modification des pratiques agricoles dans le bassin versant (si PAEC dans le BV, % surface PAEC, en lien avec le porteur du PAEC)	Surface en PAEC	Nb de pratiques modifiées	MS 2	Concertation avec les agriculteurs sur leurs pratiques (amendements, pesticides et autres traitements) en lien avec PAEC	Nb d'agriculteurs rencontrés / à rencontrer	1
	Absence de traitement des eaux rejetées (résidence secondaire)	Limiter les pollutions liées à l'absence de traitement des eaux usées	Mise en conformité des installations	Station de traitement	oui / non	MS 3	Concertation avec le propriétaire de la résidence secondaire	Fait / pas fait	1
						EI 2	Suivi de la qualité des eaux des tributaires et en provenance de la résidence secondaire	Nb de suivis réalisés / prévus	1
Activités économiques anciennes	Présence d'une berge en pouzzolane	Gérer la question des berges en pouzzolane	Perturbations éventuelles définies	Impacts	Types et nb d'impacts	EI 5	Etude des perturbations liées à la pouzzolane	Fait / pas fait	1
			Suppression des perturbations éventuelles	Choix des actions à entreprendre si nécessaire	oui / non	EI 6	Intervention ou non intervention sur la piste en pouzzolane	Surface traitée / à traiter	2

ENJEU 2: Fonctionnalité du lac et du bassin versant

Etat de l'enjeu	VISION A LONG TERME							
Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)	Indicateurs d'état	Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
Fonctionnalité variable suivant les compartiments	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin versant	Bonne qualité des eaux de la Borne (tributaire principal)	Macrofaune benthique Diatomées	Hydrobiologie : IBD et IBGN	EI 2	Suivi hydrobiologique de la Borne (IBD et IBGN)	Données hydrobiologiques	1
			Qualité de l'eau	Physico-chimie de l'eau (Borne)	EI 2	Suivi physico-chimique de la Borne	Données physicochimiques	1
		Maintien de la Borne en catégorie 1	Peuplements piscicoles	Indice Poissons Rivière (Borne) Qualité salmonicole	EI 7	Suivi piscicole de la Borne	Fait / pas fait	1
		Bonne qualité des eaux du lac	Qualité des eaux du lac	Physico-chimie des eaux du lac	EI 2	Suivi de la qualité des eaux du lac	Fait / pas fait	1
		Bonne qualité des eaux des sources et des ruisselets	Qualité de l'eau	Physico-chimie de l'eau des sources et des ruisselets	EI 2	Suivi de la qualité des eaux des sources et des ruisselets	Données physicochimiques	1
		Fonctionnalité des zones humides	Niveau d'engorgement favorable aux végétations à proximité du lac	Hauteur d'eau (zones humides)	CS 3	Suivi piézométrique	Fait / pas fait	1
		Bon état de conservation des pelouses et des prairies	Flore	Composition (Flore pelouses et prairies)	EI 8	Suivi des prairies et pelouses	Fait / pas fait	1
			Orthoptères	Diversité et abondance des orthoptères (pelouses et prairies)	EI 9	Suivi des orthoptères	Liste d'espèces	1
Réseau bocager fonctionnel	Réseau bocager jouant le rôle de zone tampon (basé sur bibliographie)	Linéaire, largeur et strates du réseau bocager	CS 4	Suivi cartographique du bocage	Linéaire de bocager fonctionnel / non fonctionnel	1		

Grille de lecture des métriques des indicateurs d'état de conservation

Métriques	Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Score moyen = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
Hydrobiologie : IBD et IBGN		Très mauvaise (DCE)	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Physico-chimie de l'eau (Borne)		Très mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Indice Poissons Rivière (Borne) Qualité salmonicole		Dégradé	Très perturbé	Perturbé	Sub-conforme	Conforme
Physico-chimie des eaux du lac		Très mauvaise (DCE)	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Physico-chimie de l'eau des sources et des ruisselets		Très mauvaise (DCE)	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Hauteur d'eau (zones humides)						
Composition (Flore pelouses et prairies)						
Diversité et abondance des orthoptères (pelouses et prairies)				Baisse de fréquence > 30% pour les trois espèces		+/- 25 espèces <i>Chrysochraon dispar</i>, <i>Metrioptera roeselii</i> et <i>Conocephalus fuscus</i> avec fréquence > 50%
Linéaire, largeur et strates du réseau bocager						

Influences sur l'enjeu		STRATEGIE D'ACTION (Durée du plan)							
Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Code	Opérations	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
Polluants d'origine industrielle et eaux usées	Rejets de la scierie	Limitier les pollutions en aval de la scierie	Bonne qualité de l'eau à l'aval de la scierie	Métaux lourds et autres polluants	Concentration des polluants	EI 2	Suivi de la qualité de l'eau à la sortie de la scierie	Fait / pas fait	1
						MS 4	Rencontre du propriétaire de la scierie	Fait / pas fait	1
	Gestion des eaux usées de Sembadel	S'assurer du bon traitement des eaux de la commune de Sembadel	Qualité des eaux aux normes	Qualité de l'eau (MES, DBO, DCO, P, pH..)	Physico-chimie de l'eau de la Borne	EI 2	Suivi de la qualité des eaux à la sortie de la station d'épuration	Fait / pas fait	1
						MS 5	Echanges avec la commune et les gérants de la STEP	Fait / pas fait	1
	Décharge	Limitier la pollution due à la présence d'une décharge à proximité de la Borne	Absence de macrodéchets en suspension et en décomposition	Déchets	Nb de macrodéchets observés et état de décomposition	CS 5	Suivi des déchets sur la Borne et rencontre avec la commune de Sembadel	Fait / pas fait	1
Pratiques agricoles le long de la Borne amont et pratiques forestières	Cours de la Borne modifié en amont du lac et ripisylve dégradée	Retrouver un état morphologique et une ripisylve plus naturels de la Borne	Diminution de l'érosion des berges et du creusement du lit Ripisylve à essences autochtones et continue	Etat des berges Conifères	Linéaire de berges en bon état Linéaire de ripisylve en bon état	MS 6	Rencontres avec les parties prenantes et accompagnement des travaux de restauration de la Borne	Nb de personnes rencontrées / à rencontrer Fait / pas fait	1
Pâturage dans les zones humides	Piétinement / consommation	Rendre compatible la pression de pâturage avec les enjeux de la RN	Stratification de la végétation Diversité de espèces animales et végétales Encadrement de la charge pastorale (convention)	Etat de la végétation et espèces	Hauteur de la végétation et présence / absence d'espèces	CS 6	Suivi de la hauteur de végétation et des espèces des zones humides	Fait / pas fait	1
Changement climatique	Flux d'eau dans le bassin versant de la Borne	Mieux connaitre l'évolution des flux d'eau et des températures dans le bassin de la Borne	Engagement de discussions sur l'avenir de la ressource en eau sur le secteur de la Borne	Groupes de réflexion thématique	Nb de groupes de réflexion mis en place Suivi de la T°c mis en place	MS 7	Création d'un groupe de travail élargi sur la question des flux d'eau dans le bassin versant de la Borne	Groupe en place Suivis mis en œuvre/prévus	1
						CS 7	Suivi des données de la station météorologique de Félines	Fait / pas fait	1
						CS 8	Mise en œuvre d'un suivi de la température du lac et affluents	Fait / pas fait	1
Classification du barrage en catégorie C	Conséquences sur la fonctionnalité de la RN	Intégrer les enjeux de la RN dans la mise en conformité du barrage	Scénario compatible avec les enjeux de la RN	oui / non	/	MS 8	Coordination du comité de suivi du dossier de mise en conformité du barrage	Nb de participations	1
						MS 9	Accompagnement dans la préparation et la mise en œuvre des travaux	Fait / pas fait	1
						IP 1	Réalisation des travaux de mise en conformité du barrage	Fait / pas fait	en option
EEE végétales	Développement le long des berges et en particulier dans la zone de quiétude	Limitier le développement des EEE végétales le long des berges	Expansion contenue	Spirée de Douglas, Aster salignus	Surface et linéaire occupés	IP 2	Gestion et suivi des EEE végétales y compris en zone de quiétude	Surfaces traitées / à traiter	1
Ecrevisses signal	Impacts potentiels sur la faune et la flore patrimoniale	Mieux connaitre l'impact des écrevisses signal sur la faune et la flore patrimoniale	Définition d'un protocole de gestion si nécessaire	Données sur la concurrence ...	oui / non	EI 10	Etude de l'impact des écrevisses du Pacifique	Etude rendue	2
EEE animales	Risque d'expansion	Limitier le développement des EEE animales	Expansion contenue	Raton laveur, ragondin ...	Nb d'individus Nb d'espèces connues	IP 3	Gestion et suivi des EEE animales	Fait / pas fait	1
Réseau bocager discontinu	Suppression et continuité du bocage	Améliorer le réseau bocager de la RN	Absence de coupe de haies déjà existantes	Haies supprimées	ml de haies supprimées	MS 2	Concertation avec les exploitants	nb d'exploitants rencontrés / à rencontrer	1
			Réseau bocager continu	Continuité	ml de réseau bocager continu	IP 4	Plantation de haies	ml plantés	1
Gestion des parcelles forestières	Essences allochtones Coupes rases	Maintien d'un écrien boisé de qualité autour du lac	Gestion durable des peuplements forestiers	Coupes Essences	Echanges avec les propriétaires	MS 10	Accompagnement des propriétaires forestiers	Fait / pas fait	1

FCR 1: Ancrage territorial de la Réserve

Etat du FCR	VISION A LONG TERME							
Etat actuel du FCR	Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé sur le LT)	Indicateurs d'état	Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
<p>Réserve récente, compréhension de l'outil RN et de son utilité encore en cours. Moins de crispation lors des comités de gestion. Appropriation inégale suivant les communes. Peu de connaissance de la réserve par les socio-professionnels du secteur. Nouveau statut en conflit avec les habitudes des locaux. Nombreux propriétaires dont l'appropriation de l'outil est difficile à cerner. Problème de compatibilité de la gestion actuelle de l'activité piscicole avec les enjeux de la RN.</p>	<p>OLT 4 : Améliorer / maintenir l'ancrage territorial de la RN</p>	<p>Bonne connaissance de la RN, de son rôle et de ses actions</p>	<p>Niveau de connaissance de la RN de son rôle et de ses actions</p>	<p>Connaissance des missions Connaissance des actions Connaissance des animations Connaissance de l'organisme gestionnaire Connaissance du périmètre Connaissance de la réglementation Connaissance des espèces emblématiques Connaissance des outils de Communication présentés Connaissance des interlocuteurs pour s'informer Accessibilité des informations</p>	<p>MS 11</p>	<p>Diagnostic d'ancrage territorial</p>	<p>Fait / Pas fait Indicateurs renseignés</p>	<p>1</p>
		<p>Intérêt marqué pour la RN, ses actions et animations</p>	<p>Niveau d'intérêt pour la RN, ses actions et animations</p>	<p>Fréquence des visites Avis sur les animations (% de satisfaction) Avis sur la réglementation Avis sur l'existence de la RNR Avis sur l'efficacité des actions Avis sur l'organisme gestionnaire Avis sur la plus-value de la réserve Avis sur les contraintes provoquées par l'existence de la réserve Evolution des avis</p>				
		<p>Implication régulière dans la RN</p>	<p>Niveau d'implication dans la RN</p>	<p>Importance des liens entre l'équipe et les acteurs locaux (qualitatif) Nature des liens Participation aux animations Impression d'être consulté Qualité des échanges Evolution des échanges</p>				

Grille de lecture des métriques des indicateurs d'état du FCR

	Métriques	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Score moyen = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
Connaissance	Connaissance des missions	Faux ou non réponse	1 mission	// si 2 bonnes réponses et 1 réponse fausse //	2 missions claires	3 missions
	Connaissance des actions	Faux ou non réponse	1	2	3	4 OU 5
	Connaissance des animations	Non réponse		moins de 50 %		plus de 50% des animations connues
	Connaissance de l'organisme gestionnaire	Faux ou non réponse		Incomplet		Exact
	Connaissance du périmètre	Méconnaissance	Localisation peu assurée	Localisation globalement correcte	Bon tracé, quelques approximations peu significatives	Périmètre exact
	Connaissance de la réglementation	Non connue		Connaissance floue		Principales réglementations connues (qui concernent l'acteur)
	Connaissance des espèces emblématiques	Non connue		Des espèces mais pas celles attendues		Vrai (au moins 1 espèce emblématique)
	Connaissance des outils de communication présentés	Ne connaît aucun des documents qui lui sont destinés		Connait la moitié des documents qui lui sont destinés		Connait tous les documents qui lui sont destinés
	Connaissance des interlocuteurs pour s'informer	FAUX ou non réponse		Structure gestionnaire ou propriétaire		Conservateur.trice ou membre équipe
	Accessibilité des informations	Non		Peu accessible		Facilement accessible
Intérêt	Fréquences des visites	Jamais	moins d'une fois par an	1fois/an	1fois/trimestre	1fois/mois
	Avis sur les animations (% de satisfaction)	Aucun avis	Avis critique	Avis mitigé	Avis positif	Avis très enthousiaste
	Avis sur la réglementation	Pas du tout acceptable		En partie acceptable		Tout à fait acceptable
	Avis sur l'existence de la RN	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Ne peut pas se positionner	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
	Avis sur l'efficacité des actions	Pas du tout efficace	Plutôt pas efficace	Ne peut pas se positionner	Plutôt efficace	Très efficace
	Avis sur l'organisme gestionnaire	Forte critique	Quelques éléments critiquables	Neutralité	Soutien de principe	Fort soutien
	Avis sur la plus-value de la réserve	Plus-value nulle	Plus-value faible	Ne sait pas	Plus-value moyenne	Plus-value forte
	Avis sur les contraintes provoquées par l'existence de la réserve	Contrainte très forte	Plutôt forte	Mitigée : contrainte pas complètement acceptée	Contrainte acceptée	Pas vécu comme une contrainte
Evolution des avis	Evolution négative du ressenti		Pas d'évolution		Evolution positive du ressenti	
Implication	Importance des liens entre l'équipe et les acteurs locaux (qualitatif)	Aucun lien	Liens faibles	Liens moyens	Liens forts	Liens d'importance prioritaire
	Nature des liens	Liens contraints / subis = "RN nous impose un dialogue / une attitude"		Liens passifs / opportunistes = échanges ou liens lors de visites ou de contrats		Liens forts, guidés par le partage d'une vocation environnementale (recherché par l'acteur)
	Participation aux animations	Jamais	<1fois/an	1fois/an	1fois/trimestre	1fois/mois
	Impression d'être consulté	Pas du tout	Plutôt non	Mitigé	Plutôt oui	Tout à fait
	Qualité des échanges	Conflit	Aucun échange	Echanges à minima	Echanges réguliers et amicaux	Echanges positifs entre partenaires
	Evolution des échanges	Evolution négative		Pas d'évolution		Evolution positive

Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Code	Opérations	Indicateurs de réponse	Priorité	
Développement de l'offre touristique alentour	Projets plus ou moins compatibles avec la RN	Accompagner tout projet touristique qui touche à la RN	Participation aux décisions sur les projets concernant la RN	Présence aux réunions qui concernent la RN	Taux de participation / nb de projets qui touchent la RN	MS 12	Rencontre des responsables de projets touristiques	Nb de personnes rencontrées / à rencontrer	1	
			Cadre pour les projets acceptés garantissant la compatibilité du projet avec les enjeux de la RN	Cadre défini par le comité consultatif	oui / non	MS 13	Réflexion spécifique au sein du comité consultatif sur la thématique du tourisme autour du lac de Malaguet	Nb de réunions de CC abordant ce sujet	1	
						CS 9	Suivi de l'impact dans la RN des projets acceptés	Fait / Pas fait	1	
	Augmentation de la fréquentation	Gérer la fréquentation	Bonne connaissance de la fréquentation de la RN et de la charge acceptable pour la RN	Données quantitatives	Données qualitatives	nb de personnes fréquentant la RN / an	CS 10	Suivi de l'écomètre, entretien et remplacement	Fait / Pas fait	1
						catégories, âge, raisons de la visite ...	EI 11	Etude de fréquentation	Etude rendue	1
				Capacité de charge du site définie	oui / non	EI 12	Réalisation d'une étude de la capacité de charge	Fait / Pas fait	1	
				Absence de traces de détérioration liées à la fréquentation	Signes de dégradation	Nb et type de dégradations	CI 1	Entretien des sentiers et aménagements	mi entretenus / à entretenir	1
		Compatibilité avec les outils de gestion de la RN (pâturage notamment)	Aménagements Animaux divaguants	Nb et type d'animaux divaguants	IP 5	Aménagements pour améliorer les pratiques pastorales	Fait/ pas fait	1		
	Création de la réserve récente	Méconnaissance de la RN et de son rôle	Développer l'information sur la RN	Canaux d'information diversifiés	Canaux d'information	Nb et type de canaux d'information	CC 1	Mise en place d'une stratégie de communication	fait / pas fait	1
							CC 2	Plaquette de présentation du site	fait / pas fait	1
CC 3							Animation des réseaux sociaux	fait / pas fait	1	
CC 4							Rédaction d'articles (bulletins municipaux, gazettes locales ...)	nb d'articles publiés	1	
CC 5							Vulgarisation des études réalisées dans la RN et des actions	Nb d'études / actions vulgarisées	1	
Faire découvrir la RN			Outils et animations diversifiées	Outils et animations	Nb et type d'outils et d'animations	PA 1	Réalisation d'un schéma d'interprétation du site	fait / pas fait	1	
						PA 2	Visites guidées grand public	Nb de VG réalisées / prévues	1	
						PA 3	Animations scolaires voire projets pédagogiques	Nb d'animation réalisées / prévues	1	
						PA 4	Création d'un outil pédagogique	fait / pas fait	1	
						PA 5	Réflexion sur la mise en place d'un point d'information sur la RN	Solution trouvée ou pas	1	
						PA 6	Ajustement de la signalétique (cf schéma d'aménagement)	fait / pas fait	1	
						IP 6	Organisation de chantiers participatifs	Nb de chantiers réalisés / prévus	1	
SP 1			Améliorer la présence sur site	Fait/ pas fait	1					
			Poursuivre la culture réserve auprès des élus, des locaux et des propriétaires	Partage de la culture réserve avec les élus, les locaux et les propriétaires	Participation des personnes concernées	nb de personnes et catégories	MS 14	Rencontre annuelle pour les élus, locaux et les propriétaires	une rencontre par an	1
Usages	Respect partiel de la réglementation	Faire respecter la réglementation	Respect de la réglementation	Infractions	Nb et type d'infractions	SP 2	Surveillance, prévention et constatation des infractions	nb de tournées de surveillance réalisées/an Solution trouvée ou pas	1 1	
			Respect de la zone de quiétude	Absence de traces de pénétration dans la zone de quiétude	Nb et type de traces de pénétration dans la zone de quiétude	MS 15	Justification de l'intérêt de la zone de quiétude	Inventaire réalisé	1	
						MS 16	Concertation avec les usagers se trouvant dans la zone de quiétude	fait / pas fait	1	
			Cadre pour les manifestations sportives ou autres activités de loisirs	Cadre défini par le comité consultatif	oui / non	MS 17	Réflexion spécifique au sein du comité consultatif sur la thématique du manifestations sportives et autres activités de loisirs dans la RN	Nb de réunions de CC abordant ce sujet	1	
Périmètre de la réserve	Cohérence du périmètre	Améliorer la cohérence du périmètre de la RN	Consensus sur l'évolution du périmètre actuel de la RN	Accord sur le périmètre	oui / non	MS 18	Réflexion sur l'intégration de nouvelles propriétés dans le périmètre de la RN	Réflexion engagée	2	

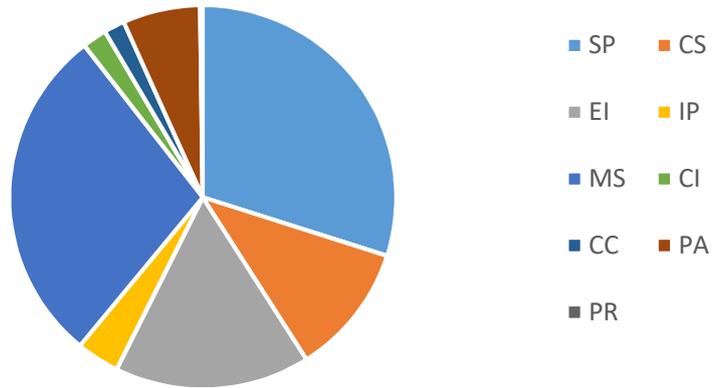
FCR 2 : Fonctionnement de la Réserve

FCR	Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Code	Opérations	Priorité
Fonctionnement de la Réserve Naturelle	OLT : Assurer un fonctionnement optimal de la Réserve Naturelle	Organiser la gouvernance de la RNR	MS 19	Concertation avec la Région et les communes	1
			MS 20	Relations avec le CSRPN selon les besoins	1
			MS 21	Participation au conseil Scientifique des RN gérées par les PNR d'Auvergne	1
			MS 22	Organisation et participation aux Comités Consultatifs de la RNR	1
		Participer aux différents réseaux	MS 23	Participation aux réseaux nationaux et régionaux	1
		Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	MS 24	Evaluation annuelle du plan de travail (Bilan d'activités)	1
			MS 25	Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion	1
			MS 26	Elaboration du nouveau plan de gestion	1
			MS 27	Elaboration et mise à jour du tableau de bord à mi-parcours si besoin	1
		Participer à l'effort national de récolte des données naturalistes	MS 28	Participer aux bases de données nationales / régionales	1
		Organiser la gestion administrative et financière de la RNR	MS 29	Montage et suivi administratif et financier des opérations	1
			MS 30	Relations et recherche de partenaires financiers	1
		Gérer le personnel et les stagiaires	MS 31	Formation permanente du personnel (OFB, ...)	1
			MS 32	Recrutement et encadrement du personnel (permanents, saisonniers, stagiaires ...)	1
		Mutualiser la recherche scientifique	PR 1	Partenariats avec d'autres gestionnaires d'espaces naturels	1 1
		Acquérir, entretenir et renouveler le matériel nécessaire à la gestion de la RNR et aux animations pédagogiques	MS 33	Achat et renouvellement des équipements et matériels nécessaire à la gestion, aux suivis naturalistes et aux animations pédagogiques	1
Exporter les savoir-faire de la RN	MS 34	Intervention à des colloques	1		

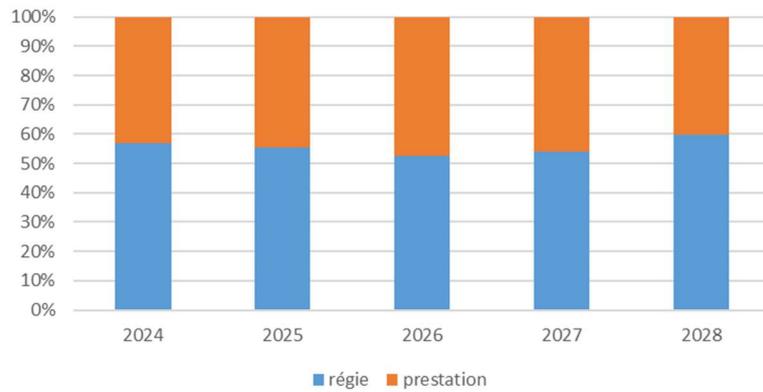
FCR 3 : Amélioration des connaissances

FCR	Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Code	Opérations	Indicateurs de réponse (réalisation)	Priorité
Connaissances naturalistes et scientifiques	OLT : Améliorer en continu les connaissances naturalistes et scientifiques	Méconnaissance des impacts des poissons de l'activité de pêche à la mouche sur les espèces patrimoniales de la RN	Mieux connaître l'impact de l'empoisonnement lié à l'activité de la pêche à la mouche	Liste des impacts Préconisation d'actions de gestion de la pratique d'empoisonnement	El 13	Etude des impacts liés à l'empoisonnement du lac	Etude rendue	2
		Suivis en cours	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les groupes déjà suivis	Données	CS 11	Suivi des oiseaux	fait / pas fait	1
					CS 12	Suivi des rhopalocères	fait / pas fait	1
					CS 13	Suivi des odonates	fait / pas fait	1
		Méconnaissance de certains groupes	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les groupes méconnus	Données	El 14	Inventaires des groupes non connus	Etudes rendues	1
		Changement climatique	Etablir un diagnostic de vulnérabilité du site au changement climatique et d'opportunité	Connaissance des impacts liés au changement climatique	CS 14	Diagnostic selon méthode Natur'Adapt	fait / pas fait	1
		Méconnaissance du complexe de tourbières dans la RN	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les dynamiques du complexe des tourbières	Définition de la responsabilité de la RNR pour les tourbières	El 15	Suivi flore des tourbières	fait / pas fait	1
		Données obsolètes	Réactualiser les données obsolètes	Données à jour	El 16	Mise à jour de la cartographie des habitats	fait / pas fait	1
		Projets ou programme de recherche à des échelles plus larges	Collaborer à des projets à plus large échelle	Etre intégré dans des réseaux scientifiques supra	PR 2	Partenariat avec la recherche ou association à des projets supra RN	Nb de partenariats mis en place	2
Secteurs à anciennes forêts	Mieux connaître les forêts présentes en RN	Définition de la patrimonialité des forêts de la RN	El 17	Etude des forêts	fait / pas fait	1		

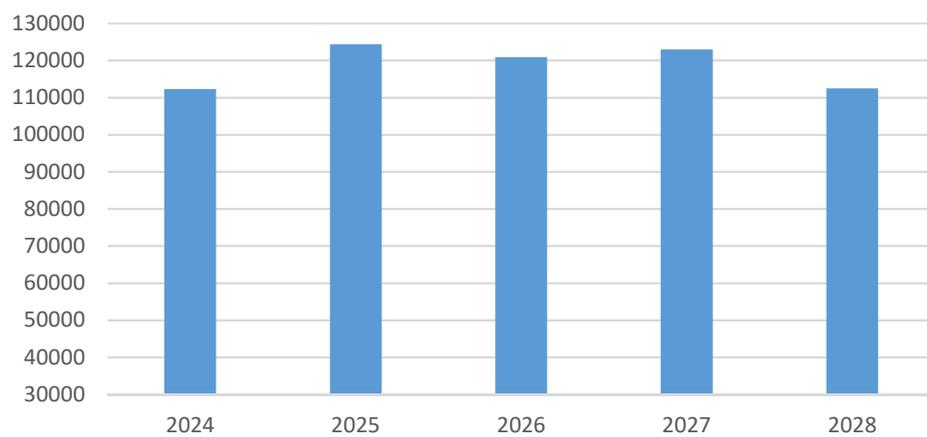
Répartition des coûts par type d'action sur 2024-2033



Répartition régie/prestation



Coût total annuel



Le plan de financement prévisionnel 2024-2028

Les échanges avec la Région et le FEDER ont permis d'envisager des financements décroisés à hauteur de 100% :

La Région a validé le plan de gestion en Commission Permanente du 17 mai 2024, avec une enveloppe financière prévisionnelle de 235 000€ pour les cinq premières années de mise en œuvre (2024-2028).

Une demande de financement a été déposée au FEDER pour les 5 premières années également, pour 1 ETP et un forfait de 40% pour des prestations.

Ainsi pour **2024-2028 le plan de financement est :**

Financier	Montant en €
Région	235 000
FEDER	385 000
Au total :	620 000€

Soit **en moyenne par année,**

Financier	Montant en €
Région	47 000
FEDER	77 000
Au total :	124 000€

IV.4. Localisation des suivis et des actions

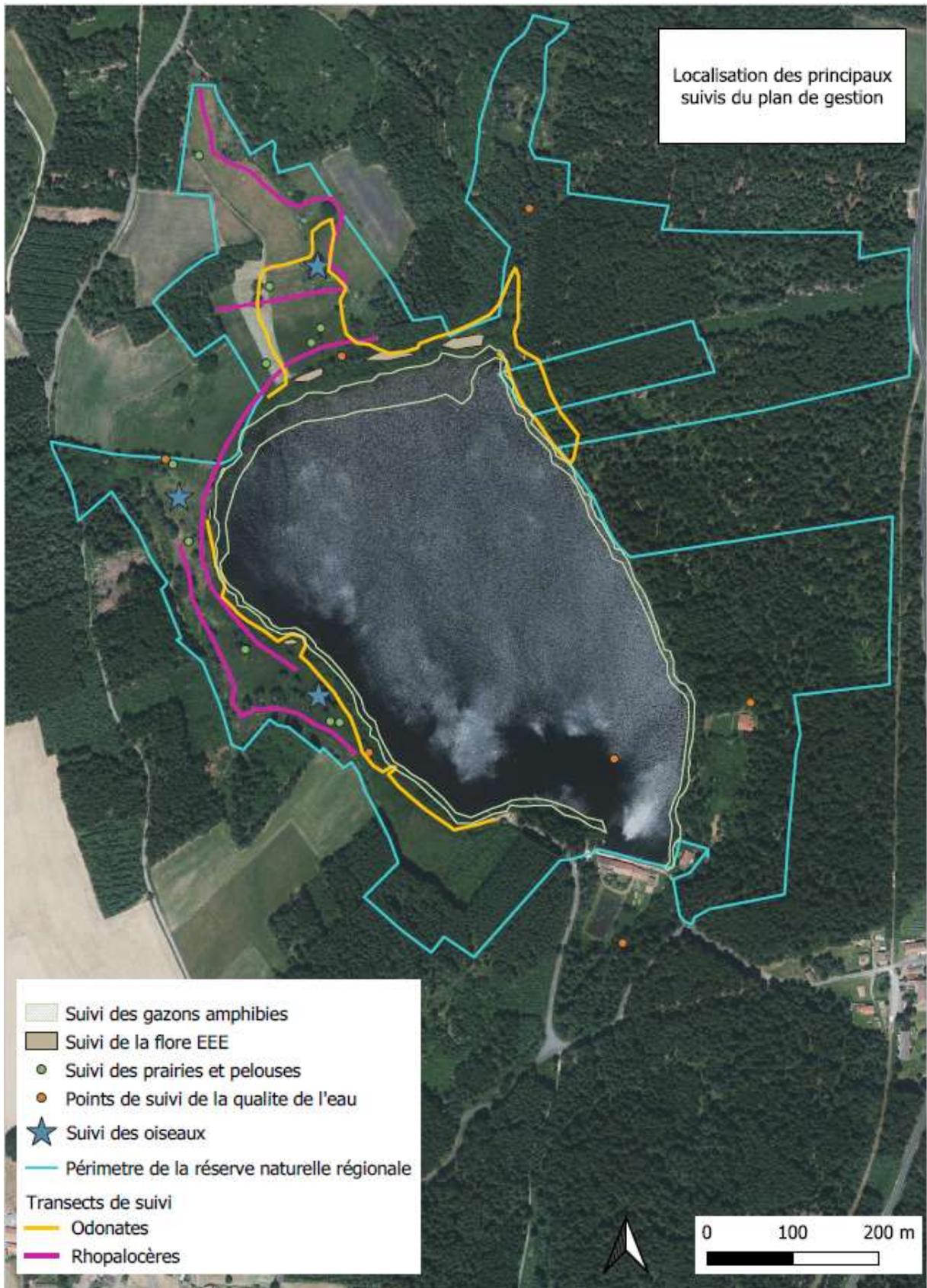


Figure 64 - Localisation des principaux suivis sur la RNR (Source PNRLF)

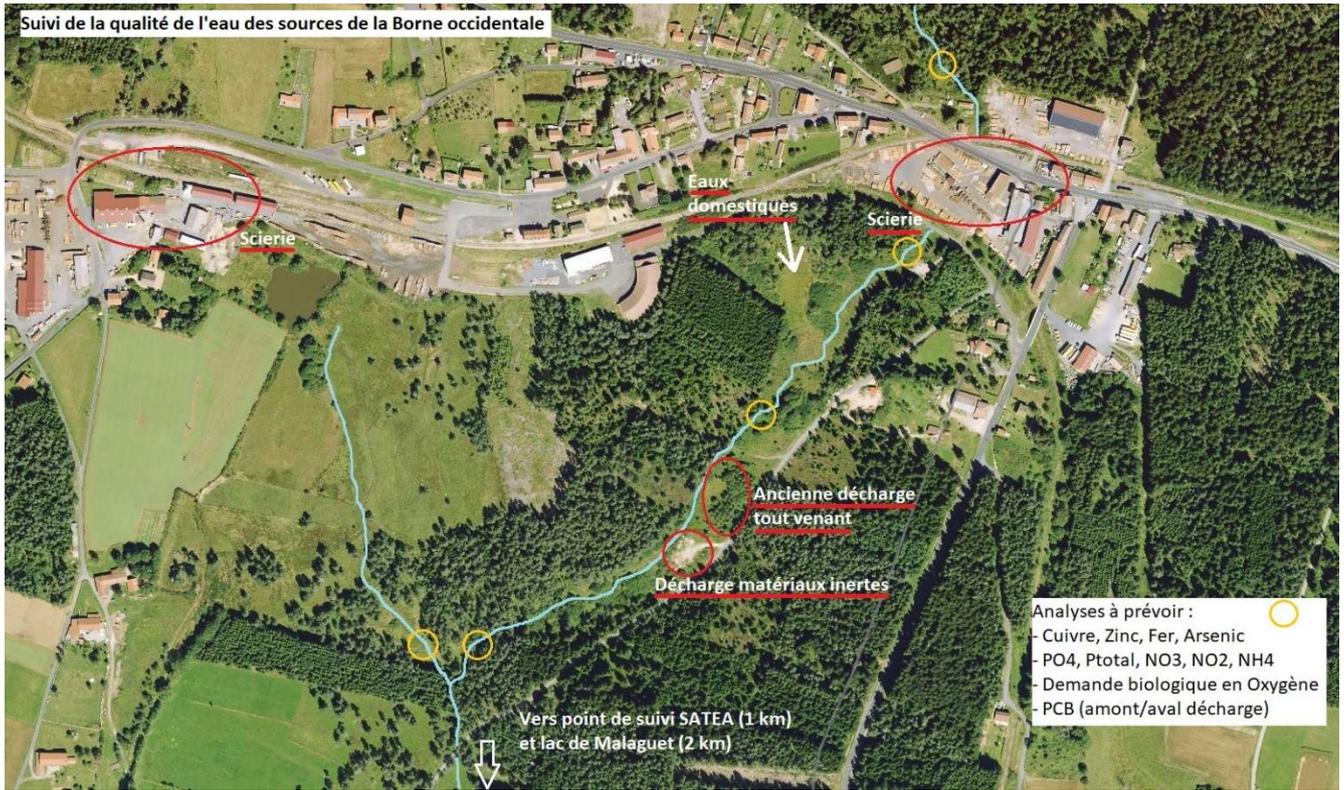


Figure 65 - Localisation des points de suivis de qualité de l'eau à Sembadel-Gare (Source PNRLF)



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Tome III

Fiches action

Fiches action FCR Gazons amphibies et herbiers aquatiques

Suivi des gazons amphibies EI 1.....	149
Suivi de la qualité des eaux du lac, de la Borne occidentale et des affluents (physico-chimie et hydrobiologie) EI 2.....	150
Suivi des herbiers EI 3.....	152
Définition des conditions de marnage favorables au maintien des gazons EI 4.....	153
Concertation avec les propriétaires et gestionnaires du niveau d'eau MS 1.....	154
Suivi des niveaux d'eau, des durées et des périodes d'exondation CS 1.....	155
Suivi des activités économiques sur le lac (pratiques piscicoles) CS 2.....	156
Concertation avec les agriculteurs sur leurs pratiques (en lien avec le PAEC) MS 2.....	157
Concertation avec les propriétaires de la résidence secondaire MS 3.....	158
Etude des perturbations liées à la pouzzolane EI 5.....	159
Intervention ou non sur la piste en pouzzolane EI 6.....	160

Fiches action Lac et son bassin-versant

Suivi piscicole de la Borne occidentale EI 7.....	161
Suivi piézométrique CS 3.....	162
Suivi des prairies et pelouses EI 8.....	163
Suivi des orthoptères EI 9.....	164
Suivi cartographique du bocage CS 4.....	165
Rencontre du propriétaire de la scierie MS 4.....	166
Echanges avec la commune et les gestionnaires de la STEP de Sembadel-Gare MS 5.....	167
Suivi des déchets sur la Borne et rencontre avec la commune de Sembadel CS 5.....	168
Rencontre avec les parties prenantes et accompagnement des travaux de restauration de la Borne à l'amont du lac MS 6.....	169
Suivi de la hauteur de végétation et des espèces des zones humides CS 6.....	170
Création d'un groupe de travail élargi sur la question des flux d'eau dans le bassin versant de la Borne MS 7.....	172
Suivi des données de la station météorologique de Félines CS 7.....	173
Suivi de la température des eaux du lac et des affluents CS 8.....	174
Coordination du comité de suivi du dossier de mise en conformité du barrage MS 8.....	175
Accompagnement dans la préparation et la mise en œuvre des travaux sur le barrage MS 9.....	177
Réalisation des travaux de mise en conformité du barrage IP1.....	178

Gestion et suivi des EEE végétales, y compris dans la zone de quiétude IP 2.....	179
Etude de l'impact des écrevisses du Pacifique EI 10.....	180
Gestion et suivi des EEE animales IP 3.....	181
Plantation de haies IP 4.....	182
Accompagnement des propriétaires forestiers MS 10.....	183

Fiches action FCR Ancrage

Diagnostic d'ancrage territorial MS 11.....	184
Rencontre des responsables de projets touristiques MS 12.....	185
Réflexion spécifique au sein du CCG sur la thématique du tourisme dans la RNR MS 13..	186
Suivi de l'impact dans la RN des projets acceptés CS 9.....	187
Suivi de l'écompte Entretien et remplacement de l'écompte CS 10.....	188
Etude de fréquentation EI 11.....	189
Réalisation d'une étude de la capacité de charge de la RNR EI 12.....	190
Entretien du sentier et des aménagements CI 1.....	191
Aménagements pour améliorer les pratiques pastorales IP 5.....	192
Mise en place d'une stratégie de communication CC 1.....	193
Plaquette de présentation du site CC 2.....	194
Animation des réseaux sociaux CC 3.....	195
Rédaction d'articles (bulletins municipaux, gazettes locales,...) CC 4.....	196
Vulgarisation des études réalisées dans la RNR et de ses actions CC 5.....	197
Réalisation d'un schéma d'interprétation du site PA 1.....	198
Visites guidées grand-public PA 2.....	199
Animations scolaires et projets pédagogiques jeune public PA 3.....	200
Création d'un outil pédagogique PA 4.....	201
Réflexion sur la mise en place d'un point d'information sur la RN PA 5.....	202
Ajustement de la signalétique (suite au schéma d'interprétation) PA 6.....	203
Organisation de chantiers participatifs IP 6.....	204
Améliorer la présence sur site SP1.....	205
Rencontre annuelle pour les élus, locaux et propriétaires MS 14.....	206
Surveillance, prévention et constatation des infractions SP 2.....	207
Justification de l'intérêt de la zone de quiétude MS 15.....	208
Concertation avec les usagers se trouvant dans la zone de quiétude MS 16.....	209
Réflexion spécifique au sein du CCG sur la thématique des manifestations sportives et autres activités de loisirs dans la RNR MS 17.....	210

Réflexion sur l'intégration de nouvelles propriétés dans le périmètre de la RNR MS 18.....211

Fiches action Fonctionnement

Concertation avec la Région et les communes MS 19.....	212
Relations avec le CSRPN au besoin MS 20.....	213
Participation au Conseil Scientifique des RN gérées par les PNR en Auvergne MS 21.....	214
Organisation et participation aux comités consultatifs de gestion MS 22.....	215
Participation aux réseaux de gestionnaires de réserves naturelles nationaux et régionaux MS 23..	216
Evaluation annuelle du plan de travail (bilan d'activités) MS 24.....	217
Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion MS 25.....	218
Elaboration du nouveau plan de gestion MS 26.....	219
Elaboration et mise à jour du tableau de bord MS 27.....	220
Participer aux bases de données nationales et régionales MS 28.....	221
Montage et suivi administratif et financier des opérations MS 29.....	222
Relations et recherche de partenaires financiers MS 30.....	223
Formation permanente du personnel MS 31.....	224
Recrutement et encadrement du personnel (stagiaires, saisonniers, ...) MS 32.....	225
Partenariats avec d'autres gestionnaires d'espaces naturels PR 1.....	226
Achat et renouvellements des équipements et matériels nécessaires à la gestion, aux suivis naturalistes et aux animations pédagogiques MS 33.....	227
Intervention à des colloques MS 34.....	228

Fiches action Amélioration des connaissances

Etude des impacts liés à l'empoisonnement du lac EI 13.....	229
Suivi des oiseaux CS 11.....	230
Suivi des rhopalocères CS 12.....	231
Suivi des odonates CS 13.....	232
Inventaire des groupes non connus EI 14.....	233
Diagnostic selon la méthode Natur'Adapt CS 14.....	234
Suivi de la flore de la tourbière EI 15.....	235
Mise à jour de la cartographie des habitats EI 16.....	236
Partenariat avec la recherche ou association à des projets supra RN PR 2.....	237

EI 1 Priorité 1	Suivi des gazons amphibies
Autres actions liées :	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir les gazons et herbiers en bon état de conservation
Niveau d'exigence	Accomplissement du cycle complet des espèces végétales des gazons amphibies

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : CBNMC et gestionnaire Partenaires potentiels : SC de Malaguet</p> <p>Localisation : pourtour du lac (périmètre d'étude de 2.13 ha cf. carte) Préalable : vidange du lac l'année du suivi Descriptif : Les gazons amphibies sont l'élément patrimonial fort de la RNR. Ils sont présents sur les berges en pente douce du lac. Le CBNMC a créé une méthodologie de suivi basée sur un échantillonnage aléatoire de 200 placettes tirées au sein du périmètre d'étude. Les relevés consistent à : -Noter l'exhaustivité des espèces présentes ; -Estimer le recouvrement d'<i>Elatine hexandra</i> et <i>Littorella uniflora</i> à travers trois classes de recouvrement (1 : <10%, 2 :10 à 50% et 3 : >50%) ; -Relever les hauteurs de la lame d'eau et caractériser le substrat (cailloux, sable, vase...). Le taux de fructification des espèces sera estimé si possible afin de juger de la bonne mise en œuvre du marnage. Les prospections se font après la saison estivale lors des périodes de vidange pour une meilleure visibilité (a priori tous les 4 ans) et dans des conditions homogènes. Des relevés complémentaires au sein des quadrats permettent une estimation des niveaux trophiques à travers la composition floristique (coefficient de Julve). Difficultés éventuelles : caler le planning sur celui des vidanges, contexte favorable (usagers et propriétaires), travaux sur le barrage du lac qui décaleront peut-être les dates de vidange.</p>	<p>Période(s) d'intervention : lors des vidanges (triennales) à l'automne Cible(s) : gazons amphibies</p>  <p>Localisation des gazons à <i>Littorella uniflora</i> entre 2018 et 2022 SUIVI DES GAZONS AMPHIBIES RESERVE NATURELLE REGIONALE DE MALAGUET - 2022 ● 2018 ● 2019 ● 2021 ● 2022 ■ Périmètre d'étude Sources : IGN (Orto) © IGN - 2022 / CBN. Hérité centre, décembre 2022 Diffusion et reproduction interdites sans autorisation préalable</p>
--	---

Cartographie du suivi 2022 des gazons amphibies

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
	Coût				774€				741€		
Prestation	Coût				5500€				6000€		
Total annuel					6274€				6741€		

Indicateurs de réponse (réalisation)
Ensemble des indicateurs d'état renseignés

EI 2 Priorité 1	Suivi de la qualité des eaux du lac, de la Borne occidentale et des affluents (physico-chimie et hydrobiologie)
Autres actions liées :	

/!\ Cette fiche-action est rattachée à deux FCR du plan de gestion et à plusieurs objectifs à long-terme cités ci-dessous :

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir les gazons et herbiers en bon état de conservation
Niveau d'exigence	Faible trophie des eaux du lac
Objectif opérationnel	Limiter les pollutions liées à l'absence de traitement des eaux usées
FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveaux d'exigence	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne qualité des eaux de la Borne (tributaire principal) - Bonne qualité des eaux du lac - Bonne qualité des eaux des sources et ruisselets
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de la qualité de l'eau à la sortie de la scierie - Suivi de la qualité des eaux à la sortie de la STEP

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : AELB, CD43, DEA 43, DDT43, commune de Sembadel</p>	<p>Période(s) d'intervention : selon les conditions météorologiques et hydriques Cible(s) : /</p>
<p>Localisation : Les points de relevés définis depuis l'étude de 2018 (Aquabio) sont situés : autour du bourg de Sembadel-Gare, sur la Borne occidentale à l'amont et à l'aval du lac, ainsi que sur des tributaires du lac (cf. Cartes). Préalable : conditions hydriques favorables à la réalisation des suivis Descriptif : La qualité des eaux du lac et de ses affluents est une problématique majeure pour la RNR, à la fois d'un point de vue physico-chimique pour l'oligotrophie nécessaire aux gazons amphibies, mais aussi pour une bonne fonctionnalité du bassin-versant (activités anthropiques passées ou futures, pollutions diverses, maintien de la qualité des prairies et espèces présentes...) A noter : Une STEP a été construite fin 2019 à l'amont du lac.</p> <p>Analyse physico-chimique : -Relevés sur au moins 6 campagnes sur les stations : Borne amont du lac, Borne aval du lac, 4 affluents, un point dans le lac. -Paramètres à suivre : O₂, DBO, DCO, T°C, débit, orthophosphates, phosphore total, ammonium, nitrates, pH, conductivité.</p>	 <p>La carte illustre le site de Sembadel Gare, montrant la Borne occidentale et les affluents. Les stations de suivi sont indiquées par des étoiles jaunes (Physico-chimie 2022) et des étoiles bleues (Stations 2018). Les infrastructures de traitement des eaux usées, y compris la scierie et la station d'épuration (2019), sont également représentées.</p>

Analyse hydrobiologique :

-Etude des Diatomées sur deux points de relevés : Borne amont Lac et Borne aval Lac (substrat adéquat) sur au moins 4 campagnes.

-Paramètres à suivre : IBD, IPS, diversité faunistique (Shannon) et taxons présents.

Analyse de l'impact des activités humaines actuelles ou passées :

-Etude des sédiments sur les stations : Borne amont scierie, Borne aval scierie, Borne aval décharge

-Paramètres à suivre : Cuivre, autres ETM, PCB, azote, phosphore.

Indicateur BECOME et son diagnostic (Bioindication des ECOSystèmes Mares et Etangs) : poursuivre le suivi de l'état écologique du plan d'eau à partir de l'étude des macro invertébrés et des macrophytes.

D'autres points supplémentaires de suivi pourront être créés en fonction des besoins.

Difficultés éventuelles : difficultés de suivi notamment des tributaires peu alimentés en eau, confirmation ou non des sources de pollutions identifiées (anciennes activités de potellerie à Sembadel-Gare, scierie, décharge, résidence secondaire).

Activité de potellerie : traitement de conservation des poteaux qui était réalisé au bourg de Sembadel-Gare à base de cuivre (sels de cuivre-chrome-arsenic).



★ Physico-chimie et hydrobiologie ★ Physico-chimie ★ Stations 2018

Cartographies des stations de suivi 2018 et 2022 (CINCLE, 2023)



STEP de Sembadel située à 2km en amont de l'embouchure de la Borne occidentale dans le lac de Malaguet

Calendrier des coûts prévisionnels

		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	0	0	0	3	0		
	Coût			7745€				741€			
Prestation	Coût			15000€				20000€			
Total annuel				15774€				20741€			

Indicateurs de réponse (réalisation)

Données hydrobiologiques et indicateur BECOME
 Données physico-chimiques
 Données sur la trophie du lac
 Nb de suivis réalisés / prévus

EI 3 Priorité 1	Suivi des herbiers et de la ceinture d'hélophytes
Autres actions liées :	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir les gazons et herbiers en bon état de conservation
Niveau d'exigence	Espèces typiques des herbiers

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : CBNMC Partenaires potentiels : CBNMC	Période(s) d'intervention : lors des vidanges (triennales) à l'automne Cible(s) : herbiers aquatiques
Localisation : pourtour du lac Préalable : suivi lors de la vidange du lac Descriptif : Plusieurs herbiers ont été identifiés sur le pourtour du lac (SEYTRE, 2013), à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - Herbière aquatique à <i>Nitella flexilis</i> (enjeux de conservation prioritaire) ; - Herbière aquatique à renoncule du groupe Callitriches à crochets ; - Herbière aquatique à flutreau nageant et potamot nageant. Pour les herbiers à flore vasculaire (renoncule et flutreau), les prospections se font après la saison estivale lors des périodes de vidange pour une meilleure visibilité (tous les 3 ans en général). La possibilité de prospecter <i>Nitella flexilis</i> dans ce contexte sera à préciser. Le bienfondé de l'action et la méthodologie seront à valider avec le CBNMC. L'éventuelle progression des hélophytes sera également à noter afin de suivre la dynamique spatiale des différentes végétations des berges. <p>Difficultés éventuelles : vidange réalisée, contexte favorable (usagers et propriétaires), suivi complexe.</p>	 <p>Cartographie de l'inventaire des herbiers et gazons (SEYTRE, 2013)</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
	Coût				516€				494€		
Prestation	Coût				2000€				2000€		
Total annuel					2516€				2494€		

Indicateurs de réponse (réalisation)
Ensemble des indicateurs d'état renseignés (présence, recouvrement et mobilité des herbiers)

EI 4 Priorité 1	Définition des conditions de marnage favorables au maintien des gazons
Autres actions liées : MS 1 Concertation avec les propriétaires et gestionnaires du niveau d'eau, CS 1 Suivi des niveaux d'eau, durées et périodes d'exondation	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Mieux connaître les paramètres de marnage compatible avec le maintien des gazons
Pression/ levier à gérer	Connaissance précise du bon marnage
Indicateur de pression à renseigner	Références
Résultat attendu	Références pour encadrer la gestion des niveaux d'eau

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : CBNMC, Propriétaires, Exploitants	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : gazons amphibies
Localisation : / Préalable : données sur les suivis antérieurs des gazons et sur les niveaux d'eau, installation d'un limnimètre connecté. Descriptif : Les conditions précises de marnage ne sont aujourd'hui pas connues (niveaux d'eau, période et durée d'exondation notamment). La variation du niveau d'eau est le principal facteur impactant l'état de conservation des gazons amphibies. A l'heure actuelle, la gestion du niveau d'eau est liée à l'activité piscicole. On note généralement une baisse volontaire du niveau d'eau en fin d'été (~5m). Cependant, cette baisse n'est pas respectée tous les ans et la définition des conditions optimales de marnage semble essentielle. Il conviendra de faire des expérimentations dont les effets seront analysés grâce au suivi triennal des gazons (lors des vidanges). Les vidanges sont réalisées tous les 3 ans environ ; cette périodicité est importante pour l'amélioration de la qualité de l'eau (booms algaux observés à partir de la 4 ^{ème} année en l'absence de vidange). Le gestionnaire suivra les vidanges avec les propriétaires. <i>A noter : le Conseil Scientifique des RN en Auvergne préconise de ne pas réaliser d'assec total (cf. avis du 15/02/24).</i> Ces modalités de marnage devront être partagées et les conditions favorables devront être respectées par toutes les parties prenantes (gestionnaire, propriétaire, exploitants du lac). Difficultés éventuelles : expérimentations et concertation autour de la gestion du niveau d'eau.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2
	Coût	1032€	774€	774€	774€	774€	741€	741€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		1032€	774€	774€	774€	774€	741€	741€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Expérimentation menée

MS 1 Priorité 1	Concertation avec les propriétaires et gestionnaires du niveau d'eau
Autres actions liées : EI 4 Définition des conditions de marnage favorables au maintien des gazons, CS 1 Suivi des niveaux d'eau, durées et périodes d'exondation	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Gérer les niveaux d'eau
Pression/ levier à gérer	Niveaux d'eau
Indicateur de pression à renseigner	Cadre respecté
Résultat attendu	Cadre défini pour une gestion des niveaux d'eau compatible avec les enjeux de la RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Propriétaires et exploitants, Région	Période(s) d'intervention : à l'année Cible(s) : gérants du niveau d'eau
<p>Localisation : /</p> <p>Préalable : données sur les suivis antérieurs des gazons et les niveaux d'eau, installation d'un limnimètre connecté, communication engagée avec propriétaires et exploitants de l'activité sur le lac.</p> <p>Descriptif : Les conditions précises de marnage ne sont aujourd'hui pas connues (niveaux d'eau, période et durée d'exondation notamment). La gestion actuelle du niveau d'eau est liée à l'activité piscicole et n'est pas optimale pour le maintien des gazons amphibies. Des expérimentations seront menées et un point d'attention particulier doit être consacré aux échanges réguliers avec les propriétaires du lac et les gestionnaires de l'activité économique. En effet, les objectifs ne sont pas les mêmes pour tous (rentabilité économique, gazon amphibie, autres) et le partage des informations est indispensable pour un mode de gestion du niveau d'eau qui convienne aux intérêts de chacun. Une convention pourra permettre de poser les engagements des parties.</p> <p>Difficultés éventuelles : expérimentations et concertation autour de la gestion du niveau d'eau, modification éventuelle du dispositif de gestion du niveau d'eau avec les travaux sur le barrage.</p>	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
	Coût	1290€	1290€	1290€	1290€	1290€	988€	988€	988€	988€	988€
Prestation	Coût										
Total annuel		1175€	1175€	1175€	1175€	1175€	988€	988€	988€	988€	988€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Nombre de réunions réalisées /prévues

CS 1 Priorité 1	Suivi des niveaux d'eau, des durées et des périodes d'exondation
Autres actions liées : EI 4 Définition des conditions de marnage favorables au maintien des gazons, MS 1 Concertation avec les propriétaires et gestionnaires du niveau d'eau	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Gérer les niveaux d'eau
Pression/ levier à gérer	Durée du niveau d'exondation et période d'exondation
Indicateur de pression à renseigner	Cadre respecté
Résultat attendu	Cadre défini pour une gestion des niveaux d'eau compatible avec les enjeux de la RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Propriétaires et exploitants	Période(s) d'intervention : à l'année Cible(s) : /
Localisation : / Préalable : / Descriptif : La question complexe des modalités de marnage du lac demande un suivi précis des niveaux d'eau. Pour l'heure, un suivi mensuel est réalisé par les gestionnaires de l'activité de pêche. Afin de suivre les niveaux d'eau de façon précise, automatisée et indépendante, il est envisagé d'installer un piézomètre connecté au fond du lac (si accord des propriétaires) et de relever les données enregistrées chaque année. Cette connaissance fine se fera en lien avec les propriétaires et exploitants pour un marnage plus compatible avec le maintien des gazons amphibies et herbiers aquatiques. Les données seront utiles pour la mise en œuvre des autres actions liées (définition du marnage, suivi des gazons). Difficultés éventuelles : accord des propriétaires pour l'installation, bon relationnel entre les parties, accord sur le niveau d'eau à partir duquel on parle « d'exondation », solution trouvée pour les travaux sur le barrage.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	774€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût	5000€									
Total annuel		5774€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Nombre de paramètres suivis /prévus

CS 2 Priorité 1	Suivi des activités économiques sur le lac (pratiques piscicoles)
Autres actions liées :	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Assurer l'adéquation des pratiques piscicoles (ou autres) avec les enjeux de la RNR
Pression/ levier à gérer	Pratiques piscicoles ou autres pratiques
Indicateur de pression à renseigner	Convention tripartite propriétaire du lac/ gestionnaire de l'activité/ gestionnaire RNR
Résultat attendu	Adaptation des pratiques pour une cohérence avec les actions de préservation de la RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Propriétaires et exploitants	Période(s) d'intervention: sur l'année Cible(s) : /
Localisation : / Préalable : connaissance des activités menées sur le lac, contact établi Descriptif : Le lac est aujourd'hui le support d'une activité économique de pêche à la mouche. Cette activité peut être amenée à changer au cours du plan de gestion. Quoiqu'il en soit, toute activité sur le lac peut avoir des conséquences sur les espèces et habitats de la Réserve, notamment par la gestion du niveau d'eau mais aussi par d'autres paramètres. Le gestionnaire devra donc échanger régulièrement avec les exploitants pour veiller à la cohérence des actions réalisées et au respect de la Réglementation. A l'inverse, des actions mises en œuvre par la RNR peuvent aussi avoir un impact sur l'activité (aménagement, visite grand-public, suivi scientifique.). La bonne communication et le partage d'informations entre les parties sont essentielles pour un bon fonctionnement de la RNR. Une convention sera établie puis signée afin de prévoir un échange d'informations régulier et de définir les responsabilités de chacun. Difficultés éventuelles : bon relationnel.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
	Coût	516€	258€	258€	258€	258€	494€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	258€	258€	258€	258€	494€	247€	247€	247€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Echanges réguliers
Convention signée

MS 2 Priorité 1	Concertation avec les agriculteurs sur leurs pratiques (en lien avec le PAEC)
Autres actions liées :	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Limiter les intrants agricoles dans la RN provenant du bassin versant ou des parcelles adjacentes
Pression/ levier à gérer	Pollution agricole
Indicateur de pression à renseigner	Surface en PAEC
Résultat attendu	Modification des pratiques agricoles dans le BV

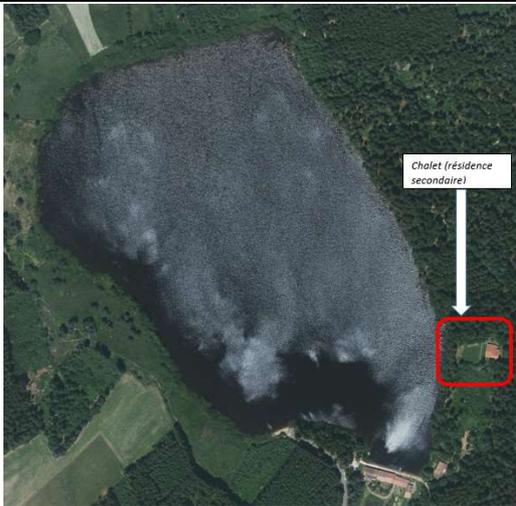
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et porteur du PAEC Partenaires potentiels : EPAGE Loire-Lignon (CT Borne et CVB Devès Mezenc Gerbier), Chambre d'agriculture, Communes, exploitants agricoles	Période(s) d'intervention: à l'année Cible(s) : exploitants agricoles
Localisation : tout le bassin versant du lac (y compris hors RNR) Préalable : prise de contact avec les agriculteurs, acceptation du projet de PAEC Descriptif : La maîtrise des pollutions agricoles, notamment liées aux amendements et pesticides, est importante pour la conservation de la fonctionnalité des milieux et l'oligotrophie des eaux. La Borne occidentale est le principal tributaire du lac, et la qualité de ses eaux est étroitement liée aux activités humaines dans son bassin-versant. Un projet de PAEC Devès pour 2024 (Projet agro-environnemental et climatique) a été déposé et comprend la RNR de Malaguet. Les mesures pressenties sont liées à la préservation des prairies naturelles et des zones humides. Si ce projet est acté, le gestionnaire se rapprochera du porteur du PAEC et suivra la mise en œuvre des mesures par les agriculteurs du bassin-versant du lac. S'il n'y a pas de PAEC, le gestionnaire rencontrera les agriculteurs intervenant dans la RNR pour suivre les pratiques et le respect de la réglementation. Il prônera le maintien voire l'amélioration de la trame bocagère, ainsi que la limitation du drainage des zones humides, seront recherchés. Ce travail pourra se faire en lien avec le Plan Pastoral Territorial (porté par le Parc) pour la période 2023-2028 si besoin est. Difficultés éventuelles : cohérence des différentes politiques publiques et mutualisation des moyens hors du périmètre classé.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
	Coût	774€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		774€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Nombre d'agriculteurs rencontrés / à rencontrer

MS 3 Priorité 1	Concertation avec le propriétaire de la résidence secondaire
Autres actions liées :	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Limiter les pollutions liées à l'absence de traitement des eaux usées
Pression/ levier à gérer	Absence de traitement des eaux rejetées
Indicateur de pression à renseigner	Station de traitement
Résultat attendu	Mise en conformité des installations

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et partenaires Partenaires potentiels : Direction eau assainissement 43 (DEA du CD43), Commune, DDT 43	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : propriétaires et usagers du chalet
Localisation : cf. carte Préalable : prise de contact avec les propriétaires et la DEA. Descriptif : Un chalet installé en bordure du lac est occupé occasionnellement, souvent en période estivale. Il n'est pas équipé de station de traitement des eaux usées. Les suivis de la qualité de l'eau menés en 2018 ont mis en évidence des apports trophiques dans le lac. Pour réussir à maintenir l'oligotrophie souhaitée, il faudrait installer un système de traitement des eaux usées adapté. Des discussions seront engagées avec les propriétaires ainsi qu'avec les services compétents (DEA, DDT...). Difficultés éventuelles : solution technique à trouver et accord des propriétaires	 <p><i>Cartographie de la localisation de la résidence en bordure Sud-Est du lac</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0
	Coût	516€	258€	258€	258€		247€				
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	258€	258€	258€		247€				

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

EI 5 Priorité 1	Etude des perturbations liées à la pouzzolane
Autres actions liées : EI 6 Intervention ou non sur la piste en pouzzolane	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Gérer la question des berges en pouzzolane
Pression/ levier à gérer	Présence d'une berge en pouzzolane
Indicateur de pression à renseigner	Impacts
Résultat attendu	Perturbations éventuelles définies

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : CBNMC Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention : automne Cible(s) : gazons amphibies
Localisation : cf. carte Préalable : prise de contact avec les propriétaires Descriptif : Suite aux recommandations du Conseil Scientifique des RN gérées par les PNR en Auvergne (29/03/2022), il convient d'étudier la colonisation éventuelle de la partie immergée de la piste en pouzzolane par les gazons amphibies. Les résultats permettront de poursuivre la réflexion sur la nécessité d'enlever ou non cette partie de la piste. Pour rappel, l'objectif est d'avoir un maximum de berges favorables à l'implantation des gazons amphibies. La partie émergée de la piste est aujourd'hui le support d'habitats intéressants (saulaies). Difficultés éventuelles : prospections lors de la vidange du lac.	 <p>Tracé de la piste en pouzzolane en berge Sud-Ouest du lac (tracé rose)</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	Coût				774€						
Prestation	Coût				3000€						
Total annuel					3774€						

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait/pas fait

EI 6 Priorité 1	Intervention ou non sur la piste en pouzzolane
Autres actions liées : EI 5 Etude des perturbations liées à la pouzzolane	

FCR concerné	Gazons amphibies et herbiers aquatiques
OLT concerné	Maintenir gazons et herbiers en bon état de conservation
OO concerné	Gérer la question des berges en pouzzolane
Pression/ levier à gérer	Présence d'une berge en pouzzolane
Indicateur de pression à renseigner	Choix des actions à entreprendre si nécessaire
Résultat attendu	Suppression des perturbation éventuelles

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : CBNMC, Région, CSRPN, propriétaires du lac.</p>	<p>Période(s) d'intervention: automne lors d'une vidange Cible(s) : gazons amphibies</p>
<p>Localisation : cf. carte Préalable : étude des perturbations et prise de décision sur la restauration (ou non) de la berge. Descriptif : Si l'étude menée par le CBNMC en 2023 conclut à la non colonisation de la pouzzolane par les gazons amphibies, il conviendrait de retirer la pouzzolane des berges du lac. Une première étape consistera à définir la faisabilité et les modalités de mise en œuvre, d'obtenir l'accord des propriétaires, de faire les demandes d'autorisation de travaux auprès du CSRPN (travaux en RNR) et de trouver des financements. Une fois les accords obtenus, un prestataire réalisera l'export de la pouzzolane en veillant à ne pas dégrader les espèces et habitats patrimoniaux à proximité. Un effort de communication auprès des visiteurs et locaux sera nécessaire. Difficultés éventuelles : intervention en contexte le plus sec possible lors de vidange, accord des propriétaires du lac, ne pas porter atteinte aux espèces cibles de la RNR, EEE.</p>	 <p>Tracé de la piste en pouzzolane en berge Sud-Ouest du lac (tracé rose)</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	4			4	5		
	Coût				1032€			988€	1235€		
Prestation	Coût								15000€		
Total annuel					1032€			988€	16235€		

Indicateurs de réponse (réalisation)
Surface traitée / à traiter

EI 7 Priorité 1	Suivi piscicole de la Borne occidentale
Autres actions liées : EI 2 Suivi de la qualité des eaux du lac, de la Borne occidentale et des affluents (physico-chimie et hydrobiologie)	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et du bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveau d'exigence	Maintien de la Borne en cours d'eau de première catégorie

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : FDPMA 43 Partenaires potentiels : CD43, Associations locales de pêche</p>	<p>Période(s) d'intervention : juin-juillet Cible(s) : truites fario</p>
<p>Localisation : Borne occidentale à l'amont et à l'aval du lac Préalable : / Descriptif : La Borne occidentale, alimentation principale du lac en eau, est un ruisseau de première catégorie piscicole qui abrite des populations relictuelles de truites fario (<i>à priori non viables du fait de la rupture écologique liée au barrage de Malaguet</i>). Des suivis piscicoles ont été réalisés par la Fédération de pêche en 2018 et en 2022 afin de suivre l'évolution des populations sur deux stations amont du lac (le Favet et amont direct) et une station aval (le Got). Les résultats à l'amont sont assez inquiétants tandis que la situation à l'aval s'est améliorée entre les deux suivis (impacts de la vidange du lac en 2018). Les suivis permettront de caractériser la conformité salmonicole de la Borne et donneront des indications sur l'état du milieu : pressions anthropiques (qualité de l'eau), morphodynamie, hydrologie et impact des vidanges. Difficultés éventuelles : adaptation des dates de passages aux conditions météorologiques.</p>	 <p>Cartographie des stations de suivi piscicole</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
	Coût			774€				741€			
Prestation	Coût			800€				800€			
Total annuel				1574€				1541€			

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

CS 3 Priorité 1	Suivi piézométrique
Autres actions liées : E1 2 Suivi de la qualité des eaux du lac, de la Borne occidentale et des affluents (physico-chimie et hydrobiologie)	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et du bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveau d'exigence	Fonctionnalité des zones humides

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : partenaires techniques, Commune de Monlet</p>	<p>Période(s) d'intervention : / Cible(s) : zones humides</p>
<p>Localisation : zones humides bordant le lac Préalable : extraction et analyse, si possible, des données acquises depuis 2019 Descriptif : Des piézomètres avaient été installés en 2018 sur le sectionnal de Varennes afin de mieux connaître le fonctionnement des zones humides. Peu suivi, les résultats sont difficilement interprétables. Dans le contexte de changement climatique, le suivi de l'évolution du niveau d'engorgement des zones humides semble primordial. Il conviendra de revoir la méthodologie : définir le but précis du suivi, la localisation des sondes, l'analyse des résultats. La compilation des données sur plusieurs années donnera des premières tendances qui seront intégrées dans la gestion courante de la RNR. Nous prévoyons de remplacer les 7 sondes qui sont anciennes (16 000€) et d'avoir un hébergement des données par le fournisseur, avec une interface de consultation qui facilitera le suivi (800€/an). Difficultés éventuelles : méthodologie à définir.</p>	 <p>Figure 31 : Plan d'échantillonnage retenu Cartographie de piézomètres de 2018</p>

		Calendrier des coûts prévisionnels									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	4	2	1	1	2	1	1	1	1	3
	Coût	1032€	516€	258€	258€	516€	247€	247€	247€	247€	741€
Prestation	Coût	20000€	800€	800€	800€	800€	800€	800€	800€	800€	800€
Total annuel		21032€	1270€	1316€	1058€	1058€	1047€	1047€	1047€	1047€	1541€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

EI 8 Priorité 1	Suivi des prairies et pelouses
Autres actions liées : MS 2 Concertation avec les agriculteurs sur leurs pratiques	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et du bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveau d'exigence	Bon état de conservation des pelouses et prairies

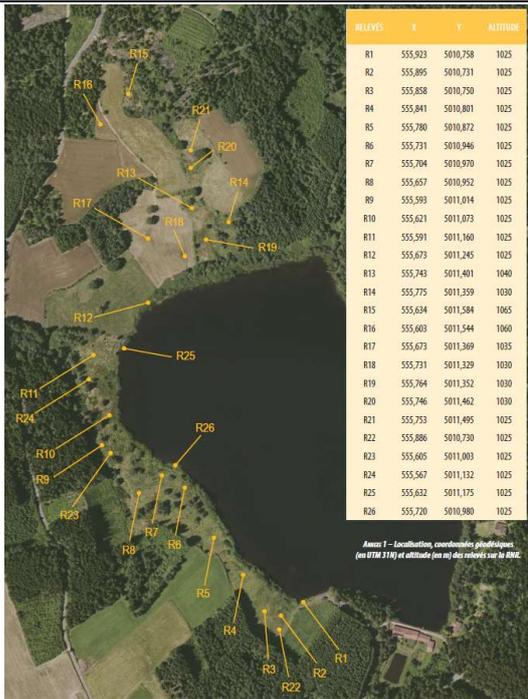
<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : CBNMC, agriculteurs, porteur PAEC du bassin-versant de Malaguet</p>	<p>Période(s) d'intervention : au printemps Cible(s) : pelouses et prairies</p>
<p>Localisation : cf. carte ci-contre Préalable : / Descriptif : Certains végétaux agropastoraux présentent un fort intérêt patrimonial : prairies de fauche montagnardes, prairies paratourbeuses, prairies humides pâturées et pelouses à Nard raide. Un dispositif de suivi a été installé par le CBNMC en 2018. L'analyse des résultats 2018-2022 met en évidence des états de conservation variable, allant d'une dégradation à une amélioration selon les placettes. Il conviendra de poursuivre ce suivi afin d'avoir des tendances d'évolution sur du long-terme. Le dispositif de suivi sera peut-être à adapter dans un contexte de changement climatique. Des liens seront établis avec le PAEC du bassin-versant de Malaguet si celui-ci est mis en œuvre pour impliquer les agriculteurs. La Réglementation de la RNR pourra aussi être adaptée en conséquence (dates de fauche notamment). Difficultés éventuelles : adéquation entre la date des passages, les pratiques (pâturage, fauche) et les stades de végétation.</p>	 <p>Cartographie des placettes de suivi</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
	Coût			774€				741€			
Prestation	Coût			4000€				4000€			
Total annuel				4774€				4741€			

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

EI 9 Priorité 1	Suivi des orthoptères
Autres actions liées : EI 8 Suivi des prairies et pelouses	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et du bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveau d'exigence	Bon état de conservation des pelouses et prairies

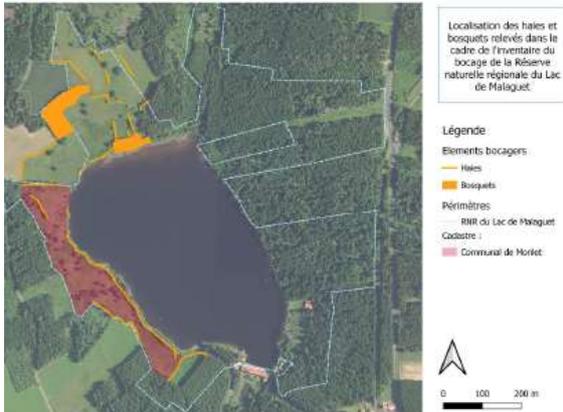
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : /	Période(s) d'intervention : printemps-été Cible(s) : orthoptères																																																																																																												
Localisation : sectionnal de Varennes et Nord du lac Préalable : / Descriptif : Les orthoptères (criquets et sauterelles) sont de très bons indicateurs des pratiques agricoles et de l'état des milieux agro-pastoraux. Une méthodologie de suivi a été créée en 2018 par Emmanuel Boitier et un nouveau passage a été réalisé en 2022. Les résultats indiquent que le peuplement est bien en place et très diversifié. Même s'il n'y a pas d'espèces patrimoniales, la RNR est un lieu d'accueil d'espèces hydrophiles quasiment montagnardes ce qui en fait une spécificité en Auvergne. En 2022, du fait des conditions climatiques, on remarque un recul des espèces hygrophiles. Ce suivi sera poursuivi en parallèle du suivi des prairies et pelouses afin d'adapter si besoin les pratiques pastorales et de suivre la conservation des habitats agropastoraux sur le long-terme. Difficultés éventuelles : /	 <table border="1" data-bbox="1209 622 1385 1131"> <thead> <tr> <th>RELEVÉ</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>ALTITUDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R1</td><td>555,923</td><td>5010,758</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R2</td><td>555,895</td><td>5010,731</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R3</td><td>555,858</td><td>5010,750</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R4</td><td>555,841</td><td>5010,801</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R5</td><td>555,780</td><td>5010,872</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R6</td><td>555,731</td><td>5010,946</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R7</td><td>555,704</td><td>5010,970</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R8</td><td>555,657</td><td>5010,952</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R9</td><td>555,593</td><td>5011,014</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R10</td><td>555,621</td><td>5011,073</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R11</td><td>555,591</td><td>5011,160</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R12</td><td>555,673</td><td>5011,245</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R13</td><td>555,743</td><td>5011,401</td><td>1040</td></tr> <tr><td>R14</td><td>555,775</td><td>5011,359</td><td>1030</td></tr> <tr><td>R15</td><td>555,634</td><td>5011,584</td><td>1065</td></tr> <tr><td>R16</td><td>555,603</td><td>5011,544</td><td>1060</td></tr> <tr><td>R17</td><td>555,673</td><td>5011,349</td><td>1035</td></tr> <tr><td>R18</td><td>555,731</td><td>5011,329</td><td>1030</td></tr> <tr><td>R19</td><td>555,764</td><td>5011,352</td><td>1030</td></tr> <tr><td>R20</td><td>555,746</td><td>5011,462</td><td>1030</td></tr> <tr><td>R21</td><td>555,733</td><td>5011,495</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R22</td><td>555,886</td><td>5010,730</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R23</td><td>555,605</td><td>5011,003</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R24</td><td>555,567</td><td>5011,132</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R25</td><td>555,622</td><td>5011,175</td><td>1025</td></tr> <tr><td>R26</td><td>555,720</td><td>5010,980</td><td>1025</td></tr> </tbody> </table> <p><small>Annex 7 - Localisation, coordonnées géographiques (en UTM 31R) et altitude (en m) des relevés sur le RNR.</small></p>	RELEVÉ	X	Y	ALTITUDE	R1	555,923	5010,758	1025	R2	555,895	5010,731	1025	R3	555,858	5010,750	1025	R4	555,841	5010,801	1025	R5	555,780	5010,872	1025	R6	555,731	5010,946	1025	R7	555,704	5010,970	1025	R8	555,657	5010,952	1025	R9	555,593	5011,014	1025	R10	555,621	5011,073	1025	R11	555,591	5011,160	1025	R12	555,673	5011,245	1025	R13	555,743	5011,401	1040	R14	555,775	5011,359	1030	R15	555,634	5011,584	1065	R16	555,603	5011,544	1060	R17	555,673	5011,349	1035	R18	555,731	5011,329	1030	R19	555,764	5011,352	1030	R20	555,746	5011,462	1030	R21	555,733	5011,495	1025	R22	555,886	5010,730	1025	R23	555,605	5011,003	1025	R24	555,567	5011,132	1025	R25	555,622	5011,175	1025	R26	555,720	5010,980	1025
RELEVÉ	X	Y	ALTITUDE																																																																																																										
R1	555,923	5010,758	1025																																																																																																										
R2	555,895	5010,731	1025																																																																																																										
R3	555,858	5010,750	1025																																																																																																										
R4	555,841	5010,801	1025																																																																																																										
R5	555,780	5010,872	1025																																																																																																										
R6	555,731	5010,946	1025																																																																																																										
R7	555,704	5010,970	1025																																																																																																										
R8	555,657	5010,952	1025																																																																																																										
R9	555,593	5011,014	1025																																																																																																										
R10	555,621	5011,073	1025																																																																																																										
R11	555,591	5011,160	1025																																																																																																										
R12	555,673	5011,245	1025																																																																																																										
R13	555,743	5011,401	1040																																																																																																										
R14	555,775	5011,359	1030																																																																																																										
R15	555,634	5011,584	1065																																																																																																										
R16	555,603	5011,544	1060																																																																																																										
R17	555,673	5011,349	1035																																																																																																										
R18	555,731	5011,329	1030																																																																																																										
R19	555,764	5011,352	1030																																																																																																										
R20	555,746	5011,462	1030																																																																																																										
R21	555,733	5011,495	1025																																																																																																										
R22	555,886	5010,730	1025																																																																																																										
R23	555,605	5011,003	1025																																																																																																										
R24	555,567	5011,132	1025																																																																																																										
R25	555,622	5011,175	1025																																																																																																										
R26	555,720	5010,980	1025																																																																																																										
	Cartographie des relevés 2022																																																																																																												

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0
	Coût				774€					741€	
Prestation	Coût				4000€					4000€	
Total annuel					4774€					4741€	

Indicateurs de réponse (réalisation)
Liste d'espèces

CS 4 Priorité 1	Suivi cartographique du bocage
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et du bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
Niveau d'exigence	Réseau bocager fonctionnel

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Chambre d'agriculture, exploitants agricoles</p>	<p>Période(s) d'intervention : / Cible(s) : bocage</p>
<p>Localisation : périmètre classé Préalable : / Descriptif : Un inventaire du bocage a été réalisé en 2020 et actualisé en 2022 (cf. carte ci-contre). L'analyse de la trame bocagère s'est faite au travers de son pouvoir tampon (captation des ruissellements en direction du lac). Deux secteurs prioritaires ont été identifiés pour des plantations de haie. Le maintien de la trame bocagère existante voire son amélioration va dans le sens de l'augmentation du pouvoir épurateur du bassin-versant du lac. Les suivis cartographiques du bocage permettront de connaître son évolution et de définir d'éventuelles priorités d'action. Difficultés éventuelles : /</p>	 <p>Cartographie du réseau bocager en 2020</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0
	Coût		516€			516€			494€		
Prestation	Coût										
Total annuel			516€			516€			494€		

Indicateurs de réponse (réalisation)
Linéaire de bocager fonctionnel/ non fonctionnel

MS 4 Priorité 1	Rencontre du propriétaire de la scierie
Autres actions liées : EI 2 Suivi de la qualité de l'eau (point aval scierie)	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Limiter les pollutions en aval de la scierie
Pression/ levier à gérer	Rejets de la scierie
Indicateur de pression à renseigner	Métaux lourds et autres polluants
Résultat attendu	Bonne qualité des eaux à l'aval de la scierie

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : DEA43, DDT 43, CD43, Commune de Sembadel	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : scierie
Localisation : scierie à Sembadel-Gare (hors périmètre RNR) Préalable : contact établi et suivis de la qualité de l'eau Descriptif : Une scierie est présente dans Sembadel-Gare juste en aval de la source de la Borne occidentale, d'où l'utilité de rencontrer le propriétaire de la scierie qui est un acteur économique important du secteur. Des composés peuvent être utilisés pour le traitement du bois et se retrouver dans le milieu. On note aussi des concentrations en cuivre importantes en aval dont l'origine est probablement liée aux anciennes activités de potellerie exercées à Sembadel-Gare. Les échanges seront adaptés au regard des résultats des suivis de la qualité de l'eau de la Borne. Pour rappel, il y a un point de suivi en amont et un autre en aval de la scierie. Difficultés éventuelles : prise de contact avec la scierie, action hors périmètre classé, mobilisation des partenaires concernés par la thématique.	 <p style="text-align: center;"><i>Localisation de la scierie</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
	Coût		258€		258€					247€	
Prestation	Coût										
Total annuel			258€		258€					247€	

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 5 Priorité 1	Echanges avec la commune et les gestionnaires de la STEP de Sembadel-Gare
Autres actions liées : EI 2 Suivi de la qualité de l'eau (point aval STEP)	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	S'assurer du bon traitement des eaux de la commune de Sembadel
Pression/ levier à gérer	Gestion des eaux usées de Sembadel
Indicateur de pression à renseigner	Qualité de l'eau de la Borne à l'aval de la STEP
Résultat attendu	Qualité de l'eau aux normes

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : DEA43, DDT 43, CD43, Commune de Sembadel, CT Borne, gestionnaires de la STEP	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : STEP
Localisation : STEP de Sembadel-Gare (hors périmètre RNR) Préalable : contact établi et suivis de la qualité de l'eau en sortie de la STEP. Descriptif : Jusqu'en 2019, le bourg de Sembadel-Gare n'était pas équipé de station de traitement des eaux usées. Une STEP a été construite en 2019 et dispose d'un bassin de lagunage et d'un filtre planté de roseaux. Cette installation a permis de diminuer les pollutions organiques constatées sur la Borne à l'amont du lac de Malaguet. Afin de garantir l'oligotrophie de la RNR, il serait intéressant de faire des points réguliers avec la Commune et les gestionnaires de la STEP. Les résultats de suivi de qualité de l'eau pourraient être communiqués au gestionnaire de la RNR et inversement. Il faudra notamment être vigilant en périodes de hautes-eaux et au possible débordement . Difficultés éventuelles : prise de contact avec les gérants de la STEP, action hors périmètre classé.	 <p style="text-align: center;"><i>Localisation de la STEP</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
	Coût		258€	258€						247€	
Prestation	Coût										
Total annuel			258€	258€						247€	

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

CS 5 Priorité 2	Suivi des déchets sur la Borne et rencontre avec la commune de Sembadel
Autres actions liées : EI 2 Suivi de la qualité de l'eau (point aval STEP)	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Limiter la pollution due à la présence d'une décharge à proximité de la Borne
Pression/ levier à gérer	Décharge
Indicateur de pression à renseigner	Déchets
Résultat attendu	Absence de déchets

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : DDT 43, Commune de Sembadel, EPAGE Loire-Lignon (porteur du CT Loire-Montagnes 2023-2029), CAPEV	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : Décharge
Localisation : entre le bourg de Sembadel-gare et la STEP Préalable : faire un état des lieux des déchets Descriptif : L'ancienne décharge communale de Sembadel se trouve sur les berges de la Borne occidentale, sur une zone humide en amont du lac. Elle a été fermée en 1996, recouverte, et un merlon a été construit en bordure. Depuis, seul les dépôts inertes et déchets verts sont autorisés par la commune. Cependant, des dépôts sauvages sont régulièrement constatés. La discussion sera poursuivie avec la commune pour chercher une solution et mobiliser les partenaires concernés afin d'arrêter les dépôts et d'exporter les détritiques présents. Une étude pourra éventuellement être menée, selon les opportunités, afin de réaliser des prélèvements et de (in)valider la présence de polluants dans la Borne liés à l'enfouissement des déchets. Difficultés éventuelles : échanges avec la commune, mobilisation des partenaires, hors périmètre RNR.	 <p><i>Déchets présents en bordure de la Borne à l'amont du lac</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	Coût	258€	258€	258€	258€						
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€						

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 6 Priorité 1	Rencontre des parties prenantes et accompagnement des travaux de restauration de la Borne à l'amont du lac
Autres actions liées : EI 2 Suivi de la qualité de l'eau (point aval STEP), EI 7 Suivi piscicole	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Retrouver un état morphologique et une ripisylve naturelle de la Borne
Pression/ levier à gérer	Cours de la Borne modifié et ripisylve dégradée à l'amont du lac
Indicateur de pression à renseigner	Etat des berges et conifères
Résultat attendu	Diminution de l'érosion des berges et du creusement du lit, ripisylve continue et à essences autochtones

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : partenaires /gestionnaire Partenaires potentiels : CT Borne, Communes	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) :
Localisation : Borne amont du lac de Malaguet Préalable : / Descriptif : Les stations de suivi piscicole de la Borne occidentale à l'amont du lac de Malaguet mettent en évidence des altérations morphologiques du milieu aquatique. L'impact des plantations de résineux est avéré : incision et élargissement du lit, érosion des berges, ensablement des substrats. Des travaux de désenrésinement des berges et de plantation de ripisylve adaptée ont été menés à l'aval du lac par l'EPAGE Loire-Lignon dans les années 2010. Les opportunités de restauration seront étudiées en concertation avec les partenaires techniques et les propriétaires. Si les accords sont obtenus, des travaux pourront être réalisés sur la Borne à l'amont du lac. Difficultés éventuelles : terrains hors du périmètre classé, accords des propriétaires.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	Coût		258€		258€		247€				
Prestation	Coût										
Total annuel			258€		258€		247€				

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait
Nombre de personnes rencontrées / à rencontrer

CS 6 Priorité 1	Suivi de la hauteur de végétation et des espèces des zones humides
Autres actions liées : El 9 Suivi des orthoptères, El 8 Suivi des prairies et pelouses, CS 3 Suivi piézométrique	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Rendre compatible la pression de pâturage avec les enjeux de la RNR
Pression/ levier à gérer	Piétinement et consommation
Indicateur de pression à renseigner	Etat de la végétation et espèces
Résultat attendu	Stratification de la végétation, diversité des espèces animales et végétales, encadrement de la charge pastorale (convention)

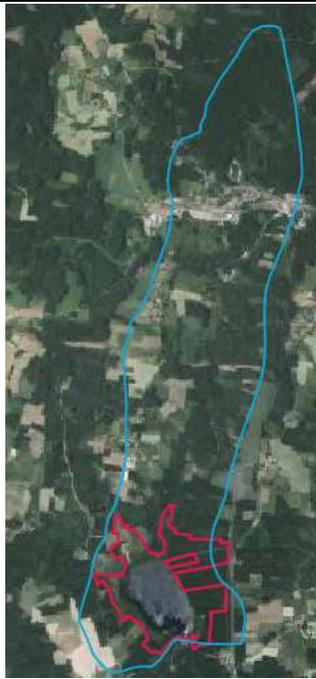
<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire (suivis) et prestataire(méthode) Partenaires potentiels : Commune de Monlet, Cavaliers du lac (pâturage), CBNMC, Chambre d'agriculture</p>	<p>Période(s) d'intervention: à définir Cible(s) : zones humides</p>
<p>Localisation : sectionnal de Varennes (cf. carte) Préalable : / Descriptif : Le sectionnal de Varennes est pâturé par les Cavaliers du lac qui utilisent 4 parcs de pâturage tournant pour quelques bêtes de juin à octobre environ (2 à 3 s/par parc en moyenne). La pression de pâturage est assez faible: 3-4 chevaux. Les zones humides pâturées présentent une belle diversité et un plutôt bon état de conservation. Les liens avec la RNR ne se font pas toujours et aucune convention ne cadre les modalités de pâturage. Dans le contexte de changement climatique, il conviendra de suivre plus précisément le pâturage et ses impacts sur le milieu (lutte contre l'enrichissement, surpâturage...). Pour cela un protocole sera décrit et pourra être complété par un suivi photographique. Il serait souhaitable qu'une convention de pâturage tripartite soit signée (Gestionnaire de la RNR, Commune de Monlet et Cavaliers du lac). Les modalités de pâturage seront adaptées au regard des résultats des suivis. Point particulier concernant la tourbière de Malaguet : le Conseil Scientifique, venu sur place le 29/03/2022, a conclu à la nécessité « d'adapter le pâturage aux objectifs relatifs à la conservation, d'une part des prairies à joncs sur zones de sources et bas-marais oligotrophes, et d'autre part, à la préservation des zones à sphaignes favorables à la reprise d'une turfigenèse localisée. Cette adaptation du pâturage pourra concerner le type et la charge animale, la mise en place ou encore l'agrandissement d'exclos limitant le piétinement des buttes à sphaignes et protégeant les arbres permettant leur ombrage ». Un lien sera fait avec les résultats du suivi piézométrique et du suivi phytosociologique de la végétation des prairies et pelouses. Difficultés éventuelles : signature d'une convention.</p>	 <p>Parcs de pâturage sur le sectionnal de Varennes</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3
	Coût		516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	741€
Prestation	Coût		2000€					2000€			
Total annuel			2516€	516€	516€	516	494€	2494€	494€	494€	741€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 7 Priorité 1	Création d'un groupe de travail élargi sur la question des flux d'eau dans le bassin-versant de la Borne
Autres actions liées : CS 7 Suivi des données de la station météorologique de Félines	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Mieux connaître l'évolution des flux d'eau dans le bassin-versant
Pression/ levier à gérer	Flux d'eau dans le bassin-versant
Indicateur de pression à renseigner	Groupe de réflexion thématique
Résultat attendu	Engagement de discussions sur l'avenir de la ressource en eau

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/partenaire(s) Partenaires potentiels : EPAGE Loire-Lignon, CD43, DDT43, FDPPMA43, communes	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : flux d'eau
Localisation : bassin-versant de la Borne Préalable : partenaires identifiés Descriptif : L'eau est un élément crucial pour le bon fonctionnement de la RNR. Les années passées, particulièrement sèches, et le changement climatique amènent à se questionner sur l'avenir de la ressource en eau. Lors d'ateliers de concertation avec les partenaires, l'idée de créer un groupe de travail spécifique sur la question de l'eau a été évoquée. Regroupant une diversité de partenaires techniques et élus du territoire, ce groupe pourrait se réunir annuellement pour échanger des données, mettre en commun les résultats des différentes études menées par les partenaires, suivre le climat et la ressource en eau. De nombreux éléments pourraient être étudiés et ce conjointement : débits des écoulements superficiels, débits restitués à l'aval du barrage, évaporation, taux de renouvellement de l'eau du lac etc. La gestion du lac de Malaguet impacte la ressource en eau à son aval. Lorsque les partenaires intéressés auront été réunis, le groupe pourra proposer un programme d'actions pour que soient effectués des suivis permettant de mieux connaître les flux d'eau dans le bassin-versant. Difficultés éventuelles : mobilisation des partenaires techniques.	 <p>Bassin-versant de la Borne</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	4	3	2	2	2	2	2	2	3	1
	Coût	1032€	774€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	741€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		1032€	774€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	741€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Groupe en place
Suivis mis en œuvre / prévus

CS 7 Priorité 1	Suivi des données de la station météorologique de Félines
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Mieux connaître l'évolution des flux d'eau dans le bassin-versant
Pression/ levier à gérer	Flux d'eau dans le bassin-versant
Indicateur de pression à renseigner	Groupe de réflexion thématique
Résultat attendu	Engagement de discussions sur l'avenir de la ressource en eau

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/partenaire(s) Partenaires potentiels : EPAGE Loire-Lignon, CD43, DDT43, FDPPMA43	Période(s) d'intervention: / Cible(s) : flux d'eau
Localisation : bassin-versant de la Borne Préalable : / Descriptif : Le climat du haut bassin versant de la Borne peut être analysé à partir des données de la station Météo France de Félines, située au lieu-dit « le Bouchage » à 1020 m d'altitude et à seulement 2,5 km au nord-est du lac de Malaguet. Ce suivi sur le long-terme permettra de mieux connaître les évolutions climatiques sur le BV et de connaître les précipitations annuelles. Les éléments seront intégrés à la réflexion globale sur l'avenir de la ressource et l'adaptation au changement climatique. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

CS 8 Priorité 1	Mise en œuvre d'un suivi de la température du lac et de ses affluents
Autres actions liées : CS 7 Suivi des données de la station météorologique de Félines, CS12 Diagnostic selon la méthode Natur'Adapt	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Mieux connaître l'évolution des flux d'eau dans le bassin-versant
Pression/ levier à gérer	Flux d'eau dans le bassin-versant
Indicateur de pression à renseigner	Groupe de réflexion thématique Température des eaux
Résultat attendu	Engagement de discussions sur l'avenir de la ressource en eau

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : EPAGE Loire-Lignon, CD43, DDT43, FDPPMA43, autres gestionnaires de plans d'eau	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : lac et affluents
Localisation : le lac et ses affluents Préalable : échanges avec d'autres gestionnaires de plans d'eau pour des retours d'expérience (CD43, PNRVA etc.) Descriptif : La température des eaux du lac et de ses affluents n'a jamais été suivie de façon continue. Des sondes seront achetées et installées dans le lac en différents points et niveaux de profondeur afin de mieux connaître le fonctionnement du plan d'eau et sa stratification. Des sondes seront aussi installées dans la Borne en amont et en aval du lac. La possibilité de suivre les autres petits affluents non permanents sera étudiée. L'accompagnement par un bureau d'étude permettra de définir précisément le protocole de suivi. L'évolution de la température de l'eau pourra impacter les activités menées sur le lac, et les espèces présentes (impact méconnu de la T°C sur la conservation des gazons amphibies notamment). Les données enregistrées alimenteront la réflexion dans le cadre de la méthodologie Natur'Adapt (fiche CS12). <i>A étudier</i> : possibilités de couplage avec le suivi piézométrique. Difficultés éventuelles : faisabilité de l'installation des sondes.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2
	Coût	258€	774€	258€	258€	516€	247€	247€	247€	247€	494€
Prestation	Coût		4000€								
Total annuel		258€	4774€	258€	258€	516€	247€	247€	247€	247€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 8 Priorité 1	Coordination du comité de suivi du dossier de mise en conformité du barrage
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Intégrer les enjeux de la RNR dans la mise en conformité du barrage
Pression/ levier à gérer	Conséquences sur la fonctionnalité de la RNR
Indicateur de pression à renseigner	Oui/non
Résultat attendu	Scénario compatible avec les enjeux de la RNR

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataires Partenaires potentiels : DDT43, DREAL AuRA, CD43, OFB, Commune de Monlet, Région, propriétaires</p>	<p>Période(s) d'intervention : / Cible(s) : barrage, espèces et habitats de la RNR</p>
<p>Localisation : barrage de Malaguet et périmètre classé RNR Préalable : / Descriptif : Le Lac de Malaguet est une retenue d'eau créée au Moyen-Âge. Le Lac et son barrage sont propriété de la Société civile de Malaguet (SC). Des habitations ont été construites sur le barrage et l'ouvrage évacuateur de crue forme un pont permettant le passage de véhicules vers ces habitations. Le barrage a été classé en catégorie « C » par arrêté préfectoral en 2014 et doit permettre l'évacuation sécuritaire d'une crue tricentennale. Suite aux remarques formulées par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, la SC a décidé de mandater le bureau d'études Somival en 2019 pour réaliser une étude hydrologique et hydraulique du barrage de Malaguet. Les conclusions de cette étude ont conduit la DREAL à demander la mise en conformité de l'ouvrage avant le 31/12/2022, visant l'évacuation sécuritaire de crues tricentennales. Les solutions techniques de mise en conformité ne doivent pas contrevenir à la réglementation de la RNR qui interdit « de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, à l'intégrité des végétaux non cultivés » (Art. 3.1) et mentionne que « la gestion hydraulique doit assurer la conservation des végétations aquatiques en place » (Art. 3.9). Par ailleurs, le Code de l'environnement indique que la destruction d'espèces protégées est interdite (articles R. 411-1 à R. 411-16). Suite à différents échanges entre les partenaires, il a été décidé de réaliser une étude bathymétrique au cours de l'été 2022 afin d'établir la topographie du fond du lac (réalisé par ALIDADE et commandé par le Parc). Celle-ci a permis d'avoir une connaissance précise du volume d'eau et de mettre fin aux questionnements relatifs au classement C du barrage. Une étude hydraulique complémentaire a été lancée en 2022</p>	

afin de proposer des solutions alternatives préservant les espèces et enjeux de la Réserve. Un bureau d'étude, la SAFEGE, a été recruté pour une mission de faisabilité, la conception d'un avant-projet et d'un projet (commandée par le Parc).

Le gestionnaire de la Réserve suit les études et anime le comité de suivi créé spécifiquement pour ce dossier de mise en conformité du barrage regroupant notamment la Région, les propriétaires, la DREAL Aura, La DDT, l'OFB, la commune de Monlet et le Conseil Départemental.

Le gestionnaire de la RNR suit ce dossier jusqu'à la fin du projet.

Le comité consultatif de gestion sera tenu informé des avancées.

Difficultés éventuelles : conciliation des enjeux, préservation des espèces et habitats de la RNR, autorisations de travaux, concertation avec les propriétaires, subventions.

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	Coût	2580€	2580€								
Prestation	Coût										
Total annuel		2580€	2580€								

Indicateurs de réponse (réalisation)
Nb de participations

MS 9 Priorité 1	Accompagnement dans la préparation et la mise en œuvre des travaux sur le barrage
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Intégrer les enjeux de la RNR dans la mise en conformité du barrage
Pression/ levier à gérer	Conséquences sur la fonctionnalité de la RNR
Indicateur de pression à renseigner	Oui/non
Résultat attendu	Scénario compatible avec les enjeux de la RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : DDT43, DREAL AuRA, CD43, OFB, Commune de Monlet, Région,	Période(s) d'intervention: / Cible(s) : barrage, espèces et habitats de la RNR
Localisation : barrage de Malaguet et périmètre classé RNR Préalable : / Descriptif : A la suite de la demande formulée par la DREAL de mise en conformité de l'ouvrage (évacuation de crue 300 ans), le gestionnaire de la RNR accompagne les propriétaires pour que la Réglementation de la RNR soit respectée. En particulier, celle-ci interdit tous travaux pouvant porter atteinte aux espèces et habitats. Le gestionnaire assure ainsi le rôle de médiateur et d'animateur du comité de suivi du dossier. Lorsqu'un accord aura été trouvé sur la solution technique adéquate, il conviendra de recruter un prestataire pour la réalisation des travaux et de suivre leur mise en œuvre (respect des préconisations). Le gestionnaire accompagnera aussi les propriétaires dans les préparations administratives : demande d'autorisation de travaux en RNR auprès du CSRPN notamment. L'enjeu principal qui semble émerger est le maintien d'une hauteur d'eau suffisante et d'un ouvrage hydraulique permettant un marnage annuel pour la préservation des gazons amphibies protégés. Difficultés éventuelles : conciliation des enjeux, préservation des espèces et habitats de la RNR, autorisations de travaux, concertation avec les propriétaires, subventions.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0
	Coût	1806€	1806€	1806€							
Prestation	Coût										
Total annuel		1806€	1806€	1806€							

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait/ pas fait

IP 1 Priorité : en option	Réalisation des travaux de mise en conformité du barrage
Autres actions liées : MS 8 Coordination du comité de suivi du dossier de mise en conformité du barrage, MS 9 Accompagnement dans la préparation et la mise en œuvre des travaux sur le barrage	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Intégrer les enjeux de la RNR dans la mise en conformité du barrage
Pression/ levier à gérer	Conséquences sur la fonctionnalité du lac
Indicateur de pression à renseigner	Oui/non
Résultat attendu	Travaux compatibles avec les enjeux de la RNR

Maitre d'ouvrage : propriétaires du barrage (à confirmer) Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : DREAL AuRA, DDT43, OFB, Région (CSRPN), gestionnaire, CD43, propriétaires de l'ouvrage	Période(s) d'intervention : inconnue. Cible(s) : barrage, espèces et habitats de la RNR
Localisation : barrage au sud du lac (ouvrage privé). Préalable : étude bathymétrique du lac, étude de faisabilité et AVP des travaux de mise en conformité. Descriptif : Suite à la demande de mise en conformité du barrage formulée par la DREAL auprès de la SC de Malaguet (voir détails dans les fiches action MS8 et MS9), le syndicat mixte du Parc a accepté de porter la réalisation de deux études : <ul style="list-style-type: none"> - Une étude bathymétrique du lac qui a été réalisée en 2022 par ALIDADE ; - Une étude hydraulique complémentaire commandée en 2023 à la SAFEGE pour dimensionner ces travaux (étude de faisabilité, Avant-projet, Projet). Si les propriétaires décident de réaliser les travaux de mise en conformité, ils devront choisir un maitre d'œuvre. La présente fiche action a pour but de faire apparaître ces travaux dans l'arborescence du plan de gestion car ils nécessiteront de faire une demande auprès du Conseil Régional (<i>article 3.7 de la Réglementation de la Réserve relatif à la réalisation de travaux</i>). Elle a également pour but de rappeler qu'il sera nécessaire de maintenir un lien régulier avec l'ensemble des partenaires qui suivent le dossier (DREAL, DDT, OFB, ...), et que les travaux devront être mis en œuvre en suivant les préconisations issues de l'étude de 2023. Le gestionnaire de la RNR devra également être informé en continu de l'avancée des travaux afin de s'assurer de la conservation des espèces et habitats patrimoniaux. Difficultés éventuelles : préservation des espèces et habitats de la RNR, accord des propriétaires du barrage, financement des travaux.	

Calendrier des coûts prévisionnels										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Prestation	L'année de réalisation des travaux n'est aujourd'hui pas connue. Le coût prévisionnel des travaux de mise en conformité du barrage est d'environ 100 000€.									

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

IP 2 Priorité 1	Gestion et suivi des EEE végétales, y compris dans la zone de quiétude
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Limiter le développement des EEE végétales le long des berges
Pression/ levier à gérer	Développement des EEE sur les berges et dans la zone de quiétude
Indicateur de pression à renseigner	Spirée de Douglas, Aster salignus, (+ autres ?)
Résultat attendu	Expansion contenue

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : CBNMC, propriétaires, scolaires	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : EEE végétales
Localisation : périmètre classé RNR Préalable : / Descriptif : Des stations de spirée sont présentes sur les berges du lac. Un inventaire cartographique avait été réalisé en 2020 en partenariat avec le CBNMC (précision GPS insuffisante pour un suivi des surfaces). Les stations de spirées identifiées étaient bâchées, arrachées ou fauchées chaque année avec export. L'aster qui n'avait pas été vue depuis plusieurs années a de nouveau été repérée en 2022. Il conviendra de poursuivre les actions de lutte déjà engagées pour maintenir l'expansion mais aussi de définir une méthode de suivi plus précise des surfaces colonisées chaque année. Concernant la zone de quiétude, la saulaie est véritablement envahie de spirée. Il faudrait définir une méthode de gestion et la mettre en œuvre si cela est judicieux en suivant les spots identifiés chaque année. Difficultés éventuelles : difficultés d'accès de la zone de quiétude, robustesse et stratégie de colonisation des EEE.	 <p>Localisation approximative des stations de spirée en 2020</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Surfaces traitées /à traiter

EI 10 Priorité 2	Etude de l'impact des écrevisses du Pacifique
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Mieux connaître l'impact des écrevisses du Pacifique sur la faune et la flore patrimoniales
Pression/ levier à gérer	Impacts potentiels sur la faune et la flore patrimoniales
Indicateur de pression à renseigner	Oui/non
Résultat attendu	Définition d'un protocole de gestion si nécessaire

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : FDPPMA 43, DDT43, associations de pêche locales	Période(s) d'intervention: / Cible(s) : écrevisses du Pacifique
Localisation : périmètre classé RNR Préalable : / Descriptif : D'après la FDPPMA, la présence de l'écrevisse Signal sur la Borne Occidentale amont peut être imputée à son introduction depuis le lac de Malaguet qu'elle occupe depuis au moins une vingtaine d'années (présence avérée en 2003). Sa capture ponctuelle dans les pêches, selon les stations et les années, laisse supposer que sa population est (encore ?) limitée sur cette partie du réseau hydrographique (en abondance et en extension). L'espèce occupe aujourd'hui la place « laissée libre » par l'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) depuis longtemps disparue de cette partie du haut bassin versant de la Borne. Le précédent plan de gestion de la RNR prévoyait de réaliser des captures, mais l'opération n'a pas été réalisée suite aux échanges avec les partenaires (cela serait vain, lac envahi). Puisqu'il ne semble pas judicieux de tenter d'éliminer les écrevisses du Pacifique, il conviendrait de lancer une étude afin de connaître ses potentiels impacts sur les espèces patrimoniales de la RNR. Si nécessaire, un protocole de gestion devra être défini et appliqué. Difficultés éventuelles : difficultés d'évaluation des impacts potentiels.	 <p>Ecrevisse du Pacifique</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	Coût						741€				
Prestation	Coût						8000€				
Total annuel							8741€				

Indicateurs de réponse (réalisation)
Etude rendue

IP 3 Priorité 1	Gestion et suivi des EEE animales
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Limiter le développement des EEE animales dans la RNR
Pression/ levier à gérer	Risque d'expansion
Indicateur de pression à renseigner	Nombre d'individus Nb d'espèces connues
Résultat attendu	Expansion contenue

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : FDPPMA 43, DDT43, CT Borne, élus locaux, GMA	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : EEE animales
Localisation : périmètre classé RNR Préalable : / Descriptif : Un suivi par piège-photo est mené depuis plusieurs années. Il permet notamment un suivi des mammifères (sanglier, renard, mustélidés, loutre). Il informe aussi de la présence de certaines espèces EE tel le raton laveur observé en 2021 (cf. photo). Ce suivi sera poursuivi en déplaçant les piège-photo afin d'être informé de l'arrivée de nouvelles espèces. Des échanges avec les partenaires techniques permettront d'améliorer les connaissances. Les possibilités de gestion seront étudiées lorsque les connaissances sur les EEE animales seront plus importantes. Difficultés éventuelles : indices de présence.	 <p>65F 18C ● 08-15-2021</p> <p>Raton laveur observé en 2021 sur une berge (piège-photo)</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

IP 4 Priorité 1	Plantation de haies
Autres actions liées : CS 4 Suivi cartographique du bocage	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Améliorer le réseau bocager de la RNR
Pression/ levier à gérer	Suppression et continuité du bocage
Indicateur de pression à renseigner	Continuité
Résultat attendu	Réseau bocager continu

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire ou prestataire Partenaires potentiels : Mission Haies Auvergne, exploitants agricoles, pépiniéristes</p>	<p>Période(s) d'intervention: automne ou sortie d'hiver Cible(s) : bocage</p>
<p>Localisation : milieux agropastoraux de la RNR Préalable : cartographie du bocage (action CS XX) Descriptif : Un réseau bocager est un ensemble de corridors favorables à la biodiversité. Il contribue aussi à la qualité des eaux du lac en captant les ruissellements. Certains secteurs de labour en bordure du lac ont été identifiés comme secteurs prioritaires pour des plantations de haie en 2021 au cours du précédent plan de gestion. Il conviendra d'étudier les autres possibilités d'amélioration de la trame bocagère et de prévoir des plantations de haies en concertation avec les propriétaires et exploitants agricoles. Une attention sera portée à l'origine des plants qui seront labellisés Végétal Local. Cette action comportera plusieurs étapes (préparation du sol, achat des plants et des protections) et pourra faire l'objet d'un chantier participatif ou scolaire. Difficultés éventuelles : accord des propriétaires.</p>	 <p>Prairies et bocage au nord du lac</p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
	Coût				1290€						
Prestation	Coût				2000€						
Total annuel					3290€						

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 10 Priorité 1	Accompagnement des propriétaires forestiers
Autres actions liées : CS 4 Suivi cartographique du bocage	

FCR concerné	Fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OLT concerné	Restaurer la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant
OO concerné	Maintien d'un écriin boisé de qualité autour du lac
Pression/ levier à gérer	Essences allochtones et coupes rases
Indicateur de pression à renseigner	Coupes et essences forestières
Résultat attendu	Gestion durable des forêts

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire de la RNR, gestionnaires forestiers et propriétaires Partenaires potentiels : CBNMC, CRPF, DDT43	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : boisements de la RNR
Localisation : boisements de la RNR Préalable : / Descriptif : Les milieux forestiers sont une composante majeure de la RNR notamment du point de vue paysager avec un véritable « écriin boisé » bordant le lac. Ils sont aussi importants d'un point de vue écologique pour plusieurs taxons : chiroptères, coléoptères, oiseaux ou encore la bryoflore. Le secteur de Bois Vieux est composé de nombreuses parcelles forestières privées, toutes gérées différemment selon les volontés des propriétaires. Il semble important de proposer un accompagnement aux propriétaires afin que leur gestion intègre les objectifs de la RNR (usage d'essences autochtones par ex, coupes rases à éviter etc.), la prise en compte de la biodiversité et l'adaptation aux changements climatiques. Cet appui technique sylvicole sera proposé aux propriétaires au travers de prestations d'accompagnement pilotées par le gestionnaire de la RNR. Tout d'abord un diagnostic des parcelles sera proposé à l'ensemble des propriétaires (répartis sur 2025 et 2026). Puis, une aide pour les travaux sylvicoles pourra être demandée par les propriétaires intéressés. Difficultés éventuelles : éloignement géographique des propriétaires, changement climatique et réglementation de la RNR peu détaillée pour les activités forestières.	 <p><i>Bois Vieux (P-A COUMES).</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	3	2	1	1	0	0	0	0	0
	Coût		774	516	258€	258					
Prestation	Coût		3000	3000	1000€	1000					
Total annuel			3774	3516	1258€	1258					

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 11 Priorité 1	Diagnostic d'ancrage territorial
Autres actions liées : EI11 : Etude de fréquentation, SP1 Améliorer la présence sur site	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/Maintenir l'ancrage territorial de la RNR
Niveaux d'exigence	Bonne connaissance de la RNR, ses actions et son rôle Intérêt marqué pour la RNR, ses actions et animateurs Implication régulière dans la RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : membres du CCG, visiteurs, habitants du secteur	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : acteurs du territoire
Localisation : Dans la RN et sur son territoire Préalable : / Descriptif : Le diagnostic d'ancrage territorial permet de connaître la vision de la RN et d'appréhender son appropriation par les acteurs locaux. Une méthodologie et une boîte à outils ont été développées par RNF afin d'avoir des résultats standardisés sur toutes les réserves. Outil d'évaluation, le diagnostic d'ancrage territorial nécessite de réaliser une enquête et des entretiens de personnes cibles. La durée estimative pour ce travail est de 6 mois. Un stage long pourrait être accueilli sur cette thématique. Les résultats du diagnostic permettront d'avoir un état des lieux et d'adapter certaines actions de gestion. De nombreuses actions visant à améliorer l'ancrage territorial de la Réserve sont programmées sur les 5 premières années du plan de gestion. Le diagnostic sera l'occasion d'évaluer leur efficacité et de connaître les points à améliorer. Difficultés éventuelles : mobilisation des parties concernées.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
	Coût								2470€		
Prestation	Coût								4000€		
Total annuel									6470€		

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait/ pas fait
Indicateurs renseignés

MS 12 Priorité 1	Rencontre des responsables de projets touristiques
Autres actions liées : MS 13 Réflexion au sein du CCG sur la thématique du tourisme CS 9 Suivi de l'impact dans la RN des projets acceptés	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Accompagner tout projet touristique qui touche à la RN
Pression/ levier à gérer	Compatibilité des projets avec la RN
Indicateur de pression à renseigner	Présence du gestionnaire aux réunions qui concernent la RN
Résultat attendu	Participation aux décisions sur les projets qui touchent la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Offices de tourisme, Communes et Agglo du Puy		Période(s) d'intervention : / Cible(s) : Porteurs de projet									
Localisation : Dans la RN et sur le territoire Préalable : RN et gestionnaire bien identifiés sur le territoire Descriptif : Plusieurs projets touristiques sont en cours d'élaboration dans la RN ou à proximité ces dernières années. Ceux-ci peuvent permettre un meilleur ancrage de la RN s'ils sont accompagnés et ne vont pas à l'encontre de ses objectifs. Le gestionnaire de la RN devra assurer autant que possible : - Une veille des projets touristiques à proximité de la RN ; - Une participation aux réunions pour s'assurer de la compatibilité des projets ; - Une veille au respect de la Réglementation de la RN. Difficultés éventuelles : Information sur les projets existants ou à venir.											
Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	516€	516€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre de personnes rencontrées/ à rencontrer

MS 13 Priorité 1	Réflexion spécifique au sein du CCG sur la thématique du tourisme dans la RNR
Autres actions liées : MS 12 Rencontre des porteurs de projets touristiques CS 9 Suivi de l'impact dans la RN des projets acceptés	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Accompagner tout projet touristique qui touche à la RN
Pression/ levier à gérer	Compatibilité des projets avec la RN
Indicateur de pression à renseigner	Cadre défini par le comité consultatif de gestion (CCG)
Résultat attendu	Cadre pour les projets acceptés garantissant la compatibilité du projet avec les enjeux de la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : membres du CCG	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : Porteurs de projet
Localisation : Dans la RN et sur son territoire Préalable : RN et gestionnaire bien identifiés sur le territoire Descriptif : Plusieurs projets touristiques sont en cours d'élaboration dans la RN ou à proximité ces derniers années (touristiques, de loisir, culturels). Ceux-ci peuvent permettre un meilleur ancrage de la RN s'ils sont accompagnés et ne vont pas à l'encontre de ses objectifs. Les projets récents ont été traités au fil de l'eau sans consultation complète des membres du comité consultatif. - Une réflexion doit être engagée au sein du CCG afin de définir les types de projets qui seront acceptés ou non. - Il sera aussi possible de définir une méthode pour la consultation du CCG qui soit adaptable à tout projet. Difficultés éventuelles : Connaissance des projets existants ou à venir, Prise de décision du CCG.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Coût	258€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre de réunion du CCG abordant ce sujet

CS 9 Priorité 1	Suivi de l'impact dans la RN des projets acceptés
Autres actions liées : MS 13 Réflexion spécifique au sein du CCG sur la thématique du tourisme dans la RNR ; MS 12 Rencontres des responsables de projets touristiques	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Accompagner tout projet touristique qui touche à la RN
Pression/ levier à gérer	Compatibilité des projets avec la RN
Indicateur de pression à renseigner	Cadre défini par le comité consultatif de gestion (CCG)
Résultat attendu	Cadre pour les projets acceptés garantissant la compatibilité du projet avec les enjeux de la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : partenaires techniques, Communes	Période(s) d'intervention : Au fil des demandes Cible(s) : Porteurs de projet
--	--

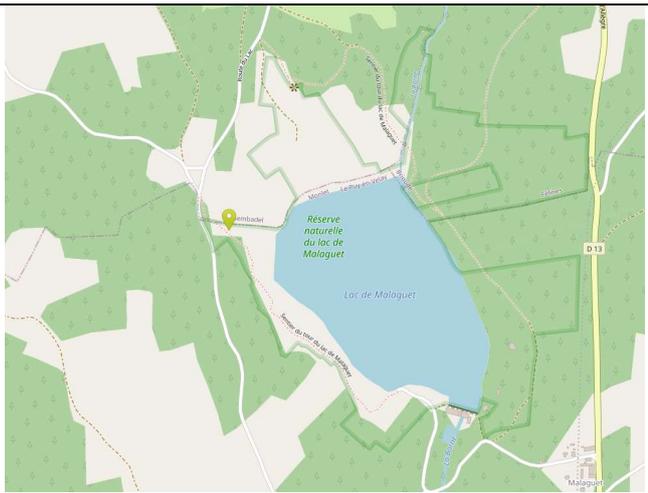
Localisation : Dans la RN et sur son territoire. Préalable : RN et gestionnaire bien identifiés sur le territoire, projet accepté par le CCG. Descriptif : Le gestionnaire, après animation de temps d'échange avec le CCG, sera amené à produire une note de préconisations validée par le CCG pour les projets acceptés dans la RNR à destination des porteurs de projet. Le gestionnaire sera chargé du suivi de la prise en compte des préconisations. En cas de non-respect, le CCG sera informé et une réunion sera organisée entre le gestionnaire, un représentant du CCG et le porteur de projet. Difficultés éventuelles : Connaissance des projets existants ou à venir, Prise de décision du CCG.	
---	--

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

CS 10 Priorité 1	Suivi, entretien et remplacement de l'écompte
Autres actions liées : El 11 : Etude de fréquentation	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Gérer la fréquentation
Pression/ levier à gérer	Augmentation de la fréquentation
Indicateur de pression à renseigner	Données quantitatives
Résultat attendu	Bonne connaissance de la fréquentation de la RN et de la charge acceptable pour la RN

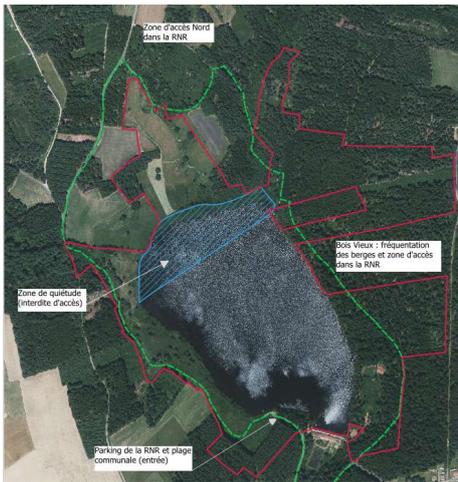
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : fournisseur (<i>Eco-Visio</i>)	Période(s) d'intervention : au moins un relevé par an Cible(s) : visiteurs de la RN
Localisation : cf carte Préalable : / Descriptif : Un écompte est installé depuis 2018 sur le sentier de découverte de la RNR. Le gestionnaire effectuera des relevés de l'écompte pour un suivi de la fréquentation. Il assurera aussi les réparations éventuelles et le remplacement de la pile de l'écompte à prévoir d'ici 2028. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	516€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût					1100€					
Total annuel		258€	258€	258€	258€	161670€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

EI 11 Priorité 1	Etude de fréquentation
Autres actions liées : EI 12 Etude sur la capacité de charge	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Gérer la fréquentation
Pression/ levier à gérer	Augmentation de la fréquentation
Indicateur de pression à renseigner	Données qualitatives
Résultat attendu	Bonne connaissance de la fréquentation de la RN et de la charge acceptable pour la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Offices de tourisme, Maison du lac, SC de Malaguet	Période(s) d'intervention : au moins un passage l'été (période de plus forte fréquentation) Cible(s) : visiteurs de la RN
Localisation : périmètre de la RNR Préalable : / Descriptif : <p>La fréquentation au lac de Malaguet est importante l'été avec jusqu'à 129 passages recensés le 7/08/22. Or, ce n'est qu'une vision quantitative et très partielle de la fréquentation totale. Une grande partie des visiteurs ne font pas la boucle autour du lac et se concentrent sur la plage communale ou au bord de l'eau côté Bois Vieux. Les profils des visiteurs ne sont pas connus.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaborer une fiche de relevés des contacts sur le terrain qui sera utilisée lors des tournées pour un recensement de données complémentaire à l'éco-compteur (lieux/répartition des visiteurs...); - Elaborer un questionnaire d'enquête pour des échanges avec les visiteurs ; -Possibilité de doubler avec des enquêtes en ligne au cours du plan de gestion (QRcode sur panneau d'accueil). <p>Il est envisagé de recruter un stagiaire pour réaliser cette étude. Les résultats alimenteront l'étude sur la capacité de charge de la RNR (EI12).</p> Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	5	0	0	3	3	0	0	0	0
	Coût	516€	1290€			774€	741€				
Prestation	Coût		4000€								
Total annuel		516€	5290€			774€	741€				

Indicateur de réponse (réalisation)
Etude rendue

EI 12 Priorité 1	Réalisation d'une étude de la capacité de charge de la RNR
Autres actions liées : EI 11 Etude de fréquentation, CS 10 Suivi de l'éco-compteur	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Gérer la fréquentation
Pression/ levier à gérer	Augmentation de la fréquentation
Indicateur de pression à renseigner	Capacité de charge du site définie
Résultat attendu	Bonne connaissance de la fréquentation de la RN et de la charge acceptable pour la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : autre site naturel ayant mené ce type d'étude	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : visiteurs de la RN
Localisation : périmètre de la RNR Préalable : suivi de la fréquentation et de l'éco-compteur réalisé. Descriptif : Depuis 2020, on note une augmentation de la fréquentation de la RNR (+19%). Si, pour le moment, les impacts observés sur le site ne semblent pas significatifs, il serait intéressant de connaître sa capacité de charge afin d'aider aux futurs choix de gestion. Le travail consistera en : -De la bibliographie sur la définition de la capacité de charge ; -Un choix sur la méthode de réalisation et la rédaction d'un cahier des charges ; - La réalisation de l'étude et synthèse des résultats à destination du CCG. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0
	Coût				516€	1290€					
Prestation	Coût					4000€					
Total annuel					516€	5290€					

Indicateur de réponse (réalisation)
Etude rendue

CI 1 Priorité 1	Entretien du sentier et des aménagements
Autres actions liées : EI 12 Réalisation d'une étude sur la capacité de charge	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Gérer la fréquentation
Pression/ levier à gérer	Augmentation de la fréquentation
Indicateur de pression à renseigner	Signes de dégradation
Résultat attendu	Absence de traces de dégradation liées à la fréquentation

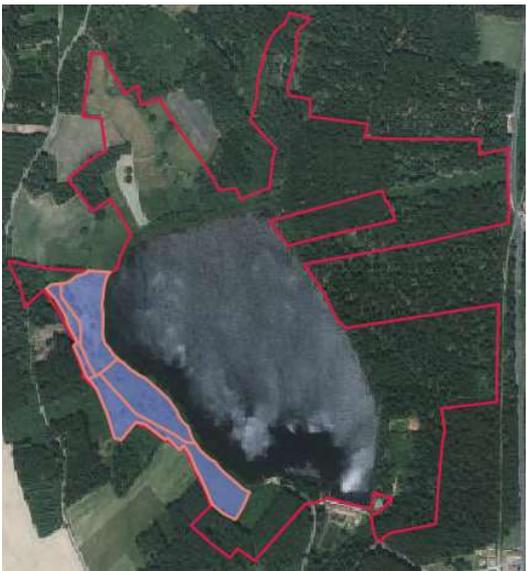
<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/ prestataire Partenaires potentiels : Communes, Cavaliers du lac, chantiers écoles ou participatifs</p>	<p>Période(s) d'intervention : au printemps et lorsque nécessaire Cible(s) : visiteurs de la RN</p>
<p>Localisation : partout dans la RN Préalable : repérage lors des tournées sur site. Descriptif : Afin de permettre une bonne accessibilité du sentier, il est nécessaire de débroussailler les abords, d'assurer le bon état des aménagements (installés en 2020-2021) et de la signalétique ainsi que de réaliser quelques travaux ponctuels de réparation et sécurisation. L'entretien et l'aménagement du sentier se fera en concertation et avec l'accord des propriétaires et de l'éleveur qui utilise le sectional (Cavaliers du lac). Il pourra être réalisé par le gestionnaire aidé des acteurs locaux (éleveur, employé communal...) ou lors de chantiers participatifs selon les besoins. Difficultés éventuelles : /</p>	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Coût	774€	774€	774€	774€	774€	€	741€	741€	741€	741€
Prestation	Coût	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€	1500€
Total annuel		2274€	2274€	2274€	2274€	2274€	2241€	2241€	2241€	2241€	2241€

Indicateur de réponse (réalisation)
Mètres linéaires entretenus / à entretenir

IP 5 Priorité 1	Aménagements pour améliorer les pratiques pastorales
Autres actions liées : CI 1 Entretien du sentier et des aménagements, CS 6 Suivi de la hauteur de végétation et des espèces des zones humides	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Gérer la fréquentation
Pression/ levier à gérer	Augmentation de la fréquentation
Indicateurs de pression à renseigner	Animaux divagants, aménagements présents
Résultat attendu	Compatibilité avec les outils de gestion de la RNR (pâturage notamment)

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/ prestataire Partenaires potentiels : Communes, Cavaliers du lac, chantiers écoles ou participatifs	Période(s) d'intervention : avant la saison de pâturage Cible(s) : visiteurs de la RN, chevaux
Localisation : périmètre de la RNR et plus précisément sectional de Varennes (cf carte). Préalable : repérage lors des tournées sur site et échanges avec éleveur. Descriptif : Quatre parcs de pâturage sont délimités sur le sectional de Varennes et exploités actuellement par les Cavaliers du lac (chevaux en retraite). Le gestionnaire assurera l'entretien annuel des parcs (clôtures, piquets etc.) en concertation avec les exploitants et la commune de Monlet. Des aménagements pourront être réalisés pour une meilleure conciliation de l'espace entre visiteurs de la RNR et animaux en pâture. Selon les besoins, le gestionnaire pourra mettre en place des points d'abreuvement ou des exclos au niveau de la tourbière. Difficultés éventuelles : /	 <p>Parcs de pâturage sur le sectional de Varennes</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Coût	258€	516€	258€	516€	258€	494€	247€	494€	247€	494€
Prestation	Coût		1000€		1000€		1000€		1000€		1000€
Total annuel		258€	1516€	258€	14516€	258€	1494€	247€	1494€	247€	1494€

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

CC 1 Priorité 1	Mise en place d'une stratégie de communication
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Développer l'information sur la RN
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Canaux d'information
Résultat attendu	Canaux d'information diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : visiteurs de la RN
Localisation : périmètre de la RNR. Préalable : / Descriptif : La RNR est récente et ne dispose pas d'une stratégie de communication établie. Définir une stratégie de communication permettrait d'améliorer la connaissance de la RN par les acteurs locaux (habitants, visiteurs, porteurs de projet etc.). Cela permettrait aussi de concentrer les efforts de communication et de clarifier les messages à faire passer. Le sujet a été abordé à plusieurs reprises par le CCG avec des demandes de création de certains outils comme une newsletter. Ces outils trouveront leur place dans le cadre d'une stratégie co-construite avec le CCG. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0
	Coût		1032€			516€					
Prestation	Coût		5000€								
Total annuel			6032€			516€					

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

CC 2 Priorité 1	Plaquette de présentation du site
Autres actions liées : CC1 Mise en place d'une stratégie de communication	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Développer l'information sur la RN
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Canaux d'information
Résultat attendu	Canaux d'information diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/ prestataire Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : visiteurs de la RN
Localisation : / Préalable : prise de connaissance de l'ancienne plaquette. Descriptif : Afin d'améliorer la connaissance de la RNR, il est nécessaire d'avoir une plaquette de présentation du site qui pourra être distribuée et mise à disposition sur les réseaux. La plaquette existante sera mise à jour et respectera la nouvelle charte graphique de la Région et de RNF. Il faudra prévoir son actualisation au cours du plan de gestion. Quelques impressions pourront être faites et mise à disposition dans les offices de tourisme ou lors des balades accompagnées. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
	Coût	516€				516€		494€			
Prestation	Coût	400€				400€		500€			
Total annuel		916€				916€		994€			

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

CC 3 Priorité 1	Animation des réseaux sociaux
Autres actions liées : CC1 Mise en place d'une stratégie de communication	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Développer l'information sur la RN
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Canaux d'information
Résultat attendu	Canaux d'information diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Maisons du Tourisme, presse locale, offices de tourisme	Période(s) d'intervention : à l'année Cible(s) : acteurs du territoire
Localisation : / Préalable : / Descriptif : La RNR du lac de Malaguet dispose de son site internet (reservenaturellemalaguet.fr), de sa page Facebook (https://www.facebook.com/reservenaturellemalaguet/) , d'une page sur le site internet du PNR LF et sûrement d'autres gérées par les acteurs du tourisme. Pour une bonne information des visiteurs, il est nécessaire de les mettre à jour régulièrement et de les faire vivre. Une veille sur l'ensemble des mentions de la Réserve sur d'autres pages et d'autres sites serait à mener pour une cohérence de la communication. D'autres moyens de communication pourront aussi être développés comme une newsletter de la RN. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

CC 4 Priorité 1	Rédaction d'articles (bulletins municipaux, gazettes locales,...)
Autres actions liées : CC1 Mise en place d'une stratégie de communication	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Développer l'information sur la RN
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Canaux d'information
Résultat attendu	Canaux d'information diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Communes, presse locale	Période(s) d'intervention : selon calendriers de publication Cible(s) : acteurs du territoire
Localisation : / Préalable : lien établis avec les communes et les contacts presse du territoire. Descriptif : Les communes concernées par la RNR disposent toutes d'un bulletin municipal. Actuellement, la rédaction d'articles se fait en réponse aux sollicitations des élus intéressés. Pour une meilleure diffusion de l'information sur la RNR et son actualité, il conviendrait de communiquer plus régulièrement dans les bulletins et gazettes locales. Des articles seront aussi publiés lors de travaux, chantiers participatifs ou évènements. Difficultés éventuelles : Publication des articles proposés.	<p>La Lettre de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet I</p> <p><i>Connaissez-vous la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet ? Située à la croisée des trois communes que sont Félines, Monlet et Sembadel, elle s'étend sur 54 hectares composés d'un grand lac, de boisements et prairies.</i></p>  <p><i>Le Lac de Malaguet cet été ; Photo PNRLF</i></p> <p>Quelles sont les nouvelles ?</p> <p><i>Cette année, avec les fortes chaleurs et la sécheresse, les points d'eau ont attiré de nombreux visiteurs. Les cours d'eau, comme la rivière Borne qui alimente le lac, ont été asséchés plusieurs jours et peinent encore à retrouver leur niveau habituel. Le Parc, en accord avec les Cavaliers du lac qui mettent leurs chevaux à Malaguet, a installé une pompe à museau afin que les chevaux puissent s'abreuver.</i></p> <p>Les actions de l'année</p> <p><i>Extrait d'article écrit pour Félines (10/2022)</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre d'articles publiés

CC 5 Priorité 1	Vulgarisation des études réalisées dans la RNR et de ses actions
Autres actions liées : CC 3 Animation des réseaux sociaux, CC 4 Rédaction d'articles, PA 5 Réflexion sur la création d'un point d'information sur la RN	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Développer l'information sur la RN
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Canaux d'information
Résultat attendu	Canaux d'information diversifiés

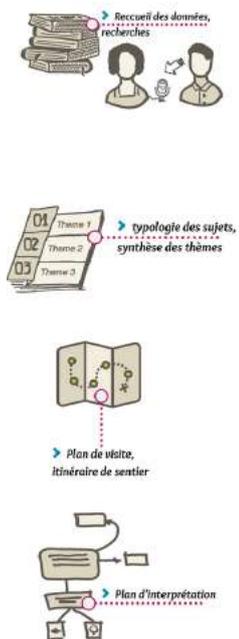
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : prestataires d'étude	Période(s) d'intervention : au moins fois/an Cible(s) : acteurs du territoire
Localisation : / Préalable : études et actions réalisées. Descriptif : De nombreuses études et actions sont réalisées chaque année sur la RNR. Elles ne sont présentées succinctement qu'au comité consultatif de gestion. Or, elles pourraient intéresser d'autres personnes. Un bilan annuel d'activité est rédigé par le gestionnaire à destination de la Région. Une réflexion sera menée pour déterminer le bon format de synthèse et de mise à disposition des éléments. Une newsletter ou une gazette de la Réserve pourrait être un bon outil. Difficultés éventuelles : Vulgarisation des informations pour une bonne compréhension de tous les publics.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre d'études et actions vulgarisées

PA 1 Priorité 1	Réalisation d'un schéma d'interprétation du site
Autres actions liées : PA 6 Ajustement de la signalétique, EI 11 Etude de fréquentation, CC 2 Plaquette de présentation du site	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : propriétaires, membres du CCG, Région (charte graphique)...	Période(s) d'intervention : Cible(s) : visiteurs de la RNR
Localisation : périmètre de la RNR Préalable : état des lieux des aménagements et de la signalétique existante, réflexion en CCG, cahier des charges. Descriptif : Depuis l'ouverture du sentier de la Réserve, des aménagements et de la signalétique ont été installés à divers endroits. Un début de schéma d'interprétation a été réalisé avec les prestataires Pub&Com mais non finalisé. Un schéma d'interprétation global permettra de guider les visiteurs dans leur découverte et d'harmoniser la signalétique sur la RNR. -Des points spécifiques pourront être étudiés : la zone de quiétude, le stationnement et l'accès à la RNR, l'information aux différentes entrées (hors plage) etc. -Le gestionnaire procèdera à un choix des informations, des supports, de la scénographie et des équipements. Cette étude est une étape de réflexion indispensable avant de prévoir l'installation d'une nouvelle signalétique sur la RNR (prévue dans la fiche action PA6). Difficultés éventuelles : prise en compte de la charte graphique de la Région et uniformisation de la signalétique, accords des propriétaires des parcelles.	 <p><i>@BE Au fil du temps</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Coût	1548€									
Prestation	Coût	10000€									
Total annuel		1548€									

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

PA 2 Priorité 1	Visites guidées grand-public
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : animateurs nature du territoire, partenaires et acteurs de la RN (SC de Malaguet, Maison du lac..)</p>	<p>Période(s) d'intervention : Cible(s) : visiteurs de la RNR</p>
<p>Localisation : dans et autour de la RNR Préalable : bilan des animations passées (thèmes, dates) et retours du public. Descriptif : Les balades accompagnées sont un bon moyen de faire connaître la RNR et de sensibiliser le grand-public à sa préservation. Depuis 2018, entre 3 et 5 animations ont été proposées annuellement sur différents thèmes : faune, flore, RNR, ciel nocturne, bricolage, plantes comestibles etc. Les balades sont guidées par des animateurs du territoire, le Parc et des partenaires. Au vu de l'augmentation de la fréquentation et à la demande du CCG, il faudrait proposer au moins 4 balades chaque année. Pour toucher de nouveaux publics, notamment les locaux, de nouveaux thèmes ou formats pourront être proposés. Des dates pourraient aussi être proposées en dehors de la saison estivale. Un flyer et des communications seront réalisés sur les réseaux sociaux. Une réunion de coordination annuelle pourrait être proposée par le gestionnaire. Difficultés éventuelles : coordination des différentes démarches de valorisation, connaissance des projets portés par d'autres structures sur la RNR (Agglo du Puy, CD43...)</p>	 <p><i>Photos d'animations sur la RNR</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Coût	645€	645€	645€	645€	645€	617,5€	617,5€	617,5€	617,5€	617,5€
Prestation	Coût	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€	1300€
Total annuel		1945€	1945€	1945€	1945€	1945€	1917,5€	1917,5€	1917,5€	1917,5€	1917,5€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre de visites guidées réalisées / Prévues

PA 3 Priorité 1	Animations scolaires et projets pédagogiques jeune public
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire / prestataire Partenaires potentiels : Communes, établissements scolaires	Période(s) d'intervention : Cible(s) : scolaires du territoire
Localisation : dans et autour de la RNR Préalable : prise de contact avec les établissements scolaires du territoire l'année précédant les projets. Descriptif : La sensibilisation des jeunes à la préservation de la nature est primordiale. Le gestionnaire de la RNR essaie de réaliser au moins une animation à destination des scolaires chaque année. Le collège d'Ambert et le lycée de Brioude-Bonnefont ont déjà été accueillis plusieurs fois. En général, l'accueil des jeunes se déroule sur la journée avec une explication sur le site puis des travaux pratiques (débroussaillage, construction/réfection d'aménagements, entretien de mares, visite de la STEP etc.). Il serait intéressant de mobiliser les établissements scolaires des 3 communes de la RNR. Des projets pédagogiques pourraient être co-construits en lien avec les programmes scolaires. Difficultés éventuelles : acceptation et co-construction des projets avec les professeurs. A défaut, un projet pourrait être envisagé avec les enfants d'une colonie de vacances voisine.	 <p style="text-align: center;"><i>Photos de sorties sur la RNR</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Coût	387€	387€	387€	387€	387€	370,5€	370,5€	370,5€	370,5€	370,5€
Prestation	Coût		1600€		1600€		1600€		1600€		1600€
Total annuel		387€	1987€	387€	1987€	387€	1970,5€	370,5€	1970,5€	370,5€	1970,5€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre d'animations réalisées / Prévues

PA 4 Priorité 1	Création d'un outil pédagogique
Autres actions liées : PA 1 Réalisation d'un schéma d'interprétation du site	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RNR
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RNR et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : artistes, animateurs nature, partenaires techniques, communes, écoles, malles du Parc</p>	<p>Période(s) d'intervention : Cible(s) : visiteurs de la RNR et scolaires</p>
<p>Localisation : / Préalable : échanges sur les besoins avec les animateurs et les écoles visitant la RNR. Descriptif : La Réserve ne dispose pas d'un outil pédagogique de vulgarisation utilisable lors de animations grand-public et sorties scolaires. Une exposition photo avait été réalisée en 2014 mais a peu été utilisée. Des visuels non finalisés ont été réalisés par Pub&Com en 2019-2020. Plusieurs supports ont été évoqués en comité consultatif de gestion (exposition mobile, malle pédagogique). Il s'agira d'engager une réflexion sur le meilleur support en fonction du public cible et des modalités d'utilisation (intérieur/extérieur, mobilité) en 2025. Ensuite, l'outil pédagogique sera à construire : thème(s), infographie (et charte graphique) etc. Il s'agira d'être complémentaire avec le schéma d'interprétation ciblé pour 2026. Difficultés éventuelles : accord sur le bon outil et compatibilité avec les besoins de la RNR.</p>	 <p><i>Photos de sorties sur la RNR</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0
	Coût		516€		2580€						
Prestation	Coût				5000€						
Total annuel			516€		7580€						

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

PA 5 Priorité 1	Réflexion sur la mise en place d'un point d'information sur la RN
Autres actions liées : PA 1 Réalisation d'un schéma d'interprétation du site et MS 12 Rencontre des porteurs de projets touristiques	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : Communes, propriétaires, partenaires techniques (Agglo du Puy ?)	Période(s) d'intervention : Cible(s) : visiteurs de la RNR et scolaires
Localisation : / Préalable : échanges sur les besoins avec les animateurs et les écoles visitant la RNR. Descriptif : La Réserve ne dispose pas d'un point d'accueil des visiteurs ni d'un lieu abrité en cas de mauvais temps. Un point d'information avait été installé provisoirement dans la Maison du Lac (salle des pêcheurs) en 2018. Témoin d'une recherche de synergie entre la RNR et l'activité économique qui n'a pas porté ses fruits, ce point a ensuite été désinstallé car les gérants de l'activité de pêche ne souhaitent pas accueillir les visiteurs (accès bar, toilettes, abris et informations). C'est pourquoi la réflexion doit se poursuivre afin de trouver un autre lieu ou mode d'accueil du public. Difficultés éventuelles : lieu à proximité de l'entrée du site, besoins ressentis à prendre en compte (stationnement, point d'eau, toilettes).	 <p><i>Photo du point d'information temporaire installé en 2018 à la Maison du lac (accueil des pêcheurs).</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258 €	258 €	258 €	258 €	258 €	247 €	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258 €	258 €	258 €	258 €	258 €	247 €	247€	247€	247€	247€

Indicateur de réponse (réalisation)
Solution trouvée ou pas

PA 6 Priorité 1	Ajustement de la signalétique (suite au schéma d'interprétation)
Autres actions liées : PA 1 Réalisation d'un schéma d'interprétation du site et PA 5 Réflexion sur la mise en place d'un point d'information	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

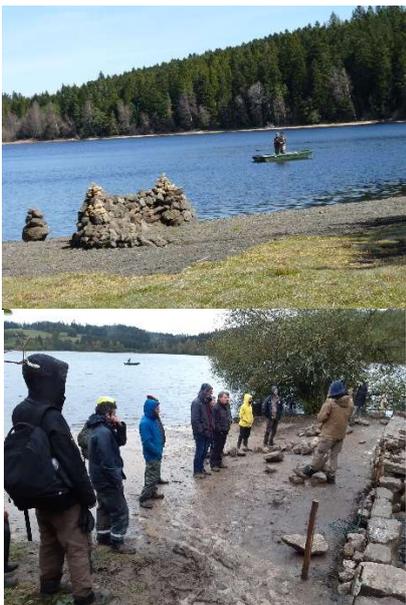
<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire et Région (marché) Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : Communes, propriétaires et exploitants</p>	<p>Période(s) d'intervention :</p> <p>Cible(s) : visiteurs de la RNR</p>
<p>Localisation : dans et autour de la RNR Préalable : définition du schéma d'interprétation. Descriptif :</p> <p>La signalétique et les aménagements actuels ont été conçus au fil des besoins. La réalisation d'un schéma d'interprétation en 2026 permettra de lancer la conception de la nouvelle signalétique et de nouveaux supports éventuels. Celle-ci sera commandée puis installée sur place après accord des propriétaires et exploitants qui seront consultés dès 2026. Les panneaux pourront être installés au sein du périmètre de la RNR et aux alentours : fléchage, lien avec les projets annexes (vélorail, gare de Malaguet etc.) et pensés de façon globale.</p> <p>Les panneaux peuvent être pris en charge par la Région dans le marché régional avec Pic Bois. Les montants affichés permettront de couvrir à la fois des achats (s'ils ne rentrent pas tous dans le marché), mais aussi la conception graphique des panneaux.</p> <p>Difficultés éventuelles : travail hors du périmètre classé, marché porté directement par la Région avec l'entreprise Pic Bois pour les panneaux.</p>	 <p>Exemples de signalétique actuelle</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
	Coût		1032€	1032€							
Prestation	Coût		8000€	8000€							
Total annuel			9032€	9032€							

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

IP 6	Organisation de chantiers participatifs
Priorité 1	
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : Communes, écoles, Office du tourisme</p>	<p>Période(s) d'intervention : / Cible(s) : visiteurs de la RNR, habitants, scolaires</p>
<p>Localisation : / Préalable : actions de gestion se prêtant à une mise en œuvre participative. Descriptif : Quelques chantiers participatifs ont été proposés par la RNR au grand-public (land 'art sur la plage communale, conférence pierre-sèche lors des travaux d'aménagement...). D'autres ont été réalisés avec des scolaires. L'objectif est de réaliser un chantier participatif chaque année, qui participe à la gestion courante de la Réserve ou en lien avec les travaux et études de l'année. L'idée est de faire connaître la RNR sur le territoire par l'implication du grand-public qui sera alors mieux sensibilisé à sa préservation. Difficultés éventuelles : mobilisation de personnes intéressées.</p>	 <p>Chantiers Land'Art et pierres sèches</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Coût	774€	774€	774€	774€	774€	741€	741€	741€	741€	741€
Prestation	Coût	1000€		1000€		1000€		1000€		1000€	
Total annuel		1774€	774€	1774€	774€	17074€	741€	1741€	741€	1741€	741€

Indicateur de réponse (réalisation)
Nombre de chantiers réalisés / Prévus

SP 1 Priorité 1	Améliorer la présence sur site
Autres actions liées : SP 2 Surveillance, prévention et constatation des infractions	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire découvrir la RNR
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Outils et animations
Résultat attendu	Outils et animations diversifiés

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et/ou prestataire Partenaires potentiels : expériences d'autres sites naturels protégés	Période(s) d'intervention : en priorité pendant la période estivale (juin à septembre) Cible(s) : visiteurs de la RNR
Localisation : / Préalable : recueil d'expériences, échanges avec la Région et le comité consultatif de gestion. Descriptif : Face à la hausse de fréquentation de la RNR, le besoin de renforcer la présence du gestionnaire sur le site se fait ressentir pour l'information des visiteurs et le respect de la réglementation. La période où le besoin est accru est la saison estivale avec un nombre le plus important de visiteurs. Cette présence sur site est d'autant plus nécessaire tant que la RNR ne sera pas munie d'un point d'accueil et d'information (action PA 5). Une réflexion devra être menée et des tests seront nécessaires pour connaître le meilleur moyen : stagiaire, service civique, prestataire/guide nature, employé communal, éco garde, solution mixte, autre ? Les coûts estimatifs indiqués correspondent à ceux du recrutement d'un écocarde sur les mois de plus forte affluence (issus de l'expérimentation de l'été 2023). Cette présence a été appréciée et s'est avérée adaptée au contexte local. Néanmoins, les autres solutions ne sont pas écartées. Difficultés éventuelles : compétences pour le maraudage et la gestion des conflits d'usage	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80
	Coût	18060 €	18060 €	18060 €	18060 €	180600 €	19760 €	19760 €	19760 €	19760 €	19760 €
Prestation	Coût										
Total annuel		18060 €	18060 €	18060 €	18060 €	18060€	19760 €	19760 €	19760 €	19760 €	19760 €

Indicateur de réponse (réalisation)
Fait / Pas fait

MS 14 Priorité 1	Rencontre annuelle pour les élus, locaux et propriétaires
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Poursuivre la culture réserve
Pression/ levier à gérer	Méconnaissance de la RN et de son rôle
Indicateurs de pression à renseigner	Participation des personnes concernées
Résultat attendu	Partage de la culture réserve

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et partenaires techniques Partenaires potentiels : Partenaires techniques membres du CCG ou acteurs locaux	Période(s) d'intervention : au printemps ? Cible(s) : cf. titre de l'action
Localisation : dans la RNR Préalable : liste des personnes à inviter à la rencontre Descriptif : Les seuls temps d'échange annuels organisés par le gestionnaire sont les réunions du comité consultatif de gestion. Pour un meilleur ancrage de la RNR, une visite annuelle sur la RNR sera organisée à destination des membres du CCG et des personnes qui ne le sont : propriétaires, habitants, agriculteurs etc. Ce temps d'échange permettra de vulgariser les objectifs de la RNR, les actions menées (avec les partenaires concernés) et d'impliquer les personnes intéressées dans la gestion. Le contexte devrait faciliter l'expression des questionnements sur la RNR, des idées reçues et les éventuels conflits. Difficultés éventuelles : participation des personnes invitées, gestion des conflits d'expression.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateur de réponse (réalisation)
Une rencontre par an

SP 2 Priorité 1	Surveillance, prévention et constatation des infractions
Autres actions liées : SP1 Améliorer la présence sur site, MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	
FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire respecter la Réglementation
Pression/ levier à gérer	Respect partiel de la Réglementation
Indicateurs de pression à renseigner	Infractions
Résultat attendu	Respect de la Réglementation

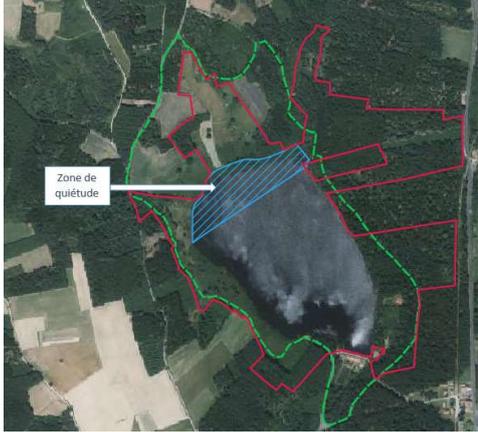
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire / prestataire / partenaires Partenaires potentiels : autres RN, Gendarmerie Nationale, Communes, OFB et autres ?	Période(s) d'intervention : a minima de mai à octobre (forte fréquentation) Cible(s) : visiteurs et usagers de la RNR
Localisation : périmètre de la RN, secteurs sensibles (cf. carte) Préalable : réflexion en CCG sur le sujet, échanges avec la Région. Descriptif : Aucun agent assermenté n'exerce le pouvoir de police sur la RNR suite à l'arrêt des tournées ONF (2021). Avec la hausse de la fréquentation, des infractions sont constatées notamment des pénétrations dans la zone de quiétude. La volonté première est de développer la pédagogie sur site ainsi que de rappeler la Réglementation. La convention de délégation de gestion liant le gestionnaire à la Région impose de trouver une solution pour exercer la mission de police de la nature. Plusieurs pistes seront à étudier afin qu'un agent assermenté accompagne l'écogarde sur quelques tournées par an (pour des questions de sécurité) : assermentation d'un agent, mutualisation avec d'autres RN etc. La personne assermentée devra : <ul style="list-style-type: none"> - Organiser les tournées de surveillance en fonction des périodes et horaires de forte fréquentation et des zones sensibles ; - Cartographier les infractions pour identifier les lieux dits « points noirs » et identifier les infractions récurrentes ; - Rédiger des comptes rendus des tournées et un bilan annuel. Le gestionnaire de la réserve assurera le lien avec les autres services de police de la nature présents sur le territoire et participera aux réunions du groupe police régional des réserves naturelles et à la MISEN (Mission Inter-service de Surveillance de l'Eau et de la Nature). Difficultés éventuelles : trouver du personnel assermenté qui puisse intervenir sur la RNR (périmètres d'assermentation), former un agent, besoin de formation régulier du personnel et uniforme.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Coût	5160€	5160€	5160€	5160€	5160€	4940€	4940€	4940€	4940€	4940€
Prestation	Coût	5000€	6000€	7000€	8000€	9000€	10000€	11000€	12000€	13000€	14000€
Total annuel		10160€	11160€	12160€	13160€	14160€	14940€	15940€	16940€	17940€	18940€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Solution trouvée
Nombre de tournées de surveillance réalisées par an

MS 15 Priorité 1	Justification de l'intérêt de la zone de quiétude
Autres actions liées : MS 16 Concertation avec les usagers se trouvant dans la zone de quiétude	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire respecter la Réglementation
Pression/ levier à gérer	Respect partiel de la Réglementation
Indicateurs de pression à renseigner	Absence de traces de pénétration dans la zone de quiétude
Résultat attendu	Respect de la zone de quiétude

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : LPO, Maison du lac	Période(s) d'intervention : avril à août Cible(s) : visiteurs et usagers de la RNR (pêcheurs)
Localisation : zone de quiétude (Nord du lac) Préalable : / Descriptif : Une zone de quiétude a été instaurée lors du classement de la RNR ; elle se trouve au Nord du lac et comprend à la fois une partie des berges et une zone en eau (3.5ha). Elle a notamment été créée pour permettre la nidification des oiseaux d'eau. Cette zone est peu matérialisée et on constate de nombreuses pénétrations. L'objectif de cette action est de faire connaître cette zone et son intérêt. Il s'agira de faire des inventaires des oiseaux et des preuves de nidification (avec la LPO ou un autre prestataire) sur deux années pour voir l'évolution. Les données permettront de justifier de l'intérêt, d'améliorer la signalétique voire d'empêcher l'accès aux visiteurs. Un support de présentation sera créé et pourra être affiché à l'entrée de la Réserve et à proximité de la zone de quiétude. Difficultés éventuelles : non-compréhension et non-acceptation de la zone de quiétude.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
	Coût		774€			774€					
Prestation	Coût		7000€			7000€					
Total annuel			7774€			7774€					

Indicateurs de réponse (réalisation)
Inventaire fait/ pas fait
Support de présentation de la zone de quiétude

MS 16 Priorité 1	Concertation avec les usagers se trouvant dans la zone de quiétude
Autres actions liées : MS 15 Justification de l'intérêt de la zone de quiétude	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire respecter la Réglementation
Pression/ levier à gérer	Respect partiel de la Réglementation
Indicateurs de pression à renseigner	Absence de traces de pénétration dans la zone de quiétude
Résultat attendu	Respect de la zone de quiétude

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Communes, Maison du lac</p>	<p>Période(s) d'intervention : avril à août Cible(s) : visiteurs et usagers de la RNR (pêcheurs)</p>
<p>Localisation : zone de quiétude (Nord du lac) Préalable : / Descriptif : Une zone de quiétude se trouve au Nord du lac et comprend à la fois une partie des berges et une zone en eau (3.5ha). Elle a notamment été créée pour permettre la nidification des oiseaux d'eau. Cette zone est peu matérialisée et on constate de nombreuses pénétrations. Les deux panneaux la signalant sont régulièrement mis à terre. Lors des tournées sur site, les usagers trouvés dans la zone de quiétude seront abordés pour leur fournir des explications et leur rappeler la Réglementation. La plaquette qui sera créée sera aussi distribuée à ces occasions. Un point annuel avec les usagers sur le lac (pêcheurs) et des échanges avec les gestionnaires de l'activité économique devront avoir lieu.</p> <p>Difficultés éventuelles : non-compréhension et non-acceptation de la zone de quiétude.</p>	 <p>Signalétique actuelle de la zone de quiétude</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 17 Priorité 1	Réflexion spécifique au sein du CCG sur la thématique des manifestations sportives et autres activités de loisirs dans la RNR
Autres actions liées : MS 15 Justification de l'intérêt de la zone de quiétude	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Faire respecter la Réglementation
Pression/ levier à gérer	Respect partiel de la Réglementation
Indicateurs de pression à renseigner	Cadre défini par le comité
Résultat attendu	Cadre pour les manifestations sportives ou activités de loisirs

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : membres du CCG et Région	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : usagers de la RNR
Localisation : / Préalable : / Descriptif : <p>La création de la RNR entraîne le développement de projets au sein ou à proximité immédiate du périmètre de la RNR. Nous pouvons citer comme exemple : trail, cours de yoga en plein air, projet artistique avec IME etc. Le gestionnaire n'est pas informé de tous les projets et des rubalises/balises temporaires sont régulièrement observés.</p> <p>Aucun cadre ne vient préciser la Réglementation et des questions se posent : quelle manifestation accepte-t-on (thématique) ? Définit-on des seuils de participants à ne pas dépasser ? Les avis sont divergents (gestionnaire, propriétaires).</p> <p>Afin de poser un cadre une réflexion pourrait être engagée avec le comité consultatif de gestion (CCG), voir un groupe de travail spécifique si besoin.</p> <p>Extrait de la Réglementation : « <i>sont interdits sur l'ensemble de la réserve l'organisation de jeux collectifs, de rassemblements sportifs ou festifs, sauf évènement local, pédagogique ou strictement privé qui peut être autorisé par le gestionnaire</i> ».</p> <p>Difficultés éventuelles : prise de décision partagée en CCG malgré les visions divergentes de la RNR.</p>	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Coût	129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€
Prestation	Coût										
Total annuel		129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Fait / pas fait

MS 18 Priorité 2	Réflexion sur l'intégration de nouvelles propriétés dans le périmètre de la RNR
Autres actions liées : MS11 Diagnostic d'ancrage territorial	

FCR concerné	Ancrage territorial
OLT concerné	Améliorer/ Maintenir l'ancrage territorial de la RN
OO concerné	Améliorer la cohérence du périmètre de la RN
Pression/ levier à gérer	Cohérence du périmètre
Indicateurs de pression à renseigner	Accord sur le périmètre
Résultat attendu	Consensus sur l'évolution du périmètre actuel de la RN

<p>Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire, Région, partenaires Partenaires potentiels : Communes, propriétaires dans la RNR</p>	<p>Période(s) d'intervention : lors du renouvellement du classement RNR Cible(s) : propriétaires de la RNR</p>
<p>Localisation : « trous » dans le périmètre classé Préalable : échanges avec la Région Descriptif : Le périmètre de la RNR, classé en 2014, met en évidence des secteurs qu'il serait intéressant d'intégrer pour une meilleure cohérence des actions. Une veille des ventes des parcelles pourra être menée par le Parc, en lien avec les communes et la SAFER. Lors du renouvellement du classement en 2024, ou lorsque l'occasion se présentera, une évolution de périmètre pourra être étudiée dans un objectif de combler les « trous ». Néanmoins la priorité actuelle est de conserver le périmètre existant (pas de sortie de parcelle). <i>A noter : Une éventuelle extension demande une volonté de l'exécutif Régional, un accord des propriétaires, l'élaboration d'un dossier de classement par le gestionnaire...etc.</i> Difficultés éventuelles : contexte favorable, accord de la Région et des propriétaires.</p>	 <p>Identification des secteurs où le périmètre serait à améliorer</p>

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
	Coût	129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Réflexion engagée

MS 19 Priorité 1	Concertation avec la Région et les communes
Autres actions liées : /	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gouvernance

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, Communes de Monlet, Félines et Sembadel	Période(s) d'intervention : à l'année Cible(s) : /
Localisation : / Préalable : / Descriptif : La Région Auvergne-Rhône-Alpes, autorité de classement et principal financeur de la RNR, est le référent principal du gestionnaire. Des échanges réguliers entre les deux entités doivent permettre la mise en œuvre du plan de gestion et la bonne gouvernance de la RNR avec notamment l'animation des réunions du comité consultatif de gestion. Les collectivités locales qui ont intégré la RNR, à savoir les communes de Monlet, Félines et Sembadel, doivent aussi être informées régulièrement des actions et associées aux projets de la Réserve. De plus, des réunions bilatérales seront organisées au cours de l'année selon les besoins et les sujets d'actualité. Difficultés éventuelles : bon relationnel.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Coût	1806€	1806€	1806€	1806€	1806€	1729€	1729€	1729€	1729€	1729€
Prestation	Coût										
Total annuel		1806€	1806€	1806€	1806€	1806€	1729€	1729€	1729€	1729€	1729€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Echanges réguliers

MS 20 Priorité 1	Relations avec le CSRPN au besoin
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gouvernance

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région	Période(s) d'intervention: à définir Cible(s) : /
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) est une instance regroupant les experts de diverses disciplines. Ce conseil peut être consulté pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel. C'est notamment lui qui examine : <ul style="list-style-type: none"> - les plans de gestion lors de leur révision ; - les demandes d'autorisation pour les travaux en RNR Le CSRPN sera consulté en cas de besoin au cours de la mise en œuvre du plan de gestion. Il est d'ores et déjà prévu de lui soumettre pour avis en 2024 les travaux envisagés pour les 5 premières années de mise en œuvre du plan de gestion. L'année 2028 permettra un bilan à mi-parcours et la préparation des travaux pour la 2 ^{ème} phase du plan de gestion. L'année 2031 est la dernière année prévisionnelle de vidange, des travaux éventuels seront organisés. Enfin, l'année 2033 sera l'année de révision du plan décennal. Pour rappel, les demandes envisagées concernent les actions : <ul style="list-style-type: none"> - E16 Intervention sur la piste en pouzzolane - IP1 Réalisation des travaux de mise en conformité du barrage - IP2 Gestion et suivi des EEE végétales - IP3 Gestion et suivi des EEE animales - IP4 Plantation de haies. Difficultés éventuelles : bon relationnel.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2
	Coût	516€				516€			494€		494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€				516€			494€		494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Echanges avec le CSRPN

MS 21 Priorité 1	Participation au Conseil Scientifique des RN gérées par les PNR en Auvergne
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gouvernance

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, PNR Volcans d'Auvergne	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : /
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Le Conseil Scientifique des réserves naturelles gérées par les Parcs naturels régionaux d'Auvergne a été créé en 2021. Il est commun aux RN suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - RNN de Chastreix-Sancy, Rocher de la Jaquette, Sagnes de la Godivelle, Vallée de Chaudefour ; - RNR du Lac de Malaguet et Tourbières du Jolan et de la Gazelle. Il apporte un conseil et formule des avis pour aider les gestionnaires dans la mise en œuvre des plans de gestion. Ce conseil se réunit lorsque des sujets lui sont proposés par les Réserves. Il est notamment intervenu au lac de Malaguet le 29 mars 2022 (piste en pouzzolane et tourbière). Difficultés éventuelles : bon relationnel, disponibilité des membres du CS.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Participation aux temps d'échange

MS 22 Priorité 1	Organisation et participation aux comités consultatifs de gestion
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gouvernance

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, autres membres du CCG	Période(s) d'intervention: au moins 2 réunions/an Cible(s) : membres CCG
Localisation : salles communales (rotation) Préalable : / Descriptif : Le Comité consultatif de gestion est l'instance décisionnelle de la RNR. Le gestionnaire a la charge de préparer et d'animer les réunions. Au moins deux réunions seront préparées chaque année, avec possibilité de proposer des temps sur le terrain. Des temps supplémentaires pourront être proposés sur des sujets spécifiques au fil des besoins. Le gestionnaire devra : - Organiser le comité consultatif annuel en lien avec la Région (cette dernière envoie courrier d'invitation) ; - Préparer, animer et rédiger le compte-rendu du comité consultatif annuel. Une visite de terrain pourra être organisée à certains comités consultatifs afin d'illustrer des actions réalisées dans l'année et/ou des enjeux du site. Difficultés éventuelles : participation aux réunions	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Coût	1806€	1806€	1806€	1806€	1806€	1729€	1729€	1729€	1729€	1729€
Prestation	Coût										
Total annuel		1806€	1806€	1806€	1806€	1806€	1729€	1729€	1729€	1729€	1729€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Diaporamas et compte-rendu des CCG

MS 23 Priorité 1	Participation aux réseaux de gestionnaires de réserves naturelles nationaux et régionaux
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Participer au différents réseaux

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : autres gestionnaires RN	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Différents réseaux de gestionnaires de Réserves existent au niveau national et régional. L'association Réserves Naturelles de France organise un Congrès annuel et propose des groupes d'échanges sur différents sujets. Ces temps de partage d'expérience et de formation sont importants pour la mutualisation des connaissances et pour débattre sur des problématiques rencontrées au quotidien. Il existe aussi un réseau régional des gestionnaires de RN en Auvergne-Rhône-Alpes qui se réunit plusieurs fois par an et propose d'échanger sur différentes thématiques via les groupes de travail suivants : gestion, suivis scientifiques, police et éducation/sensibilisation. Ces réseaux offrent la possibilité de prendre du recul et de bénéficier de l'expérience d'autres réserves. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Coût	1548€	1548€	1548€	1548€	1548€	1482€	1482€	1482€	1482€	1482€
Prestation	Coût										
Total annuel		1548€	1548€	1548€	1548€	1548€	1482€	1482€	1482€	1482€	1482€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Participation aux temps d'échange

MS 24 Priorité 1	Evaluation annuelle du plan de travail (bilan d'activités)
Autres actions liées : CC 5 Vulgarisation des études et des actions réalisées dans la RN	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région	Période(s) d'intervention : fin d'année Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : suivi courant des actions Descriptif : Un bilan d'activité annuel est rédigé pour rendre compte de l'état d'avancement du programme d'actions à la Région, aux financeurs et aux membres du comité consultatif de gestion. C'est le récit de la vie de la Réserve sur l'année écoulée. Le sommaire prescrit par la Région devra être suivi. Les indicateurs de suivi ainsi que les fiches de suivi des opérations devront également être complétés à cette occasion. Si cela semble judicieux, une version simplifiée et illustrée de ce document pourra être produite afin d'être partagée avec toute personne intéressée de près ou de loin par la RNR et publié sur le site internet de la Réserve. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Coût	1290€	1290€	1290€	1290€	1290€	1235€	1235€	1235€	1235€	1235€
Prestation	Coût										
Total annuel		1290€	1290€	1290€	1290€	1290€	1235€	1235€	1235€	1235€	1235€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Bilan rédigé

MS 25 Priorité 1	Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion
Autres actions liées : MS 25 Elaboration du nouveau plan de gestion, MS26 Elaboration et mise à jour du tableau de bord	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, CCG, Conseil Scientifique	Période(s) d'intervention : 2028 et 2033 Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : suivi courant des actions, bilans annuels produits Descriptif : A mi-parcours, soit en 2028, puis en fin de plan de gestion (2033), un bilan évaluatif sera produit en suivant la méthodologie établie par l'OFB et RNF. Ce travail comprend une analyse des indicateurs et une évaluation du niveau d'atteinte des objectifs. Les moyens mobilisés sont présentés (humains, matériels, financiers) ainsi que les difficultés rencontrées. En milieu de programme d'actions, soit en 2028, un solide bilan à mi-parcours devra être effectué. Le gestionnaire analysera les résultats des études structurantes, mettra à jour ou créera de nouvelles fiches-action pour la période 2029-2033, modifiera les indicateurs si besoin et préparera le plan de financement de la phase 2 du plan de gestion. Il sera nécessaire de concerter l'ensemble des membres du CCG et de réunir des groupes de travail selon les besoins. L'évaluation finale sera intégrée au prochain plan de gestion décennal. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	15	0	0	0	0	20
	Coût					3870€					4940€
Prestation	Coût										
Total annuel						3870€					4940€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Evaluation réalisée

MS 26 Priorité 1	Elaboration du nouveau plan de gestion
Autres actions liées : MS 24 Evaluation quinquennale	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, CCG, Conseil Scientifique des Réserves	Période(s) d'intervention: 2032 Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : suivi courant des actions, bilans annuels et quinquennal produits Descriptif : La continuité dans la gestion de la RNR doit être assurée c'est pourquoi l'élaboration du nouveau plan de gestion est prévue. La pertinence du programme d'action suivant dépendra de la prise en compte des enseignements de l'évaluation quinquennale du plan en cours. Ce nouveau plan de gestion, tout comme l'évaluation, se feront selon la méthodologie en vigueur pour les RNR. Le réseau RNF pourra être sollicitée pour apporter son soutien et ses boites à outils. Le gestionnaire devra : - Organiser des réunions avec les acteurs locaux (groupes de travail) ; - Définir une nouvelle stratégie pour dix ans avec un plan d'actions détaillé en concertation avec les membres du comité consultatif ; - Présenter et faire valider le document par le comité consultatif ; - Transmettre le document à la Région qui, après relecture, le soumettra pour avis au CSRPN. Le plan de gestion sera ensuite présenté aux élus de la Région AURA pour être approuvé et voté après intégration des avis des experts du CSRPN. Pour l'aider, le gestionnaire pourra solliciter un appui technique de RNF (méthodologie). Difficultés éventuelles : méthodologie en vigueur.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
	Coût									9880€	9880€
Prestation	Coût										
Total annuel										9880€	9880€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Nouveau plan de gestion rédigé

MS 27 Priorité 1	Elaboration et mise à jour du tableau de bord
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, CCG, Conseil Scientifique, prestataires	Période(s) d'intervention: au besoin Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : suivi courant des actions Descriptif : Le tableau de bord est l'outil permettant au gestionnaire de suivre régulièrement l'avancement de son programme d'action (nombre de jours, indicateurs (d'état, de pression, de réponse), budget etc.). Le jeu d'indicateurs dont dispose le gestionnaire est rassemblé dans un tableau de bord qui donne une vue synthétique de la situation et des tendances afin de poursuivre ou reconsidérer la stratégie de gestion. Le gestionnaire veillera à compléter régulièrement son tableau de bord pour une bonne continuité de la gestion. - Alimentation en continu du jeu d'indicateurs (pression-état) du tableau de bord pour permettre au gestionnaire de mesurer la situation actuelle de la réserve et l'écart à la cible fixée - Intégration des représentations synthétiques et visuelles des indicateurs aux bilans d'activités annuels de gestion, mi-parcours et à l'évaluation finale du plan de gestion. Difficultés éventuelles : suivi régulier du tableau de bord.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2
	Coût	258€	258€	258€	516€	774€	247€	247€	247€	494€	494€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	516€	774€	247€	247€	247€	494€	494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Tableau de bord renseigné

MS 28 Priorité 1	Participer aux bases de données nationales et régionales
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Participer à l'effort national de récolte de données naturalistes

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : prestataires et partenaires techniques	Période(s) d'intervention: fin d'année Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Les données naturalistes récoltées lors de la mise en œuvre des suivis naturalistes sont à transmettre aux bases de données nationales et régionales. Cela concourt à l'amélioration et au partage des connaissances à l'échelle nationale et au-delà. Difficultés éventuelles : format des données	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Transfert des données

MS 29 Priorité 1	Montage, suivi administratif et financier des opérations
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gestion administrative et financière de la Réserve

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, autres financeurs	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : La bonne mise en œuvre du programme d'action est étroitement liée à une gestion administrative et financière précise. Le remplissage du tableau de bord annuellement y participe. Cette partie comprend la gestion des subventions (demande, suivi, solde), des marchés publics et les demandes de devis, le suivi des prestataires, la facturation etc. Difficultés éventuelles : -	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Coût €	1032	1032	1032	1032	1032	988	988	988	988	988
Prestation	Coût										
Total annuel		1032	1032	1032	1032	1032	988	988	988	988	988
		€	€	€	€	€	€	€	€	€	€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Suivi effectué

MS 30 Priorité 1	Relations et recherche de partenaires financiers
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Organiser la gestion administrative et financière de la Réserve

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : Région, autres financeurs	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : La bonne mise en œuvre du programme d'action pourra nécessiter la recherche financements à travers le dépôt de dossiers de demande de subvention auprès de partenaires financiers (comme les Fondations, l'Europe, ...) et la candidature à des appels à projets. Difficultés éventuelles : réponse favorable.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Partenaire recherché

MS 31 Priorité 1	Formation permanente du personnel
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Gérer le personnel et les stagiaires

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Pour consolider ses compétences, le gestionnaire de la RNR participera à des formations annuelles ciblées sur ses missions d'animation de la Réserve (connaissances faune/flore, techniques de concertation et de dialogue, techniques d'animations pédagogiques etc.). Difficultés éventuelles : -	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Coût	3096€	3096€	3096€	3096€	3096€	2964€	2964€	2964€	2964€	2964€
Prestation	Coût	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€	3000€
Total annuel		6096€	6096€	6096€	6096€	6096€	5964€	5964€	5964€	5964€	5964€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Attestation de formation

MS 32 Priorité 1	Recrutement et encadrement du personnel (stagiaires, saisonniers, ...)
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Gérer le personnel et les stagiaires

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Afin d'améliorer la présence et l'information sur site, du personnel sera recruté pour accompagner la mise en œuvre du programme d'actions. De plus, des stages courts ou longs seront accueillis pour compléter des travaux en cours ou se donner l'opportunité d'étudier des problématiques en lien avec le programme d'actions. Le gestionnaire devra identifier les missions, rédiger des offres et participer au recrutement. Les actions qui sont d'ores et déjà pré-ciblées pour l'accueil de stagiaires de master sont les suivantes : étude de fréquentation, étude sur la capacité de charge, diagnostic d'ancrage territorial et diagnostic selon la méthode Natur'Adapt. Difficultés éventuelles : recrutement de stagiaire, gestion des effectifs.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Coût	5160€	5160€	5160€	5160€	5160€	4940€	4940€	4940€	4940€	4940€
Prestation	Coût										
Total annuel		5160€	5160€	5160€	5160€	5160€	4940€	4940€	4940€	4940€	4940€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Rapport de stage ou contrat de travail

PR 1 Priorité 1	Partenariats avec d'autres gestionnaires d'espaces naturels
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Mutualiser la recherche scientifique

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire/partenaire Partenaires potentiels : autres gestionnaires de RN, chercheurs	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Les opportunités de partenariat avec d'autres gestionnaires de RN seront étudiées pour mutualiser certaines expériences ou compétences. Ces partenariats pourraient notamment concerner des actions de suivis (lors de programmes supra), ou d'autres actions de gestion comme la mise en œuvre de la mission de police. Difficultés éventuelles : opportunités.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût	258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€
Prestation	Coût										
Total annuel		258€	258€	258€	258€	258€	247€	247€	247€	247€	247€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Convention de partenariat

MS 33 Priorité 1	Achat et renouvellements des équipements et matériels nécessaires à la gestion, aux suivis naturalistes et aux animations pédagogiques
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Acquérir, entretenir et renouveler le matériel

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : partenaires techniques et animateurs	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : L'acquisition de matériel est nécessaire pour la mise en œuvre de certaines actions, que ce soit du matériel pour le personnel (EPI), ou pour les actions de suivis et de gestion (fournitures). De même il est essentiel d'acquérir des outils pédagogiques pour parler de la Réserve lors des animations. Le gestionnaire devra identifier les besoins chaque année au regard des actions programmées et de ses échanges avec les acteurs du territoire. Ensuite, il conviendra de demander des devis ou de lancer des marchés pour l'achat des équipements/matériels. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coût	516€	516€	516€	516€	516€	494€	494€	494€	494€	494€
Prestation	Coût	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€
Total annuel		14516€	1516€	1516€	1516€	1516€	1494€	1494€	1494€	1494€	1494€

Indicateurs de réponse (réalisation)
Matériel acquis et entretenu

MS 34 Priorité 1	Intervention à des colloques
Autres actions liées :	

FCR concerné	Fonctionnement de la Réserve
OLT concerné	Assurer un fonctionnement optimal de la RNR
OO concerné	Exporter les savoir-faire de la RN

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : partenaires techniques et prestataires	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : -
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Le gestionnaire de la RNR pourra être sollicité afin de faire des interventions lors de colloques ou de réunions du réseau, pour valoriser les actions réalisées ou participer à des échanges sur des thématiques rencontrées sur la Réserve. Le gestionnaire pourra alors intervenir seul ou avec des partenaires techniques et prestataires engagés dans les projets présentés. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	Coût		258€					247€			
Prestation	Coût										
Total annuel			258€					247€			

Indicateurs de réponse (réalisation)
CR intervention

EI 13 Priorité 2	Etude des impacts liés à l'empoissonnement du lac
Autres actions liées : EI1 Suivi des gazons, CS13 Suivi des odonates, CS2 Suivi des activités économiques sur le lac, MS1 Concertation avec les propriétaires et les gestionnaires du niveau d'eau	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Mieux connaître l'impact de l'empoissonnement lié à l'activité de pêche à la mouche

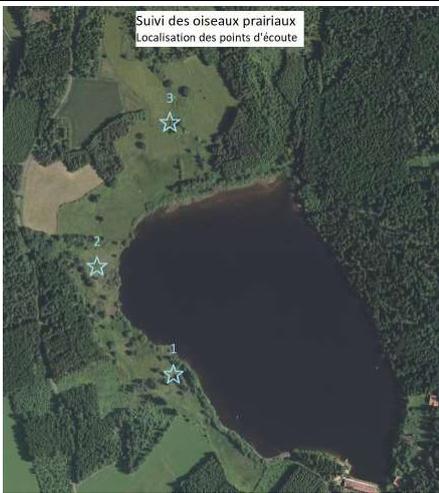
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : FDPPMA43, Associations locales de pêche	Période(s) d'intervention:/ Cible(s) : poissons
Localisation : / Préalable : / Descriptif : Le lac de Malaguet est régulièrement empoissonné par la Maison du Lac pour l'activité de pêche à la mouche (truites fario et gold, saumon de fontaine notamment). La biologie d'un lac est complexe et il est difficile d'appréhender les chaînes trophiques. Cependant, il est certain que la présence des poissons, leur nombre, les espèces et leur régime alimentaire ainsi que les pratiques piscicoles ont un impact sur l'écosystème du lac. Celui-ci doit être précisé. Il convient de réaliser un état des lieux des populations piscicoles puis d'étudier l'impact de cet empoissonnement, notamment sur les espèces et habitats patrimoniaux de la RNR (imago et larves d'insectes, végétations aquatiques, amphibiens, et d'autres groupes à déterminer). L'étude pourra aussi apporter des préconisations de gestion de l'activité piscicole pour une meilleure cohérence avec la stratégie de conservation de la RNR. Difficultés éventuelles : définition d'un protocole test par le prestataire retenu et mise en œuvre en concertation avec les propriétaires et les gestionnaires de l'activité de pêche.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
	Coût					1032€					
Prestation	Coût					8000€					
Total annuel						9032€					

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Etude rendue	Connaissance des impacts liés à l'empoissonnement du lac et propositions pour les limiter.

CS 11 Priorité 1	Suivi des oiseaux
Autres actions liées : E18 Suivi des prairies et pelouses, MS15 Justification de l'intérêt de la zone de quiétude, E114 Inventaire des groupes non connus.	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Poursuivre l'amélioration des connaissances sur les groupes déjà suivis.

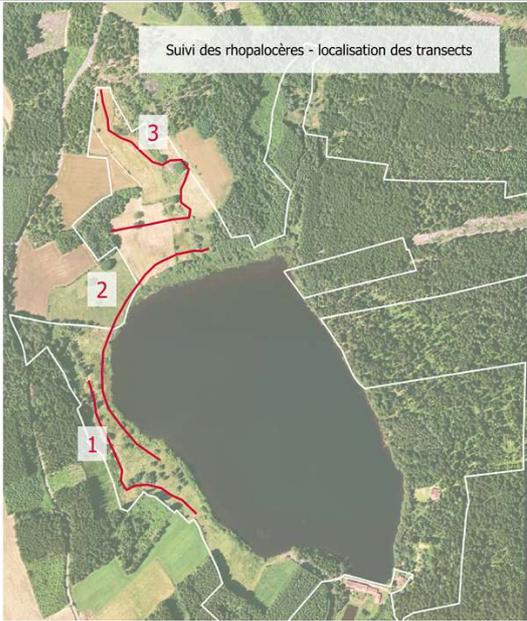
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : LPO	Période(s) d'intervention: mai-juin Cible(s) : oiseaux
Localisation : cf. carte Préalable : / Descriptif : Les passereaux sont de bons indicateurs de la qualité des milieux agro-pastoraux. Les espèces présentes renseignent sur la dynamique d'enrichissement des secteurs ouverts de la réserve. Les passereaux sont suivis depuis 2018 par la réalisation de trois points d'écoute en deux passages successifs en mai et juin (Protocole STOC EPS Site). Les contacts auditifs et visuels sont notés. Ce suivi sera poursuivi afin d'acquérir des données sur le long-terme. Les espèces cibles depuis la création de la RN sont : la fauvette grisette, le bruant jaune, la pie-grièche grise, l'Alouette lulu et le Pipit des arbres. Difficultés éventuelles : /	 <p><i>Localisation des trois points d'écoute</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0
	Coût			774€		774€		741€		741€	
Prestation	Coût			3000€		3000€		3000€		3000€	
Total annuel				3774€		3774€		3741€		3741€	

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Connaissance de la dynamique des populations (espèces présentes et effectifs) et de la dynamique d'évolution des habitats agropastoraux.

CS 12 Priorité 2	Suivi des rhopalocères
Autres actions liées : E18 suivi des prairies et pelouses	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Poursuivre l'amélioration des connaissances sur les groupes déjà suivis.

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : SHNAO	Période(s) d'intervention : mai-juin Cible(s) : rhopalocères
Localisation : cf. carte Préalable : / Descriptif : Les papillons de jour (rhopalocères) sont fortement dépendants de la qualité des habitats agropastoraux et ils sont donc de très bon indicateurs de l'état des milieux ouverts de la réserve. Un état des lieux a été réalisé en 2020-2021 en prospectant le long de trois transects définis dans le plan de gestion 2018-2022 permettant de parcourir les secteurs intéressants : prairies montagnardes de fauche, zones tourbeuses et pelouses (cf. cartographie des habitats de la réserve). Tous les imagos sont capturés pour identification (avec un filet à papillons) puis relâchés immédiatement après. 46 espèces sont à ce jour connues sur la RNR. Ce suivi sera réalisé sur deux années consécutives pour s'adapter aux conditions météorologiques avec idéalement un passage par mois entre mai et septembre. Difficultés éventuelles : comptage très variable car les effectifs varient selon les conditions météorologiques de l'année, mais aussi selon la météo du jour de suivi.	 <p><i>Localisation des trois transects de suivi</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0
	Coût			774€	774€			741€	741€		
Prestation	Coût			3000€	3000€			3000€	3000€		
Total annuel				3774€	3774€			3741€	3741€		

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Connaissance de la dynamique des populations (espèces présentes et effectifs) et de la dynamique d'évolution des habitats agro-pastoraux.

CS 13 Priorité 1	Suivi des odonates
Autres actions liées : E11 Suivi des gazons, E13 Suivi des herbiers	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Poursuivre l'amélioration des connaissances sur les groupes déjà suivis.

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : SHNAO	Période(s) d'intervention : mai-juin et juillet-août Cible(s) : odonates
Localisation : cf. carte Préalable : / Descriptif : Les odonates sont de bons indicateurs de la qualité des habitats aquatiques et des équilibres écologiques des plans d'eau. L'Agrion hasté et l'Agrion à lunules (espèce PNA) présents sur la RNR sont particulièrement dépendants du bon état de conservation des herbiers et de la densité de poissons du lac et seront ciblés dans ce suivi. Deux transects de suivi représentatifs des principaux habitats odonatologiques dont parcourus depuis 2018. On recherche les imagos à vue (jumelles et filets à papillons) et les exuvies d'anisoptères (de grosse taille et plus facilement identifiables). Les passages sont réalisés sur deux périodes afin de contacter les espèces précoces et tardives : fin mai/ début juin et mi-juillet/mi-août. On dénombre l'ensemble des individus en distinguant si possible mâle et femelle. On répertorie les indices de reproduction (tandem, ponte). L'action pourra s'intégrer au sein du protocole national STELI (Suivi Temporel des Libellules). Difficultés éventuelles : conditions météorologiques de l'année et des jours de suivi.	 <p><i>Localisation des deux transects de suivi</i></p>

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0
	Coût		774€	774€		774€	741€				
Prestation	Coût		3000€	3000€		3000€	3000€				
Total annuel			3774€	3774€		3774€	3741€				

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Connaissance de la dynamique des populations (espèces et effectifs) et de l'état de conservation des gazons et herbiers.

EI 14 Priorité 1	Inventaire des groupes non connus
Autres actions liées :	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les groupes méconnus

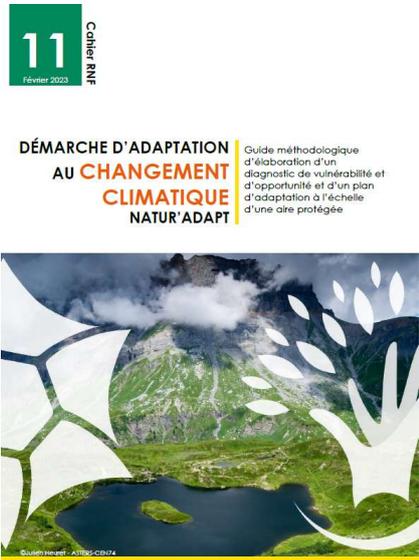
Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataires Partenaires potentiels : Associations naturalistes régionales ou locales	Période(s) d'intervention: / Cible(s) : groupes peu/non connus
Localisation : différente selon les espèces. Préalable : / Descriptif : Certains groupes n'ont jamais été étudiés sur la Réserve. C'est notamment le cas des petits mammifères, des araignées, des crustacés et mollusques, des reptiles ou encore des coléoptères saproxyliques par exemple. D'autres groupes n'ont pas été étudiés depuis longtemps mais trouvent sur la RNR des zones de nourrissage ou de reproduction intéressantes ce qui justifie d'actualiser les connaissances. On peut citer l'attrait des boisements près d'un plan d'eau pour les chiroptères, la présence de nombreuses zones humides pour la reproduction des amphibiens ou encore le lac pour les haltes migratoires de l'avifaune. C'est aussi le cas pour la flore vasculaire. Selon les opportunités, ces groupes seront étudiés ou suivis au cours du plan de gestion. La méthodologie de suivi sera à définir avec les partenaires (protocole, période, nombre de passages) et adaptée à chaque groupe d'espèces. <i>A noter : Les protocoles devront être standardisés et répliquables afin de permettre d'obtenir un état de référence et de mener un suivi sur le long terme.</i> Difficultés éventuelles : conditions météorologiques.	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	3	0	3	0	3	3	3	0	0
	Coût		774€		774€		741€	741€	741€		
Prestation	Coût		3000€		3000€		3000€	3000€	3000€		
Total annuel			3774€		3774€		3741€	3741€	3741€		

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Données acquises pour de nouvelles espèces

CS14 Priorité 1	Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité au changement climatique (méthode du LIFE Natur'Adapt)
Autres actions liées : MS7 Création d'un groupe de travail élargi sur la question des flux d'eau dans le bassin versant de la Borne, CS7 Suivi des données de la station météorologique	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Etablir un diagnostic de vulnérabilité du site au changement climatique et d'opportunité

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire Partenaires potentiels : partenaires techniques et acteurs du territoire	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : /
Localisation : la RNR et son territoire Préalable : / Descriptif : L'objectif est de comprendre les impacts du changement climatique sur l'ensemble du système que constitue l'aire protégée. L'analyse se fait pour quatre composantes : le climat (par l'analyse des données météorologiques), le patrimoine naturel, les activités humaines et les actions et moyens de gestion. Le mise en œuvre de ce travail amène à prendre du recul sur la gestion et engage des réflexions avec les partenaires et toutes les parties prenantes gravitant autour de la RNR. Au moins 6 mois sont à y consacrer car le travail comprend de l'analyse de données (notamment climatiques), des recherches bibliographiques, la réalisation d'entretiens avec des experts et acteurs du territoire ainsi que leur analyse. L'aboutissement de ce travail pourra conduire à une modification des actions de gestion prévues dans le plan de gestion avec la définition d'une stratégie d'adaptation. Un cahier technique spécifique a été créé par RNF pour aider les gestionnaires dans la réalisation de ce travail. Difficultés éventuelles : temps nécessaire au diagnostic, mobilisation des partenaires.	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	2	1	1	2	12	0	0	0	0
	Coût		516€	258€	258€	516€	2964€				
Prestation	Coût						4000€				
Total annuel			516€	258€	258€	516€	6964€				

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Analyse prospective de la vulnérabilité de l'aire protégée Définition d'actions d'adaptation

EI 15 Priorité 1	Suivi de la flore de la tourbière
Autres actions liées : CS6 Suivi de la hauteur de végétation et des espèces des zones humides, E18 Suivi des prairies et pelouses	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la dynamique du complexe tourbeux

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : gestionnaire et prestataire Partenaires potentiels : CBNMC, experts des tourbières	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : /
Localisation : tourbière de Malaguet au nord du lac. Préalable : / Descriptif : La tourbière située au nord-ouest du lac de Malaguet est l'une des plus importantes du plateau de La Chaise-Dieu (environ 4200m ² avec une profondeur moyenne de tourbe de 1.25m). C'est une tourbière soligène (née des eaux de ruissellement) appelée crypto-tourbière car il s'agit d'une zone de tourbe recouverte d'un sol et d'une végétation différente d'une tourbière. Le processus d'accumulation de tourbe est globalement bloqué même s'il semble reprendre ponctuellement. Un exclos (cf. photo1) a été délimité et suivi depuis 2018 pour évaluer le recouvrement des sphaignes selon différentes modalités de gestion (fauche avec export, libre évolution, pâturage). Ce suivi mené tous les deux ans au sein de l'exclos et ne sera pas poursuivi en régie. A la place un suivi phytosociologique sera mis en place pour mesurer plus finement l'évolution de la végétation tous les 5 ans, comme recommandé par le Conseil Scientifique en 2021, et adapter les modalités de pâturage. Il permettra notamment d'(in)valider l'impact prépondérant de l'ombrage sur les sphaignes. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0
	Coût			7745€					741€		
Prestation	Coût			2000€					2000€		
Total annuel				2774€					2741€		

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Meilleure connaissance de l'état de conservation de la tourbière et de l'évolution de la flore

EI 16 Priorité 1	Mise à jour de la cartographie des habitats
Autres actions liées :	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Réactualiser les données obsolètes

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : CBNMC Partenaires potentiels :	Période(s) d'intervention: / Cible(s) : habitats de la RNR
Localisation : périmètre classé Préalable : / Descriptif : <p>La cartographie des habitats aquatiques et amphibiens a été réalisée par le CBNMC en 2013, celle des habitats agro-pastoraux en 2015 (cf. carte ci-contre). Il est pertinent de prévoir une actualisation de la cartographie des habitats de la RNR sur le plan de gestion 2024-2033.</p> <p>En complément de la réalisation de l'étude de patrimonialité de la forêt, le secteur forestier sera également cartographié pour améliorer les connaissances sur les habitats. La comparaison avec l'ancienne cartographie mettra en évidence les évolutions des habitats naturels de la RNR (nature, surface, état de conservation).</p> Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
	Coût				774€						
Prestation	Coût				10000€						
Total annuel					10774€						

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait/ pas fait	Réactualisation de la cartographie des habitats Mise en évidence des évolutions Evaluation des effets du programme d'actions

PR 2 Priorité 2	Partenariat avec la recherche ou association à des projets supra RN
Autres actions liées :	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Collaborer à des projets à plus large échelle

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : chercheurs, universités du territoire, partenaires techniques	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : -
Localisation : périmètre classé Préalable : / Descriptif : Les réserves naturelles sont des sites pilotes pour l'amélioration des connaissances scientifiques et sont ainsi des terrains privilégiés pour la recherche. La RNR du lac de Malaguet, qui est assez récente, a pour l'heure accueilli peu de projets scientifiques. On peut citer la demande de Pierre Fédou, astrologue au CNRS, formulée en 2022 pour l'observation du trou noir au centre de notre galaxie grâce à des dispositifs embarqués sur le lac. Au fil des opportunités et des appels à projets, la RNR pourra accueillir des projets de recherche fondamentale ou appliquée, dans le respect de sa réglementation (sciences naturelles, sciences sociales etc.). On peut citer quelques sujets émergents, par exemple les liens entre la biodiversité et la santé, ou la biodiversité et le bien-être humain ; biodiversité et changements climatiques etc. La réserve pourra aussi s'intégrer à des projets dépassant les limites de son périmètre, avec d'autres réserves à l'échelle régionale et nationale. Une attention particulière sera portée à la valorisation des projets menés dans la réserve et à la diffusion des résultats. Difficultés éventuelles : /	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Coût	129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€
Prestation	Coût										
Total annuel		129€	129€	129€	129€	129€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€	123,5€

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Nombre de partenariats mis en place	Amélioration des connaissances sur la RN grâce à des projets avec la recherche

EI 17 Priorité 1	Etude des forêts
Autres actions liées : EI14 Inventaire des groupes non connus, MS10 Accompagnement des propriétaires forestiers	

FCR concerné	Connaissances naturalistes et scientifiques
OLT concerné	Améliorer en continu les connaissances
OO concerné	Mieux connaître les forêts présentes en RNR

Maitre d'ouvrage : gestionnaire Maitre d'œuvre : prestataire Partenaires potentiels : CBNMC	Période(s) d'intervention : / Cible(s) : forêts
Localisation : secteur de Bois Vieux Préalable : / Descriptif : <p>Dans le précédent plan de gestion, peu d'actions ont été mises en œuvre sur les secteurs forestiers. Il serait intéressant d'étudier la patrimonialité et la maturité de la forêt de la RNR, d'améliorer les connaissances afin d'étudier les opportunités d'action (mise en place de suivis d'espèces forestières, de placettes, conseils de gestion aux propriétaires privés...).</p> <p>Une adaptation du protocole PSDRF et du Protocole des Forêts Anciennes du CBNMC est envisagée. Elle permettra de faire un inventaire en plein afin de noter les essences et le taux de plantation, les gros bois vivants, les gros bois morts au sol ou sur pied, la présence de dendromicrohabitats etc. Une attention sera portée à l'impact potentiel des ongulés.</p> <p>Difficultés éventuelles : périmètre RNR et accord des propriétaires privés : le parcellaire de la réserve dans le secteur de Bois Vieux est très dentelé et appartient exclusivement à des privés. La forêt de la réserve occupe une dizaine d'hectares ce qui est faible pour un réel suivi PSDRF (d'où l'utilisation d'un protocole adapté). L'implantation de parcelles de suivi sur le long-terme sera soumise à autorisation des propriétaires.</p>	

Calendrier des coûts prévisionnels											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Gestionnaire	Jours	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	Coût						988€				
Prestation	Coût						5000€				
Total annuel							5988€				

Indicateurs de réponse (réalisation)	Résultats attendus
Fait / pas fait	Définition de la patrimonialité de la forêt Aide à la décision : est-il pertinent de créer un nouvel enjeu de conservation pour la forêt ?

Conclusion

Le lac de Malaguet, site emblématique du sud du Parc Livradois-Forez au nord du département de la Haute-Loire, présente une qualité paysagère particulière et une grande diversité d'habitats naturels. L'existence très ancienne d'un plan d'eau et la géologie permettent le développement de gazons amphibies et d'herbiers aquatiques peu répandus. Les bas-marais, les prairies montagnardes de fauche et les pelouses acidiphiles y sont également remarquables, de même qu'un massif de sapinières anciennes.

Les usages en place sont multiples, parfois antagonistes, et ils font de ce site un territoire vivant support d'activités agricoles, halieutiques, sylvicoles, de loisirs et touristiques.

Le premier plan de gestion sur la période 2018 – 2022 s'est attaché à approfondir les connaissances sur le patrimoine naturel et son état de conservation, ainsi qu'à permettre l'accueil du public sur la RNR. Des actions de communication et de surveillance ont permis de commencer à faire connaître la réserve et sa réglementation sur le territoire. La recherche permanente d'une conciliation entre la préservation du patrimoine naturel et paysager, la gestion des différents espaces et le développement de la pédagogie sur le site a guidé le gestionnaire tout au long de ces premières années d'existence de la réserve. Cette démarche qui a fait ses preuves mérite d'être poursuivie.

Le programme d'actions 2024-2033 prévoit, encore plus que le précédent, un vaste travail de sensibilisation et de concertation auprès des acteurs locaux afin d'améliorer l'acceptation sociale de la RNR et de tendre vers un ancrage local qui garantisse la pérennité du patrimoine naturel et paysager de la réserve naturelle.

Au-delà de la préservation de ce patrimoine d'exception, ce deuxième plan de gestion a l'ambition de poursuivre la promotion et le développement de pratiques exemplaires et de faire de la réserve naturelle régionale une fierté locale, un lieu de découverte de l'environnement et d'expérimentation. Ce projet nécessite la collaboration des communes, des propriétaires privés et des acteurs locaux que le gestionnaire doit associer et mobiliser pour la mise en œuvre de certaines actions.

Au regard des évolutions climatiques, il est prévu de créer un groupe de travail pour mieux appréhender la question de la ressource en eau au sein du bassin versant du lac et de réaliser un diagnostic de vulnérabilité face au changement climatique.

La gestion du niveau d'eau du lac est un facteur clé dans le maintien des végétations amphibies et aquatiques. Elle est liée aux activités halieutiques en place et nécessiterait une entente plus formelle entre le propriétaire, l'exploitant et le gestionnaire de la réserve.

Par ailleurs, l'exigence de mise en conformité du barrage au regard des risques d'inondation pourrait potentiellement compliquer la mise en œuvre de certaines actions du plan de gestion. Bien que ne reposant pas directement sur le gestionnaire de la réserve, elle demandera une implication de celui-ci pour la concertation des acteurs sur ce sujet.

Bibliographie

ALIDADE Géomètres-Topographes et Bureau d'études VRD, 2022, Etude bathymétrique du lac de Malaguet, 17 p.

ASCONIT Consultants, Biotope, CRENAM, 2009. Etude des réseaux écologiques du Parc naturel régional Livradois-Forez, 58 p.

BOITIER E., 2022, Suivi des orthoptères de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet, 24 p.

CBNMC, 2021, Cartographie des forêts présumées anciennes du Département de la Haute-Loire

Cabinet d'Ingénierie et de Conseil Limagne Environnement (CINCLE), 2002. Approche trophique du lac de Malaguet (Haute-Loire), 13 p.

Cabinet d'Ingénierie et de Conseil Limagne Environnement (CINCLE), 2003. Bassin de la Loire. Enclos piscicole du lac de Malaguet sur la rivière Borne occidentale (43). Dossier de demande d'autorisation trentenaire de vidanges périodiques, 76 p.

Cabinet d'Ingénierie et de Conseil Limagne Environnement (CINCLE), 2023, Suivi physico-chimique et hydrobiologique de la Borne et des tributaires du Lac de Malaguet, 153 p.

CUBIZOLLE H., 1997. La Dore et sa vallée. Approche géohistorique des relations Homme/milieu fluvial. Publications de l'université de Saint-Etienne, thèse pour le Doctorat de Géographie, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 1994, 389 p.

CUBIZOLLE H., 2013. La tourbière du Lac de Malaguet (Montlet, 43) : évaluation de l'état hydro-pédologique. Laboratoire EVS-ISTHME UMR 560 CNRS de l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne, 34 p.

DESCHEEMACKER A. & DUMONT M., 2015. Diagnostic et cartographie des habitats agro-pastoraux de la Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet. Conservatoire botanique national du massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 21 p.

DREAL Auvergne, Région Auvergne, 2015. Schéma régional de cohérence écologique

DURAND F., 1994. Synthèse des inventaires des amphibiens et reptiles du Parc naturel régional Livradois-Forez. Rapport d'étude PNRLF, 50 p.

FDPPMA 43, 2022, Rapport d'étude piscicole de la Borne occidentale amont/aval du lac de Malaguet, 14 p.

FRANCEZ A. J., 1993. Les libellules du Parc naturel régional Livradois-Forez. Rapport d'étude PNRLF, 63 p.

GIRARD L., 2015. Eléments chiroptérologiques – RNR Lac de Malaguet (43). Chauve-souris Auvergne, 31 p.

GOUBET P., 2013. Compte-rendu d'expertise commandée par le Parc naturel régional Livradois-Forez. Prédiagnostic fonctionnel des zones tourbeuses du Lac de Malaguet (Haute-Loire). Cabinet Pierre GOUBET, Jenzat, 29 p.

GOUBET P., 2015. Note méthodologique dans le cadre d'une étude commandée par le Parc naturel régional Livradois-Forez. Protocole de suivi des niveaux d'eau des milieux aquatiques et des zones humides de la RNR du Lac de Malaguet (Monlet, Haute-Loire). Cabinet Pierre GOUBET, Ardes-sur-Couze, 30 p.

HOSTEIN, 2022, Suivi des gazons amphibies de la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet, CBNMC/PNRLF, 27 p.

HUGONNOT V., 2015. La flore bryologique de la Réserve naturelle régionale de l'étang de Malaguet (Haute-Loire). Conservatoire botanique national du massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 21 p.

LE JEAN Y., 2015. Lac de Malaguet. Historique, cartes postales, vieux clichés, 36 p.

LEFEBVRE N., 2012. La création d'une réserve naturelle régionale : de la politique régionale vers une acceptation locale partagée. Etude du projet du site de Malaguet (Haute-Loire). Mémoire de fin d'études. AgroParisTech-ENGREF, 61 p.

LEFEBVRE N., 2012. Inventaire des odonates du lac de Malaguet, 24 p.

LEFEBVRE N., 2013. Inventaire ornithologique du site d'étude pour la création de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet, 31 p.

LEFEBVRE N., 2016. Inventaire des rhopalocères de la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet (Haute-Loire), 11 p.

LEFEBVRE, 2022, Suivi des odonates sur la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet 2018-2022, PNRLF, 21 p.

MEDD & Agences de l'eau, 2003. Grilles d'évaluation version 2. Système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ-Eau), 40 p.

MONLYADE, 2022, Suivi des pelouses et prairies de la RNR de Malaguet-Etude diachronique des relevés 2018 t 2022, CBNMC/PNRLF, 39 p. + annexes

PNRLF & LE JEAN Y., 2004. Projet de réserve naturelle régionale du lac de Malaguet, 27 p.

PNRLF, 2012. Dossier de candidature à la création d'une Réserve naturelle régionale sur le site du lac de Malaguet (43), 29 p.

ROQUES C., 2013. Hydrogéologie des zones de faille du socle cristallin : implications en termes de ressources en eau pour le Massif armoricain (Doctoral dissertation, Université Rennes 1), 292 p.)

SATEA, 2011. Impact des rejets de Sembadel – Gare sur la qualité de la Borne occidentale. Conseil général de Haute-Loire, 5p.

SEYTRE L., 2011. Diagnostic biodiversité du PNR du Livradois-Forez, Bilan des milieux naturels, Conservatoire Botanique National du Massif Central/PNR Livradois-Forez, 67 p.

SEYTRE L., 2013. Projet de Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet : inventaire et cartographie des herbiers aquatiques et amphibies. Conservatoire botanique national du massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 25 p.

SABY M., 1986. La baronnie d'Allègre à la fin du XIVè siècle. Almanach de Brioude

SABY M., 1976. Allègre et sa région au fil des siècles

THOLOZAN A., 2004. Inventaire et typologie des tourbières du plateau de La Chaise-Dieu, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Jean Monnet, Saint Etienne, 180 p.

TOURRET P., 1994. Inventaire ornithologique de 17 sites du Parc naturel régional Livradois-Forez. LPO, 70 p.

Annexes

Annexe 1 : Convention d'autorisation de passage entre le gestionnaire et les propriétaires privés concernés par le sentier de découverte de la RNR

Annexe 2 : Arrêté de désignation du comité consultatif de gestion de la RNR (délibération du Conseil régional d'Auvergne du 24/09/2015)

Annexe 3 : Délibération de classement en Réserve naturelle régionale

Annexe 4 : Fiche ZNIEFF révisée en 2011

Annexe 5 : Arrêté préfectoral de 2014 encadrant les modalités de vidange et d'exploitation de la pisciculture du lac de Malaguet

Annexe 6 : Arrêté municipal d'interdiction de baignade

Annexe 7 : Arrêté du Conseil départemental concernant la réglementation des boisements de la commune de Monlet

Annexe 8 : Synthèse des végétations agropastorales inventoriées par le CBNMC en 2015

Annexe 9 : Inventaire de la flore réalisé par Yves LE JEAN en 2011

Annexe 10 : Inventaire des bryophytes réalisé par Vincent HUGONNOT en 2015

Annexe 11 : Bilan du programme d'action 2018-2022

Annexe 1 : Convention d'autorisation de passage entre le gestionnaire et les propriétaires privés concernés par le sentier de découverte de la RNR

**CONVENTION D'AUTORISATION DE PASSAGE,
D'AMENAGEMENT, D'ENTRETIEN ET DE BALISAGE EN
PROPRIETE PRIVEE**

ENTRE :

Le Syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez
représenté par Tony BERNARD
dont le siège se situe Maison du Parc, le Bourg 63880 Saint-Gervais-sous-Meymont
ci-après dénommé : le Parc Livradois-Forez

D'UNE PART,

ET

Monsieur MERCIER Fernand.....
Demeurant 7 rue du Saint-Esprit 43270 ALLEGRE
propriétaire ayant jouissance d'une parcelle concernée par l'itinéraire désigné : sentier de la
réserve naturelle
ci-après dénommé le Propriétaire.

D'AUTRE PART,

Exposé des motifs :

Dans le cadre du classement du Lac de Malaguet en réserve naturelle régionale (RNR), le Parc Livradois-Forez travaille sur la création d'un itinéraire de promenade et de découverte de la nature.

Le tracé est réalisé en concertation avec les élus et les différents utilisateurs des lieux. Il a un double objectif : mettre en valeur les paysages, le patrimoine naturel, et orienter les randonneurs au sein de la RNR sur un itinéraire permettant d'éviter toute dégradation de zones naturelles vulnérables.

Ce tracé est situé sur des voies communales, départementales et privées.

Aussi, pour permettre d'emprunter certains chemins traversant des propriétés privées et assurer la continuité de l'itinéraire de randonnée, il est nécessaire de prévoir la conclusion d'une convention avec le propriétaire de(s) parcelle(s) concernée(s) pour définir notamment les engagements et responsabilités de chacun.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les modalités d'autorisation de passage, d'aménagement et d'entretien, ainsi que le régime de responsabilité applicables à un terrain privé ouvert au public afin de permettre la continuité d'un itinéraire de randonnée.
Le Parc Livradois-Forez est autorisé à aménager la voie dénommée ci-après « le sentier de la réserve naturelle » en itinéraire de randonnée pédestre et à l'ouvrir au public.

Cette autorisation de passage n'est pas constitutive de droits réels.
Cette convention n'est constitutive d'aucune servitude de grever les parcelles désignées ci-dessous.

Article 2 : Définition et Biens Concernés

La présente convention concerne la propriété désignée par la ou les parcelle(s) ci-après :

Parcelles n°	Section	Commune	Linéaire du tronçon
86	0A	Monlet	80 m

Le tracé du sentier figure sur la carte 1/25 000ème annexée à cette convention.

Le propriétaire (ou la personne bénéficiant de l'usage du bien) autorise l'entretien et le balisage régulier du circuit traversant la propriété concernée, ainsi que le libre passage des randonneurs.

Cette autorisation constitue une reconnaissance de droit de passage sur la propriété désignée par les références cadastrales ci-dessus et figurant sur le plan annexé à la convention.

Dans le cas où le propriétaire viendrait à louer l'une ou l'autre des parcelles désignées ci-dessus, il s'engage à prévenir le locataire des engagements pris à l'égard du Parc Livradois-Forez dans le cadre de la présente convention. Cette dernière devra être annexée au bail.

Le propriétaire accepte donc d'y laisser le libre passage piéton pour toute la durée de la convention.

Seuls seront mis en place sur le chemin le balisage de l'itinéraire.

Article 3 : Aménagement et Entretien

Le propriétaire autorise aux frais de la collectivité, les opérations d'entretien, de signalisation et de balisage rendues nécessaires pour l'ouverture de l'itinéraire de randonnée au public.

Le balisage de l'itinéraire est réalisé par le Parc Livradois-Forez conformément au code de balisage.

Les travaux nécessaires à la praticabilité du chemin par les randonneurs, ainsi que son entretien sont effectués par le Parc Livradois-Forez, qui peut confier l'exécution à toute personne physique ou moral, publique ou privée.

Pour ce faire, le Parc Livradois-Forez et les personnes chargées de l'aménagement et l'entretien sont autorisées :

- A circuler sur le chemin, notamment avec des engins nécessaires à son aménagement et à son entretien,
- A débroussailler et niveler le chemin autant que de besoin pour permettre le passage des piétons,
- A baliser le chemin au moyen de balise, panneaux nécessaires à la signalisation, la réglementation et l'information.

L'entretien comprend :

- Celui de la bande de cheminement de façon à permettre sans difficulté la circulation des piétons par nettoyage, débroussaillage et élagage léger...
- Celui de la signalétique, sa remise en état ou son remplacement éventuel.

Ces opérations pourront se dérouler sous le contrôle du propriétaire.

Article 4 : Ouverture au public

Le Parc Livradois-Forez se charge de porter à la connaissance du public les règles d'utilisation du chemin, par affichage sur des panneaux à proximité des accès :

- N'emprunter le sentier qu'à pied,
- Ne pas s'écarter du chemin balisé,
- Ne pas déposer d'ordures ou tout autre objet indésirable,
- Ne pas pique-niquer, camper, fumer, ni faire de feu,
- Ne pas laisser divaguer les animaux domestiques,
- Ne cueillir aucune plante,
- Respecter la propriété privée et les lieux d'élevage en refermant les barrières après son passage.

L'accès est gratuit.

L'ouverture au public du chemin est permanente, le Parc Livradois-Forez se réserve le droit de fermer provisoirement l'accès du chemin pour l'exercice des activités ou de missions liées à la présente convention, ou pour préserver la sécurité des biens ou des personnes.

Le public ne peut emprunter le chemin avec un engin motorisé.

En période de chasse, le public emprunte le chemin à ses risques et périls.

Le propriétaire, dans la mesure de ses connaissances, informera le Parc Livradois-Forez de tout événement pouvant nuire à la bonne exécution de la convention.

Article 5 : Responsabilité

Le Parc Livradois-Forez est responsable civilement quant aux accidents corporels ou aux dommages matériels, pouvant survenir sur le chemin, du fait du défaut d'entretien du chemin, à l'exception de ceux inhérents à la pratique de la chasse ou des dommages résultant d'un défaut d'exercice de ses prérogatives, par le Maire dans le cadre de ses pouvoirs de police ou du fait du propriétaire.

La responsabilité civile du propriétaire ne sera engagée au titre des dommages causés ou subis à l'occasion de la circulation des piétons ou de la pratique d'activités de loisirs qu'en raison de ses actes fautifs.

Les usagers supporteront les conséquences des dommages subis ou causés du fait de leur propre imprudence et notamment du fait de l'inadaptation de leurs comportements à l'état naturel des lieux et/ou aux dangers normalement prévisibles dans la nature.

Chacune des parties signataires déclare être assurée pour les risques et responsabilités encourus en application de la présente convention.

Article 6 : Entrée en vigueur

La présente convention entrera en vigueur à compter de la date de signature par les représentants des deux parties.

Article 7 : Résiliation de la convention

La présente convention peut être interrompue par l'une ou l'autre des parties après un préavis d'une durée de 3 mois à compter de la réception de la lettre recommandée avec accusé de réception ;

- 1) En cas de manquements graves aux obligations souscrites par les parties, dans le cadre de la présente convention,
- 2) En cas de dégâts manifestes aux biens du propriétaire du fait de l'ouverture au public, le propriétaire devant en apporter la preuve.

Pendant sa durée d'exécution, la convention pourra être adaptée à la demande de l'une ou l'autre des parties. Les modifications souhaitées feront l'objet d'un avenant.

En cas de vente de la propriété ou de succession, le droit de passage pourra être maintenu, sous réserve de l'adhésion du nouvel acquéreur à la présente convention.

Si le nouvel acquéreur ne souhaite pas consentir un droit de passage afin de pérenniser l'itinéraire de randonnée, celui-ci doit dénoncer la présente convention. Cette dénonciation prendra effet trois mois après sa notification par lettre recommandée avec accusé réception.

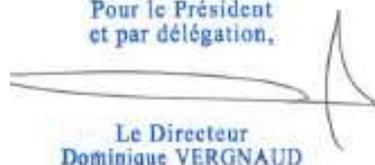
En cas de dénonciation ou de résiliation de la présente convention, la Commune ou la Communauté de communes s'engage dans les trois mois à désinstaller les éventuels mobiliers, panneaux de signalisation et balises inhérents au projet initial de randonnée.

A défaut de dénonciation de la présente convention celle-ci est renouvelée tacitement.

Fait en deux exemplaires, le 1^{er} juillet 2016, à Saint-Gervais-sous-Meymont

Le Parc Livradois-Forez

Pour le Président
et par délégation,



Le Directeur
Dominique VERGNAUD

Le Propriétaire

le 11.07.2016



Annexe 2 : Arrêté de désignation du comité consultatif de gestion de la RNR (délibération du Conseil régional d'Auvergne du 24/09/2015)



PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL
D'Auvergne

REPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

*Arrêté relatif à la création et au
fonctionnement du comité consultatif de la
réserve naturelle régionale du Lac de
Malaguet (Haute-Loire)*

Le Président du Conseil régional d'Auvergne,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Code de l'Environnement, et notamment l'article R332-41 ;

Vu la délibération du Conseil régional d'Auvergne n° 14-0929 des 22 et 23 septembre 2014 portant classement de la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet ;

ARRETE :

ARTICLE 1^{er} :

Il est institué un comité consultatif de de la réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet.

ARTICLE 2 :

Le comité consultatif est présidé par le Président du Conseil régional d'Auvergne ou son représentant. Le Président du comité est chargé d'animer les réunions.

ARTICLE 3 :

Sont membres du comité consultatif :

Représentants des collectivités territoriales et leurs regroupements

M. le Président du Conseil régional d'Auvergne ou son représentant, Président du Comité consultatif

M. le Président du Conseil départemental de la Haute-Loire ou son représentant

M. le Président de la Communauté de communes des Portes d'Auvergne ou son représentant

M. le Président de la Communauté de communes du Plateau de la Chaise-Dieu ou son représentant

M. le Maire de la Commune de Félines ou son représentant

M. le Maire de la Commune de Monlet ou son représentant

M. le Maire de la Commune de Sembadel ou son représentant

M. le Président du Syndicat des Eaux Ance-Arzon ou son représentant

M. le Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents ou son représentant

Représentants des administrations et des établissements publics de l'Etat

M. le Directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement ou son représentant

M. le Délégué de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant

M. le Directeur de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ou son représentant

M. le Directeur départemental des Territoires de la Haute-Loire ou son représentant

M. le Délégué régional de l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant

M. le Directeur régional du Centre régional de la Propriété Forestière d'Auvergne ou son représentant

M. le commandement du groupement de gendarmerie de la Haute-Loire ou son représentant

Représentants des propriétaires, des exploitants et des usagers

M. le Président de la Chambre d'agriculture de la Haute-Loire ou son représentant

M. le Président de la Fédération départementale des Chasseurs de la Haute-Loire ou son représentant

Un représentant des Associations Communales de Chasse Agréées de Félines, de Monlet et de Sembadel

M. le Président de la Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de la Haute-Loire ou son représentant

M. le Président de l'Association de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques « la Truite des deux Bornes » ou son représentant

M. le Président du Comité départemental de randonnée pédestre ou son

représentant

M. ISSARTEL Guy, propriétaire

M. LE JEAN Yves, propriétaire

M. LABORDE Philippe, propriétaire

M. LAC Roger, Propriétaire

Mme LARTIGUE Christiane, propriétaire

M. MONTAGNE Alphonse, propriétaire et exploitant agricole

Mme VALEÇON Françoise, propriétaire

M. MERCIER Fernand, propriétaire

Un représentant de la Société Civile Immobilière du Lac de Malaguet

Un représentant de la Société Coopérative et Participative « la Maison du lac »,

gérante de l'activité de pêche

M. Jean-Pierre FARNIER, exploitant agricole

L'exploitant agricole du Communal de Varennes (parcelle 142, section OA Commune de Monlet)

Représentants des personnalités scientifiques qualifiées et des associations agréées ayant pour principal objet la protection des espaces naturels

M. le Président de la Fédération de la Région Auvergne pour la nature et l'Environnement ou son représentant

M. le Directeur du Conservatoire Botanique National du Massif Central ou son représentant

M. le Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux ou son représentant

M. Christian AMBLARD, hydrobiologiste

M. Hervé CUBIZOLLE, spécialiste des milieux tourbeux

M. le Directeur du CPIE du Velay ou son représentant

M. le Président de l'Association DIGITALIS ou son représentant

M. le Président du Groupe Mammalogique d'Auvergne ou son représentant

ARTICLE 4 :

Le comité consultatif se réunit au moins sur convocation de son Président pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve naturelle, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues, notamment pour :

- donner son avis sur les demandes d'autorisation de travaux,
- donner son avis sur le plan de gestion,
- suivre l'état d'avancement des opérations prévues au plan de gestion et l'évaluation du plan de gestion,
- examiner les rapports annuels d'activité et les comptes financiers, ainsi que le programme et le budget prévisionnel de l'année écoulée,
- examiner toutes questions touchant la réserve naturelle qui lui seront soumises par la Région.

Le comité consultatif peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte, composée d'au moins quatre de ses membres. Cette formation peut être autorisée à rendre des avis au nom du comité. Dans ce cas, elle aura à présenter aux membres du comité consultatif les avis rendus lors de leur prochaine réunion.

L'organisme gestionnaire de la réserve naturelle, désigné par le Président du Conseil régional, assistera à chaque comité consultatif et en assurera le secrétariat. Sur demande du Président du comité, il apportera les précisions concernant son action, jugées nécessaires aux travaux du comité. Le gestionnaire pourra faire toute proposition au Président du comité consultatif pour l'ordre du jour des réunions de ce comité et concourra à leur préparation et à leur animation, sous l'autorité du Président.

Le Président du comité consultatif peut inviter toute personne ou organisme en mesure de l'éclairer, en tant qu'expert sur un sujet relatif à la gestion de la réserve naturelle régionale.

ARTICLE 5 :

Le comité consultatif peut établir un règlement intérieur à la demande de plus de la moitié des membres ou à l'initiative de son Président.

ARTICLE 6 :

Les avis du comité consultatif sont décidés à la majorité relative des membres présents.

ARTICLE 7 :

Monsieur le Directeur Général des Services est chargé de l'exécution du présent arrêté.

ARTICLE 8 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Région.

Fait à Clermont-Ferrand, le

Le Président du Conseil régional,

René SOUCHON

Annexe 3 : Délibération de classement en Réserve naturelle régionale

CONSEIL REGIONAL
D'Auvergne

REPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

DELIBERATION DU CONSEIL REGIONAL D'Auvergne

POLITIQUE DU PATRIMOINE NATUREL
CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE
DU LAC DE MALAGUET

D.C.R.
14 - 0929

Le Conseil régional d'Auvergne,

réuni à Clermont-Ferrand, les 22 et 23 septembre 2014, sous la Présidence de Monsieur René SOUCHON, en présence de 38 Conseillers régionaux,

Maïté BALLAIS, Fatima BEZLI, Yves CARROY, André CHASSAIGNE, Brice HORTEFEUX, Claudine LAFAYE, Jean MALLOT, Jean-Antoine MOINS, Marie-Agnès PETIT étant absent(s) ou excusé(s).

Conformément aux dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le budget régional,

Vu le rapport présenté par le Président du Conseil régional d'Auvergne,

Vu l'avis de la commission compétente,

Vu l'avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel lors de sa séance plénière du 1er octobre 2013,

Vu l'avis du représentant de l'Etat en région exprimé le 16 janvier 2014,

Vu l'avis du Comité de Massif exprimé le 20 janvier 2014,

Vu les avis favorables des communes de Félines, de Sembadel et de Monlet,

Vu les avis favorables des communautés de communes des Portes d'Auvergne et du plateau de la Chaise-Dieu,

Vu l'avis favorable du Conseil général de la Haute-Loire,

Vu l'accord des propriétaires des parcelles concernées,

Considérant l'importance particulière du site pour la conservation de la biodiversité régionale et l'absence de mesures de protection et de gestion écologique en faveur du site,

Après en avoir délibéré à l'unanimité en séance publique,

décide de classer en réserve naturelle régionale 54,2103 ha situés sur les communes de Monlet, Sembadel et Félines en Haute-Loire sous la dénomination « réserve naturelle régionale du lac de Malaguet » et d'approuver les dispositions règlementaires correspondantes figurant en annexe.

Le Président du Conseil régional,

REÇU A LA PREFECTURE
DU PUY-DE-DOME LE

12 OCT. 2014

CONTRÔLE DE LÉGALITÉ



René SOUCHON



DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DE CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU LAC DE MALAGUET (HAUTE-LOIRE)

ARTICLE 1 : DENOMINATION ET DELIMITATION

Sont classées en réserve naturelle régionale, sous la dénomination « **réserve naturelle régionale du lac de Malaguet** », les parcelles et parties de parcelles cadastrales ainsi que les emprises suivantes, situées sur les Communes de Monlet, Félines et Sombadel :

Liste des parcelles ou parties de parcelles				
Commune de situation	Section cadastrale	Parcelle cadastrale	Surface cadastrale (ares)	Etat parcellaire
Félines	0A	445	17,80	Parcelle entière
Félines	0A	1028	281,10	Parcelle entière
Félines	0A	461	21,78	Parcelle entière
Félines	0A	1032	266,19	Parcelle entière
Félines	0A	1029	74,33	Parcelle entière
Félines	0A	1235	59,97	Parcelle entière
Félines	0A	449	30,98	Parcelle entière
Félines	0A	450	59,03	Parcelle entière
Félines	0A	451	103,19	Parcelle entière
Félines	0A	796	13,89	Parcelle entière
Félines	0A	1234	57,14	Parcelle entière
Sous total Félines : 985,42 ares				
Monlet	0A	969	196,14	Parcelle entière
Monlet	0A	970	58,95	Parcelle entière
Monlet	0A	942	57,53	Parcelle entière
Monlet	0A	86	36,76	Parcelle entière
Monlet	0A	123	72,55	Parcelle entière
Monlet	0A	122	105,92	Parcelle entière
Monlet	0A	150	48,11	Parcelle entière
Monlet	0A	968	195,08	Parcelle entière
Monlet	0A	137	16,88	Parcelle entière
Monlet	0A	141	18,64	Parcelle entière
Monlet	0A	145	62,71	Parcelle entière
Monlet	0A	146	29,30	Parcelle entière
Monlet	0A	147	15,31	Parcelle entière

Monlet	OA	148	109,48	Parcelle entière
Monlet	OA	1125	2224,16	Parcelle entière
Monlet	OA	142	455,51	Parcelle entière
Sous total Monlet : 3703,02 ares				
Sembadel	OD	954	25,60	Parcelle entière
Sembadel	OD	957	46,72	Parcelle entière
Sembadel	OD	960	16,11	Parcelle entière
Sembadel	OD	961	27,43	Parcelle entière
Sembadel	OD	963	41,02	Parcelle entière
Sembadel	OD	926	32,24	Parcelle entière
Sembadel	OD	947	25,29	Parcelle partielle *
* la limite est matérialisée par la lisière forestière				
Sembadel	OD	949	130,28	Parcelle entière
Sembadel	OD	950	68,08	Parcelle entière
Sembadel	OD	951	23,07	Parcelle entière
Sembadel	OD	952	33,31	Parcelle entière
Sembadel	OD	956	19,35	Parcelle entière
Sembadel	OD	924	10,70	Parcelle entière
Sembadel	OD	953	28,89	Parcelle entière
Sembadel	OD	958	47,16	Parcelle entière
Sembadel	OD	959	17,46	Parcelle entière
Sembadel	OD	955	23,11	Parcelle entière
Sembadel	OD	928	51,46	Parcelle entière
Sembadel	OD	929	49,46	Parcelle entière
Sous total Sembadel : 716,74 ares				
Liste des emprises				
Communes	Nature de l'emprise	Secteur classé	Surface	
Monlet	Chemin rural	tronçon du chemin rural menant du Pont de Malaguet (sur la Borne Occidentale) au sectional de Varennes mitoyen des parcelles 122, 123, 141, 142 et 1125 section OA pour une longueur de 140 mètres.	15,85	
Total de la surface des parcelles et des emprises : 5421,03 ares				

La superficie totale de la réserve naturelle régionale est 54 ha 21 ares 03 ca

La localisation de la réserve naturelle régionale, son périmètre ainsi que les parcelles et emprises mentionnées ci-dessus sont reportés dans les cartes figurant dans l'annexe cartographique (Carte n°1 : carte de situation ; Carte n°2 : périmètre ; Carte n°3 : carte des parcelles cadastrales et des emprises ; Carte n°4 : extrait du plan cadastral).

L'ensemble des annexes cartographiques fait partie intégrante de la présente réglementation.

ARTICLE 2 : DUREE DE CLASSEMENT PROPOSEE

Le classement de la réserve naturelle régionale du lac de Malaguet est valable pour une durée de 10 ans, à compter du 23 septembre 2014, date de la décision de classement.

Ce classement est renouvelable par tacite reconduction, sauf décision du Conseil régional ou notification par un ou plusieurs propriétaires du retrait de leur accord, dans un délai compris entre 3 et 6 mois avant l'échéance.

ARTICLE 3 : MESURES DE PROTECTION S'APPLIQUANT AU PERIMETRE DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE

PROTECTION DES ESPECES

Article 3.1 : Règlementation relative à la faune et à la flore

Il est interdit, sous réserve des articles 3.9, 3.10, 3.11 et 3.12 et 3.13 de la présente délibération :

- d'introduire à l'intérieur de la réserve naturelle des animaux non domestiques quel que soit leur stade de développement ;
- de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, à l'intégrité des animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve naturelle ;
- de troubler ou de déranger les animaux non domestiques par quelque moyen que ce soit ;
- d'introduire à l'intérieur de la réserve naturelle toute espèce végétale non cultivée sous quelque forme que ce soit ;
- de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, à l'intégrité des végétaux non cultivés ou de les emporter hors de la réserve naturelle.

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées, notamment à des fins scientifiques ou pour une action sanitaire :

- par le Préfet dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur et après avis du Comité consultatif de la réserve naturelle pour les espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement, après information du Conseil régional et du gestionnaire ;
- par le Président du Conseil régional après avis du comité consultatif pour toute autre espèce animale non domestique ou végétale non cultivée, dans le respect des objectifs définis par le plan de gestion de la réserve naturelle. Ces dérogations sont tacites pour des actions inscrites au plan de gestion de la réserve naturelle.

PROTECTION DES MILIEUX

Article 3.2 : Règlementation relative à la circulation et au stationnement des véhicules à moteur

L'accès, la circulation et le stationnement de tout véhicule à moteur, y compris les embarcations à moteur thermique, sont interdits à l'intérieur de la réserve (parcelles et chemins privés compris).

Cette mesure ne s'applique pas à la circulation et au stationnement des véhicules nécessaires :

- à l'accès à leurs terrains par les propriétaires et les ayants droit ;
- aux missions de service public ;
- à la réalisation des activités agricoles, pastorales et forestières
- à la récupération du gibier dans le cadre des activités cynégétiques, pendant les périodes autorisées, uniquement sur la voirie forestière située à l'est du lac et sous réserve de l'accord de la société de chasse et des propriétaires ;
- aux actions de sécurité ou de sauvetage ;
- aux actions d'entretien, de gestion écologique, de suivi scientifique ou de surveillance de la réserve naturelle réalisée ou mandatée par le gestionnaire.

Article 3.3 : Règlementation relative à la fréquentation non motorisée et au stationnement des personnes

Les conditions de circulation et de stationnement des personnes à pied, en vélo, à cheval et par tout autre moyen non motorisé seront précisées par le plan de gestion dans le cadre d'un plan de circulation.

Les restrictions de circulation ne s'appliqueront pas aux personnes suivantes qui pourront circuler en dehors des itinéraires identifiés :

- les propriétaires et leurs ayants droits sur leur parcelle;
- le gestionnaire et ses mandataires et les agents du Conseil régional dans le cadre d'actions de protection, d'entretien, de gestion, de surveillance ou de suivi scientifique du site ;
- les personnes dans l'exercice d'activités cynégétiques et halieutiques pendant les périodes et les horaires officiels d'ouverture sous réserve de l'article 3.6 relatif à la zone de tranquillité ;
- les personnes dans l'exercice strict d'activités agricoles, pastorales et forestières ;
- les agents cités aux articles L 332-20 du Code de l'environnement dans l'exercice de leurs missions de police ;
- les personnes intervenant dans le cadre d'actions de sauvetage et de secours ;
- les personnes intervenant dans le cadre d'animations pédagogiques exercées en lien avec la réserve naturelle, sous réserve de l'accord du gestionnaire et des propriétaires.

Sont interdits sur l'ensemble de la réserve :

- Le caravanage ;
- L'organisation de jeux collectifs, de rassemblements sportifs ou festifs, sauf évènement local, pédagogique ou strictement privé qui peut être autorisé par le gestionnaire ;
- Le camping hormis en cas d'autorisation écrite du propriétaire des terrains concernés et du gestionnaire de la réserve et à l'exception des propriétaires privés sur leur parcelle.

Article 3.4 : règlementation relative à la circulation des chiens

Les chiens doivent être tenus en laisse, à l'exception, sous réserve de l'article 3.6, des chiens de berger pour des besoins pastoraux, des chiens en action de chasse pendant la période de chasse et ses horaires d'ouverture et des chiens nécessaires aux opérations de police et de sauvetage.

Article 3.5 : réglementation relative aux atteintes au milieu naturel

Il est interdit :

- d'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du site ou à l'intégralité de la faune et de la flore ;
- d'abandonner, de déposer ou de jeter, en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet, des papiers, boîtes de conserve, bouteilles, ordures ou détritiques de quelque nature que ce soit ;
- de troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore, sous réserve de l'exercice des activités agricoles, forestières et de chasse ;
- de porter atteinte au milieu naturel en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières, mises en place après avis du comité consultatif et que celles strictement nécessaires à l'exploitation forestière ou agricole ;
- d'utiliser le feu, sauf pour les propriétaires ou leurs ayants droits dans le cadre de l'entretien de leur parcelle et conformément à la réglementation en vigueur.

Article 3.6 : délimitation d'une zone de tranquillité

Afin de garantir la tranquillité des secteurs propices à la nidification des oiseaux d'eau et accueillant des oiseaux de passage, une zone de tranquillité est instituée dans la partie nord du lac. Elle comprend une partie de berges et une partie en eau libre. Le périmètre de cette zone est reporté sur un fond cartographique figurant dans l'annexe cartographique (carte n°5 : périmètre de la zone de tranquillité).

Toute activité agricole, forestière ou de loisir est interdite à l'intérieur de la zone de tranquillité. En cas de nécessité, des dérogations pourront être accordées par le Président du Conseil régional après avis du comité consultatif de la réserve naturelle.

REGLEMENTATION DES TRAVAUX

Article 3.7 : Réglementation relative à la modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle liée à la réalisation de travaux

Conformément à l'article L.332-9 du code de l'environnement, le territoire classé en réserve naturelle ne peut être ni détruit ni modifié dans son état ou dans son aspect, sauf autorisation spéciale du Conseil régional dans les modalités prévues aux articles R.332-44 et R.332-45 du Code de l'environnement.

Article 3.8 : Réglementation relative aux travaux

Sous réserve de l'article 3.7, l'exécution de travaux, de constructions, d'aménagements ou d'installations diverses est interdite sur l'ensemble de la réserve naturelle à l'exception des travaux et opérations prévus et décrits de façon détaillée dans le plan de gestion de la réserve naturelle, ou dans tout autre document de planification approuvé par le Conseil régional, et dont l'impact sur

l'environnement aura été précisément évalué. Ces travaux doivent néanmoins faire l'objet d'une déclaration auprès du Conseil régional et du gestionnaire de la réserve naturelle.

Ne sont pas visés par cet article :

- les travaux d'entretien courant de la réserve naturelle menés par le gestionnaire de la réserve naturelle conformément aux préconisations du plan de gestion ;
- les travaux d'entretien courant liés aux activités agricoles, forestières, halieutiques et piscicoles tels que visés par les articles 3.9, 3.11 et 3.12.

REGLEMENTATION DES ACTIVITES

Article 3.9 : Règlementation des activités halieutiques et piscicoles

Les activités halieutiques et la gestion piscicole sont autorisées conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des orientations définies dans le plan de gestion et dans les limites suivantes :

- la gestion hydraulique doit assurer la conservation des végétations aquatiques en place, en intégrant une baisse saisonnière du niveau d'eau permettant l'exondation des gazons amphibies en fin d'été ;
- les propriétaires du lac et les propriétaires riverains concernés s'engagent à rechercher des solutions pour le maintien en bon état des berges ;
- le chaulage est autorisé uniquement lors de la mise en assec, et selon les orientations du plan de gestion pour ne pas impacter les communautés végétales oligotrophiles (gazons amphibies notamment). Un seuil pourra être défini.
- l'apport d'aliments ou de produits chimiques ou pharmaceutiques est interdit, sauf en cas de problème sanitaire particulier et avec l'accord du gestionnaire ;
- la gestion halieutique doit intégrer la réglementation issue du Code de l'environnement concernant :
 - le respect du débit réservé ;
 - le respect du statut d'enclos piscicole ;
 - la non introduction d'espèces nuisibles à l'équilibre des milieux ou non représentées en France.

Les vidanges, soumises à autorisation préfectorale, seront organisées en concertation avec le gestionnaire de la réserve naturelle et selon les orientations du plan de gestion.

Article 3.10 : Règlementation des activités cynégétiques

La pratique de la chasse est autorisée conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des objectifs définis par le plan de gestion.

Sont cependant interdits :

- l'agrainage du « gibier à poil » ;
- l'utilisation de la grenaille de plomb aux abords des zones humides ;
- les activités cynégétiques dans la zone de tranquillité.

Article 3.11 : Règlementation des activités de cueillette

Sous réserve de l'article 3.3, la pratique de la cueillette des fruits, baies, végétaux et champignons sauvages non protégés à des fins de consommation personnelle est autorisée conformément à la réglementation en vigueur, avec l'accord des propriétaires. La cueillette à des fins commerciales est soumise à autorisation du comité consultatif sauf pour les propriétaires sur leurs propriétés.

Article 3.12 : Règlementation des activités agricoles

Les activités agricoles et pastorales sont autorisées conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des objectifs définis par le plan de gestion et dans les conditions fixées par les dispositions qui suivent.

Elles viseront notamment à l'entretien des milieux par fauche, pâturage ou culture en assurant le maintien d'une agriculture extensive telle qu'elle est en place au moment de la création de la RNR. Les pratiques agricoles doivent, par un chargement en bétail et une fertilisation adaptés, permettre la protection des sols et le maintien des cortèges végétaux typiques en place.

Les activités agricoles se déroulent en respectant les dispositions suivantes :

- Les haies et les arbres champêtres sont conservés ; en cas de problème sanitaire ou de sécurité, et avec l'accord du gestionnaire, les arbres champêtres peuvent être coupés ;
- Pour les terres labourables, une rotation sur 4 ans au moins est mise en place : elle comprend au maximum 2 années successives de céréales séparées d'au moins 2 années de prairie temporaire. Les prairies temporaires comprennent au minimum une légumineuse en mélange avec une ou plusieurs graminées. En cas de difficultés particulières, ces dispositions peuvent être adaptées en accord avec le gestionnaire, qui validera un nouvel itinéraire technique ;
- Pour les prairies permanentes de fauche, la fauche est pratiquée à partir du 1^{er} juillet, sauf en cas de conditions climatiques particulières et avec l'accord du gestionnaire ;
- Les prairies permanentes ne peuvent pas être retournées ; en cas d'évènement naturel exceptionnel et avec l'accord du comité consultatif, un nouvel itinéraire technique pourra être validé ;
- L'entretien des rases se fait selon la réglementation en vigueur, soit à une profondeur maximale de 30 cm et selon les orientations du plan de gestion ; le drainage est interdit ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires dans les prairies permanentes et dans les parcelles cadastrales riveraines du lac et de la Borne est interdite, sauf en cas de problème sanitaire particulier et avec l'accord du comité consultatif.

Article 3.13 : Règlementation des activités forestières

Sous réserve des articles 3.7 et 3.8, les activités sylvicoles et forestières sont autorisées conformément à la réglementation et aux usages en vigueur, dans le respect des orientations définies dans le plan de gestion et en suivant les préconisations suivantes :

- En sapinière et en hêtraie (pure ou en mélange), la coupe rase est autorisée sur une surface inférieure à 1000 m² sauf en cas d'incident sanitaire ou climatique et avec l'accord du comité consultatif;
- En sapinière, le mélange d'essences est possible ; le Sapin pectiné ou « Sapin de pays » doit toutefois rester l'essence objective à terme ;
- Les zones humides et les sources forestières sont conservées en l'état : le drainage, la circulation d'engins et le dépôt de rémanents y sont interdits ;
- Conformément à la réglementation des boisements, tout nouveau boisement à moins de 7 mètres du bord d'un cours d'eau n'est possible qu'avec des essences adaptées et autochtones.

PUBLICITE

Article 3.14 : Règlementation relative à la publicité

Toute publicité quelle qu'en soit la forme, le support ou le moyen est interdite dans la réserve naturelle. L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve est soumise à autorisation du Conseil régional après avis du comité consultatif.

ARTICLE 4 : MODALITES DE GESTION

Article 4.1 : Comité consultatif

Le Président du Conseil régional institue un comité consultatif et en fixe la composition, les missions et les modalités de fonctionnement. Ce comité a pour rôle d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve naturelle, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues à l'article 3.

Article 4.2 : Conseil scientifique

Le Président du Conseil régional peut mettre en place un conseil scientifique ayant pour rôle d'apporter un avis sur toute question à caractère scientifique touchant la réserve naturelle.

Article 4.3 : Gestionnaire

Le Président du Conseil régional confie, par voie de convention, la gestion de la réserve naturelle à un organisme gestionnaire appartenant à la liste énumérée par l'article L.332-8 du Code de l'environnement. Le rôle du gestionnaire est notamment :

- de contrôler l'application des mesures de protection prévues à l'article 3 de la présente délibération et dans les formes fixées à l'article 5 ;
- d'élaborer, de mettre en œuvre et d'évaluer le plan de gestion de la réserve naturelle prévu à l'article 4.3 ;
- de réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales ;
- d'assurer l'accueil et l'information du public.

Article 4.4 : Plan de gestion

La gestion de la réserve naturelle est organisée dans le cadre du plan de gestion. Ce plan de gestion est élaboré dans les formes prévues à l'article R.332-43 du Code de l'environnement, et validé par délibération du Conseil régional après avis du comité consultatif et du CSRPN. D'une durée de 5 ans, il est évalué à son échéance.

ARTICLE 5 : CONTROLE DES PRESCRIPTIONS

L'organisme gestionnaire, chargé de contrôler l'application de la réglementation définie dans la présente délibération, s'appuie pour cela sur des agents commissionnés et assermentés au titre de l'article L.332-20 2° du Code de l'environnement.

Les infractions à la législation relative aux réserves naturelles et aux dispositions de la présente délibération peuvent être constatées par tous les agents cités à l'article L332-20 du Code de l'environnement.

ARTICLE 6 : SANCTIONS

Les infractions aux dispositions du Code de l'environnement relatives à l'ensemble des réserves naturelles, ainsi qu'aux dispositions de la présente délibération, seront punies par les peines prévues aux articles L.332-22-1, L.332-25 à L332-27, et R.332-69 à R.332-81 du Code de l'environnement.

ARTICLE 7 : MODIFICATIONS OU DECLASSEMENT

Les conditions de modification des limites ou de la réglementation, du non renouvellement du classement voire du déclassement de la réserve naturelle sont réglées par les articles L.332-2, L332-10, R.332-35 et R.332-40 du Code de l'environnement.

ARTICLE 8 : PUBLICATION ET RECOURS

La délibération de classement fait l'objet de mesures de publicité et de report aux documents d'urbanisme et de gestion forestière conformément aux dispositions des articles R.332-38 et R.332-39 du Code de l'environnement.

La présente délibération peut être déférée au tribunal administratif de Clermont-Ferrand.

Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur, à compter de la publication de la présente délibération.

La décision de classement est publiée au recueil des actes administratifs du Conseil régional.

Annexe cartographique

Listes des cartes

Carte n°1 : carte de situation

Carte n°2 : périmètre

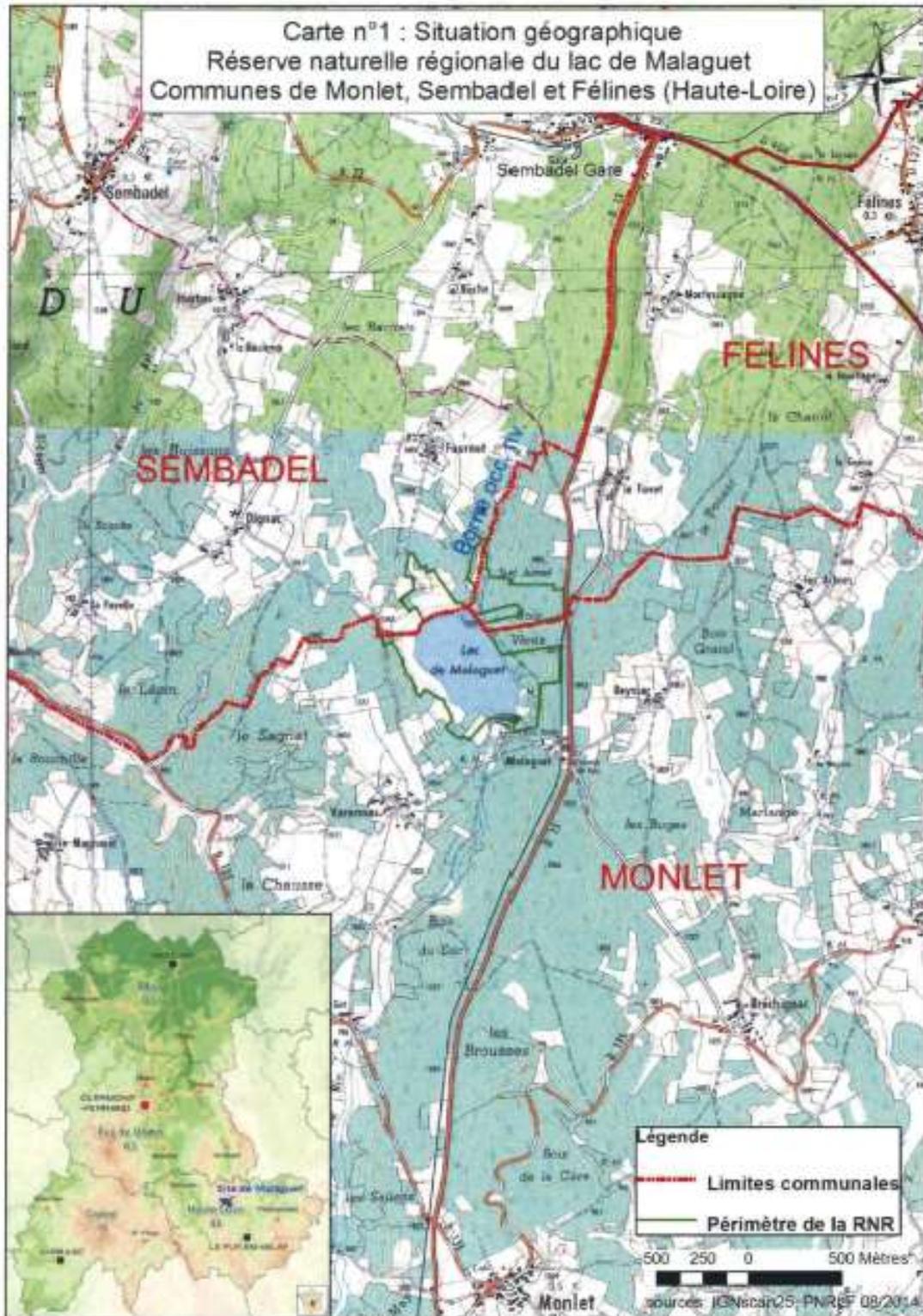
Carte n°3 : carte des parcelles cadastrales et des emprises

Carte n°4 : extrait du plan cadastral

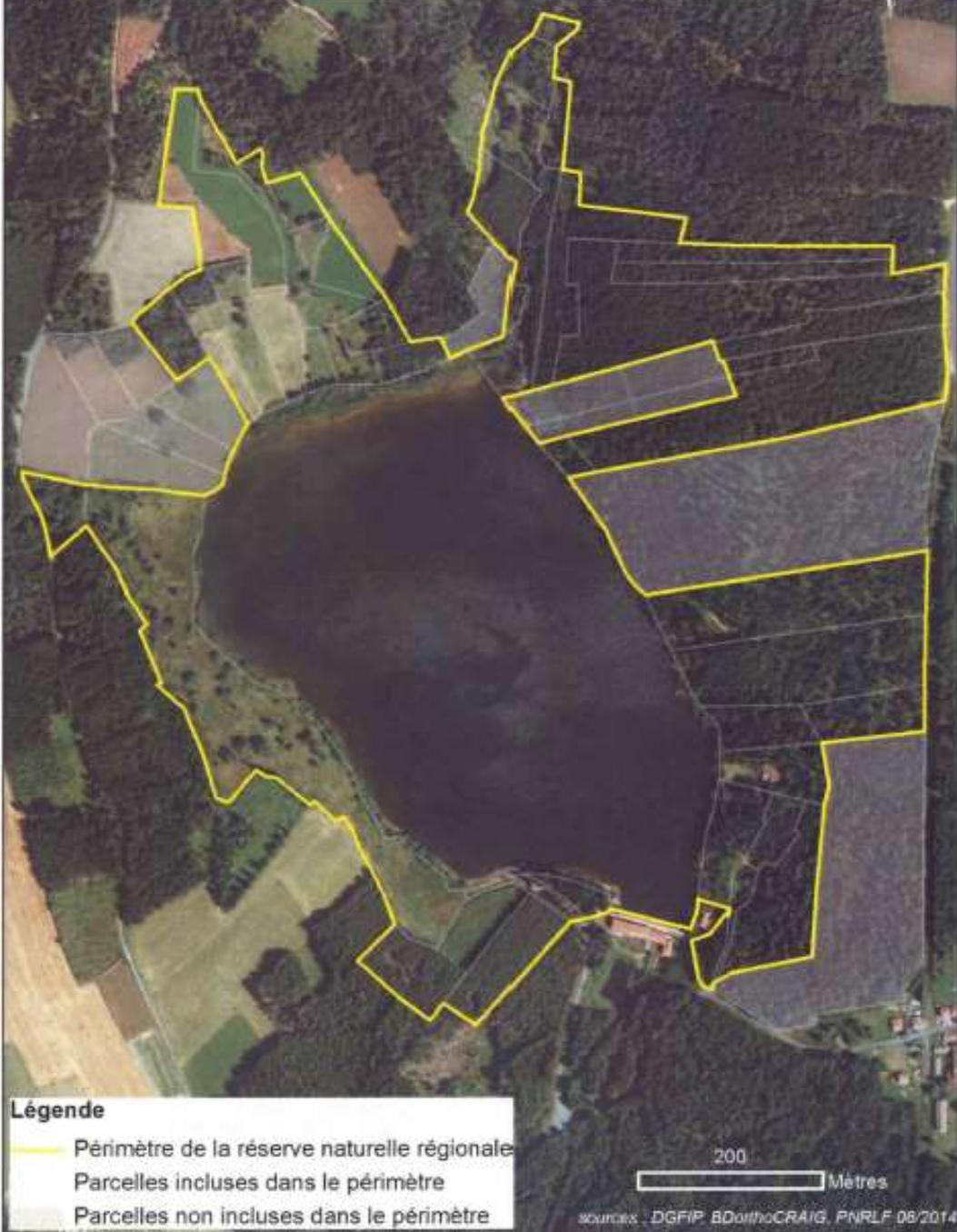
Carte n°5 : périmètre de la zone de tranquillité

1

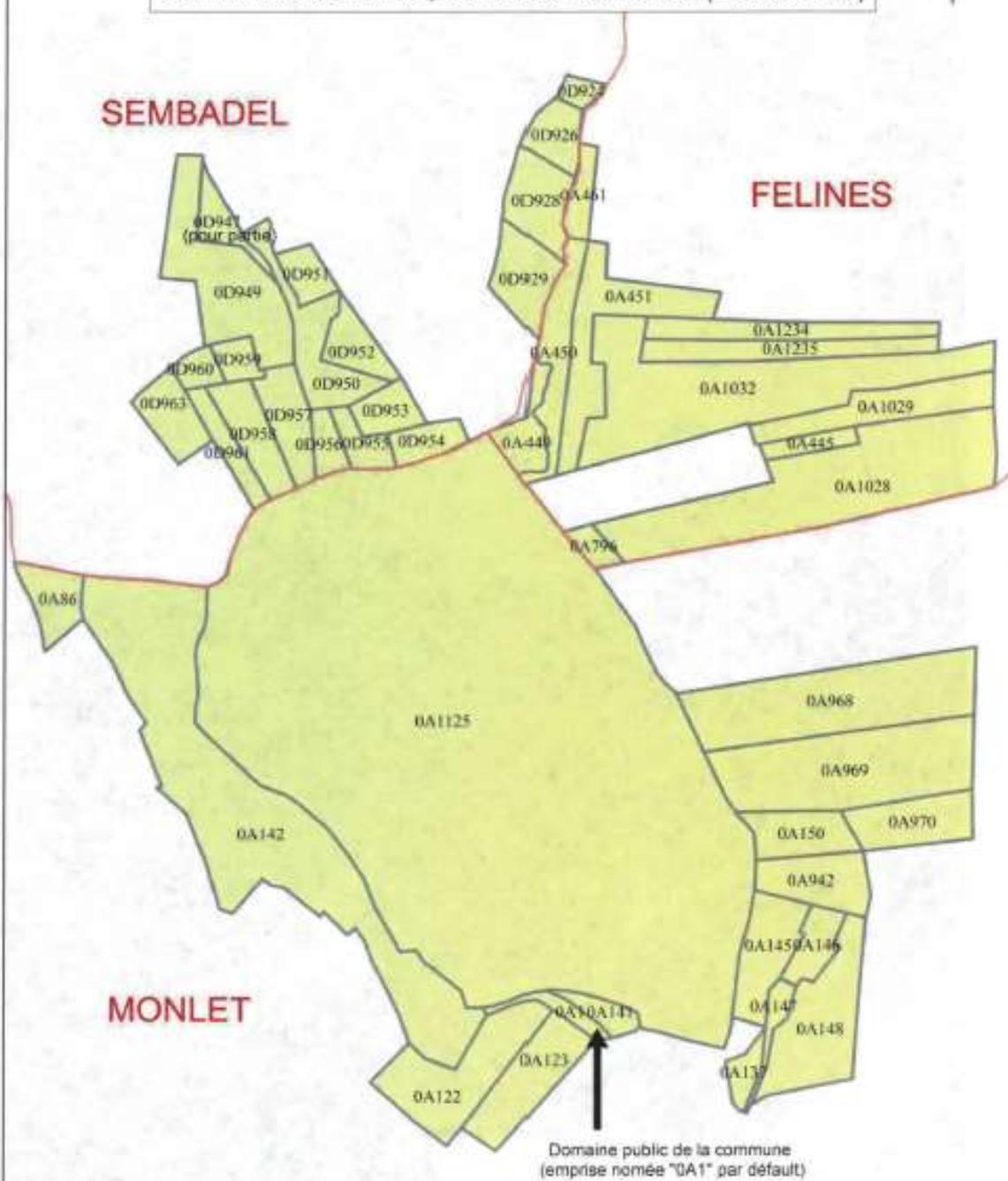
Carte n°1 : Situation géographique
Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet
Communes de Monlet, Sembadel et Félines (Haute-Loire)



Carte n°2 : périmètre
Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet
Communes de Monlet, Sembadel et Félines (Haute-Loire)

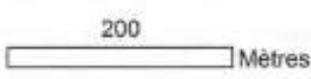


Carte n°3 : parcelles cadastrales et emprises
 Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet
 Communes de Monlet, Sembadel et Félines (Haute-Loire)



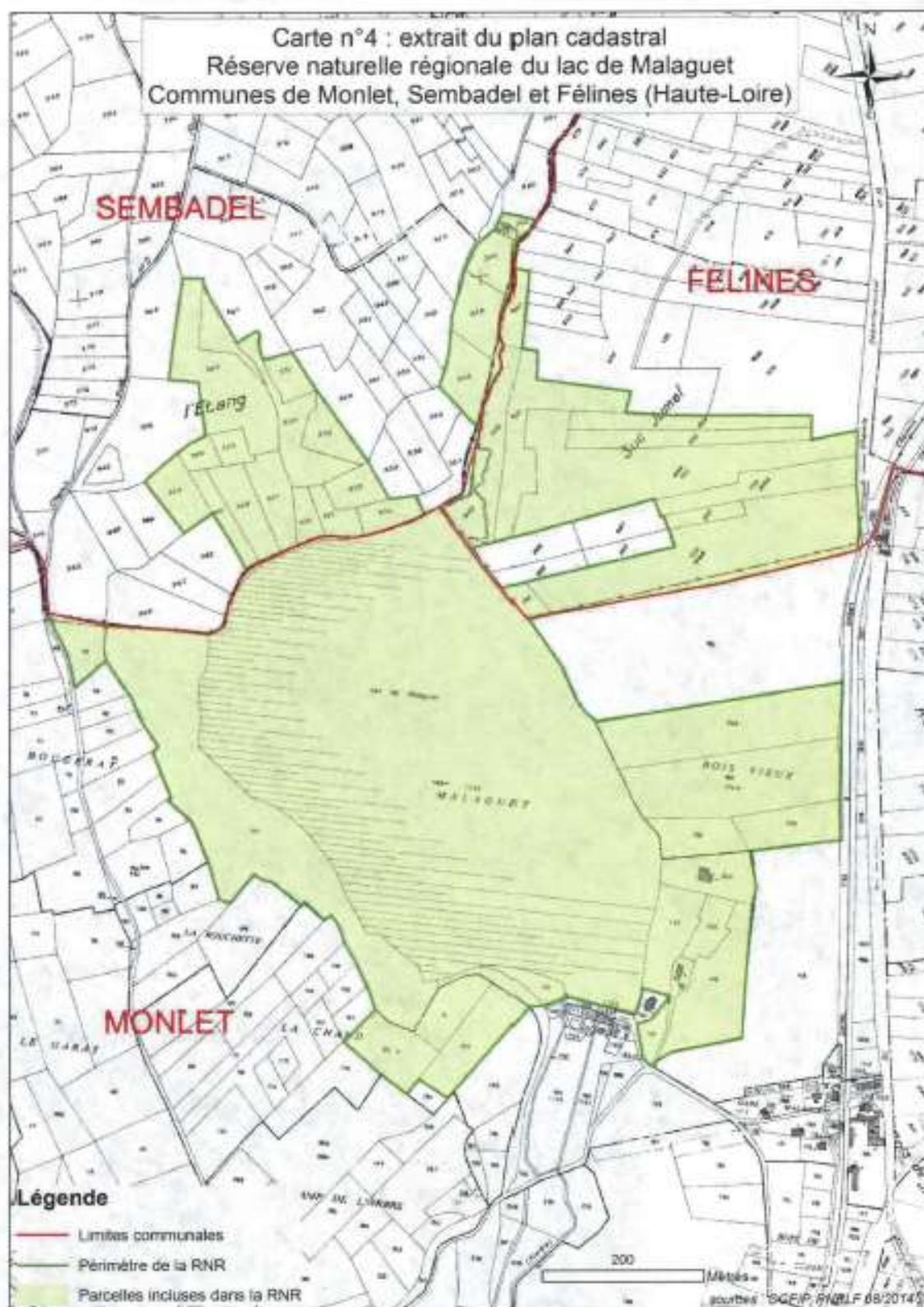
Légende

- Limites communales
- Parcelles incluses dans la RNR

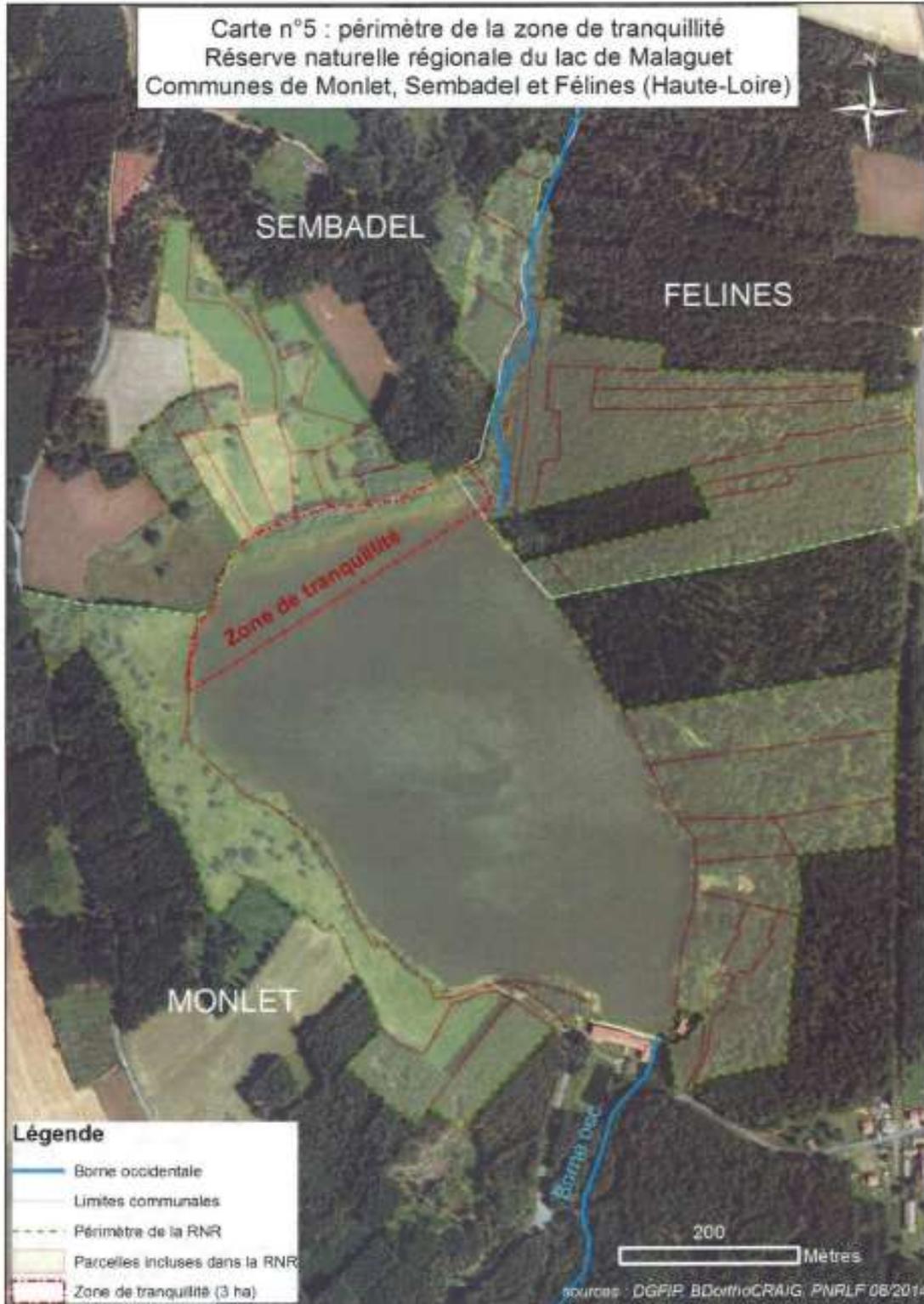


sources : DGFIP, PNRLF 08/2014

Carte n°4 : extrait du plan cadastral
Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet
Communes de Monlet, Sembadel et Félines (Haute-Loire)



Carte n°5 : périmètre de la zone de tranquillité
Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet
Communes de Monlet, Sembadel et Félines (Haute-Loire)





znieff

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

LAC DE MALAGUET (Identifiant national : 830005538)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00008010)

Région en charge de la zone : Auvergne

Rédacteur(s) : Conservatoire d'Espaces Naturels Auvergne



1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION	3
6. HABITATS	3
7. ESPECES	5
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	24
9. SOURCES	24



1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Félines (INSEE : 43093)
- Montet (INSEE : 43138)
- Sembadel (INSEE : 43237)

1.2 Altitudes

Minimum (m) : 0

Maximum (m) : Non renseigné

1.3 Superficie

31,67 hectares

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

L'intérêt principal de la ZNIEFF est constitué par un ensemble remarquable de gazons amphibies vivaces se développant sur les rives du lac et structurés par *Littorella uniflora*, *Eleocharis acicularis* et *Elatine hexandra*.

1.6 Compléments descriptif

1.6.1 Géomorphologie

- Lac
- Plateau

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Tourisme et loisirs

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.6.3 Statut de propriété

- Indéterminé
- Propriété privée (personne physique)

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

1.6.4 Mesures de protection

- Parc Naturel Régional
- Indéterminé

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire



2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux

Ecologique
Faunistique
Insectes
Mammifères
Floristique
Phanérogames
Oiseaux

Fonctionnels

Fonctions de régulation hydraulique
Fonction d'habitat pour les
populations animales ou végétales

Complémentaires

Paysager

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Contraintes du milieu physique

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

La délimitation englobe le lac proprement dit.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
- Poissons - Autres Invertébrés - Bryophytes - Algues - Champignons - Lichens	- Mammifères - Oiseaux - Reptiles - Amphibiens - Insectes - Phanérogames - Ptéridophytes		- Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22.31 Communautés amphibies pérennes septentrionales	Informateur : Conservatoire Botanique National du Massif Central	4	2010



7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Insectes	65085	Calopteryx virgo meridionalis Selys, 1873			Informateur : GIRAUD A.		0	0	2002
	65151	Coenagrion hastulatum (Charpentier, 1825)			Informateur : FRANCEZ A.J., DURAND F.			0	1993
Mammifères	60630	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : LEMARCHAND C., BOUCHARDY C.		0	0	2004
Oiseaux	3679	Alauda arvensis cantarella Bonaparte, 1841			Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne				1993
	3807	Lanius collurio Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne			0	1993
	4049	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne			0	1993
	4117	Turdus merula Linnaeus, 1758			Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne				1993
	4131	Turdus ericetorum Turton			Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne				1993
	4145	Turdus viscivorus reiseri Schiebel, 1911			Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne				1993
Angiospermes	95858	Elatine hexandra (Lapierre) DC., 1808			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2003 - 2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	106419	Littorella uniflora (L.) Asch., 1864			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central			0	2005 - 2010
	106807	Luronium natans (L.) Raf., 1840			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2005 - 2010
	121549	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888			Informateur : ANTONETTI P., Conservatoire Botanique National du Massif Central		0	0	2005

7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	158	Salamandra palmata Schneider, 1799			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
Insectes	65109	Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65155	Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65186	Agrion puella			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65208	Lestes sponsa (Hansemann, 1823)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65264	Platetrum depressum			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65271	Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65278	Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65327	Symptetrum flaveolum (Linnaeus, 1758)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	65336	Turdus fonscolombi			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65376	Cordulia aenea (Linnaeus, 1758)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65393	Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	65473	Anax imperator (Leach, 1815)			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
Oiseaux	1966	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758		Migrateur, passage	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	2506	Ardea cinerea Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	2625	Falco tudeo Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3061	Fulica chloropus Linnaeus, 1758			Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3424	Columba palumbus Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3467	Cuculus canorus canorus Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3603	Picus viridis Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3614	Picus major Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3725	Alcedo trivialis Linnaeus, 1758		Migrateur, passage	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3728	Alauda pratensis Linnaeus, 1758		Migrateur, passage	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3759	Parus ater sardus Kleinschmidt, 1903		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3762	Parus caeruleus caeruleus Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3766	Parus major major Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3776	Sitta europaea hassica Kleinschmidt, 1917		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3786	Certhia familiaris costa Bally, 1847		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3795	Certhia brachydactylis parisi Jouard, 1929		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3940	Motacilla cinerea cinerea Tunstall, 1771		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3943	Motacilla alba alba Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3969	Troglodytes troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	3980	Motacilla modularis Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4003	Motacilla rubecula Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4038	Phoenicurus ochruros gibraltariensis (Gmelin, 1789)		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4252	Sylvia communis Latham, 1787		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4256	Motacilla borin Boddaert, 1783		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4259	Motacilla atricapilla Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4287	Phylloscopus collybita abietinus (Nilsson, 1919)		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4311	Motacilla prorepulus Pallas, 1827		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4346	Aegithalos caudatus taiti Ingram, 1913		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4354	Parus palustris darli Jouard, 1927		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4363	Parus cristatus cristatus Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993
	4469	Geryulus glandarius rufitergum Hadret, 1903		Reproducteur	Informateur : Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne		0	0	1993



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	77960	Coronella austriaca austriaca Laurenti, 1768			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
	78081	Natrix natrix fusca Cattaneo, 1990			Informateur : DURAND F. & FRANCEZ A.J.		0	0	1993
Angiospermes	79921	Achillea ptarmica L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80210	Adonisveron adonisifolius (Loisel.) Four., 1868			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80590	Agrostis canina L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80591	Agrostis capillaris L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80749	Agrostis sibirica Petrov, 1930			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80915	Aira pumila Pursh, 1814			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	80930	Aira vestita Steud., 1854			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	81690	Alsinanthus trinervius (L.) Four., 1868			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	82925	Anthoxanthum pilosum Doll, 1843			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	83138	Aparine rotundifolia (L.) Desarbres, 1800			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	87002	Bunium verticillatum (L.) Gort., 1849			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	87491	Cailuna atlantica Seemen, 1866			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	87540	Caltha palustris L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	87720	Campanula rotundifolia L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	87933	Cardamine impatiens L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	87964	Cardamine pratensis L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	88775	Carex pilulifera L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	88895	Carex subglobosa Miel., 1839			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	88925	Carex turfaces J.F.Gmel., 1791			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	89653	Centaurea nigra L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	90388	Chaetocyperus trichoides Steud., 1855			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	93802	Cynodon caeruleus (L.) Raspail, 1825			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	94164	Cytisus scoparius (L.) Link., 1822			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	94960	Digitalis speciosa Salisb., 1796			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	96198	Epilobium macrocarpum Stepan., 1842			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	96222	Epilobium oliganthum Michx., 1803			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	96258	Epilobium scutellarifolium Arv.-Touv., 1871			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	97947	Fagus sylvatica L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	98379	Festuca monachorum Gand., 1891			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	98705	Filago uliginosa Link., 1829			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	98839	Fragaria palustris (L.) Crantz, 1769			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	99409	Galium cruciata (L.) Scop., 1771			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	100519	Gnaphalium uliginosum L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	101294	Heracleum pratense Jord., 1852			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	102459	Hieracium repens Gray, 1821			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	102867	Holcus argenteus C. Agardh ex Roem. & Schult., 1817			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	102901	Holcus mollis L., 1759			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	103373	Hypochaeris platylepis Boiss., 1840			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	103708	Iris bastardii Boreau, 1857			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	104126	Juncus articulatus L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	104251	Juncus micranthus Desv., 1818			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	104374	Juncus viviparus Reichen., 1785			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	104538	Knaulia facaiata Szabó, 1934			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	104910	Lamium tetrahit (L.) Crenz. 1769			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	105692	Lepidotheca suaveolens (Pursh) Nutt., 1841			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	105817	Leucanthemum vulgare Lam., 1779			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	106698	Lotus pedunculatus Cav., 1793			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	107038	Lycopus europaeus L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	107432	Massula latifolia (L.) Dulac, 1867			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	107789	Meibomia commutatum Tausch ex A. Kern., 1870			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	108096	Mentha isoponica Wahlenb., 1812			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	108343	Menyanthes palustris Gray, 1821			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	108454	Meum athamanticum Jacq., 1776			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	109423	Nasturtium palustre (L.) DC., 1821			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	112081	Panicularia occidentalis Piper, 1915			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	113904	Plantago major L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	114664	Polygonum bistorta L.			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	114762	Polygonum lapidicola Gand., 1882			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	114874	Polygonum setiferum Gand., 1882			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	115130	Populus freynii (Hervier) Dode, 1905			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	115160	Populus vaillantiana Dode, 1905			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	115204	Portula palustris Gray, 1821			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	115243	Potamogeton corsicus Rouy, 1904			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	116038	Prunus approximata Giraudias, 1876			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	116903	Ranunculus acris L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	117025	Ranunculus flammula L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	117074	Ranunculus infestus Salisb., 1796			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	117839	Robertium vulgare Picard., 1837			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	118908	Rubia sparina (L.) Ball., 1880			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119333	Rubus sericeus Gilib., 1782			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119418	Rumex acetosa L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119473	Rumex crispus L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119550	Rumex obtusifolius L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119990	Salix cinerascens Link ex Willd., 1806			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119993	Salix cladostemon Hayne, 1822			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	119995	Salix coarctata (Hartm.) Ford., 1930			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	120720	Sambucus racemosa L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	121778	Scirpus repens Thuill., 1799			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	121942	Scorzonera candollei Vis., 1847			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	122075	Scutellaria pauciflora Panf., 1873			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	123051	Seseli pyrenaicum L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	123471	Silene dioica (L.) Clairv., 1811			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	124306	Sorbus aria (L.) Crantz, 1763			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	124308	Sorbus aucuparia L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	124682	Spiraea x billardii Herincq., 1857			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	125086	Stellularia graminea (L.) Kuntze, 1891			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	125271	Succisa beugesiana Jord. & Fourc., 1868			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	127244	Trifolium boeoticum Boiss., 1845			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	127454	Trifolium repens L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	128268	Urtica dioica L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	128344	Veccinium montanum Salisb., 1796			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	128394	Valeriana dioica L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	128832	Veronica chamaedrys L., 1753			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	128952	Veronica parmularia A.Poil. & Turpin, 1808			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	129006	Veronica spaldana Lei., 1811			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	129151	Vicia daturica Turcz.			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	129683	Viola scanica Fr., 1846			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	130095	Wiggersia sepium (L.) P.Gaertn. B.Mey. & Scherb., 1801			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	131237	Alpecurus geniculatus subsp. luteus (Sm.) Herd. 1846			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	132128	Betula alba subsp. verrucosa (Ehrh.) Ceisik. 1871			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	132129	Betula alnus subsp. glutinosa (L.) Ehrh. 1780			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	132431	Callitriche aquatica subsp. stagnalis (Scop.) Bonnier & Layens. 1894			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	132803	Carex rostrata subsp. utriculata (Roott) Asch. & Graebn. 1903			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133334	Cirsium palustre (L.) Scop. subsp. transmontanum Cout.			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133388	Cnicus arvensis subsp. microstylus (Rchb.) Arcang. 1882			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133410	Conopodium denudatum subsp. silaifolium Rouy & E.G. Camus. 1901			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133598	Cynosuavis cristatus subsp. polybracteatus (Poir.) Trab. 1895			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133731	Daucus carota L. subsp. carota			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	133797	Deschampsia cespitosa subsp. pyrenaica Romo. 1986			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	134115	Epilobium hirsutum subsp. parviflorum Ehrh., 1780			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	134121	Epilobium montanum subsp. silvaticum (Boreau) Berher, 1887			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	134226	Eriophorum angustifolium subsp. minus (Dalla Torre) Holub, 1988			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	134713	Fraxinus excelsior L. subsp. excelsior			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	134902	Galium palustre subsp. tetraploideum Clapham, 1984			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	134943	Galium sylvaticum subsp. supinum Arcang., 1852			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	142533	Achillea millefolium var. lanuginosa Gaudin, 1829			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	147897	Juncus bufonius var. bufonius			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	148096	Lathyrus pratensis var. montanus Lecq. & Lamotte, 1847			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	148121	Leontodon autumnalis var. alpinus (Gaudin) Gren., 1850			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	148893	Nardus stricta var. minor Guffroy, 1927			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	149765	Poa polytricha var. denticulata Parn., 1845			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	162435	Lolium cristatum (Pers.) auct.			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
Fougères	84419	Aspidium mideaum Gonn., 1853			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	96505	Equisetum aphyllum Baumg., 1846			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	143964	Aspidium filix-femina var. fissidens (Döll) Döll, 1859			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
Gymnospermes	79319	Abies alba Mill., 1766			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	113432	Picea abies (L.) H. Karst., 1881			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010
	116218	Pseudotsuga taxifolia (Lamb.) Britton, 1889			Informateur : SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central		0	0	2010



7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60630	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (lien)
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Oiseaux	1966	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	2506	Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3424	Columba palumbus Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	3603	Picus viridis Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3807	Lanius collurio Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3943	Motacilla alba alba Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4049	Saxicola rubetra Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4117	Turdus merula Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	4252	Sylvia communis Latham, 1787	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4287	Phylloscopus collybita abietinus (Nilsson, 1913)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4580	Carduelis chloris Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4583	Carduelis carduelis Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4622	Pyrrhula pyrrhula coccinea (Gmelin, 1789)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4657	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
Reptiles	77960	Coronella austriaca austriaca Laurenti, 1768	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Angiospermes	106419	Littorella uniflora (L.) Asch., 1864	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
	106807	Luronium natans (L.) Raf., 1840	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)



8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

- TORT Maryse() "".
- DURAND F.() "".
- TORT M., PASSERON E., LAURENT E.(1988) "Notes sur la végétation des tourbières en Haute-Loire, Rev. Sc. Nat. d'Auvergne, vol. 54, 33-41."
- FRANCEZ A.J.() "".
- CHAFFIN C.() "".
- C.O.A.(1982) ""Le Grand Duc", N°20 (p26-58), Annales."
- Parc Naturel Régional Livradois-Forez() "".
- Groupe Mammalogique d'Auvergne() "".
- GIGAULT Jean-Christophe() "".
- SEYTRE L. - Conservatoire Botanique du Massif Central() "".
- C.O.A.(1983) ""Le Grand Duc", N°23 (p13-21), Contribution à l'étude des relations avifaune/altitude".
- LEMARCHAND C., BOUCHARDY C.() "".
- Conservatoire Botanique National du Massif Central() "".
- GIRAUD A.() "".
- Ligue de Protection des Oiseaux Auvergne() "".
- ANTONETTI P., Conservatoire Botanique National du Massif Central() "".
- Société Française d'Odonatologie() "".
- FRANCEZ A.J., DURAND F.() "".
- DURAND F. & FRANCEZ A.J.() "".

Annexe 5 : Arrêté préfectoral de 2014 encadrant les modalités de vidange et d'exploitation de la pisciculture du lac de Malaguet



ARRÊTE PRÉFECTORAL N° DDT-SEF-2014-230

**fixant la côte légale, portant prescriptions complémentaires relatives aux modalités de vidange et d'exploitation de la pisciculture du lac de Malaguet, établissant le classement relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques, et fixant les délais de mise en conformité du barrage du lac de Malaguet
COMMUNE DE MONLET**

Le préfet de la HAUTE-LOIRE
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'environnement ;

VU le SDAGE Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2009 ;

VU le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages hydrauliques et modifiant le Code de l'environnement ;

VU l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques ;

VU l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu ;

VU l'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret N° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de vidange de plans d'eau soumises à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement et relevant des rubriques 3.2.4.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret no 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU l'arrêté du 1er avril 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.7.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (piscicultures d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6) et abrogeant l'arrêté du 14 juin 2000 ;

VU l'arrêté préfectoral SG Coordination n° 2013-59 du 24 juin 2013 portant délégation de signature à M. Bruno LOCQUEVILLE, Directeur départemental des Territoires ;

VU l'arrêté n°2013-111 du 15 novembre 2013 portant subdélégation de signature aux chefs de service de la Direction départementale des Territoires ;

VU l'arrêté préfectoral DIPE N°2003/10 portant prescriptions complémentaires pour l'exécution de vidanges périodiques de la pisciculture du lac de Malaguet ;

VU la demande de Mme Joëlle LE JEAN gérante de la Société Civile de Malaguet du 02 décembre 2013 portant sur la réduction de la périodicité des vidanges du lac de Malaguet ;

VU le rapport de M. le Directeur départemental des Territoires de Haute Loire du 12 mai 2014 présenté au Conseil départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et technologiques ;

VU l'avis émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et technologiques lors de sa séance du 19 juin 2014 ;

VU l'absence de remarque du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

CONSIDERANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau ;

CONSIDERANT que le barrage et le lac de Malaguet sont fondés en titre ;

CONSIDERANT les caractéristiques techniques du barrage, notamment sa hauteur et son volume, tels que définis au sens de l'article R.214-112 du Code de l'environnement ;

CONSIDERANT le rapport du géomètre expert GEOVAL du 19 mai 2014 ;

SUR proposition du Directeur départemental des Territoires de la Haute-Loire ;

ARRÊTE

Article 1 – Nature et bénéficiaire de l'autorisation

Le présent arrêté fixe la consistance légale et les conditions de vidange de la pisciculture du Lac de Malaguet (Borne occidentale). Il établit également le classement du barrage au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques. L'exploitant est la Société Civile de Malaguet.

TITRE I : CONSISTANCE

Article 2 – Description des installations

Le lac est une pisciculture exploitée à des fins touristiques.

Le lac d'environ 22 ha à sa côte légale est créé par un barrage sur la Borne occidentale.

Le barrage est long de 92 m, large de 35 m en base et de 9 m en crête et haut de 5 m.

La côte légale de la retenue est fixée à 1025,10 m (altitude de la crête du déversoir situé à droite du barrage).

La profondeur moyenne est de 2,3 m. La profondeur maximale au droit de la bonde de vidange du barrage est de 6 m. À la côte légale, le lac contient environ 500 000 m³ d'eau.

Un seuil bétonné de mesure du débit entrant est installé en amont sur l'arrivée des eaux de la Borne occidentale

Le barrage est muni d'une vanne de vidange de type guillotine débouchant sur une conduite PVC de 400 mm. Le bas de la conduite est à la côte 1018,7 m à son départ. À sa sortie, l'eau transite dans un bassin de récupération du poisson muni d'une grille dont les barreaux sont espacés de 10 mm. Les eaux sont ensuite dirigées directement vers la rivière ou vers un bassin de décantation de 1000 m² et de 70 cm de profondeur utile.

En rive droite, le barrage est muni d'un déversoir en béton arasé à la côte légale. Le déversoir est surmonté d'une grille métallique de 20 cm de hauteur.

Une échelle limnimétrique est installée à l'aplomb de la bonde de vidange. Elle indique une hauteur d'eau de 6 m à la côte (1025 m NGF).

TITRE II : MODALITES DE VIDANGE ET D'EXPLOITATION

Article 3 – Périodicité des vidanges

La durée entre deux vidanges sera au minimum de 3 ans.

Article 4 – Information préalable

Le service chargé de la police de l'eau est informé au moins quinze (15) jours à l'avance de la date du début de la vidange et du début de la remise en eau.

La Société Civile de Malaguet fait paraître au moins sept (7) jours à l'avance un article dans la presse locale annonçant les dates de vidange.

Article 5 – Vidange et pêche

Les opérations de vidange sont régulièrement surveillées de manière à garantir la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. La vitesse de descente du plan d'eau est limitée pour éviter l'entraînement de sédiments à l'aval.

La vidange est réalisée sur une période allant du 1^{er} septembre au 1^{er} décembre. Les sur-débites évacués sont libérés de manière progressive et continue. Le sur-débit est la différence entre le débit entrant et le débit évacué.

Dans un premier temps, pendant 25 à 30 jours, jusqu'à la côte NGF 1021,5 m (2,5 m sur l'échelle limnimétrique) les eaux sont évacuées avec un sur-débit moyen de 200 l/s. Le volume restant à évacuer est alors de 30 à 40 000 m³ pour une surface en eau de 2 à 3 ha. Dans un second temps, pendant 3 à 4 jours jusqu'à la côte 1020,7 (1,7 m sur l'échelle limnimétrique) la vitesse de vidange est réduite à environ 120 l/s, les eaux sont dirigées vers le bassin de décantation. Le volume restant est évalué à environ 5 000 m³. Cette seconde phase est déclenchée selon le comportement du poisson dans le lac et selon les conditions météorologiques. Elle n'est pas entreprise si la température moyenne journalière des eaux est supérieure à 15 degrés Celsius.

À l'issue de l'abaissement, une pêche est réalisée au filet dans la retenue.

Le passage du culot est entrepris le lendemain de la pêche. Il débute le matin et s'échelonne sur la journée. Les eaux seront dirigées vers le bassin de décantation. Le débit est ajusté selon les résultats du suivi physico-chimique réalisé en aval sur la Borne.

Les poissons et écrevisses présents dans le plan d'eau sont récupérés et ceux appartenant aux espèces dont l'introduction est interdite ou les espèces exotiques sont détruits.

Article 6 – Suivi physico-chimique

Il est réalisé dans la Borne 100 m en aval du point de restitution.

Durant la vidange, les eaux rejetées dans le cours d'eau doivent respecter les valeurs moyennes suivantes :

- matières en suspension (MES) : < 1 g/l ;
- ammonium (NH₄) : < 2 mg/l ;
- oxygène dissous (O₂) > 3 mg/l.

La température, le pH et la teneur en oxygène sont mesurés sur site au minimum 4 fois par jour durant la seconde phase de la vidange, et toutes les heures lors du passage du culot.

Les analyses portant sur les MES et la concentration en NH₄ sont réalisées chaque matin durant la seconde phase de l'abaissement et toutes les heures, le jour du passage du culot. Le jour du passage du culot les analyses sont réalisées sur site. La vitesse de vidange sera modifiée selon la qualité des eaux sortantes.

Article 7 – Assec

La phase d'assec est la période durant laquelle la vanne de fond est maintenue ouverte. Cette phase est la plus brève possible. En cas de précipitations risquant d'entraîner les vases de la retenue, la vanne de vidange sera manœuvrée de manière à réduire fortement le débit sortant, les eaux seront dirigées vers le bassin de décantation. Les conditions de réouverture sont alors à déterminer avec le service en charge de la police de l'eau.

Article 8 – Remplissage et débit réservé

Le remplissage du plan d'eau doit avoir lieu en dehors de la période allant du 15 juin au 30 septembre.

L'exploitant doit maintenir, à l'aval de la digue, un débit minimal de 7,5 l/s en tout temps à l'exclusion des périodes durant lesquelles le débit entrant est inférieur.

Article 9 – Curage du bassin de décantation

L'évacuation des sédiments accumulés dans le bassin de rétention est réalisée préalablement à la vidange dès que le niveau moyen des sédiments est supérieur à 30 cm dans le bassin (hauteur d'eau < à 40 cm).

Article 10 – Contrôle

Les agents chargés de la police de l'eau ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le Code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Ils peuvent, en urgence, suspendre ou interrompre l'opération, demander la mise en œuvre de mesures ou de moyens supplémentaires s'il leur apparaît que la vidange est de nature à porter atteinte au milieu aquatique.

Article 11 – Déclaration des incidents ou accidents

L'exploitant est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L211-1 du Code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage doit prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

L'exploitant demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 12 – Compte-rendu de vidange

Un compte-rendu de vidange est adressé au service chargé de la Police de l'eau dans les deux mois qui suivent la vidange.

Article 13 – Mesures empêchant la libre circulation des poissons

La pisciculture comporte à l'amont et à l'aval une grille fixe et permanente la délimitant empêchant la libre circulation des poissons entre l'exploitation et le cours d'eau d'implantation. La taille des mailles ou des ouvertures de la grille n'excède pas 10 millimètres. L'exploitant doit installer ces grilles sur La Borne à l'amont immédiat du lac et sur le déversoir du lac implanté en rive droite du barrage.

TITRE III : CLASSEMENT DE L'OUVRAGE ET MISE EN CONFORMITÉ

Article 14 – Classement

Le barrage de Malaguet relève de la classe C.

Il doit être rendu conforme aux dispositions des articles R. 214-122 à R 214-129, et R. 214-147 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 29 février 2008, suivant les délais et modalités prévus aux articles suivants du présent titre.

Article 15 – Mise en conformité

Avant le **31 décembre 2014**, est à transmettre au Préfet de la Haute-Loire le dossier prévu à l'article R 214-122 du Code de l'environnement, comportant notamment :

- le dossier de l'ouvrage comportant tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en chantier ;
- la description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ;

- les consignes écrites dans lesquelles sont fixées les instructions de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances, ainsi que celles concernant son exploitation en période de crue. Ces consignes précisent le contenu des visites techniques approfondies mentionnées à l'article R.214-123 du Code de l'environnement et des rapports de surveillance, d'auscultation ou du rapport de contrôle équivalent transmis au Préfet périodiquement ;

Avant le **31 décembre 2014**, le propriétaire adresse au service chargé de la sécurité des ouvrages hydrauliques, le compte-rendu des visites techniques approfondies, le rapport d'auscultation, le rapport de surveillance ou le rapport de contrôle équivalent à ces rapports et compte-rendu. **Cette transmission est renouvelée tous les 5 ans.**

TITRE IV : DISPOSITIONS GENERALES

Article 16 – Droit des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 17 – Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 18 – Publication et information des tiers

Une copie du présent arrêté sera transmis à la mairie de Monlet pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. Le présent arrêté sera à disposition du public sur le site Internet de la préfecture de la Haute-Loire pendant une durée d'au moins 1 an.

Article 19 – Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément aux articles L514-6 et R514-3-1 du Code de l'environnement :

- par les tiers dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage en mairie prévu au R214-19 du Code de l'environnement. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage du présent arrêté, le délai de recours continue jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;

- par le pétitionnaire dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié.

Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R421-2 du Code de justice administrative.

Article 20 – Abrogation de l'arrêté préfectoral précédent

L'arrêté préfectoral DIPE N°2003/10 portant prescriptions complémentaires pour l'exécution de vidanges périodiques de la pisciculture du Lac de Malaguet est abrogé.

Article 21 – Exécution

- le secrétaire général de la Préfecture de la Haute-Loire,
- le maire de la commune de Monlet,
- le Directeur départemental des Territoires de la Haute-Loire,
- le commandant du Groupement de gendarmerie de la Haute-Loire.

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Haute-Loire, et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans la mairie de Monlet.

Le Puy-en-Velay, le 22 juillet 2014

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le Directeur départemental des Territoires et par délégation,
Le Chef du Service Environnement-Forêt,

Carole TIMSTIT.

Annexe 6 : Arrêté municipal d'interdiction de baignade

MAIRIE DE MONLET

43 270

*** ARRETE MUNICIPAL ***

PRESCRIVANT LA Baignade INTERDITE AU LAC DE MALAGUET.

Le Maire de la commune de Monlet ;

Vu les articles L 2212-1 et suivants du Code des Collectivités Territoriales.

Considérant :

- 1) Le danger que présente la baignade au Lac de Malaguet -Propriété de la SCA du Lac de Malaguet-sur le territoire de la commune de Monlet.
- 2) L'inexistence d'un service de surveillance et d'intervention immédiate dans la Commune de Monlet.
- 3) L'éloignement du Centre de Secours dont dépend la Commune de Monlet.

ARRETE

ARTICLE 1 : - La baignade est interdite au Lac de Malaguet dans la totalité de sa surface et de son périmètre.

ARTICLE 2 : - Ampliation du présent arrêté sera adressé à M le Préfet de la Haute-Loire et pourra être contesté devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à sa date de réception en Préfecture.

ARTICLE 3 : - Les infractions aux dispositions du présent règlement seront constatées et poursuivies conformément aux lois.

ARTICLE 4 : - Monsieur Le Préfet ,Monsieur Le Chef de Brigade de Gendarmerie,Monsieur Le Maire sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Monlet , le 30 Mai 2000

Le Maire : **G CHAPELLE**



Annexe 7 : Arrêté du Conseil départemental concernant la réglementation des boisements de la commune de Monlet

REPUBLIQUE FRANÇAISE

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE

CONSEIL GENERAL

SEANCE DU 31 JANVIER 2011

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL GENERAL**

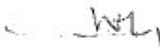
**2 D - REGLEMENTATION DES BOISEMENTS : ADOPTION DES
DELIBERATIONS FIXANT LA DELIMITATION DES
PERIMETRES ET DES REGLEMENTS SUR LES
COMMUNES DE MONLET ET PINOLS**

Après avoir entendu le rapport présenté par M. ROUSTIDE, au nom de la 4^{ème} Commission et après en avoir délibéré, le Conseil Général adopte les délibérations de réglementation des boisements ci-annexées pour chaque commune, incluant un plan de zonage définissant les différents périmètres (libre, interdit, réglementé) et les prescriptions afférentes à chaque périmètre.

*
* *

**POUR EXTRAIT CONFORME
Pour le Président,
Le Directeur Général
des Services du Département,**




Joseph PLOTON.



DELIBERATION du 31 janvier 2011

PORTANT INTERDICTION ET RÉGLEMENTATION DES BOISEMENTS ET REBOISEMENTS SUR LA COMMUNE DE MONLET

- VU** les dispositions du Code Général des Collectivités territoriales (Troisième partie) et en particulier son article L. 3211-1,
- Vu** les articles L.126-1, L.126-2 et R.126-1 à R.126-11 du code rural relatifs aux interdictions et à la réglementation des semis et plantations d'essences forestières,
- VU** la délibération du Conseil Général en date du 26 janvier 2009 portant dispositions réglementaires applicables à la réglementation des boisements et reboisements,
- VU** l'arrêté du Président du Conseil général n° SARA/2008-5 en date du 7 janvier 2008 constituant la commission communale d'aménagement foncier de MONLET.
- VU** l'arrêté du Président du Conseil général n° SARA/2008-409 du 26 mai 2008 portant renouvellement de la commission communale d'aménagement foncier de MONLET.
- VU** l'arrêté du Président du Conseil général n° SARA/2008-717 du 10 octobre 2008 modifiant la commission communale d'aménagement foncier de MONLET.
- Vu** le projet de réglementation des boisements élaboré par la commission communale d'aménagement foncier en date du 3 septembre 2010,
- Vu** l'enquête publique ouverte du 27 septembre 2010 au 29 octobre 2010,
- Vu** le rapport du 9 novembre 2010 de Madame Danièle VALLERY-FERRET commissaire enquêteur,
- Vu** les avis du Conseil Municipal du 3 décembre 2010, de la Chambre d'Agriculture du 6 décembre 2010 et du Centre Régional de la propriété Forestière du 6 décembre 2010.

LE DEPARTEMENT DECIDE

Article 1^{er} : Sur toutes les parcelles situées dans les périmètres définis sur les plans cadastraux annexés à cet arrêté, afin de favoriser une meilleure répartition des terres entre les productions agricoles, la forêt, les espaces de nature ou de loisirs et les espaces habités en milieu rural et d'assurer la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables, tous semis, plantations et replantations d'essences forestières sont réglementés ou interdits dans les conditions précisées aux articles ci-après.

Article 2- Périmètre libre:

On est libre de semer, planter ou replanter en respectant les distances de reculement prévues par le Code Civil et les dispositions prévues par le Code de l'environnement.

Article 3- Périmètre interdit :

Dans ce périmètre tous semis, plantations ou replantations d'essences forestières (après coupe rase), en plein, alignement (1 seule rangée d'arbres le long d'une parcelle) arbres isolés (1 seul arbre), bosquets (quelques arbres) sont interdits pendant une durée de 10 ans.

Au-delà de cette durée de 10 ans le périmètre à boisement interdit devient périmètre à boisement réglementé (sauf s'il est engagé une procédure de renouvellement de la présente réglementation).

Exceptions :

- Les plantations imposées par les prescriptions liées aux permis de construire ou les déclarations de travaux concernant les bâtiments agricoles ainsi que leurs annexes,

Article 4 - Périmètre réglementé :

Dans ce périmètre, quiconque veut procéder à des plantations, replantations ou à des semis d'essences forestières, doit en faire une déclaration avant toute plantation auprès du Conseil Général.

En périmètre réglementé les distances de recul de toute plantation par rapport à la limite des fonds voisins sont portées à :

- **7 mètres** le long des limites qui ne confineront pas un bois existant.

Article 5 : Les producteurs qui souhaitent procéder à des semis, plantations ou replantations de sapins de Noël en zone réglementée ou interdite devront adresser au Conseil Général une **déclaration annuelle préalable** de production portant sur la surface, la densité, le lieu, la date de plantation et l'essence forestière utilisée.

En périmètres Interdit et Réglementé les distances de reculement sont portées à :

- **7 mètres** par rapport à la limite de propriété.

Article 6 : Sous réserve du respect de l'article 671 du Code Civil, les articles 2, 3 et 4 ne s'appliquent pas aux plantations et replantations d'arbres fruitiers, aux plantations et replantations forestières faites dans les parcs et jardins, aux plantations et replantations dans le foncier bâti.

Article 7 - Plantations le long des cours d'eau :

Dans tout périmètre libre et réglementé, la distance de reculement est fixée à **7 mètres** par rapport à la rive pour toute plantation de résineux le long des cours d'eau.

Article 8 : cette délibération sera insérée au recueil des actes administratifs du Département et publiée dans un journal du département.

Les plans et la délibération seront versés aux archives communales où ils resteront à la disposition du public.

Annexe 8 : Synthèse des végétations agropastorales inventoriées par le CBNMC en 2015

Annexe 8 : Synthèse des végétations observées et statuts

Nom français	Association	Alliance (PVF)	CODE N2000	Statut N2000	Rareté Auvergne	Menace Auvergne	Surface (ha)
Végétation aquatiques							0,011
Voile aquatique à Lentille mineure	Groupe ment basal à <i>Lemna gr. minor</i>	<i>Lemnon minoris</i> O.Bolós et Masclans 1955	3150	IC	AR	LC	0,003
Herbier à Callitriche	Groupe ment à <i>Callitriche sp.</i>	<i>Ranunculon aquatilis</i> H.Passarge 1964	/	/	AR	DD	0,003
Gazon amphibie à Scirpe épingle	Groupe ment basal à <i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Eleocharition acicularis</i> W.Pietsch 1967	3130	IC	AR	NT	0,004
Végétation des sols humides							3,822
Bas-marais							0,244
Bas-marais montagnard oligotrophile à Laïche noire	Groupe ment basal à <i>Sphagnum palustre</i>	<i>Caricion fuscae</i> W.Koch 1926	/	/	AR	NT	0,040
Bas-marais montagnard à Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i> - <i>Caricetum curtae</i> B. Foucault ex B. Foucault 2008	<i>Caricion fuscae</i> W.Koch 1926	/	/	R	DD	0,004
Cançhaie montagnarde mésotrophile à Laïche rostrée	Groupe ment basal à <i>Carex rostrata</i>	<i>Caricion fuscae</i> W.Koch 1926	/	/	AR ?	DD	0,200
Prairies humides							3,188
Prairie humide à Glycérie flottante et Menthe des champs	<i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Menthetum arvensis</i> B.Foucault 1988	<i>Eleocharitetalia palustris</i> B.Foucault 1984 <i>nom. ined.</i>	/	/	AR ?	DD	0,015
Prairie humide montagnarde à Renouée bistorte et Canche cespiteuse	<i>Polygono bistortae</i> - <i>Molinietum caerulea</i> Billy 2000	<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Cynosurion cristati</i> H.Passarge 1969	/	/	C	LC	0,201
Prairie méso-hygrophile montagnarde à Pâturin de Chaix et Canche cespiteuse	Groupe ment à <i>Poa chaixii</i> et <i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Cynosurion cristati</i> H.Passarge 1969	/	/	C	LC	0,131
Prairie méso-hygrophile montagnarde mésotrophile à Sanguisorbe officinale et Crétonne des prés	Groupe ment à <i>Sanguisorba officinalis</i> et <i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947	/	/	C	LC	0,549
Prairie humide montagnarde à Jonc à fleurs aiguë	Groupe ment à <i>Bistorta officinalis</i> et <i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Cynosurion cristati</i> H.Passarge 1969	/	/	C	LC	1,280
Prairie humide montagnarde à Jonc diffus	Groupe ment à <i>Bistorta officinalis</i> et <i>Juncus effusus</i>	<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Cynosurion cristati</i> H.Passarge 1969	/	/	C	LC	1,011
Prairies para-tourbeuses							0,301
Prairie paratourbeuse montagnarde à Jonc à fleurs aiguës et Scorsonère humble	<i>Selino pyrenaei</i> - <i>Scorzoneretum humilis</i> Julve ex B.Foucault 1988	<i>Juncion acutiflori</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952	6410	IC	C	LC	0,220

Prairie paratourbeuse montagnarde ourlifée à Jonc à fleurs aiguës	Groupe ment basal à <i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Juncus acutiflori</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952	6410	IC	C	LC	0,081
Roselières							0,075
Roselière basse à Glycérie flottante et Renoncule flammette	Groupe ment à <i>Glyceria fluitans</i> et <i>Ranunculus flammula</i>	<i>Glyceria fluitans</i> - <i>Sparganium neglecti</i> Braun-Blanq. et G.Sissingh in Boer 1942	/	/	C	LC	0,010
Roselière basse à Scirpe des marais	Groupe ment basal à <i>Eleocharis palustris</i>	<i>Oenanthon aquaticae</i> Hejny ex Neuhäusl 1959	/	/	C	LC	0,004
Roselière eutrophile à Iris faux-acore et Jonc diffus	Groupe ment à <i>Iris pseudacorus</i> et <i>Juncus effusus</i>	<i>Phragmiton communis</i> W.Koch 1926	/	/	C	LC	0,060
Mégaphorbiaies							0,015
Mégaphorbiaie montagnarde à Scirpe des bois	Groupe ment à <i>Angelica sylvestris</i> et <i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Thalictrum flavi-Filipendulion ulmariae</i> B.Foucault 1984 nom. ined.	6430	IC	C	LC	0,015
Végétation des sols drainés							5,973
Landes							0,012
Lande montagnarde à Myrtille et Callune commune	Groupe ment à <i>Genista pilosa</i> et <i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Genista pilosae-Vaccinon uliginosi</i> Braun-Blanq. 1928	4030	IC	C	LC	0,012
Pelouses							0,473
Pelouse acidoclinophile montagnarde à Nard raide et Centaurée noire	Groupe ment à <i>Nardus stricta</i> et <i>Centaurea nigra</i>	<i>Violion caninae</i> Schwick. 1944	6230	PR	R	VU	0,156
Pelouse acidiphile montagnarde à Nard raide et Potentille dressée / variante hydrocline et ourlifée	<i>Gailo hercynici-Festucetum tenuifoliae</i> Rasch ex Stieperaere 1969	<i>Gailo saxatilis-Festucion filiformis</i> B.Foucault 1994	6230	PR	R	VU	0,288
Pelouse acidiphile méso-hygrophile à Sélin des pyrénées et Jonc squarreux	Groupe ment à <i>Epikeros pyrenaicus</i> et <i>Juncus squarrosus</i>	<i>Nardo strictae-Juncion squarrosi</i> (Oberd. 1957) H.Passarge 1964	6230	PR	AR	NT	0,029
Prés de fauche							2,711
Pré de fauche montagnard méso-eutrophile à Fromental élevé et Fenouil des Alpes	Groupe ment à <i>Meum athamanticum</i> et <i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Trisetum flavescens-Polygonion bistortae</i> Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947	6520	IC	AR	NT	2,499
Pré de fauche montagnard méso-hygrophile à Narcisse des poètes	Groupe ment à <i>Sanguisorba officinalis</i> et <i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Trisetum flavescens-Polygonion bistortae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Marschall 1947	6520	IC	AR	NT	0,212
Prairies paturées							0,672

Prairie pâturée montagnarde mésotrophile à Violette jaune et Crételle des prés	Groupe ment à <i>Meum athamanticum</i> et <i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Cynosunion cristati</i> Tüxen 1947	/	/	C	LC	0,344
Prairie surpétinée méso-hygrophile montagnarde à Patience à feuilles obtuses et Laïche hérissée	Groupe ment basal à <i>Rumex obtusifolius</i> et <i>Carex hirta</i>	<i>Cynosunion cristati</i> Tüxen 1947	/	/	C	LC	0,328
Ourlets, pré-manteaux, fourrés et boisements							1,719
Ronciers	Groupe ment à <i>Rubus</i> div. sp.	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952	/	/	C	LC	0,079
Pré-manteau à Genêt à balais	Groupe ment à <i>Sorbus aucuparia</i> et <i>Cytisus scoparius</i>	<i>Sarothamnion scoparii</i> Tüxen ex Oberd. 1957	/	/	C	LC	0,517
Fourré hygrophile à Saule du groupe cendré	Groupe ment à <i>Salix</i> gr. <i>cinerea</i>	<i>Salicion cinereae</i> T.Müll. et Görs 1958	/	/	C	LC	0,330
Ourlet forestier acidiphile à Houlique molle	Groupe ment basal à <i>Holcus mollis</i>	<i>Potentillo erectae-Holcion mollis</i> H.Passarge 1979	/	/	C	LC	0,058
Ourlet forestier acidiphile à Canche flexueuse	Groupe ment à <i>Galium saxatile</i> et <i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Melampyro sylvatici-Poion chaixii</i> Julve ex Boulet et Rameau in Bardat et al. 2004	/	/	C	LC	0,180
Ourlet des coupes forestières à Epilobe à feuilles étroites	Groupe ment à <i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Epilobion angustifolii</i> Tüxen ex Egger 1952	/	/	C	LC	0,224
Ourlet prairial mésophile à Fromental élevé et Millepertuis perforé	Groupe ment à <i>Arrhenatherum elatius</i> et <i>Hypericum perforatum</i>	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanq. 1949 nom. nud.	/	/	C	LC	0,041
Pré-manteau montagnard à Framboisier	<i>Rubetum idaei</i> Pfeiffer 1936	<i>Sambuco racemosae-Salicion capreae</i> Tüxen et Neumann in Tüxen 1950	/	/	C	LC	0,119
Forêt pionnière acidiphile montagnarde à Pin sylvestre et Hêtre commun	<i>Carici piluliferae-Abietetum albae</i> Renaux, Le Hénaff, Choynet et Seytre in Renaux, Le Hénaff et Choynet 2015	<i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> W.Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954	/	/	C	LC	0,170
Autres végétations							0,387
Cultures	/	/	/	/	/	/	0,317
Végétation exotique à Spirée de Douglas	Groupe ment à <i>Spiraea douglasii</i>	/	/	/	/	/	0,070

Annexe 9 : Inventaire de la flore réalisé par Yves LE JEAN en 2011

Strate	Especie	SC Malaguet	Communal	Sembadel	Observateur	Dernière Obs.	Milieu
A	<i>Abies alba</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Bois
A	<i>Acer platanoides</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Acer pseudoplatanus</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Alnus glutinosa</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
A	<i>Betula pendula</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Calluna vulgaris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Cytisus scoparius</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Fagus sylvatica</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Fraxinus excelsior</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Genista anglica</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Genista pilosa</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Genista tinctoria</i>		x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Juniperus communis</i>		x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Picea excelsa</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
A	<i>Pinus sylvestris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Populus nigra</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
A	<i>Populus tremula</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
A	<i>Prunus avium</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Prunus spinosa</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Pseudotsuga douglasii</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Pyrus pyraeaster</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Rosa canina</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Rubus fruticosus</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Rubus idaeus</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Salix atrocinerea</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Salix aurita</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Salix caprea</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Sambucus nigra</i>		x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Sambucus racemosa</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Sorbus aria</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Sorbus aucuparia</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
b	<i>Spiraea x billardii</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
A	<i>Tilia sp</i>	x			YLJ	11/07/11	
A	<i>Ulmus minor</i>	x			YLJ	11/07/11	
b	<i>Vaccinium myrtillus</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
f	<i>Athyrium filix femina</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
f	<i>Dryopteris carthusiana</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Bois
f	<i>Dryopteris dilatata</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
f	<i>Dryopteris filix mas</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
f	<i>Equisetum fluviatile</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
f	<i>Equisetum palustre</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Achillea ptarmica</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Achillea millefolia</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Agrostis canina</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Agrostis stolonifera</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Agrostis vulgaris</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Ajuga reptans</i>				YLJ		
h	<i>Alchemilla glabra</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Alchemilla xanthochlora</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Alopecurus geniculatus</i>				YLJ	11/07/11	
h	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Arctium lappa</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Arnica montana</i>		x	x	YLJ	11/07/11	
h	<i>Arrhenatherum elatius</i>	x			YLJ	11/07/11	

h	<i>Briza media</i>			x	YLJ	11/07/11	
h	<i>Callitriche hamulatum?</i>	x			YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Caltha palustris</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Campanula rotundifolia</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Cardamine pratensis</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Carex curta</i>	x			YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Carex demissa</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Carex echinata</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Carex nigra</i>	x			YLJ		Marais
h	<i>Carex ovalis</i>	x	x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Carex pilulifera</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Carex rostrata</i>	x			YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Carex vesicaria</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Carum verticillatum</i>		x		YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Centaurea nigra</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Cerastium fontanum</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Chamaespartium sagittale</i>			x	YLJ	11/07/11	
h	<i>Cirsium arvense</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Cirsium palustre</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Conopodium majus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Crepis paludosa</i>		x		YLJ		Boulaie
h	<i>Cruciata laevipes</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Dactylis glomerata</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Dactylorhiza maculata</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Dactylorhiza majalis</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Danthonia decumbens?</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Deschampsia flexuosa</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Dianthus deltoides</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Digitalis purpurea</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Elatine hexandra</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Eleocharis acicularis</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Eleocharis palustris</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Epilobium angustifolium</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Epilobium hirsutum</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Epilobium montanum</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Epilobium palustre</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Epilobium parviflorum</i>	x			YLJ		
h	<i>Epilobium tetragonum</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Eriophorum angustifolium</i>	x			YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Festuca filiformis</i>		x		Thebaud	05/08/01	Prairie humide
h	<i>Festuca nigrescens</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Filago arvensis</i>	x			YLJ	18/07/04	
h	<i>Filipendula ulmaria</i>			x	YLJ		Marais
h	<i>Galeopsis tetrahit</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Galium aparine</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Galium mollugo</i>				Thebaud	05/08/01	
h	<i>Galium palustre</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Galium rotundifolium</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Galium saxatile</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Galium uliginosum</i>		x		Thebaud	05/08/01	Prairie humide
h	<i>Galium verum</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Gentiana pneumonanthe</i>		x		YLJ		Prairie humide
h	<i>Glyceria fluitans ?</i>		x		YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Heracleum sphondylium</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Hieracium pilosella</i>	x			YLJ	11/07/11	

h	<i>Hieracium vulgatum</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Holcus lanatus</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Holcus mollis</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Hypochaeris radicata</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Iris pseudacorus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Juncus acutiflorus</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Juncus articulatus</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Juncus bufonius</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Juncus bulbosus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Juncus conglomeratus</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Juncus effusus</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Juncus squarrosus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Kanutia arvensis</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Lapsana communis</i>	X			YLJ	11/07/11	
h	<i>Lathyrus linifolius</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Lathyrus pratensis</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Leontodon autumnalis</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Lemma triscula</i>		x		YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Linaria vulgaris</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Litorella uniflora</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Lotus corniculatus</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Lotus pedunculatus</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Luronium natans</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Luzula pilosa</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Lycmis flos cuculi</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Lycopus europaeus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Matricaria inodora</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Medicago lupulina</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Melampyrum pratense</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Mentha arvensis</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Menyanthes trifoliata</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Meum athamanticum</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Moehringia trinervia</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Molinia caerulea</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Montia fontana</i>		x		YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Mycelis muralis</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Myosotis lamotians</i>				Thebaud	05/08/01	
h	<i>Myosotis micrantha</i>	x			YLJ		
h	<i>Myosotis scorpioides</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Myosotis arvensis</i>	x			YLJ		
h	<i>Narcissus poeticus</i>		x	x	YLJ		Prairie humide
h	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>			x	YLJ		
h	<i>Nardus stricta</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Oxalis acetosella</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Phyteuma spicatum</i>			x	YLJ	11/07/11	Lisière
h	<i>Plantago lanceolata</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Paquis biennis</i>		x		YLJ		
h	<i>Plantago major</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Poa annua</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Poa chaixii</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Poa nemoralis</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Poa trivialis ?</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Polygonum amphibium</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Polygonum aviculare</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Polygonum bistorta</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Polygonum persicaria</i>		x		YLJ	11/07/11	

h	<i>Potamogeton natans</i>	x			YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Potamogeton polygonifolius ?</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Potentilla erecta</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Potentilla palustris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Potentilla neumaniana</i>		x		YLJ		
h	<i>Prinella vulgaris</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Pyrola minor</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Ranunculus acris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Ranunculus flammula</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Ranunculus hederaceus</i>		x		YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Ranunculus repens</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Ranunculus reptans</i>		x		Thebaud	05/08/01	Prairie humide
h	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	x			YLJ	11/07/11	Eaux
h	<i>Ranunculus alectorolophus</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Rorippa amphibia</i>	x			YLJ		Bord des eaux
h	<i>Rorippa palustris</i>	x			YLJ		Bord des eaux
h	<i>Rumex acetosa</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Rumex acetosella</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Rumex crispus</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Rumex obtusifolius</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Saxifraga granulata</i>	x			YLJ	05/11/11	
h	<i>Scirpus sylvatica</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Scorzonera humilis</i>			x	YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Scutellata galericulata</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Selinum pyrenaicum</i>		x		YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Senecio adonidifolius</i>		x	x	YLJ	11/07/11	
h	<i>Senecio ovatus</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Senecio vulgaris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Silene nutans</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Silene vulgaris</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Sonchus asper</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Stellaria alsine</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Stellaria graminea</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Stellaria holostea</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Spergularia rubra</i>		x		Thebaud	05/08/01	
h	<i>Succisa pratensis</i>	x			YLJ	11/07/11	Prairie humide
h	<i>Taraxacum ruderalia</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Teesdalia nudicaulis</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Teucrium scorodonia</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Thymus serpyllum</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Thypha latifolia</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Trifolium pratense</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Trifolium repens</i>	x	x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Trollius europaeus</i>			x	YLJ		
h	<i>Urtica dioica</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Valeriana dioica</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Veratrum album</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Veronica agrestis</i>	x			YLJ		
h	<i>Veronica beccabunga</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Veronica chamaedrys</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Veronica officinalis</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Veronica scutellata</i>	x			YLJ	11/07/11	Bord des eaux
h	<i>Vicia sativa</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Vicia sepium</i>	x			YLJ	11/07/11	Bois
h	<i>Viola arvensis</i>				YLJ	11/07/11	
h	<i>Viola canina</i>	x			YLJ	11/07/11	
h	<i>Vicia cracca</i>			x	YLJ	11/07/11	

h	<i>Viola palustris</i>	x	x		YLJ	11/07/11	Marais
h	<i>Viola tricolor</i>		x		YLJ	11/07/11	
h	<i>Alopecurus fulvus</i>	x			YLJ		Bord des eaux
h	<i>Bidens tripartita</i>	x			YLJ		Bord des eaux
h	<i>Colchicum autumnale</i>		x		YLJ		
h	<i>Corrigiola rivularis</i>	x			YLJ		Bord des eaux
h	<i>Crepis paludosa</i>				YLJ		
h	<i>Dactylorhiza sambucina</i>		x	x	YLJ		Prairie humide
h	<i>Erodium cicutarium</i>	x			YLJ		
h	<i>Erophila verna</i>	x			YLJ		
h	<i>Luzula campestris</i>	x			YLJ		
h	<i>Pedicularis sylvatica</i>		x	x	YLJ		Prairie humide
h	<i>Ranunculus ficaria</i>	x			YLJ		
h	<i>Ornithopus perpusillus</i>				YLJ	juil-15	Lisière
m	<i>Aulacomium palustre</i>	x			YLJ		
m	<i>Calliergonella cuspidata</i>		x		Thebaud	05/08/01	
m	<i>Climacium dendroides</i>	x			YLJ		
m	<i>Conocephalum conicum</i>	x			YLJ	11/07/11	
m	<i>Dicranum scoparium</i>				YLJ		
m	<i>Drepanocladus exannulatus</i>		x		Thebaud	05/08/01	
m	<i>Fontinalis antipyretica</i>	x			YLJ	11/07/11	rivière
m	<i>Hylacomium splendens</i>	x			YLJ	11/07/11	
m	<i>Plagiomium undulatum</i>	x			YLJ	11/07/11	
m	<i>Polytrichum commune</i>	x			YLJ	11/07/11	
m	<i>Polytrichum formosum</i>	x			YLJ		
m	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	x			YLJ		
m	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	x			YLJ		
m	<i>Scleropodium purum</i>	x			YLJ	11/07/11	
m	<i>Sphagnum capillifolium</i>		x		Thebaud	05/08/01	
m	<i>Sphagnum palustre</i>	x	x		Thebaud	05/08/01	
m	<i>Sphagnum platyphyllum</i>		x		Thebaud	05/08/01	

Annexe 10 : Inventaire des bryophytes réalisé par Vincent HUGONNOT en 2015

PN : protection nationale ; DD : data deficient ; LC : least concern ; VU : vulnerable

Taxon	Statut
Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp.	
Aneura pinguis (L.) Dumort.	
Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv.	
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr.	
Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov & Huttunen	
Brachytheciastrum salicinum (Schimp.) Orgaz, M.J. Cano & J. Guerra	DD
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp.	
Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P.C.Chen	
Bryum capillare Hedw.	
Bryum dichotomum Hedw.	
Bryum moravicum Podp.	
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	PN ; LC
Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb.	
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	
Campylopus introflexus (Hedw.) Brid.	
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. subsp. purpureus	
Climacium dendroides (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.	
Dicranum scoparium Hedw.	
Dicranum tauricum Sapjegin	
Fontinalis antipyretica Hedw.	
Frullania dilatata (L.) Dumort.	
Herzogiella seligeri (Brid.) Z.Iwats.	
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.	
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.	
Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme	
Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme Brid.	
Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra	
Lepidozia reptans (L.) Dumort.	
Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.	
Lophocolea bidentata (L.) Dumort.	
Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort.	
Metzgeria furcata (L.) Dumort.	
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.	
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid.	
Orthotrichum lyellii Hook. & Taylor	
Orthotrichum pallens Bruch ex Brid.	
Orthotrichum rogeri Brid.	PN ; VU
Orthotrichum speciosum Nees	
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.	
Orthotrichum striatum Hedw.	
Pellia epiphylla (L.) Corda	
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.	
Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dixon	
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.	
Pogonatum aloides (Hedw.) P.Beauv.	

Polytrichum commune Hedw.	
Polytrichum formosum Hedw.	
Pseudephemerum nitidum (Hedw.) Loeske	
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch. ex Broth.	
Radula complanata (L.) Dumort.	
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Kop.	
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.	
Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.	
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.	
Scapania undulata (L.) Dumort.	
Schistidium crassipilum H.H.Blom	
Sciuro-hypnum plumosum (Hedw.) Ignatov & Huttunen	
Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.	
Sphagnum angustifolium (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	NT
Sphagnum auriculatum Schimp.	NT
Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.	NT
Sphagnum contortum Schultz	NT
Sphagnum flexuosum Dozy & Molk.	NT
Sphagnum inundatum Russow	NT
Sphagnum palustre L.	NT
Sphagnum platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	VU
Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr.	NT
Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber & D.Mohr var. ruralis	
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp.	
Tortula subulata Hedw.	
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.	
Ulota crispa (Hedw.) Brid.	
Ulota crispula Brid.	
Warnstorfia exannulata (Schimp.) Loeske	

Annexe 11 : Bilan du programme d'action 2018-2022



Réserve Naturelle Régionale
LAC DE MALAGUET



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Evaluation du plan de gestion 2018-2022 de la RNR du Lac de Malaguet



Version du 8 mars 2023

Table des matières

Table des matières	2
Rappels	3
1) Bilan d'activité quinquennal	7
a) Bilan des suivis scientifiques alimentant les indicateurs d'état	7
b) Bilan des mesures de gestion alimentant les indicateurs de pression	9
2) Bilan des moyens humains et financiers mobilisés	11
a) Moyens humains, techniques et financiers mis en œuvre	11
3) Tableau de bord	11
a) Analyse de l'efficacité des mesures de gestion sur les pressions	11
b) Analyse de l'efficacité de la gestion des pressions sur l'état des enjeux	12
4) Mise en conformité du barrage du lac de Malaguet avec la DREAL	15
5) Conclusion	17
Annexes de l'évaluation	19

Rédaction : Manon LAMBERT

Relecture : Nadine Nogaret PNRLF, Anne Douard (RNF) et Elodie Legand (Région AuRA)

Crédits photographiques : PNRLF sauf mention contraire

Photo de couverture : PNRLF, 2022

Rappels

L'importance du patrimoine naturel présent sur le site du Lac de Malaguet est reconnu depuis l'inventaire ZNIEFF de 1982. La Société Civile de Malaguet, propriétaire du Lac, a souhaité doter le site d'une protection réglementaire dès le début des années 90. Un premier projet de réserve naturelle volontaire a été présenté aux services de l'Etat en 1997, puis en 2002 avec l'aide du Parc naturel régional Livradois-Forez. Suite à la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité et son décret d'application du 18 mai 2005, la Région Auvergne a mis au point son dispositif pour la création des réserves naturelles régionales en 2010. La candidature du Lac de Malaguet a ainsi été retenue en 2012 et le dossier de classement a été déposé en 2013.

Le Lac de Malaguet a été classé en réserve naturelle régionale le 23 septembre 2014 par délibération du Conseil Régional d'Auvergne. C'est la première RNR du Département de la Haute-Loire. Par la suite, le syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez a été désigné gestionnaire de la Réserve.

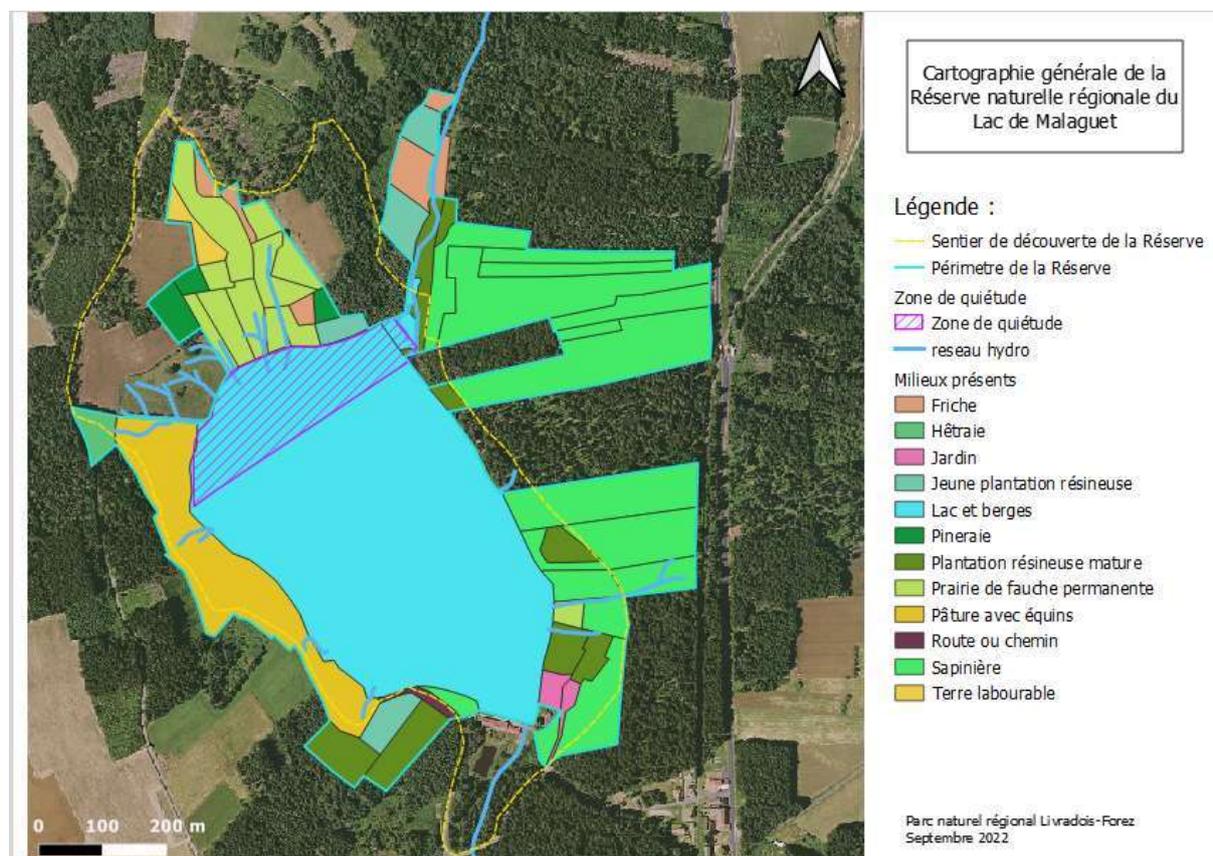


Figure 1: Présentation de la RNR du Lac de Malaguet

Fiche d'identité de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet :

Com. de communes	Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay
Communes	Monlet, Sembadel, Félines
Localités	Malaguet, Varennes, Le Fournet
Altitude	De 1025 à 1086 m
Surface	54.2 ha
Occupation du sol	Lac et berges : 22,6 ha Forêt : 20,8 ha Prairies et labours : 9,0 ha Friches et autres : 1,8 ha
Répartition de la propriété	Propriétés privées : 49,6 ha (24 propriétés réunissant 33 propriétaires) Sectional de Varennes (Monlet) : 4,6 ha 47 parcelles cadastrales
Activités agricoles	Pâturage équin (4,6 ha) : Les Cavaliers du lac Fauche (4.1 ha) : J-P. Farnier, A. Montagne, H. Filaire Labours (0,4 ha) : A. Montagne <i>[hors périmètre de la RNR mais dans le bassin versant à proximité directe : pâturage bovin (1,7 ha) et labours (1,6 ha), A. Farigoule]</i>
Activités forestières	Sapinières naturelles (15 ha) : coupes de jardinage occasionnelles Plantations résineuses (4,7 ha) : peu de sylviculture, rares éclaircies
Activités halieutiques	Borne (AAPPMA) : Pêche au toc (Truite fario sauvage, Vairon) Lac (S.C.) : Pêche à la mouche en barque, empoisonnement régulier
Flore remarquable	Végétations aquatiques (gazons lacustres très rares en Auvergne) Flore de prairie humide, de prairie de fauche montagnarde et de pelouse à Nard Flore de tourbière (9 espèces de sphaignes)
Faune remarquable	Mammifères : Lièvre, Loutre, Hermine Oiseaux migrateurs : Bécassine des marais, canards plongeurs (Nette rousse, Fuligule), Balbuzard pêcheur, Bécasse des bois... Oiseaux nicheurs : Pic noir, Alouette lulu, Faucon hobereau, Foulque Amphibiens : 6 espèces dont 2 tritons, et site majeur à Crapaud commun Libellules : 22 espèces dont Agrion à lunules et Sympetrum jaune
Enjeux	- Améliorer la qualité de l'eau et réduire l'eutrophisation - Valoriser les milieux forestiers tout en les préservant - Maintenir les pratiques agricoles en place - Limiter l'expansion des espèces exotiques envahissantes - Développer un accueil du public adapté

Les raisons du classement en RNR sont :

- La qualité paysagère remarquable du site ;
- Les gazons amphibies et herbiers aquatiques d'une grande rareté ;
- Un complexe tourbeux incluant une des plus grandes étendues de tourbe du plateau de La Chaise-Dieu.

Le syndicat mixte du PNR LF a rédigé le premier plan de gestion du site pour la période 2018-2022 dont les objectifs à long-terme étaient les suivants :

Objectif 1 : Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser

- Bonne qualité des eaux du lac
- Berges favorables à l'implantation des gazons et herbiers
- Gestion des niveaux d'eau favorable

Objectif 2 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant

- Bonne qualité des eaux de la Borne
- Bonne qualité des eaux du lac
- Limitation des essences exogènes et espèces exotiques envahissantes
- Bonne gestion du pâturage
- Fonctionnalité de la tourbière
- Gestion du poisson

Objectif 3 : Ancrer la Réserve dans son territoire pour une meilleure appropriation

- Connaissance du site et de ses enjeux
- Accueil du public
- Respect de la Réglementation
- Cohérence des politiques à l'échelle du bassin versant
- Implication des acteurs locaux et des gestionnaires du lac.

Le plan de gestion de la RNR du Lac de Malaguet a été rédigé en 2015-2016 par le syndicat mixte du Parc en suivant la méthodologie qui était alors en vigueur. Le gestionnaire a bénéficié d'un accompagnement de la part du réseau RNF (Réserves Naturelles de France) et de la chargée de mission « Plan de gestion », Anne Douard. Le plan de gestion a été validé lors du passage en CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Auvergne-Rhône-Alpes) le 15 novembre 2017.

Le rapport d'évaluation du plan de gestion 2018-2022 de la RNR

L'année 2022 était la dernière année de mise en œuvre du plan de gestion. Il s'agit donc maintenant d'évaluer la réalisation du programme d'actions 2018-2022. Ce document synthétise les résultats de la gestion en suivant le sommaire proposé par RNF en septembre 2022. Il est important de noter d'ores et déjà qu'une actualisation de la méthodologie des plans de gestion des réserves s'est terminée en fin d'année 2021. Une première difficulté apparaît donc, qui sera détaillée dans ce rapport d'évaluation, qui consiste à évaluer avec la nouvelle méthodologie un plan de gestion écrit selon l'ancienne méthodologie.

Ainsi, ce rapport d'évaluation rend compte, dans un premier temps, du bilan des actions de gestion et de la mise en œuvre des suivis scientifiques. Dans un second temps, il tente d'évaluer l'efficacité et la pertinence des actions réalisées. Il dresse aussi un bilan des moyens humains et financiers mobilisés.

Précisions sur la méthodologie de concertation autour de l'évaluation

En plus de l'enquête en ligne, des ateliers de concertation ont été menés le 16 et le 22 juin 2022 pour échanger avec les partenaires et les acteurs du territoire sur le bilan des actions et leurs attentes concernant :

- Les usages et la surveillance de la Réserve ;
- Les suivis et action de conservation ;
- L'animation, la communication et la gouvernance ;
- Tous les sujets liés à la RNR pouvant intéresser les habitants, avec un atelier grand-public en soirée ouvert à tous.

Les compte-rendu des ateliers sont disponibles *en annexe 1*.

Un diagnostic d'ancrage territorial simplifié a aussi été réalisé auprès des acteurs clefs de la RNR.

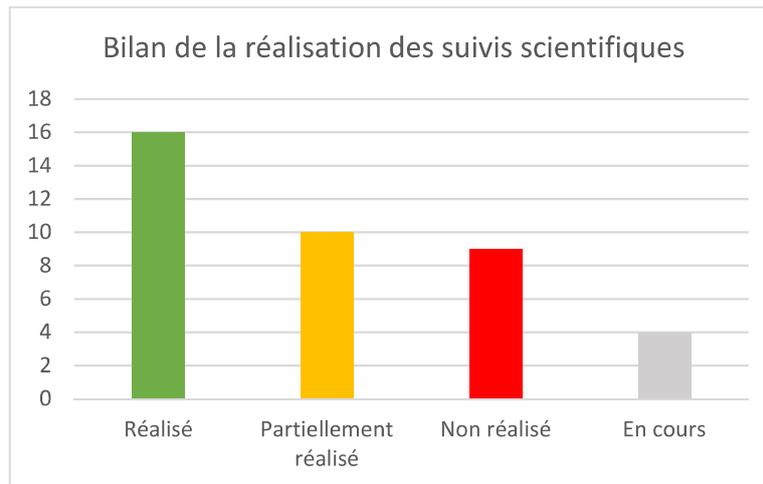
1) Bilan d'activité quinquennal

La première partie de l'évaluation du plan de gestion est le **bilan d'activité**. Il consiste à évaluer le taux de réalisation des actions programmées (suivis scientifiques et actions de terrain).

a) Bilan des suivis scientifiques alimentant les indicateurs d'état

L'évaluation des suivis scientifiques a été appréciée selon les critères suivants :

- « Réalisé » pour un suivi qui a été mené dans son intégralité ;
- « Partiellement réalisé » pour un suivi qui a été commencé mais qui n'a pas été mené dans sa totalité ;
- « Non réalisé » pour un suivi qui n'a pas été commencé ou pour lequel les efforts entrepris n'ont pas du tout porté leurs fruits.



Réalisé	16	41%
Partiellement réalisé	10	26%
Non réalisé	9	23%
En cours	4	10%
total	39	

Comme nous pouvons le constater sur le graphique ci-dessus, 41% des suivis scientifiques prévus ont été menés dans leur intégralité. 26% ont été partiellement réalisés. On inclut dans cette catégorie les suivis dont le gestionnaire s'est saisi mais qui n'ont pas été menés jusqu'au bout de la description faite dans les fiches action. Pour les suivis qui n'ont pas été réalisés, plusieurs explications sont possibles : manque de temps ou de moyen financier dans le cas de prestations, manque de définition d'un protocole précis pour les suivis ou action annulée.

Analyse succincte de la réalisation des suivis

Suivis scientifiques réalisés

- Suivi phytosociologique des gazons amphibies (CS3)
- Suivi des odonates (CS10)
- Suivi piscicole (CS12)
- Suivi des rhopalocères (CS9)
- Suivi des orthoptères (CS14)
- Suivi des passereaux prairiaux (CS11)
- Suivi phytosociologique des pelouses et prairies (CS4)
- Suivi cartographique du bocage (CS6)

- Enquête d'évaluation du plan de gestion (CS13)
- Suivi de la fréquentation aux sorties annuelles (MS7)

Suivis scientifiques partiellement réalisés

- Suivi piézométrique (CS2)
- Suivi des sphaignes (CS5)
- Suivi de la faune exotique (CS13)
- Suivi de la flore exotique (CS7)
- Suivi de la participation aux chantiers ponctuels (MS7)
- Suivi des incivilités et infractions (SP1)
- Suivi des prises en compte des avis de la RNR (MS8)

Suivis scientifiques non réalisés

- Relevé GPS des surfaces en période de vidange (CS3)
- Suivi des herbiers (CS3 et CS8)
- Suivi de la macrofaune benthique (CS8)
- Suivi des ceintures de végétations aquatiques (CS3)
- Suivi de la flore tyrophobionte (CS5)
- Programmes pédagogiques co-construits (MS8)

L'analyse des réalisations est synthétisée dans des tableaux disponibles *en Annexe 2 et 3*. Une fiche bilan a été rédigée par action.

Exemple de fiche bilan pour le suivi CS4 :

Enjeu = Lac et son bassin versant

OLT = Maintenir et favoriser la fonctionnalité du lac et de son bassin versant

Résultats attendus : bon état de conservation des prairies et pelouses

Indicateurs : composition et recouvrement de la flore

Métriques : diversité et typicité des végétations

Description : suivi phytosociologique de placettes

Calendrier	2018	2019	2020	2021	2022
Suivi milieux agropastoraux	suivi des placettes par le CBNMC	/	/	/	suivi placettes par le CBNMC
Renseignement de l'indicateur d'état	oui	/	/	/	oui
Progression vers le niveau d'exigence	non indiqué	/	/	/	variable selon les groupement végétaux (maintien, amélioration ou dégradation)
Coût	2j prévus et 2j réalisés 9195€	/	/	/	2j prévus et réalisés 3580€

Rapport CBNMC 2022 disponible

N.B. l'état de conservation des communautés végétales a été évalué en utilisant le critère de "typicité du cortège floristique" et à dire d'experts

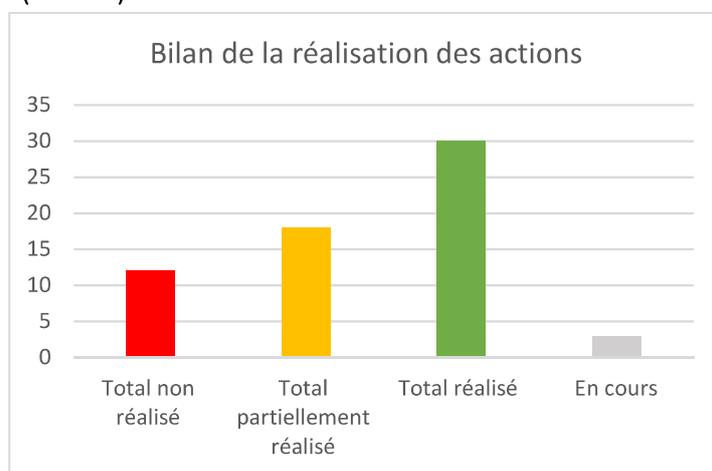
A noter : certains codes de fiche-action sont en rouge lorsqu'il y a eu des problèmes de construction lors de la rédaction du plan de gestion. Par exemple, la fiche-action concernant les programmes pédagogiques n'est pas présente dans le plan gestion ; tout comme la CS13. Certaines opérations sont aussi regroupées sous un même code-action (ex : CS3, CS8) et la fiche-action correspondante ne détaillait pas toutes les opérations ce qui a perturbé la mise en œuvre. Normalement, un code action devrait correspondre à une seule opération.

b) Bilan des mesures de gestion alimentant les indicateurs de pression

Ce plan de gestion comportait au total 52 fiches action dont certaines étaient rattachées à plusieurs objectifs opérationnels différents (ex : IP4, MS11 etc.). Pour faciliter l'analyse, certaines fiches ont donc été dédoublées (IP2, IP4 etc.). Ainsi le nombre d'actions analysées par la suite est de 63.

L'évaluation des actions a été appréciée selon les critères suivants :

- « Réalisé » pour une action qui a été menée dans son intégralité
- « Partiellement réalisé » pour une action qui a été commencée mais qui n'a pas été menée dans sa totalité
- « Non réalisé » pour une action qui n'a pas été commencée ou pour laquelle les efforts entrepris n'ont pas du tout porté leurs fruits (ex : CI2).



Réalisé	30	48%
Partiellement réalisé	18	29%
Non réalisé	12	19%
En cours	3	5%
total	39	

Analyse des actions menées sur les pressions

Action réalisées

- Concertation avec la commune de Sembadel et le syndicat des eaux (MS4)
- Concertation auprès des exploitants agricoles (MS2)
- Inventaire du bocage (EI2)
- Elaboration du protocole de limitation de la Spirée et de l'Aster (IP4)
- Aménagements pour améliorer le pâturage (IP5)
- Inventaire des orthoptères (EI3)
- Etude des macrorestes de tourbe (EI4)
- Animation de visites guidées (PA1)
- Animations scolaires (PA2)
- Appui à la rédaction d'articles dans la presse locale (CC2)
- Sentier d'interprétation (CC1)

- Présentation de la RN en conseil communautaire (CC2)
- Aménagement du sentier de découverte (CI1)
- Entretien et sécurisation du sentier (IP8)
- Aménagement de l'entrée du site (CI1)
- Tournées de surveillance (SP1)
- Coordination et suivi des politiques de l'eau sur le bassin versant (MS4)
- Participation aux réunions des instances consultatives (MS9)
- Organisation des comités consultatifs de gestion (MS9)
- Echanges et réunions avec la Région et les collectivités (MS10)
- Acquisition et entretien de matériel (IP9)
- Participation aux réseaux (Rn Auvergne, RNF...) (MS11)
- Programmation annuelle des opérations (MS12)
- Evaluation annuelle de la gestion (MS9)
- Organisation de la gestion administrative et financière de la RN (MS12)
- Formation permanente du personnel (MS15)

Actions partiellement réalisées

- Restauration des abords de la Borne (IP2)
- Suivi des manœuvres de la SC et des niveaux d'eau (MS1)
- Concertation avec la SC et la Maison du lac (MS1)
- Suivi de l'analyse des eau SATEA aval Sembadel-Gare (MS4)
- Etude de la qualité de l'eau à l'aval de Sembadel Gare (EI1)
- Concertation auprès des propriétaires forestiers (MS3)
- Convention tripartite de pâturage et échanges avec la commune (MS5)
- Entretien ou création de mares (IP7)
- Etude des chaines alimentaires de l'écosystème lac (EI5)
- Concertation avec les propriétaires de la RN (MS3)
- Plaquette de présentation de la RN (CC1)
- Organisation de chantiers participatifs (PA3)
- Suivi des retours du public (MS7)
- Echange de données techniques avec les chasseurs (MS6)
- Recrutement et encadrement de stagiaires (MS15)

Actions non réalisées

- Installation de filtres végétaux sur les abords de la Borne (IP2)
- Restauration des berges empierrées e pouzzolane (IP1) suite à l'avis du Conseil Scientifique des Réserves gérées par des PNR en Auvergne (*consultable en Annexe 4*)
- Appui à la commune de Sembadel pour la restauration des berges aux abords de la décharge (MS4)
- Régulation de l'écrevisse signal (IP4) suite aux avis DDT et Fédération de pêche
- Restauration de l'ancienne tourbière (IP6) suite à l'avis du Conseil Scientifique des Réserves gérées par des PNR en Auvergne
- Exposition mobile (CC3) suite à l'avis du comité consultatif de gestion de la RN
- Création d'un point d'information (CI2) suite au refus des gestionnaires de l'activité de pêche à la mouche de l'accueillir dans leurs locaux
- Elaboration d'une stratégie d'acquisition foncière (MS10)
- Alimentation des observatoires des RN (SERENA, SINP, GRENAT)
- Mise en place de partenariats avec des programmes de recherche.

Une fois la réalisation évaluée, il convient **d'évaluer l'effet des mesures de gestion engagées sur les pressions et l'état des enjeux qui en résulte (cf. parties suivantes du rapport).**

2) Bilan des moyens humains et financiers mobilisés

a) Moyens humains, techniques et financiers mis en œuvre

Sur les quatre années du plan de gestion, la gestion de la RNR du lac de Malaguet a mobilisé environ 60 à 70% du temps de travail annuel d'un chargé de mission « Sites naturels remarquables » du Syndicat mixte du Parc. Trois conservateurs se sont succédés sur ce poste : Nathanaël Lefèbvre en 2018-2019, Anne Malet en 2020-2021 et Manon Lambert en 2022.

Le service Administratif et Financier ainsi que des secrétaires du Parc ont participé au montage et au suivi administratif des dossiers (demandes de subvention et de solde, gestion des marchés publics etc.).

Des techniciens ont aussi apporté leur aide ponctuelle pour la réalisation de travaux que les conservateurs ne peuvent mener seuls tels l'entretien du sentier, le suivi des aménagements ou l'installation de matériel et mobilier.

Un suivi régulier de la mise en œuvre du plan de gestion a été effectué entre les services du syndicat mixte du Parc et ceux de la Région afin de piloter la concertation et le déroulement de ce premier plan de gestion.

Synthèse des équipements et du matériel acquis pour la mise en œuvre du programme d'actions:

- Acquisition d'un éco-compteur ;
- Acquisition de deux pièges-photo ;
- Acquisition d'un filet à papillons ;
- Achat de flacons pour les prélèvements d'eau et de waders ;
- Acquisition de sondes piézométriques ;
- Achat de jumelles pour les animations pédagogiques (15 paires)
- Matériel pour les clôtures : piquets, fils lisses, barbelés, isolateurs ;
- Acquisition d'une pompe à museau pour le pâturage ;
- Matériel pour l'entretien du sentier : coupes-branches, sécateurs, scie d'élagueur et paires de gants;
- Acquisition d'un phare pour le suivi de la faune exotique envahissante (écrevisses du Pacifique) ;
- Achat de bâches et agrafes pour la lutte contre la flore exotique envahissante ;
- Achat d'une étagère pour le point d'information RNR ;
- Containers poubelle et table de pique-nique installés par la commune de Monlet ;
- Equipement individuel du conservateur (tenues de terrain).

3) Tableau de bord

a) Analyse de l'efficacité des mesures de gestion sur les pressions

La nouvelle méthodologie des plans de gestion (RNF, 2021) identifie des indicateurs de pression sur lesquels les mesures de gestion doivent agir. Un système de notation permet ensuite d'analyser l'efficacité des actions sur les pressions.

Nous mettons ici en évidence une difficulté dans l'évaluation du document écrit en 2017 : les tableaux d'arborescence comportant les indicateurs de pression n'existaient pas sous la forme actuellement préconisée. La méthodologie d'évaluation des plans de gestion n'était pas encore aboutie.

Un premier travail a donc consisté à tenter de mettre sous le nouveau format les tableaux du plan de gestion 2018-2022. Il est apparu que les indicateurs de pression n'avaient pas été définis et que les formulations ne correspondaient pas toujours à la nouvelle méthodologie. Cette définition a posteriori des indicateurs et des résultats attendus rend l'analyse d'autant plus complexe.

Exemple de tentative de construction du tableau d'arborescence développé ci-dessous

Enjeu concerné : Gazons amphibies et herbiers aquatiques

Après que la gestionnaire de la Réserve ait tenté d'adapter le contenu du plan de gestion à la nouvelle méthodologie, une réunion avec Anne Douard de RNF a permis de montrer les limites du processus :

Plan de gestion de base :

Objectif à long terme	Facteur d'influence	Objectif opérationnel	Code action	Opérations
Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser	Création d'une piste en pouzzolane	Augmenter la surface de berges favorables	IP1	Restauration des berges empierrées en pouzzolane
	Gestion des niveaux d'eau	Maitriser la variation du niveau d'eau et du stock piscicole	MS1	Suivi des manœuvres de la SC et des débits de sortie correspondant

Tentative de reconstruction :

INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION			MESURES DE GESTION			
Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateur de pression	Métriques	Code	Opérations de gestion	Indicateur de réponse (réalisation)
Piste en pouzzolane	Substrat non "naturel"	Augmenter la surface de berges favorables	Berges favorables aux gazons	Végétation des berges	Recolonisation des berges par les gazons amphibies (recouvrement)	IP1	Suppression de la piste en pouzzolane	Linéaire supprimé /prévu
Gestion des niveaux d'eau	Non-respect de la baisse estivale	Maitriser les variations du niveau d'eau et du stock piscicole	Un cadre défini pour la gestion des niveaux d'eau	Cadre	Respect du cadre défini	MS1	Concertation avec la SC et des débits de sorties correspondants	Nb de réunion réalisées /prévues

En l'absence de formulation de résultats attendus pour les objectifs opérationnels, on ne peut pas mesurer l'efficacité des mesures de gestion sur les pressions.

b) Analyse de l'efficacité de la gestion des pressions sur l'état des enjeux

Une fois l'efficacité de l'action sur les pressions mesurée, il convient d'évaluer l'effet sur les indicateurs d'état. Pour cela on utilise une grille de lecture des métriques. Pour chaque métrique, une grille de lecture permet de noter l'état

de l'indicateur. Plusieurs scores sont définis de « Très mauvais » à « Très bon ». Une note est ainsi attribuée en début et en fin de plan de gestion afin de connaître l'évolution de l'état des enjeux.

Une fois encore, nous rencontrons des difficultés. Les seuils, nécessaires afin d'attribuer les scores, sont peu complétés. Il n'est donc pas possible d'attribuer une note en 2022. De plus, rares sont les indicateurs ayant reçus une note en 2018. Il n'est donc pas possible de savoir s'il l'on s'est amélioré ou si l'on s'éloigne du résultat attendu pour l'objectif à long terme.

Un exemple pour illustrer ces propos :

Enjeu concerné = maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser

					Grille de lecture des métriques							
Résultats attendus	Indicateur	Métrique	Code	Suivi	Indéterminé	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	Note 2018	Note 2022
Surface actuelle à minima conservée	Surface	Variation de la surface à n+5/surface à n	CS3	Relevé GPS en période de vidange							X	

On s'intéresse ici à l'état de conservation des gazons amphibies patrimoniaux de la Réserve dont un niveau d'exigence (état visé sur le long terme) est : à minima un maintien de la surface occupée en 2018. Aucun seuil en terme de surface n'a été défini et nous permet de savoir quel score choisir. Il n'est donc pas possible d'attribuer une note fiable en 2022. Ne pouvant connaître l'état de l'enjeu, on ne connaît pas parfaitement les effets des actions menées.

Cependant au cours de l'application du plan de gestion, quelques seuils ont été estimés (cf. tableau suivant).

Commentaire : Malgré les données récoltées lors des suivis, l'interprétation reste difficile. En effet, les suivis mis en place ne renseignent pas toujours les indicateurs.

Exemple de grille d'analyse :

Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Suivis	Grille de lecture des métriques					Note 2018	Note 2022	Commentaire 12 01 2022			
					Indéterminé	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4				Très bon Score = 5		
Surface actuelle à minima conservée	Surface	Variation de la surface à n+5/surface à n	CS3	Relevé GPS en période de vidange						X		Périmètre d'étude des gazons : 2,13 ha bordant le lac Même surface prospectée en 2018 et 2022 Cette surface ne correspond pas à la surface réellement occupée par les gazons.			
Faible trophie du substrat	Niveau trophique	Coefficient d'Ellenberg (Relevé)	CS 3	Suivi phytosociologique	A vérifier	>4		Entre 3 et 4		3		rendu CBNMC 2022: progression vers des cortèges un peu plus eutrophes En 2018 : méso-oligotrophile (4) avec dominance oligotrophile			
Faible trophie des eaux du lac	Qualité de l'eau	Physico-chimie de l'eau	CS1	Suivi physico-chimique						3		attendre rendu suivi qualité eau 2022-23 (CINCLE)			
Un marnage compatible avec le maintien des gazons (à définir)	Amplitude du marnage	Niveau d'eau	CS2	Suivi piézométrique					1 m - 1,25 m	> 1,25	4		Le niveau d'eau du lac n'a pas été suivi par le gestionnaire et la Maison du lac a transmis des données partielles -> amplitudes non connues précisément et il faudrait une définition précise du "marnage compatible" (pas de suivi piézométrique)		
Exondation en fin d'été	Surface exondée en fin d'été												4		pas de suivi de la surface exondée
Durée d'exondation	Jours consécutifs d'exondation												4		pas de suivi, il serait nécessaire de définir la hauteur d'eau à partir de laquelle on considère qu'il y a "exondation" pour compter les jours
Espèces typiques du gazon amphibie à Littorella uniflora	Composition du gazon amphibie à Littorella uniflora	Recouvrement des espèces atypiques	CS 3	Suivi phytosociologique	A vérifier	Recouvrement > 30 %			Recouvrement < 5%	Recouvrement nul	5		Ce ne sont pas les indicateurs qui ont finalement été retenus : estimation du recouvrement à travers trois classes de (1 : <10 %, 2 : 10 à 50 %, 3 : >50 %) Les prochains indicateurs pourraient être l'occurrence au sein des quadrats et la classe de recouvrement		
Espèces typiques du gazon amphibie à Elatine hexandra	Composition du gazon amphibie à Elatine hexandra	Recouvrement des espèces atypiques	CS 3	Suivi phytosociologique	A vérifier	Recouvrement > 30 %			Recouvrement < 5%	Recouvrement nul	5		idem ci-dessus		
Espèces typiques des herbiers	Composition des herbiers	Recouvrement des espèces	CS3	Suivi phytosociologique							4		pas de suivi des herbiers mené		
			CS8	Caractérisation et suivi hydrobiologique								X		Analyse partielle des macrophytes aquatiques en 2018-2019 : faible richesse et dominance des gazons amphibies exondables	
Odonatofaune liée aux herbiers	Population d'Agrions à lunules et hastés	Abondance des espèces	CS 10	Suivi odonatologique							X		pas de seuil pour définir les abondances ni de données 2018		

Cette partie est à retravailler dans le prochain plan de gestion.

4) Mise en conformité du barrage du lac de Malaguet avec la DREAL

Le Lac de Malaguet et son barrage (classé en 2014) sont des propriétés de la Société Civile de Malaguet (SC). Suite à la demande de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de 2019 visant à mettre en conformité le barrage (de classe C) afin qu'il puisse évacuer une crue tri-centennale, les propriétaires du Lac ont fait appel au Parc naturel régional Livradois-Forez en sa qualité de gestionnaire de la Réserve. En effet, les conclusions des études hydrologique et hydraulique demandées menées par le bureau d'étude missionné par la DREAL concluaient à la non-évacuation des crues tri-centennales. Des travaux de mise en conformité ont donc été exigés par la DREAL pour le 31/12/2022, à savoir : modification de l'évacuateur de crue et abaissement du niveau du lac d'environ 50 cm. Le rapport ne faisait pas mention de l'existence et des enjeux de la Réserve alors même que les gazons amphibies à l'origine du classement du Lac seraient impactés directement par l'abaissement définitif du niveau d'eau (berges exondées en permanence).

Le 10 février 2021, une visite sur le terrain a été organisée en présence de l'ingénieur en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques à la DREAL, des représentants de la SC de Malaguet et la conservatrice de la Réserve au PNR LF pour alerter concernant les enjeux de la Réserve. En effet, les impacts de cet abaissement du lac sont nombreux :

- Impact sur les gazons amphibies (cité plus haut, dont l'Elatine à six étamines et la Littorelle à une fleur) et l'ensemble des végétations lacustres patrimoniales (*Luronium natans*, *Nitella flexilis*, *Eleocharis palustris* notamment);
- Incitation à la sortie de sentier et au piétinement des berges fragiles ;
- Possible expansion de la Spirée de Douglas (espèce exotique envahissante) déjà présente en bordure du lac;
- Diminution de la surface immergée de la zone de quiétude et ses impacts sur les oiseaux d'eau reproducteurs et migrants ;
- Impact paysager ;
- Modification de l'état et de l'aspect de la Réserve avec possible destruction d'espèces protégées (interdit par la Réglementation de la Réserve).

Le 28 septembre 2021, le Préfet de Haute-Loire s'est rendu sur le site en présence de la Présidente du Conseil Départemental de la Haute-Loire et il a été convenu de réaliser une étude bathymétrique pour établir une topographie du fond du lac et ainsi avoir une estimation précise du volume d'eau. Elle a pour but de répondre aux questionnements concernant le classement du barrage.

En 2022, le Parc a donc engagé un bureau d'étude pour la réalisation d'un relevé bathymétrique du lac de Malaguet (berges et zone en eau). Les relevés ont été effectués au cours de l'été 2022. Une réunion a été organisée le 15 septembre 2022 afin de partager les résultats obtenus et d'envisager la suite.

La bathymétrie confirmant le classement du barrage en catégorie C, une étude hydraulique complémentaire doit être réalisée afin de trouver des solutions techniques alternatives n'impliquant pas l'abaissement du niveau d'eau et intégrant la contrainte liée à la réglementation de la Réserve. Le Parc a donc réalisé un cahier des charges et une consultation sera lancée au début de l'année 2023.

Ainsi, un temps important a été consacré par la conservatrice et l'équipe du Parc pour suivre ce dossier et mener la concertation avec la Région, la DREAL et l'ensemble des partenaires (OFB, DDT, CD43...).

Des moyens financiers exceptionnels ont été alloués par la Région : une subvention de 7390€ HT pour la réalisation de l'étude bathymétrique (en 2022) et 25000 € HT pour l'étude hydraulique complémentaire (en 2023).

5) Conclusion

La Réserve naturelle régionale du lac de Malaguet, première RNR du Département de la Haute-Loire, a été classée suite à la délibération du Conseil Régional d'Auvergne du 23 septembre 2014.

Par la suite, le syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez a été désigné gestionnaire et a rédigé le premier plan de gestion de la RNR suivant la méthodologie alors en vigueur. Le plan de gestion 2018-2022 a été validé le 17 novembre 2017 par le CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel).

Les objectifs à long-terme de la RNR du lac de Malaguet sont :

- Maintenir les gazons amphibies et herbiers aquatiques en bon état de conservation et les favoriser ;
- Maintenir ou retrouver la fonctionnalité du lac et de son bassin-versant ;
- Ancrer la Réserve dans son territoire pour une meilleure appropriation.

L'année 2022 était la dernière année de mise en œuvre du plan de gestion. Ce rapport évalue la réalisation du programme d'actions 2018-2022. Une difficulté importante est apparue au cours de l'analyse et est détaillée dans ce rapport : l'évaluation se fait en suivant la nouvelle méthodologie proposée par RNF (Réserves Naturelles de France) alors que le plan de gestion avait été rédigé selon une méthodologie encore en cours de réflexion. En résulte des différences de construction des arborescences qui ne permettent pas de mener l'évaluation dans sa totalité.

La première partie de ce rapport est le bilan d'activité. Il consiste à évaluer le taux de réalisation des actions programmées (suivis scientifiques et actions de terrain). 41% des suivis scientifiques et 47.6% des actions de terrain ont été réalisés pleinement.

Suite à l'analyse qui a pu en être faite, certaines actions partiellement et non réalisées semblent intéressantes à reporter au prochain plan de gestion:

- Installation de filtres végétaux sur la Borne à l'amont du lac IP2 (à étudier) : La problématique des apports de nutriments et de pollutions dans le lac reste d'actualité. Les filtres ou d'autres dispositifs pourraient permettre de les limiter.
- Appui à la commune de Sembadel pour la restauration des berges de la Borne aux abords de la décharge (MS4) : Le sujet de la décharge a été évoqué à plusieurs reprises lors des ateliers de concertation. Le prochain plan de gestion aidera à la recherche de solutions.
- Etude des chaînes alimentaires du lac EI5 : Cette étude n'a pas pu être menée en totalité, seuls quelques premiers éléments sont issus du travail du bureau d'étude Aquabio. Il n'en reste que les impacts de la pisciculture sur les espèces patrimoniales du lac ne sont pas bien connus.
- Projet d'exposition mobile CC3 (à étudier): Face aux demandes du Comité Consultatif de gestion de développer les actions de sensibilisation des visiteurs, des acteurs locaux et des scolaires aux enjeux de la Réserve, se doter d'un outil de médiation (exposition, malle ou autre) serait un atout.

- Création d'un point d'information CI2 : Malgré les tentatives, le point d'information de la Réserve qui avait été installé un temps dans les locaux de la Maison du lac n'a pas été maintenu. Les visiteurs sont en attente de plus d'information à leur arrivée sur site.
- Création d'un plan d'interprétation CC1 : Un plan d'interprétation serait un bon outil pour améliorer la découverte et la sensibilisation. Un bureau d'étude en communication avait été sélectionné pour réaliser ce travail mais n'a pas terminé sa prestation.
- Compléter les bases de données SERENA, SINP etc (action MS11).

La seconde partie du rapport d'évaluation consiste normalement à analyser l'efficacité des actions sur les pressions. Toute cette partie n'est pas réalisable du fait des écarts de méthodologie.

En plus de cela, s'ajoutent d'autres difficultés :

- Le même code-action est utilisé pour différentes actions. Plusieurs exemples : MS4, IP2, IP4 Les fiches-action du plan de gestion ne détaille que la mise en œuvre de l'une des actions citées dans le tableau. Ainsi IP2 est citée dans le tableau comme étant « installation de filtre végétal sur les tributaires secondaires » alors que la fiche-action est nommée « restauration des abords de la Borne » ;
- Les formulations des actions ne sont pas toujours très claires et ne facilitent pas la lecture : « restauré » aurait pu être remplacé par « supprimé » concernant la piste en pouzzolane (IP1) ;
- Une action ne dispose pas de fiche : CS13 Enquête d'évaluation du plan de gestion.

En parallèle de l'analyse présentée dans ce rapport, les ateliers de concertation réalisés les 16 et 22 juin 2022 ont permis à l'ensemble des partenaires et des parties prenantes de s'exprimer sur les actions menées et leurs résultats. Les échanges, synthétisés dans les compte-rendu disponibles en annexe, seront pris en compte dans le prochain plan de gestion de la RNR du lac de Malaguet.

Ce rapport d'évaluation rend ainsi compte de l'évaluation qu'il est possible de faire de la mise en œuvre du premier plan de gestion de la RNR 2018-2022.

Annexes

Annexe 1 : Compte-rendu des ateliers de concertation des 16 et 22 juin 2022

Annexe 2 : Analyse de la réalisation des suivis scientifiques

Annexe 3 : Analyse de la réalisation des opérations de gestion

Annexe 4 : Note du Conseil Scientifique des Réserves gérées par les PNR en Auvergne du 29 mars 2022

L'ensemble des annexes est disponible sur le lien suivant : https://parclivradoisforezorg-my.sharepoint.com/:f/g/personal/m_lambert_parc-livradois-forez_org/EoGctpdGZ71Jm-P2dNXX6CcBZ2RCOHnO44NtjU1vJrku7w?e=gJMEAg