

Réserve Naturelle Régionale



Rhône-Alpes Région

# Étangs de Mépieu



PLAN DE GESTION  
2013-2022



Validé par :  
le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du 23/10/2012  
le comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du 24/01/2013  
le Conseil Régional de Rhône-Alpes le 28/03/2013

# Réserve Naturelle Régionale des Etangs de Mépieu

Commune de Creys-Mépieu (38)

## Plan de gestion 2013-2022

**Document réalisé par :**

L'Association Nature Nord-Isère LO PARVI  
Lo Parvi -14 le Petit Cozance 38460 Trept  
Tel : 0474924862 Courriel : [contact@loparvi.fr](mailto:contact@loparvi.fr)

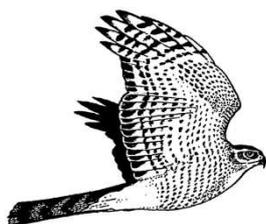
**Rédaction :**

Raphaël Quesada

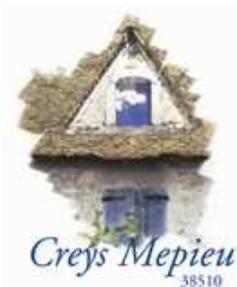
**Avec la participation de :**

Jean-Marc Ferro  
Thomas Lheureux  
Joanny Piolat  
Mathilde Poncet  
Stéphanie Thienpont

Rhône-Alpes <sup>Région</sup>



Lo Parvi



# REMERCIEMENTS

**Nous tenons à remercier toutes les personnes et les organismes qui ont permis la mise en place et la gestion de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu et qui, par leurs informations, leurs conseils, leurs observations, oeuvrent pour la conservation de la nature :**

Sophie Allègre, Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables, Claude Amoros, Archives départementales de l'Isère, Cédric Audibert, Benjamin Balme, Bernard Bachasson, Yann Baillet, Céline Balmain, Fabrice Bassompierre, Olivier Benoît-Gonin, Laurent Berger, Jean-Marc Blanc, Françoise Blanchet, Didier Bogey, Maurice Bois, Olivier Bonnard, Guillaume Bonnard, Simon Bonnard, Bruno Bordel, Géraldine Bourlet, Pascale Boularand, Eric Broutin, Eric Bruyère, Maryse Budin, Patrick Cartelier, Pierrette Chamberaud, Marie-Rose Chevallet, Jean Collonge, Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Conseil Régional Rhône-Alpes, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, Conservatoire Botanique National de Gap Charance, Conservatoire Régional des Espaces Naturels, Laurence Curtet, Guillaume Delcourt, Cyrille Deliry, André Devoize, Direction Départementale des Territoires, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Jean-Paul Drevon, Jean-François Dubois, Nicole Ducreux, Sylvie Faure, Jean-Marc Ferro, Marcel Feuillet, Yves François, Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature, Laurence Foray, Jack Galtié, Gentiana, Nicolas Gorius, Christophe Grangier, Jean-Luc Grossi, Grégory Guicherd, Charles Hanni, Christian Hanni, Didier Hanni, Emile Hanni, Michel Hanni, Edmond Hue, Laura Jameau, Pierre Joly, Didier Jungers, Elisabeth Kanmacher, Philippe Lacaze, Georges Lachavanne, Esther Lambert, Jean-Paul Léna, Charles Lemaitre, Thomas Lheureux, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Henri Maire, Roger Marciau, Thierry Meilland-Rey, Marc Michelot, Franck et Noujoum Micouloud, M. Millard, Lucien et Marie Moly, Yvon Monnier, Hélène Monteiller, Jea-Pascal Mure, Jean-François Noblet, François Nutchey, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Yves Paccalet, Denis Palanque, Bertrand Pedroletti, Damien Perin, Stéphane Perrot, Joanny Piolat, Mathilde Poncet, Bernard Pont, Jean-François Prost, Loïc Raspail, Martine Ravet, Annie et Vincent Ribiollet, Marie Ribiollet, Marie-Paule Roman, Patrick Rosset, Gérard Sarrazin, Bruno Scanu, Société Linnéenne de Lyon, Société Vicat, Alain Subit, Gérard Subit, Stéphanie Thienpont, Jean-Jacques Thomas-Billot, Christopher Thornton, Jean-Marc Tison, Patrick Tosello, Corine Trentin, Eric Vial, Cécile Viallon, Jean-Charles Villaret.

## **Crédits photographiques :**

Les photographies présentes dans ce document ont été fournies par :

Guillaume Delcourt, Didier Jungers, Raphaël Quesada, Vincent Ribiollet et Marie-Paule Romand.

# Sommaire

## Section A. Approche descriptive et analytique de la Réserve Naturelle Régionale

<b>A. I. Informations générales :</b>	<b>p 10</b>
A. I.1 La création de la réserve naturelle régionale :	p 10
A. I.2. Localisation et description sommaire :	p 11
A. I. 3. Limites administratives et superficie :	p 15
A. I. 4. La gestion de la réserve naturelle :	p 17
A. I. 5. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel :	p 17
A. I. 6. Evolution historique de l'occupation du sol :	p 23
<b>A.II. Environnement et patrimoine naturel :</b>	<b>p 27</b>
A.II. 1. Climat :	p 27
A.II. 1.1. Températures :	p 27
A.II. 1.2 Précipitations :	p 27
A.II. 1.3 Vents :	p 28
A.II. 2 L'eau :	p 29
AII.2.1 Hydrogéologie :	p 29
AII.2.2 Qualité de l'eau :	p 39
A.II. 3 Géologie :	p 42
A.II. 3.1 L'histoire et les formations géologiques :	p 42
A.II. 3.2 Les formes du relief et leur dynamique :	p 42
A.II. 3.3 Les sols de la réserve :	p 46
A.II. 3.4 La qualité de l'air :	p 48
A.II. 3.5 La pollution lumineuse :	p 48
A.II. 3.6 La pollution sonore :	p 49
A. II. 4. Les habitats naturels et les espèces :	p 49
A. II. 4.1 L'état des connaissances et des données disponibles :	p 49
A. II. 4.2 Découpage de la réserve pour le recueil des données naturalistes :	p 50
A. II. 4.3 Les habitats naturels :	p 52
A. II. 4.3.1 Description des habitats :	p 52
A. II. 4.3.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels :	p 55
A. II. 4.3.3. Les facteurs limitants et la fonctionnalité des habitats :	p 66
A. II. 4.3.4. Etat de conservation des habitats patrimoniaux :	p 70
A. II. 4.4. Les espèces animales et végétales :	p 77
A.II. 4.4.1. Description des espèces et de leurs populations :	p 77
A. II. 4.4.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces :	p 87
A.II. 4.4.2.1. Faune :	p 89
A. II. 4.4.2.2. Flore :	p 99
A. II. 4.4.2.3. Fonge :	p 102
A. II. 4.4.3. Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces :	p 103
A. II. 4.4.4. L'état de conservation des populations d'espèces :	p 108
A.II. 4.4.4.1. Faune :	p 108
A.II. 4.4.4.2. Flore :	p 128
A.II. 4.4.4.3. Hiérarchisation des enjeux de faune et de flore :	p 131
<b>A. III. Le cadre socio-économique et culturel :</b>	<b>p 132</b>
A. III.1. Les représentations culturelles :	p 133
A. III.2. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique :	p 135
A.III.4. Les activités socio-économiques :	p 136
A.III.4.1. Les carrières :	p 136

A.III.4.2. L'agriculture :	p 139
A.III.4.3. Les activités forestières :	p 140
A.III.4.4. La fréquentation et les activités touristiques :	p 143
A.III.4.5. L'exploitation de la ressource en eau et la maîtrise de l'eau :	p 145
A.III.4.6. Le transport d'électricité :	p 145
A.III.4.7. La chasse, la pêche de loisirs et les prélèvements autorisés :	p 145
A.III.4.8. Les actes contrevenants et la police de la nature :	p 150
A.III.4.9 Synthèse des activités socio-économiques :	p 153
<b>A. IV La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique :</b>	<b>p 156</b>
A.IV.1. Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur :	p 156
A.IV.2. La capacité à accueillir du public :	p 159
A.IV.3. L'intérêt pédagogique :	p 159
A.IV.4. La place de la réserve naturelle dans le réseau local d'éducation :	p 161
<b>A.V. La Valeur et les enjeux de la réserve naturelle :</b>	<b>p 163</b>
A.V.1. La valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle :	p 163
A.V.2. Les enjeux de la réserve naturelle :	p 164
A.V.2.1. Les enjeux de conservation :	p 164
A.V.2.2. Les enjeux de connaissance du patrimoine :	p 166
A.V.2.3. Les enjeux pédagogiques et socioculturels :	p 167
A.V.2.4. Synthèse des enjeux :	p 168

#### **Section B : Gestion de la réserve naturelle régionale:**

<b>B.I Objectifs à long terme de la réserve naturelle des étangs de Mépieu :</b>	<b>p 171</b>
<b>B.II. Définition des objectifs et des actions du plan de gestion 2013-2022 :</b>	<b>p 175</b>
<b>B. III. La programmation du plan de gestion :</b>	<b>p 189</b>
B.III.1. Le plan de travail décennal :	p 189
B.III.2 Programmation indicative des moyens humains :	p 193
B.III.3 Programmation indicative des moyens financiers :	p 194
B.III.3.1 Les coûts de gestion :	p 194
B.III.3.2 Les financements :	p 196

**Bibliographie :** p 198

**Annexes :** p volume séparé

# Index des cartes

Carte n° 1 : Localisation de la commune de Creys-Mépieu :	p 11
Carte n° 2 : Localisation de la réserve :	p 12
Carte n° 3 : Evolution du périmètre de la réserve	p 13
Carte n° 4 : Localisation des lieux-dits :	p 14
Carte n° 5 : Localisation des propriétés :	p 16
Carte n° 6 : Limites des différentes zones classées en Znieff de type 1 :	p 18
Carte n° 7 : Limites des zones classées en Natura 2000 :	p 20
Carte n° 8 : Localisation des espaces naturels protégés dans l'Isle Crémieu :	p 22
Carte n° 9 : Carte de Cassini :	p 24
Carte n° 10 : Limites des bassins versants :	p 30
Carte n° 11 : Carte géologique :	p 43
Carte n° 12 : Relief de l'Isle Crémieu et des collines molassiques :	p 44
Carte n° 13 : Topographie de la réserve :	p 45
Carte n° 14 : localisation des zones humides :	p 47
Carte n° 15 : Découpage de la réserve pour la base Serena :	p 51
Carte n° 16 : localisation des grandes unités écologiques :	p 54
Carte n° 17 : Localisation des principales espèces végétales envahissantes :	p 86
Carte n° 18 : Localisation des espèces végétales patrimoniales :	p 101
Carte n° 19 : Localisation des corridors écologiques :	p 107
Carte n° 20 : Localisation des gîtes et colonies de chiroptères :	p 114
Carte n° 21 : Gestion forestières :	p 142
Carte n° 22 : Localisation des voies de circulation :	p 144
Carte n° 23 : Localisation de la chasse privée et de la réserve de chasse :	p 146
Carte n° 24 : Localisation des zones chassées dans la RNR :	p 147
Carte n° 25 : Localisation des zones pêchées dans la RNR :	p 149
Carte n° 26 : Localisation des différents usages :	p 152
Carte n° 27 : Sensibilité à l'accueil du public :	p 160
Carte n° 28 : Localisation des ENS et sites associés ouverts aux scolaires :	p 162
Carte n° 29 : Les grandes orientations de gestion de la RNR :	p 188

# Index des tableaux

Tableau n° 1 : Propriétaires et superficie de la réserve naturelle régionale :	p 15
Tableau n° 2 : Estimation de l'ETP et ETR à partir de la formule de Thornthwaite :	p 36
Tableau n° 3 : Estimation des volumes d'eau infiltrés et ruisselés par BV :	p 37
Tableau n° 4 : Estimation du taux de renouvellement des plans d'eau :	P 36
Tableau n° 5 : Représentation des grands types d'unités écologiques :	p 52
Tableau n° 6 : Liste des habitats patrimoniaux :	p 62
Tableau n° 7 : Liste des habitats classés très rares en Isère (CBNA 2007) :	p 64
Tableau n° 8 : Liste des habitats prioritaires de la Directive Habitats :	p 65
Tableau n° 9 : Etat de conservation des habitats patrimoniaux :	p 76
Tableau n° 10 : Nombre d'espèces connues pour chaque groupe :	p 77
Tableau n° 11 : Statut des espèces introduites :	p 85
Tableau n° 12 : Liste des oiseaux patrimoniaux :	p 90
Tableau n° 13 : Liste des batraciens patrimoniaux :	p 91
Tableau n° 14 : Liste des chéloniens et squamates patrimoniaux :	p 92
Tableau n° 15 : Liste des mammifères patrimoniaux :	P 93
Tableau n° 16 : Liste des téléostéens patrimoniaux :	p 94
Tableau n° 17 : Liste des mollusques patrimoniaux :	p 95
Tableau n° 18 : Liste des coléoptères patrimoniaux :	p 95
Tableau n° 19 : Liste des papillons patrimoniaux :	p 96
Tableau n° 20 : Liste des libellules patrimoniales :	p 97
Tableau n° 21 : Liste de la flore patrimoniale :	p 100
Tableau n° 22 : Liste des champignons patrimoniaux :	p 102
Tableau n° 23 : Etat de conservation des oiseaux patrimoniaux :	p 110
Tableau n° 24 : Etat de conservation des batraciens patrimoniaux :	p 112
Tableau n° 25 : Etat de conservation des chéloniens et squamates patrimoniaux :	p 115
Tableau n° 26 : Etat de conservation des mammifères patrimoniaux :	p 122
Tableau n° 27 : Etat de conservation des téléostéens patrimoniaux :	p 124
Tableau n° 28 : Etat de conservation des mollusques patrimoniaux :	p 124
Tableau n° 29 : Etat de conservation des coléoptères patrimoniaux :	p 125
Tableau n° 30 : Etat de conservation des papillons patrimoniaux :	p 125
Tableau n° 31 : Etat de conservation des libellules patrimoniales :	p 127
Tableau n° 32 : Etat de conservation de la flore patrimoniale :	p 129
Tableau n° 33 : Espèces patrimoniales à conserver prioritairement :	p 131
Tableau n° 34 : Liste des actes contrevenants :	p 150
Tableau n° 35 : Activités socio-économiques :	p 155
Tableau n° 36 : Intérêt pédagogique :	p 161
Tableau n° 37 : Synthèse de la valeur patrimoniale de la RNR :	p 163
Tableau n° 38 : Enjeux de conservation des habitats :	p 164
Tableau n° 39 : Enjeux de connaissances du patrimoine naturel :	p 166
Tableau n° 40 : Enjeux socio-culturels :	p 167
Tableau n° 41 : Synthèse des enjeux :	p 169
Tableau n° 42 : Définition des objectifs à long terme pour répondre aux enjeux :	p 172
Tableau n° 43 : arborescence du plan de gestion :	p 175
Tableau n° 44 : opérations transversales :	p 187

Tableau n°45 : calendrier des opérations :	p 189
Tableau n° 46 : coûts de gestion :	p 194
Tableau n°47 : plan de financement quinquennal 2013-2017 :	p 196
Tableau n°48 : Participation du Conseil Régional au plan de financement :	p 197

## Index des figures

Figure n° 1 : Diagramme ombrothermique :	p 28
Figure n° 2 : Corrélation entre la pluviométrie et le niveau des étangs :	p 35
Figure n° 3 : Répartition des grandes unités écologiques :	p 53
Figure n° 4 : Evolution d'un étang :	p 66
Figure n° 5 : Evolution des prairies sèches :	p 67
Figure n° 6 : Répartition des espèces patrimoniales par groupe :	p 88
Figure n° 7 : Comparaison des convoyeurs à bande :	p 88
Figure n° 8 : évolution du nombre d'animations entre 2002 et 2011 :	p 157
Figure n° 9 : Origine géographique des établissements scolaires :	p 157
Figure n° 10 : les différents publics :	p 158
Figure n° 11 : les thématiques d'animation :	p 158
Figure n° 12 : nature des opérations :	p 191
Figure n° 13 : répartition annuelle des moyens humains :	p 193
Figure n° 14 : affectation du personnel :	p 193
Figure n° 15 : coûts annuels de gestion par type d'opération :	p 194
Figure n° 16 : répartition annuelle des coûts de gestion :	p 195
Figure n° 17 : répartition des coûts de gestion sur dix ans :	p 195
Figure n° 18 clé de répartition des financements :	p 196

# **Section A**

## **Approche descriptive et analytique de la Réserve Naturelle Régionale**

## A. I. Informations générales :

### A. I.1 La création de la réserve naturelle régionale :

La zone des « Etangs de Mépieu » est connue de longue date des amateurs de nature (première mention, en 1860, de la Châtaigne d'eau (*Trapa natans*), plante remarquable pour le département, toujours présente). Les suivis naturalistes assurés depuis la fin des années 1960 par les associations de connaissance et de protection de la nature (Société Linnéenne de Lyon, Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature, Centre Ornithologique Rhône Alpes, Groupe de Recherche et de Protection des Libellules Sympetrum, Société botanique Gentiana, Association Nature Nord Isère Lo Parvi) en ont montré l'intérêt patrimonial. Les milieux composant le site des « Etangs de Mépieu » ont presque toujours profité des actions de l'homme (entretien, pâturage, gestion de l'eau, etc.), toutefois, certaines activités (pêche, agriculture) ont rapidement porté atteinte à des milieux et des espèces particulièrement vulnérables. Le marais de l'Ambossu a été fauché par les agriculteurs jusqu'en 1957. Le niveau d'eau a par la suite été relevé afin de mettre en place des stations de pompage utilisées pour l'irrigation du maïs. Il a été entretenu par faucardage jusque dans les années 1980. En 1988 le marais est volontairement asséché par ses propriétaires dans le cadre d'un projet d'extraction de tourbe par un industriel. Conscientes de la valeur écologique du site, les associations membres de la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature répliquent en lançant une pétition contre ce projet. Parallèlement, elles déposent une demande d'arrêté préfectoral de protection de biotope à la préfecture de l'Isère. Le projet d'extraction de tourbe est refusé en 1990 par le Préfet, mais la demande d'arrêté de biotope n'aboutira pas. Sensibilisées par Lo Parvi et la DDAF de l'Isère à la richesse et à la fragilité de ces sites exceptionnels, la société Vicat et la Municipalité de Creys-Mépieu, propriétaires des terrains sur la zone des Etangs de Mépieu, décident en septembre 1999 de proposer au Préfet de l'Isère la création d'une Réserve Naturelle Volontaire (RNV). Pour le groupe industriel Vicat, cette réserve permet d'afficher sa volonté de compenser les impacts environnementaux de ses carrières et constitue une mesure compensatoire anticipée de l'extension de sa carrière de Mépieu qui a été autorisée en 2011. Le 15 novembre 2001, est créée par arrêté préfectoral, la Réserve Naturelle Volontaire (RNV) des Etangs de Mépieu sur une surface d'environ 80 hectares. La gestion de la réserve est alors confiée à l'association Lo Parvi. A partir de décembre 2001, la RNV des Etangs de Mépieu fait l'objet d'un contrat de site patrimoine naturel de Rhône-Alpes avec le Conseil Régional pour une durée de cinq années. Ce contrat permet notamment de financer des actions d'aménagements et de gestion sur la réserve (un plan de gestion est mis en oeuvre depuis 2002) et vient en complément des financements apportés par la société Vicat. Suite à la loi sur la démocratie de proximité de février 2002 et son décret d'application de mai 2005, les RNV sont transférées de l'Etat aux Régions. Ainsi la RNV des étangs de Mépieu est devenue une RNR en mai 2005 pour la durée de son agrément restant à couvrir. En 2003, la société VICAT, devenue propriétaire du marais de l'Ambossu et de ses alentours (environ 61 hectares), demande à Lo Parvi de travailler à l'extension de la RNR des étangs de Mépieu. En décembre 2004, la Commune de Creys-Mépieu accepte d'inclure dans le projet certaines parcelles lui appartenant (20 ha). Les propriétaires déposent le dossier de candidature de réserve naturelle régionale (surface de 161 hectares) en juin 2007. La RNR des étangs de Mépieu a été créée officiellement en septembre 2008 par délibération du Conseil Régional (voir annexe 11).

## I. 1.2. Localisation et description sommaire :

La réserve naturelle des Etangs de Mépieu est située à une altitude moyenne de 250 mètres sur la commune rurale de Creys-Mépieu au nord du département de l'Isère. La commune se trouve au bord du Rhône, à l'est du district naturel de « l'Isle Crémieu » qui est rattaché au domaine biogéographique continental.

Sur la réserve naturelle, la succession de milieux humides (étangs, tourbières) et de milieux secs (pelouses sèches, landes à Genévrier, formations à Buis) constitue un paysage typique de l'Isle Crémieu. La connexion des zones humides du plateau au fleuve Rhône est favorisée par la proximité de la rivière « Chogne » et de la rivière « Save ».



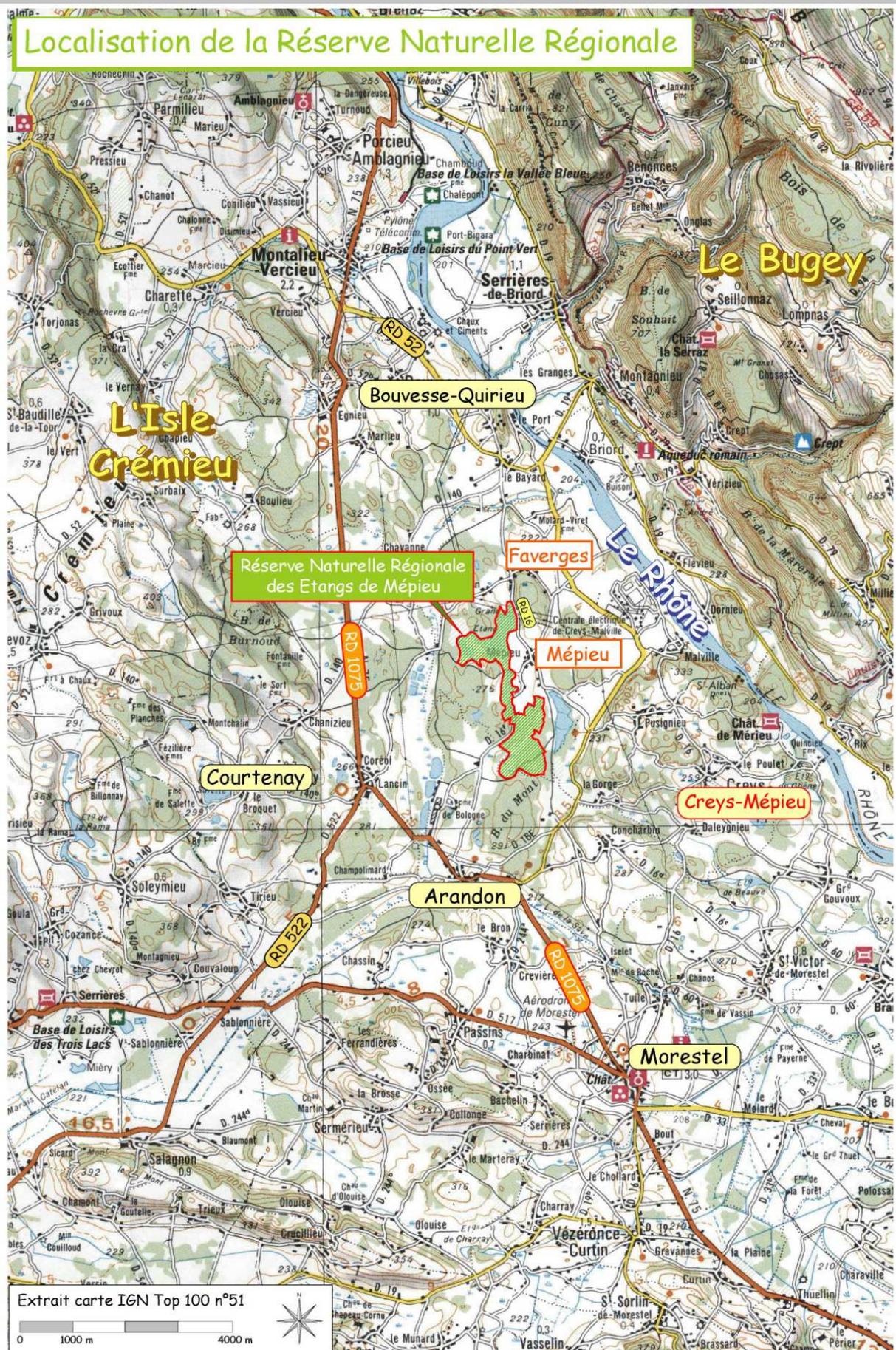
**Carte n° 1 : Localisation de la commune de Creys-Mépieu**

La zone protégée comporte quelques points panoramiques comme le promontoire de Potet (dénommé également « roche de Sormier ») depuis lequel on découvre une très belle vue plongeante sur le Grand Etang et l'église de Mépieu. La route départementale RD 16 longeant le Grand Etang au Nord (entre le village de Mépieu et le hameau de Faverges) offre un point de vue paysager sur cet étang qui s'avère être le plus grand du Nord-Isère (31 hectares). Le site de l'Ambossu comprend une dépression plane abritant un bas marais alcalin d'une superficie d'environ 25 hectares, bordée de collines essentiellement recouvertes par des chênaies-charmaies.

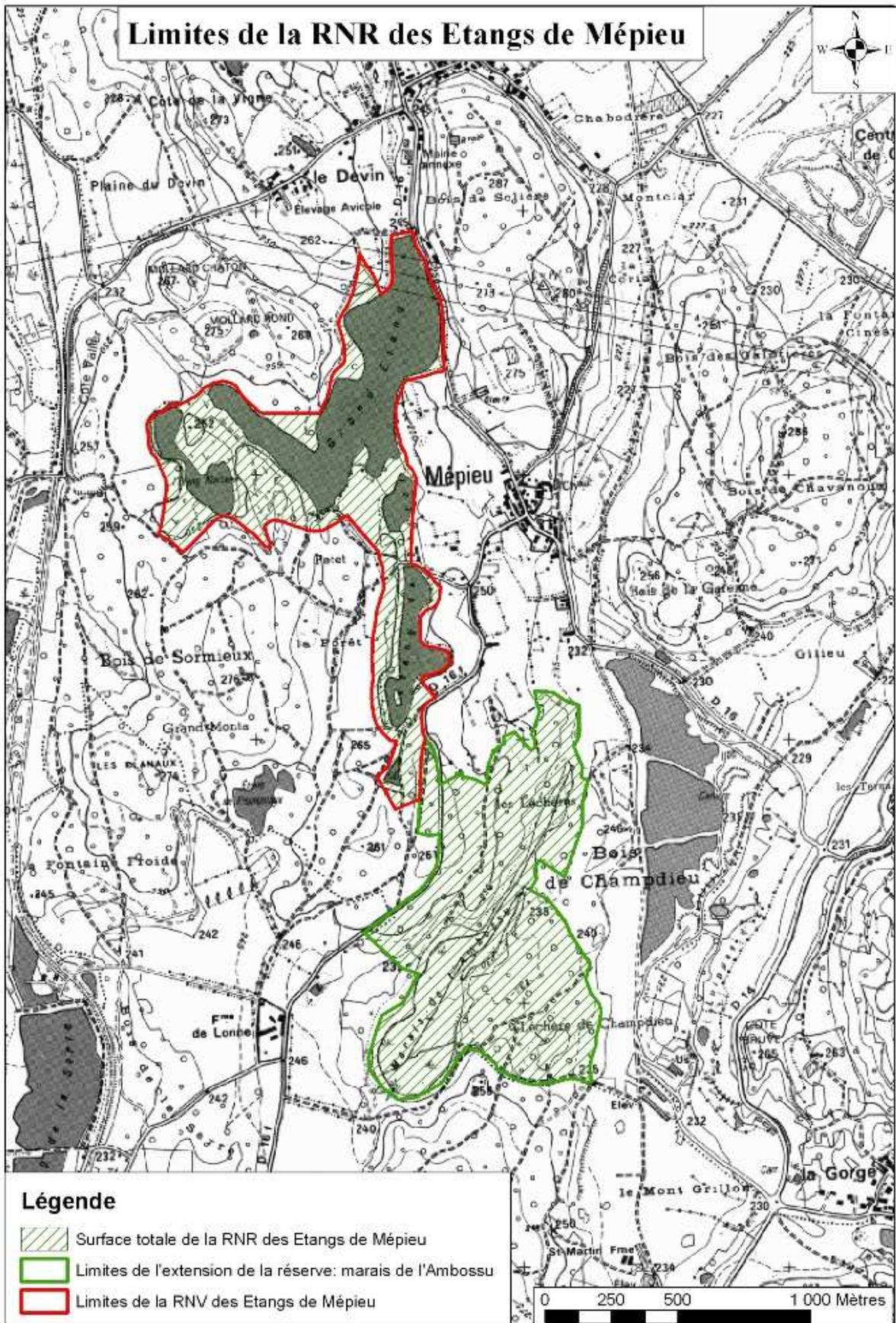


**Vue panoramique sur les étangs, le village de Mépieu et les montagnes du Bugey.**

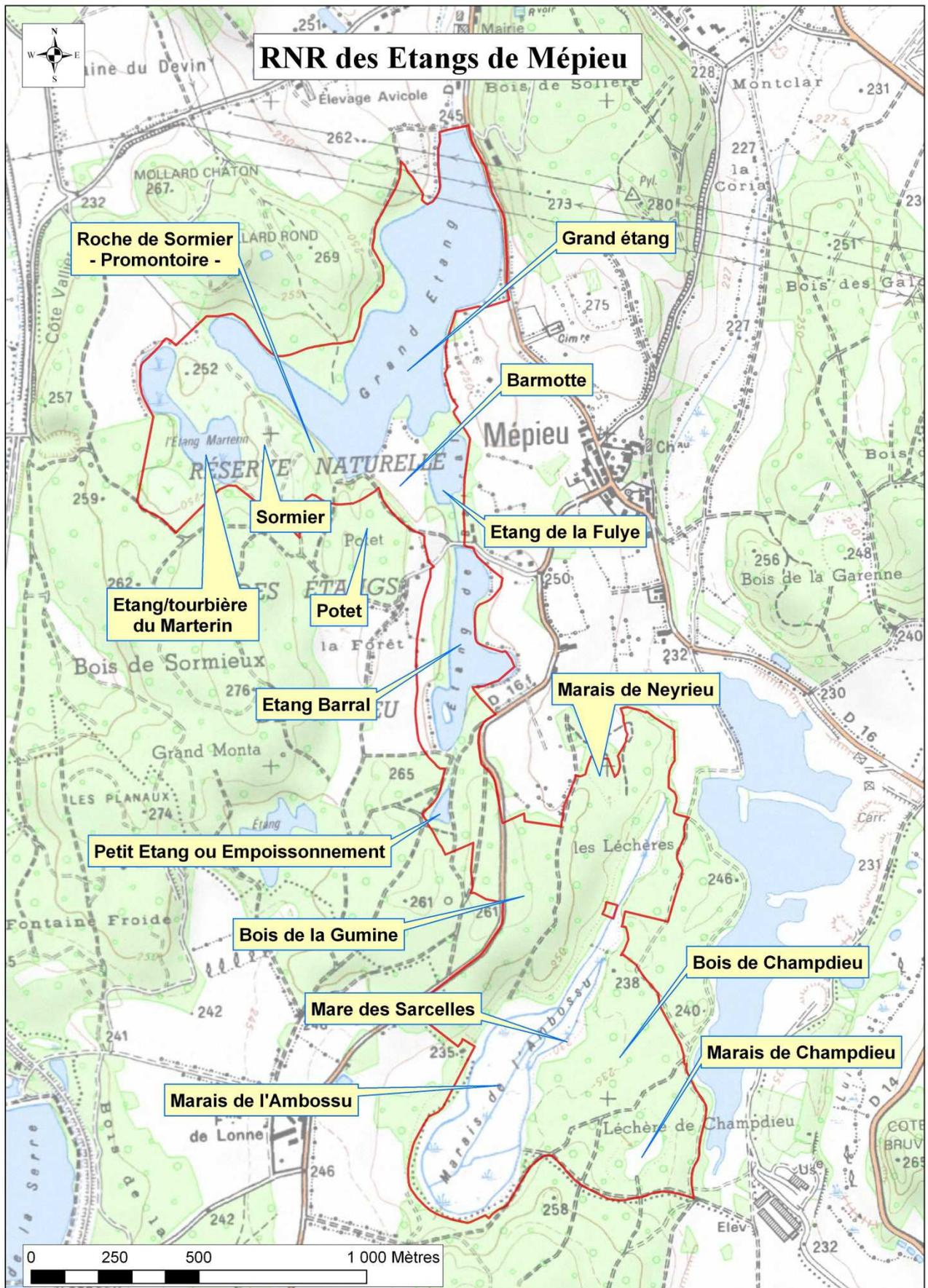
## Localisation de la Réserve Naturelle Régionale



Carte n° 2 : Localisation de la réserve naturelle régionale



**Carte n° 3 : Evolution du périmètre de la réserve naturelle régionale**



**Carte n° 4 : Localisation des lieux-dits**

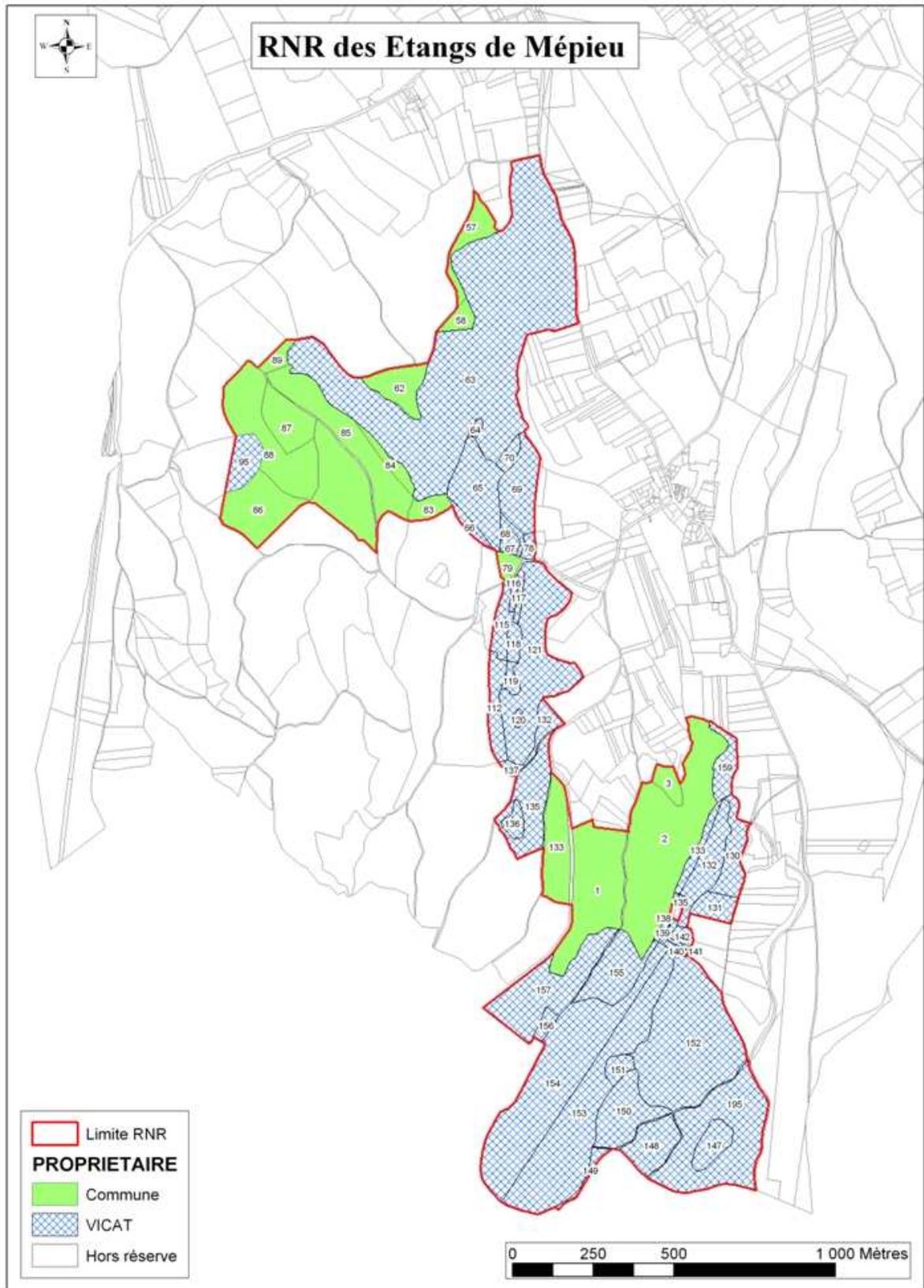
### **A.I. 3. Limites administratives et superficie :**

La réserve naturelle régionale représente une superficie totale de 161 hectares 78 ares et 85 centiares appartenant à deux propriétaires : la Société Vicat et la Commune de Creys-Mépieu (matrice cadastrale en annexe 8).

<b>Superficie</b>	<b>Ha</b>	<b>A</b>	<b>CA</b>
<b>Total Société Vicat :</b>	<b>118</b>	<b>07</b>	<b>10</b>
<b>Total commune Creys-Mépieu :</b>	<b>43</b>	<b>71</b>	<b>75</b>
<b>TOTAL GENERAL :</b>	<b>161</b>	<b>78</b>	<b>85</b>

**Tableau n° 1 : propriétaires et superficie de la réserve naturelle régionale**

Les parcelles 136 et 137 de la section 227 E sont des biens non délimités appartenant pour partie à la société Vicat. Ils forment une enclave de quelques centaines de mètres carrés dans l'extension vers le marais de l'Ambossu. Il s'agit de surfaces boisées en pente qui ne présentent pas d'intérêt particulier et qui ne posent pas de problème de gestion. Les anciens propriétaires (indivision de la famille Richard et Émile Hanni) des parcelles situées sur le Grand Etang, Barral et la Fulye et appartenant aujourd'hui à la société Vicat ont conservé certains usages. En effet dans leur contrat de vente il est spécifié qu'ils conservent la possibilité de poursuivre leurs actions de pêche, de chasse, de coupe de bois, d'irrigation et d'exploitation agricole pour eux et leur famille.



Carte n° 5 : Localisation des propriétés

#### **A. I. 4. La gestion de la réserve naturelle :**

Le premier plan de gestion de la RNV des étangs de Mépieu a été rédigé en 2001 par l'Association Nature Nord Isère Lo Parvi et validé par le comité consultatif de la réserve pour une durée de 5 ans (2002 à 2007). L'Association Nature Nord Isère Lo Parvi a été désignée par les propriétaires comme gestionnaire de la RNV.

La société Vicat, propriétaire d'une partie des terrains de la réserve, a signé une convention de gestion avec Lo Parvi en 2002. En contrepartie du travail de suivi scientifique, surveillance, entretien courant, gestion administrative et technique, un plan de financement a été établi pour la durée de la réalisation du plan de gestion.

D'autre part, un contrat de site « Patrimoine naturel de Rhône-Alpes » a été signé en 2002 entre le Conseil Régional Rhône-Alpes et Lo Parvi. Il a permis le cofinancement du plan de gestion avec la société Vicat. Un avenant signé en 2005 a permis de réaliser les actions de gestion programmées par le plan de gestion du Marais de l'Ambossu.

En 2007 Lo Parvi a rédigé le nouveau plan de gestion (2008/2012) de la RNR des étangs de Mépieu. Ce plan de gestion a été validé par le Conseil Régional en date du 10 juillet 2008 après avis positifs du comité consultatif de la réserve (5 décembre 2007) et du Conseil Scientifique Régional de Patrimoine Naturel (le 30 janvier 2008). Un cofinancement entre le Conseil Régional et la société Vicat a été mis en place pour réaliser les actions de ce plan de gestion.

Lo Parvi a été reconduit dans ses fonctions de gestionnaire par convention de gestion et arrêté de désignation du Président du Conseil Régional en date du 29 janvier 2008.

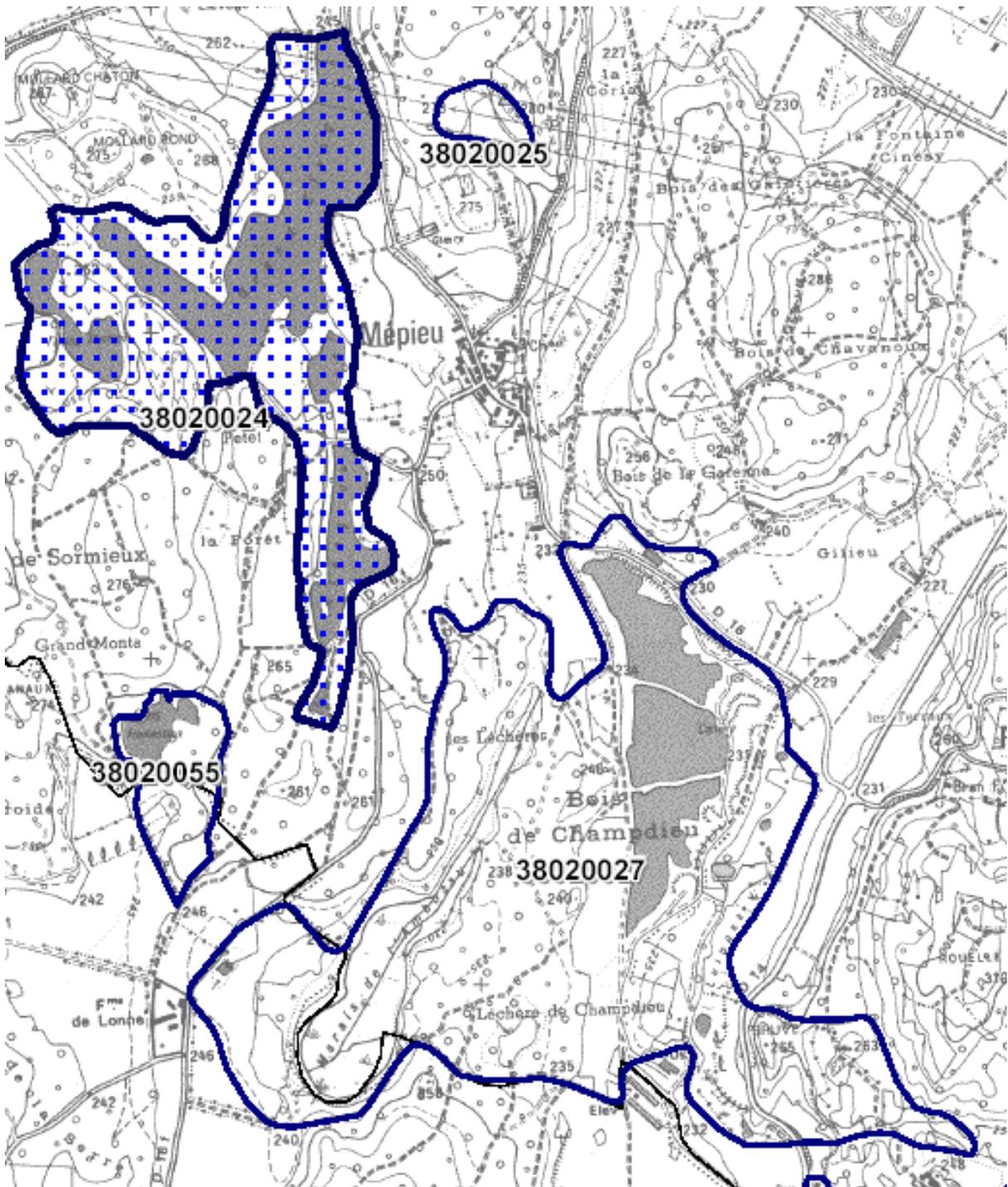
Le troisième plan de gestion est programmé sur une durée de dix ans (2013-2022) et fera l'objet d'une réactualisation au bout de 5 ans. Le cofinancement entre le Conseil Régional et la société Vicat sera renouvelé pour permettre la mise en œuvre des actions de gestion.

#### **A. I. 5. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel :**

##### **ZNIEFF :**

L'importance de la biodiversité de l'Isle Crémieu a tardé à être reconnue par l'administration et les collectivités. Ces quinze dernières années, une prise de conscience collective a permis de mettre en place des mesures réglementaires et contractuelles afin de conserver ce patrimoine. La réserve des étangs de Mépieu n'est donc pas un espace protégé isolé.

Le secteur des Étangs de Mépieu est inclus dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) de type 1 numéro 38020024 et le marais de l'Ambossu est inclus dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) de type 1 numéro 38020027 (DIREN 2007).



**Carte n° 6 : Limites des différentes zones classées en ZNIEFF de type 1 (source DIREN 2007).**

## Natura 2000 :

La Réserve Naturelle Régionale des Etangs de Mépieu est couverte par les délimitations du Site d'Importance Communautaire (SIC) - FR 8201727 intitulé "L'Isle Crémieu".

Ce site Natura 2000 a été désigné au titre de la directive "Habitats-Faune-Flore" par une décision de la commission de l'Union Européenne en date du 7 décembre 2004 arrêtant la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique continentale. L'étendue de ce site a récemment été portée à 13 638 ha.

D'après le Formulaire Standard de Données (voir annexe 5) transmis par la France à la Commission européenne en septembre 2010, "le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire, dont 7 prioritaires, et 35 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères" (essentiellement des chiroptères).

Outre l'intérêt de ce site lié à la diversité des chiroptères en présence (25 espèces de chauves-souris recensées), l'Isle Crémieu est également remarquable par l'important réseau de milieux aquatiques et humides, associés aux boisements et aux pelouses sèches qui permettent l'expression d'une grande biodiversité.

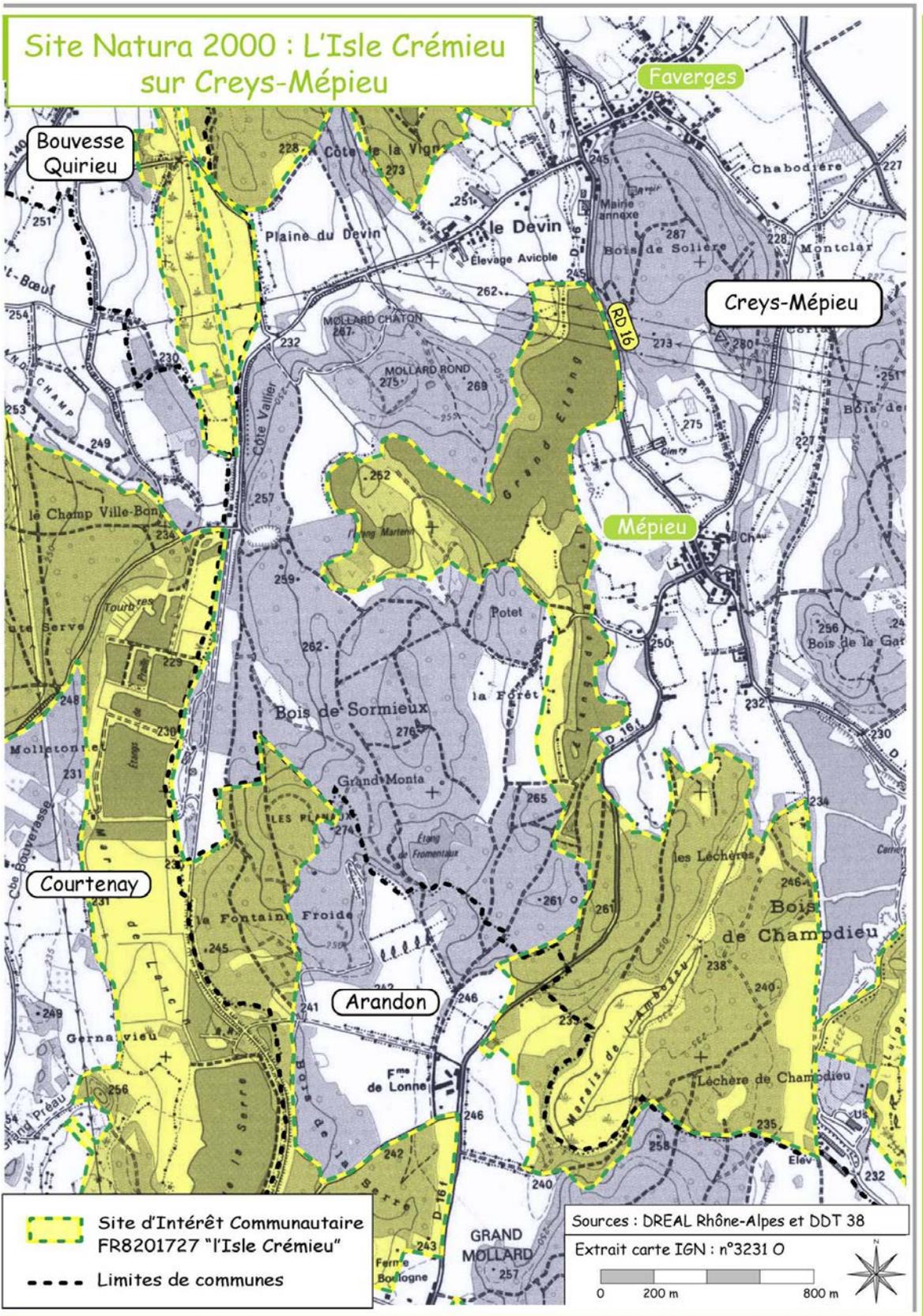
Ainsi, ce territoire de l'Isle Crémieu abrite notamment la plus importante population de cistudes d'Europe en Rhône-Alpes (très bien implantée notamment dans la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu), ainsi que de nombreuses espèces d'amphibiens patrimoniales comme le triton crêté ou le sonneur à ventre jaune.

En raison de l'inclinaison générale vers le Sud-Est du plateau de l'Isle Crémieu, assurant ainsi un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations remarquables d'orchidées (Habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

Un projet agro-environnemental, animé par la Chambre d'Agriculture de l'Isère, a commencé en 2010 sur ce territoire et plusieurs agriculteurs (dans et en périphérie de la RNR) ont signé des contrats Natura 2000.

Depuis février 2012 la Communauté de Communes de l'Isle Crémieu (CCIC) assure l'animation du comité de site Natura 2000.

Une charte et un nouveau document d'objectifs sont en cours de préparation.



Carte n° 7 : Limites des zones classées en Natura 2000

Les principaux espaces protégés autour de la réserve sont :

**Sites classés :**

Confluent de l'Ain (Ain/Isère).

Grottes de la Balme (La Balme les Grottes - 38).

**Réserve Naturelle Nationale (RNN):**

Un projet de réserve sur le Haut-Rhône (entre Creys-Mépieu et Champagneux) est en cours d'instruction par le Ministère de l'Environnement

**Réserve Naturelle Régionale (RNR):**

Iles du Haut Rhône (Avenières-Brégnier Cordon- 38 et 01), site qui sera intégré dans la RNN du Haut-Rhône en cours d'instruction.

**Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) :**

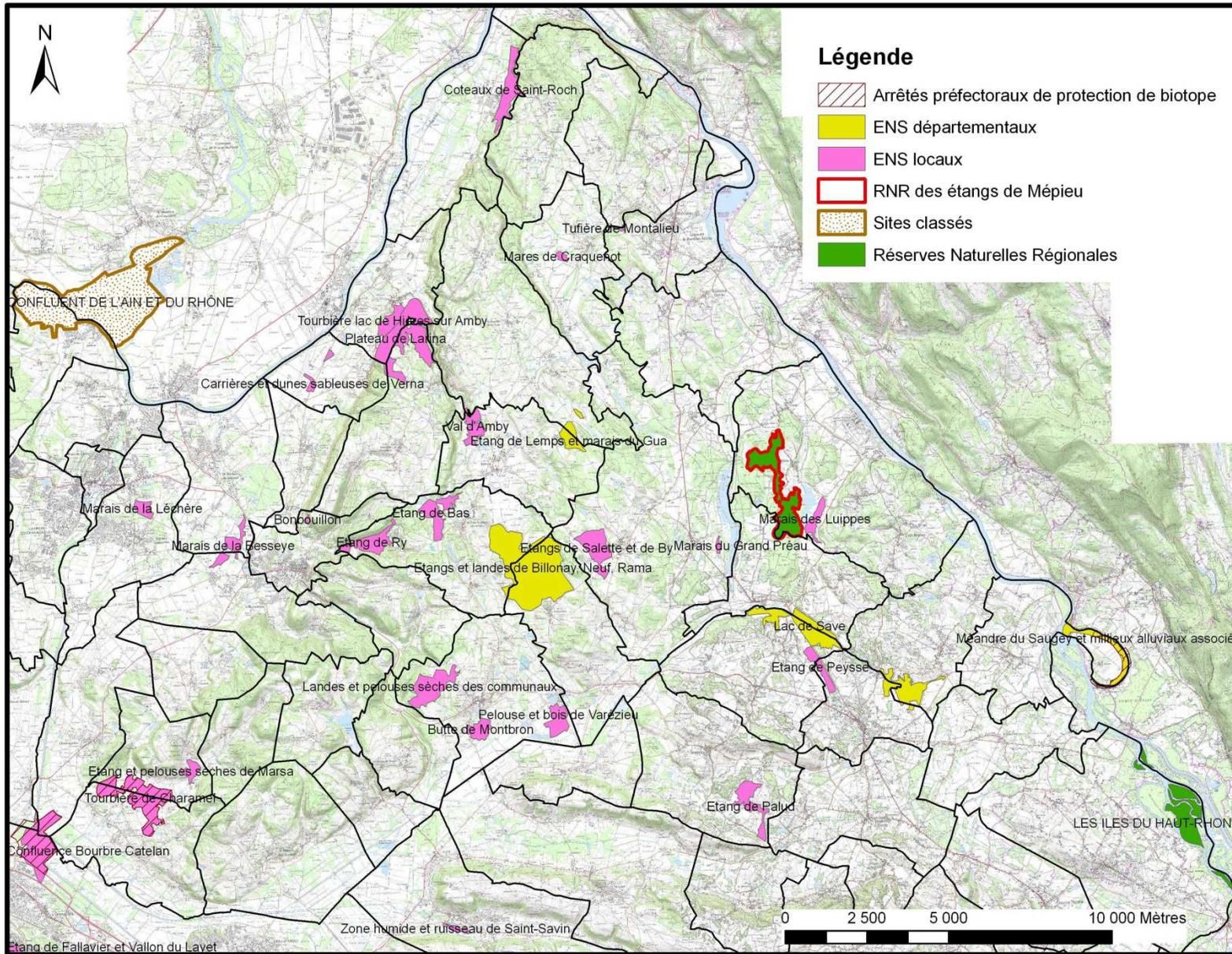
Ancien méandre du Saugey (Brangues-St Benoît 38 et 01), site qui sera intégré dans la RNN du Haut-Rhône en cours d'instruction.

Tourbière de Charamel (Panossas-Frontonas -38).

Un arrêté de biotope sur l'ensemble des tourbières de l'Isle Crémieu est envisagé dans le cadre de la protection des tourbières de l'Isère (projet inscrit dans la SCAP).

**Espaces Naturels Sensibles (ENS) :**

Le Conseil général de l'Isère mène une action forte de protection des milieux aquatiques au travers de sa politique Espaces Naturels Sensibles (ENS). Trois ENS départementaux (l'ancien méandre du Saugey, étangs de Passins-lac de Save et l'étang de Lemps) sont actuellement en place et un autre (Etangs de la Rama) est en cours d'élaboration. Plusieurs ENS locaux (mares, étangs, pelouses sèches) sont en place avec des plans de gestion et d'autres sont en cours de constitution. L'ENS du marais des Luippes (géré par l'Agence de Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables) se trouve à quelques centaines de mètres à l'Est de la RNR. Le Conseil Municipal de Creys-Mépieu, avec l'aide du Conseil Général de l'Isère, a agrandi la zone d'observation de l'ENS local du marais des Luippes sur la gravière de Champdieu (située entre le marais des Luippes et la RNR des étangs de Mépieu). Une zone de préemption a été instaurée et une animation foncière est en cours. Ce projet d'ENS vient donc désormais jouxter la RNR et permettre ainsi d'envisager son extension future.



**Carte n° 8 : Localisation des espaces naturels sensibles et protégés**

## A. I. 6. Evolution historique de l'occupation du sol :

### Les zones humides :

Suite à la période glaciaire, trois lacs occupaient l'emplacement actuel de l'étang Marterin, l'étang de la Fulye et du marais de l'Ambossu. La dynamique végétale a entraîné progressivement le comblement des lacs pour former des tourbières basses alcalines (bas marais tourbeux). Jusque dans les années 1960 le marais du Marterin était fauché à la main par les agriculteurs de Mépieu car la Laîche servait de litière pour le bétail.



**Madame Arnotti durant la fauche des laîches au Marterin en 1939.**

A une époque beaucoup plus récente (1973), l'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Mépieu a construit une digue dans la partie nord du Marterin pour remonter le niveau d'eau et ainsi recréer un étang dont la queue est restée une tourbière. Précisons que plusieurs étangs de l'Isle Crémieu ont été créés de cette façon.

Jusqu'en 1957, le marais de l'Ambossu ainsi que les petits marais de Neyrieu et Champdieu étaient également fauchés par les agriculteurs. Ce travail s'effectuait au mois de juillet, à la main, car la tourbe avait une trop faible portance pour permettre la circulation des chars à bandage. En 1962, les propriétaires du marais de l'Ambossu rehaussent la digue déjà existante (on peut donc supposer qu'à une période plus ancienne le site a été géré comme un étang, même si aucun témoignage historique ne le certifie) et en construisent deux autres en queue du marais. Ces digues permettent dès lors de le mettre en eau et de créer ainsi deux stations de pompage destinées à l'irrigation d'un champ de maïs situé à proximité. Depuis ce temps-là, la partie sud du marais est appelée P1 et la partie nord du marais est nommée P2 (station de pompage numéro un et station de pompage numéro deux). Durant cette période, le marais devenu « étang », sera également utilisé pour la pêche (brochet, tanche, perche) et sera régulièrement faucardé (avec une barque faucardeuse). L'eau du marais cessera d'être pompée au début des années 1980. Le marais ne sera alors plus entretenu.

En 1988, le marais est volontairement asséché par ses propriétaires dans le cadre d'un projet d'extraction de tourbe par la société Pouget Solami. Ce projet n'aboutira pas et le marais

restera asséché jusqu'en 2005, date à laquelle la Société Vicat en fait l'acquisition totale et en confie la gestion à Lo Parvi. L'assèchement ayant entraîné une forte colonisation par les ligneux et la disparition de nombreuses espèces paludicoles (héron pourpré, locustelle luscinoïde, rousserolle turdoïde, etc.) Lo Parvi fait procéder au broyage de la périphérie du marais et répare la bonde de P1 afin de remettre le site en eau.

L'étang de la Fulye qui était une tourbière en voie d'atterrissement a été creusé à la fin des années 1980 et la tourbe a été exploitée pour l'horticulture. Le contrôle des niveaux d'eau n'est pas possible sur ce plan d'eau.

Les autres étangs (Petit Etang, Barral, Grand Etang) ont été créés par barrage (élévation de digues) de petits cours d'eau dans des dépressions afin d'élever des poissons. Des systèmes de gestion des hauteurs d'eau ont été mis en place à la sortie des étangs (bondes). Sur la carte de Cassini (XVIII<sup>ème</sup> siècle) on voit nettement le Grand Etang, qui n'avait toutefois pas sa forme actuelle. Les autres étangs de la réserve n'y figurent pas. On peut supposer toutefois que l'étang Barral a été réalisé peu après le Grand Etang. Les moines Chartreux ayant séjourné à Mépieu (Château de Mépieu) sont sans doute à l'origine de la création de ces deux étangs (systèmes de digue et de vidange comparables à ceux de la Dombes). Lors de la mise en place des actions du premier plan de gestion de la réserve, des opérations de maintenance et d'amélioration des systèmes de bondes de l'étang Barral et du Grand Etang ont été réalisées.



Carte n° 9 : Carte de Cassini

## Les pelouses sèches :

Installées sur des sols minces, pauvres et secs, les pelouses sèches de Sormier sont issues d'un défrichement ancien du site (pelouses secondaires) dans un but pastoral et se sont maintenues grâce à l'action de l'homme. Les élevages étaient autrefois beaucoup plus nombreux (moutons, chèvres, vaches, ânes, chevaux), assurant un entretien régulier et empêchant la fermeture des milieux. Le dernier troupeau traditionnel (chèvres + vaches) a pâturé sur les pelouses (« communaux ») jusqu'au milieu des années 1970.

Certaines pelouses ont par la suite été labourées puis mises en cultures avec l'intensification de l'agriculture (besoin de terrains pour les primes à la jachère dans le cadre de la politique agricole commune...). En 2001, l'état initial de la réserve indiquait que les pelouses sèches étaient fortement colonisées par les ligneux (landes à genévrier colonisées par les chênes et les prunelliers). La gestion mise en place à partir de 2002 a permis le broyage des parties les plus embroussaillées et la création d'un parc de pâturage de 20 hectares (englobant les pelouses sèches de Sormier, la tourbière du Marterin et des boisements) afin d'accueillir des bovins et des équins. Un agriculteur d'Arandon (Franck Hanni) a signé une convention avec Lo Parvi afin de faire pâture de manière extensive quelques chevaux et vaches chaque été (entre début juin et début septembre, environ 12 Unités Gros Bétail (UGB) en simultané et dans tous les cas inférieur à 0.5 UGB/ha/an) sur le site. Chaque automne, les refus de pâture sont broyés sur les pelouses sèches.



**Madame Arnotti, son âne "coco" et un enfant du village. Sormier 1939.**

## **Les boisements :**

Les boisements de la réserve sont principalement constitués de chênaie-charmaie traités en taillis pour le bois de chauffage. La période de rotation des coupes s'est allongée (tous les 40/50 ans à la place de 25/35 ans) car le nombre d'exploitants utilisant aujourd'hui cette ressource a baissé. La commune de Creys-Mépieu procède à des coupes d'affouage sur les bois lui appartenant (parcelles bénéficiant du régime forestier dont la gestion est confiée à ONF). Dans les boisements situés autour du marais de l'Ambossu existaient des charbonnières. Le charbon était transporté jusqu'à la gare de Poleyrieu afin d'être envoyé à Lyon, via la ligne ferroviaire de l'Est, où il avait un usage domestique.

Quelques plantations de peupliers de culture et de peupliers noirs avaient été effectuées autour de l'étang Barral, les arbres ont été exploités en mars 2001.

Un plan simple de gestion forestière (2007/2026) a été établi par un expert forestier (Jean-Loup Bugnot adepte de la sylviculture « pro-sylva » ) en concertation avec l'association Lo Parvi sur les bois situés à l'Est du marais de l'Ambossu (bois de Champdieu d'une surface de 40 ha 16 a 34 ca) appartenant à la société Vicat. Ce plan mis en œuvre depuis 2008 vise à continuer l'exploitation forestière en l'orientant progressivement vers un taillis sous futaie et en mettant en place des îlots de vieillissement et des îlots de sénescence.



**Coupe affouagère du bois du Potet en limite de la RNR**

## A.II. Environnement et patrimoine naturel

### A.II. 1. Climat :

Le climat de l'Isle Crémieu est rattaché au climat rhodanien, subtil mélange d'influences océaniques, continentales et méditerranéennes, marqué par une faiblesse des précipitations en été et en hiver. La réserve est également sous la dépendance de la proximité des montagnes (Bas-Bugey), du Rhône, de zones humides et de forêts (incidence sur la température, l'hygrométrie et l'évapotranspiration).

#### A.II. 1.1. Températures :

La station de référence est Courtenay (station météo la plus proche, hameau de Boulieu sur la commune de Courtenay à 3 km au nord-ouest du site). Les températures ont été mesurées sur la période s'étalant de 1980 à 2010.

Le minimum se situe en janvier (-20°C en 85), le maximum en juillet (+40°C en 83). L'amplitude thermique moyenne sur une année est de 18,06°C (légère influence continentale).

L'insolation moyenne est assez élevée puisqu'elle est supérieure à 2000 heures par an, mais, de même que pour le nombre de jours de gel (moyenne de 61.1 jours /an), il existe une forte variabilité d'une année sur l'autre. La période végétative est comprise entre les dates des dernières gelées de printemps (moyenne : 11 avril, dates extrêmes 3 mars et 13 mai) et des premières gelées d'automne (moyenne 5 novembre, dates extrêmes 13 octobre et 28 novembre).

La sécheresse de 1976 et la canicule de l'été 2003 sont à l'origine de la mortalité d'arbres dans différentes stations en forêts (déperissement de cèpées de charme *Carpinus betulus* notamment) et surtout dans la tourbière du Marterin et de l'Ambossu. En effet, les bouleaux (*Betula pendula*) ne possèdent qu'un enracinement superficiel dans la tourbière et ont été victimes du manque d'eau quand cette dernière s'est asséchée.

#### A.II. 1.2 Précipitations :

La moyenne annuelle sur trente ans (1980/2010) est de 1062.49 mm.

Nous constatons la présence de deux périodes plus sèches (Fig 1) :

Janvier (82.86 mm), février (76.64 mm)

Juillet (65.09 mm), août (79.72 mm).

Le diagramme ombrothermique ne fait pas apparaître de stress hydrique en année moyenne mais il existe parfois en année exceptionnelle comme en 1976 et en 2003.

Les mois les plus pluvieux sont mai, octobre et novembre avec respectivement 104.73, 114.08 et 102.78 mm de précipitations (moyenne sur 30 ans). L'enneigement est très faible (10 à 11 chutes par an en moyenne), le sol reste couvert de neige pendant une période excédant

rarement 20 jours. A noter également la présence importante du brouillard (46 jours en moyenne par an essentiellement en automne et en hiver).

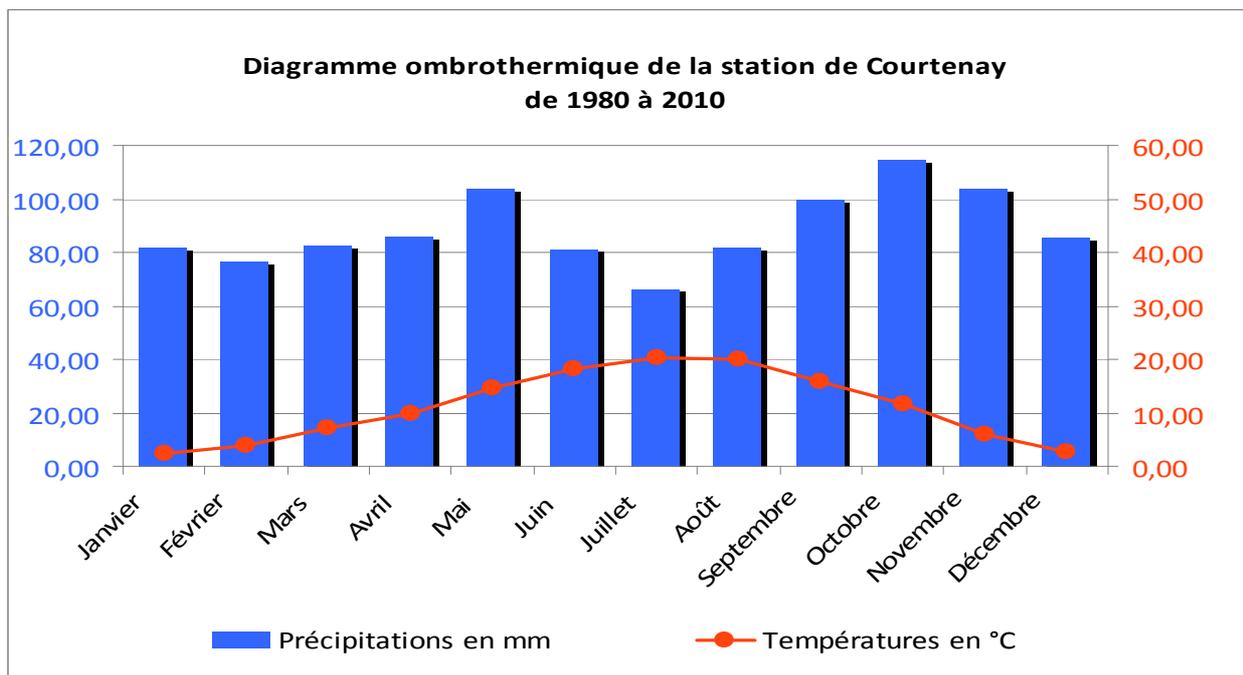


Figure 1 : Diagramme ombrothermique

### A.II. 1.3 Vents :

Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation dans le sens des grandes lignes du relief, vent du Nord froid et desséchant, et vent du Sud chaud et annonciateur de précipitations. La vitesse moyenne du vent est la plupart du temps faible à modérée (fréquence 70,2 %). Les vents calmes (inférieurs à 1,5 m/s) sont bien représentés (fréquence 27 %) et les vents forts (supérieurs à 8 m/s) sont minoritaires (fréquence 2,8 %) et viennent essentiellement des secteurs Nord 340° et Nord 180-200 °. La tempête de l'hiver 1999 n'a pas eu d'incidence sur les boisements de la réserve.

A noter que le Grand Etang et l'étang Barral sont situés dans l'axe des vents dominants ce qui oblige régulièrement les oiseaux aquatiques à rechercher des abris (roselières, îles, saulaies, etc.).

## **A.II. 2 L'eau :**

### **AII.2.1 Hydrogéologie :**

Le Bureau d'études Burgeap a réalisé en 2003 une expertise hydrogéologique dans le cadre du plan de gestion de la réserve, les chapitres ci-après en font la synthèse.

#### **Nappes superficielles de la réserve :**

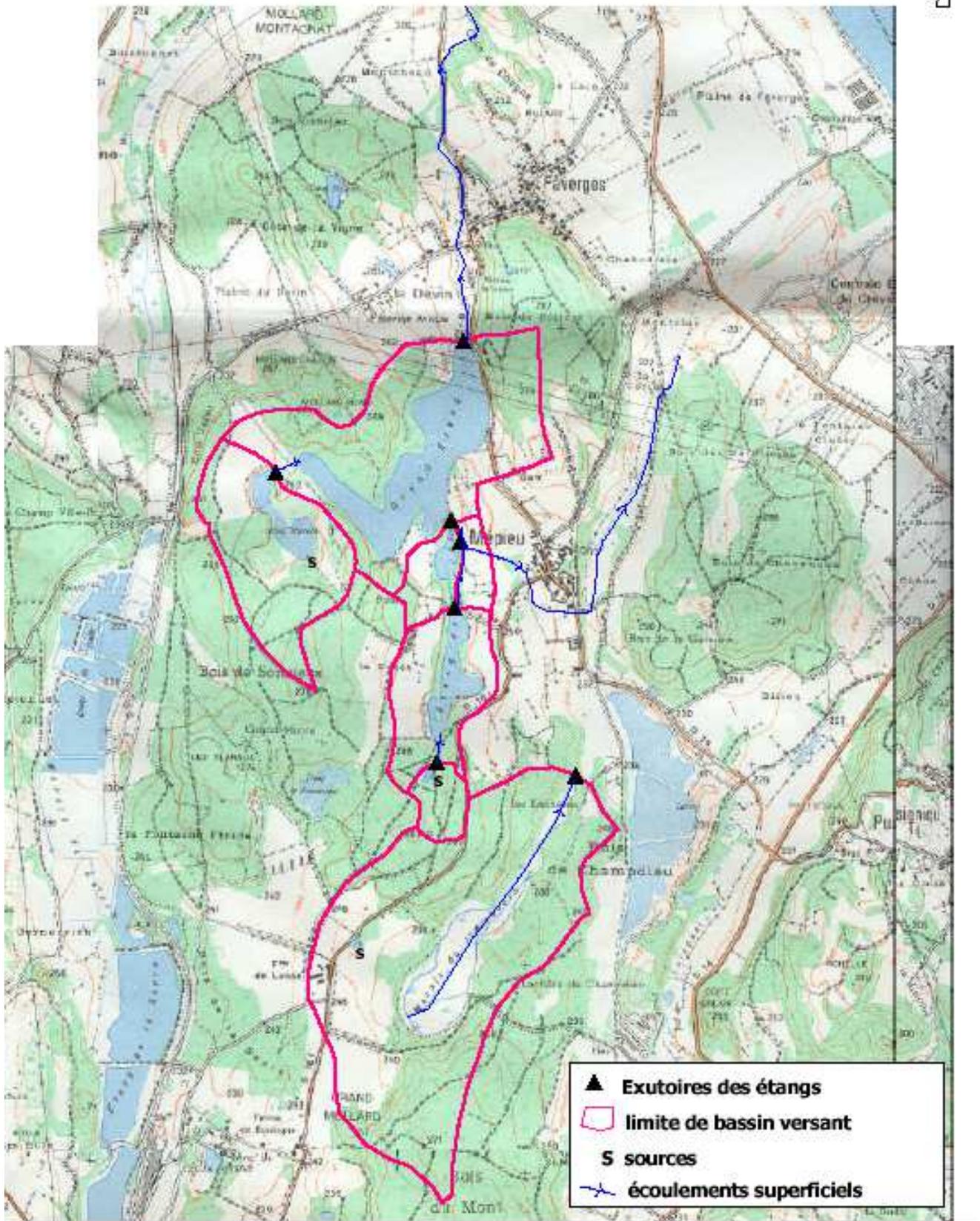
L'étude hydrologique et hydrogéologique effectuée pour les carrières Vicat (situées à l'ouest de la réserve), avec la mise en place de piézomètres aux environs du Grand Etang et de l'étang Marterin, a mis en évidence la présence d'une nappe superficielle dans les calcaires du Kimméridgien inférieur et supérieur. Cette nappe est contenue dans la partie superficielle altérée des calcaires. Un suivi piézométrique a été réalisé entre 1994 et 1996 sur des piézomètres et des points d'eau disposés autour du site. Le suivi piézométrique montre une évolution importante des niveaux d'eau entre la pose du piézomètre et son suivi. Cela peut être attribué à la faible perméabilité en grand des calcaires et à la présence de l'eau dans des fissures plus ou moins colmatées par des argiles. Ces données piézométriques montrent que les écoulements d'eau souterraine se font selon la topographie du site, c'est à dire avec des écoulements de l'ouest vers le nord-est et des convergences vers les étangs. Les niveaux piézométriques montrent une connexion possible entre la nappe d'eau souterraine et les étangs en période de hautes eaux. A ces périodes, des sources peuvent apparaître dans certains points bas du terrain naturel (par exemple, au sud de l'étang Marterin et dans l'étang de la Fulye). En période de basses eaux, le niveau des étangs est maintenu artificiellement haut par des barrages (« digues »). Le suivi montre que leurs niveaux sont au-dessus du niveau de la nappe souterraine, ce qui traduit un colmatage des fonds des étangs.

#### **Nappe alluviale du Rhône :**

Le site est situé à environ 2 km au sud-ouest du Rhône et de sa nappe d'accompagnement. La topographie et les sens d'écoulement des ruisseaux de la zone d'étude montrent que la nappe d'accompagnement du Rhône est alimentée en partie par les eaux de trop-plein des étangs de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu.

#### **Hydrologie superficielle :**

La carte n° 10 présente les différents étangs de la réserve de Mépieu et les écoulements superficiels constatés sur le terrain.



Etude hydraulique et de qualité des eaux  
des étangs de la réserve naturelle de Mépieu

RLy. 1056  
C.903109

**Echelle : 1/25 000**

Carte n° 10 : Limites des bassins versants (source BURGEAP)



**Etang-tourbière du Marterin**

### **Etang Marterin et sa tourbière :**

Cet étang a été créé en 1973 par l'association de chasse de Mépieu par creusement dans sa partie sud (chenaux méandriiformes) et création d'un barrage au nord. Le trop plein de cet étang s'écoule au nord vers le Grand Etang de Mépieu par un fossé d'environ 120 mètres de long avec une pente moyenne de 3,5 %. Ce fossé est envahi par la végétation.

L'étang du Marterin est situé à l'altitude la plus élevée des étangs de la zone : 251 mètres en moyenne. Sa superficie est légèrement supérieure à 5 hectares, sa profondeur moyenne est d'environ 60 cm. Il est alimenté par un bassin versant d'une surface d'environ 45 hectares

composé de boisements et de prairies sèches. Cet étang est aussi alimenté en partie par une nappe d'eau superficielle. Cette nappe est contenue dans les calcaires et le massif de tourbe, dans lequel l'étang a été creusé. Elle permet le soutien du niveau d'eau dans l'étang en début de période estivale. Une source alimente l'étang au printemps et au début de l'été. En cas de sécheresse prolongée l'étang s'assèche naturellement.

### **Le Grand Etang :**

En aval hydraulique de l'étang du Marterin se trouve le Grand Etang de Mépieu. Cet étang est le plus grand de la réserve naturelle de Mépieu. Son fond est relativement plat et sa profondeur moyenne est d'environ 100 cm (voir bathymétrie en annexe 3). Sa superficie est d'environ 30 hectares. Il est alimenté par un bassin versant d'environ 140 hectares comprenant le bassin versant de l'étang Marterin. Il est en outre alimenté par la surverse de l'étang Marterin. L'étang est situé à l'altitude d'environ 246 mètres. Cet étang a la particularité de présenter deux exutoires. Le premier, au sud, a été aménagé en septembre 2006 par Lo Parvi pour remplacer un système de trop-plein qui permettait d'évacuer l'excédent d'eau en période des hautes eaux. Le nouveau système est constitué de deux glissières dans lesquelles sont disposées des planches. On peut ainsi faire varier le niveau d'eau dans le Grand Etang en ajoutant ou en enlevant une ou plusieurs planches. Cet aménagement a été complété par le curage du fossé à l'intérieur de l'étang et la création d'une

digue submersible avec une vanne (installée en 2011) permettant de mieux gérer la vidange de l'étang et de créer une zone de refuge pour l'avifaune. Le canal de fuite quitte la zone de la réserve et passe derrière le village de Mépieu puis va se perdre non loin du Rhône dans le fossé d'un champ cultivé. Il parcourt 2,2 km avant de disparaître (infiltration dans la nappe phréatique à travers les alluvions fluvio-glaciaires). Le second, au nord, au niveau du barrage, permet la vidange complète (un arrêté préfectoral d'autorisation de vidange pour une période de trente ans a été accordé à Lo Parvi en 2005, voir annexes) de l'étang par un système de bonde. Avant l'aménagement de l'exutoire sud, seul ce dispositif permettait de régler le niveau d'eau de l'étang. Les eaux s'évacuant par cet exutoire partent vers le nord dans un fossé enherbé d'environ 2 km en direction de la Chogne, affluent de rive gauche du Rhône. Durant la vidange progressive de l'étang (2005 et 2011), l'eau s'infiltré dans le fossé avant d'arriver à la Chogne. L'étang a été mis volontairement en assec entre novembre 2005 et novembre 2006 (cf. chapitre II.4.3.3).



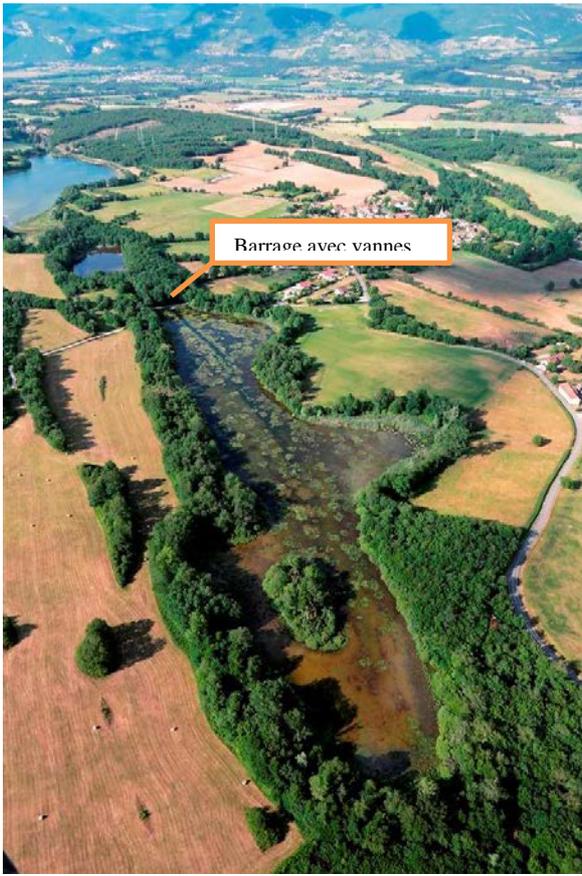
**Grand Etang**

#### **Le Petit Etang (appelé également "l'empoissonnement") :**

Au sud de la réserve, enfoncée dans le bois, se trouve, au centre d'une dépression, une petite tourbière d'une surface de moins d'un hectare qui alimente l'étang Barral au moyen d'un fossé d'une longueur de 112 mètres et d'une pente moyenne de 3,5%. Le système de vanne qui permet le réglage de la hauteur d'eau a été remis en fonction dans le cadre du premier plan de gestion de la réserve.

Cet étang, inférieur à 1 hectare, d'une profondeur moyenne d'environ 50 cm, est alimenté par un bassin versant d'environ 7,6 hectares. Cet étang a la particularité d'être vidé tous les deux ans de façon à éviter l'installation de poissons afin de favoriser les populations de batraciens (Triton crêté *Triturus cristatus* et Rainette verte *Hyla arborea* notamment).

## L'étang Barral :



En aval hydraulique du Petit Etang se situe l'étang Barral. Cet étang, d'une superficie d'environ 6 hectares, est fermé au nord par un barrage en terre. Etang relativement plat et peu profond (moyenne 60 cm voir bathymétrie en annexe 3). Un système de vanne permet de vidanger l'étang et de régler son niveau d'eau (vidange soumise à déclaration préfectorale). De plus, un trop-plein grillagé situé à l'Ouest du barrage permet d'évacuer les plus hautes eaux de l'étang. Les canaux d'évacuation des eaux de ces deux systèmes se rejoignent à une quinzaine de mètres en aval du barrage pour ne former qu'un seul canal de fuite. Au préalable, ce canal se jetait dans l'étang de la Fulye, mais des aménagements réalisés durant le premier plan de gestion de la réserve, dirigent la plus grande partie des eaux vers le canal d'évacuation du Grand Etang et de l'étang de la Fulye. Cet aménagement permet l'inondation de l'aulnaie située en aval de l'étang Barral.

Cet étang est alimenté par un bassin versant d'environ 37,5 hectares dont celui du Petit Etang.

En outre, il est alimenté par la surverse du Petit

### Etang Barral

Etang. Les bordures de l'étang sont boisées ainsi qu'une grande partie du bassin versant. Dans sa partie sud, l'étang possède une petite île entièrement boisée. L'étang a été mis volontairement en assec entre novembre 2003 et novembre 2004 (cf. chapitre II.4.3.3).

## L'étang de la Fulye (appelé également "étang des petites feuilles" ou "petit Barral") :

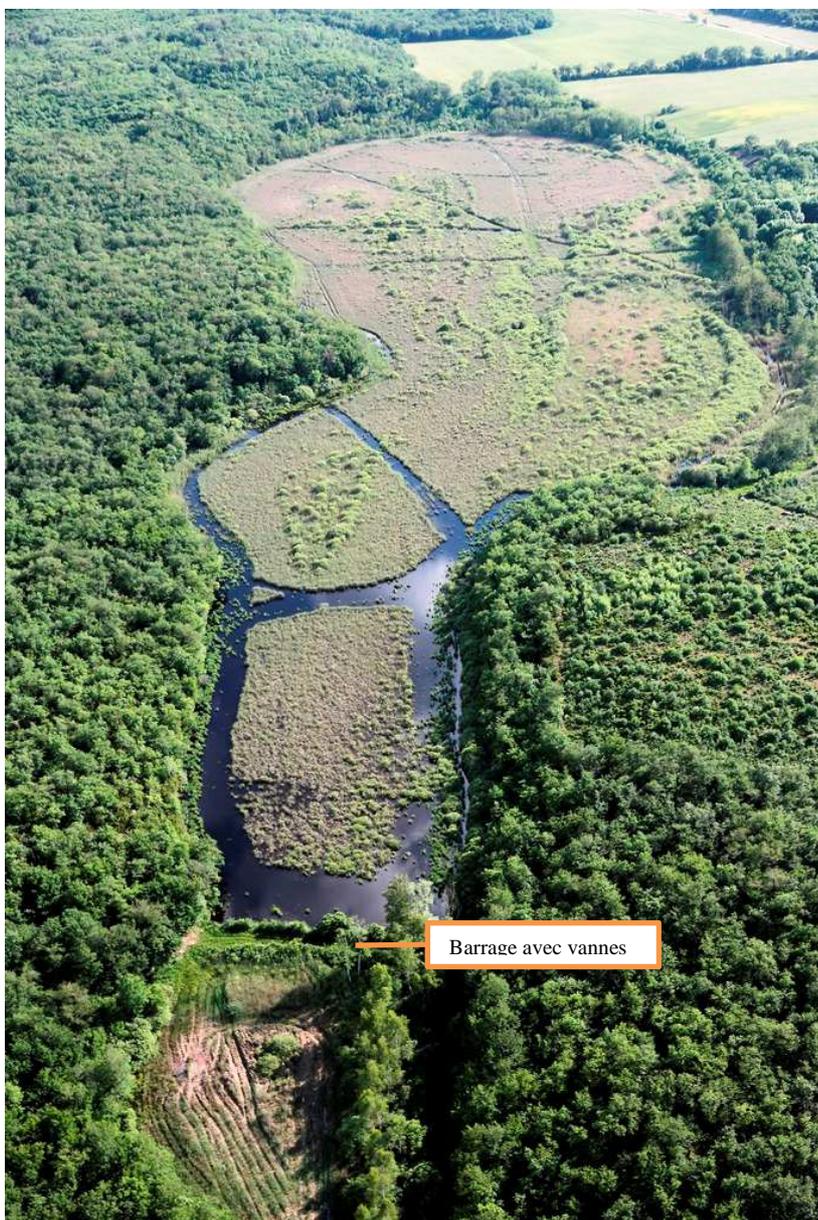


Situé au cœur de la réserve, ce plan d'eau, créé par l'exploitation de la tourbe, est alimenté en partie par l'exutoire de l'étang Barral et l'exutoire Sud du Grand Etang. L'étang est également alimenté par son propre bassin versant d'une superficie de 9,5 hectares. La surface du plan d'eau est d'environ 1,5 hectares, sa profondeur moyenne est d'environ 60 cm. À la suite d'une vidange réalisée en 2003 par pompage (le plan d'eau ne possède pas de système de régulation du niveau

### Etang de la Fulye

d'eau), le gestionnaire s'est aperçu qu'une nappe d'eau souterraine alimentait en partie cet étang. Cette nappe est présente dans les calcaires et traverse le massif de tourbe dans lequel l'étang a été creusé. Cette nappe permet de soutenir les hauteurs d'eau en début de période sèche.

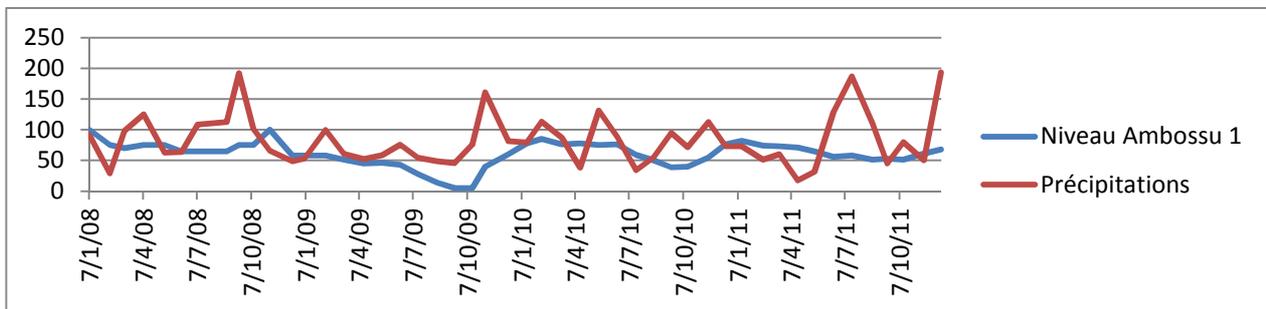
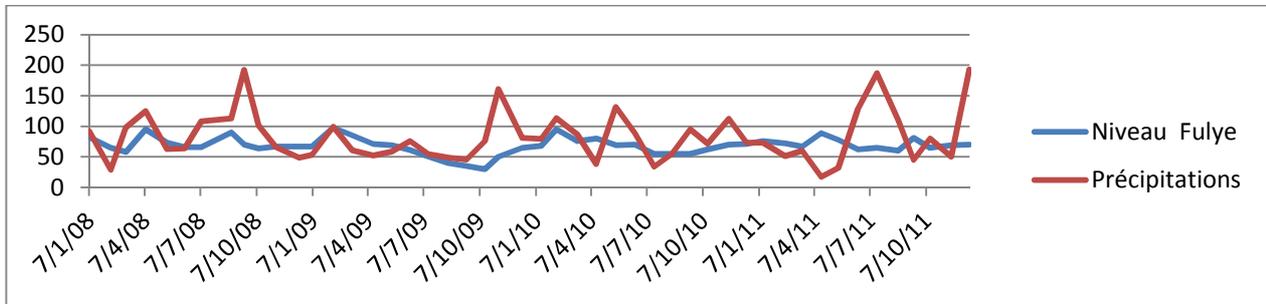
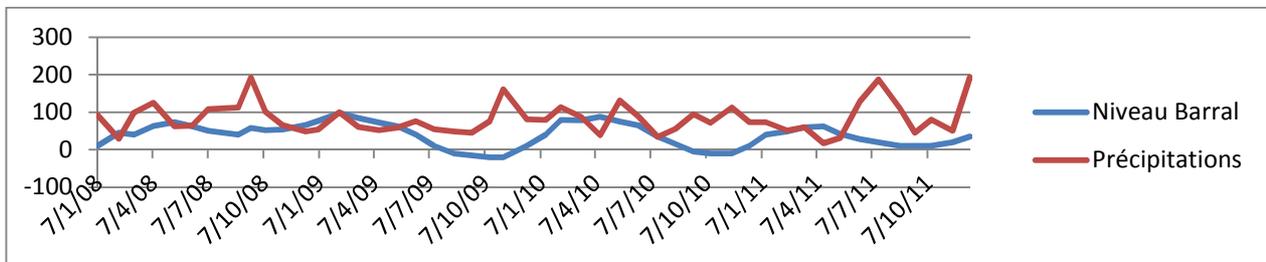
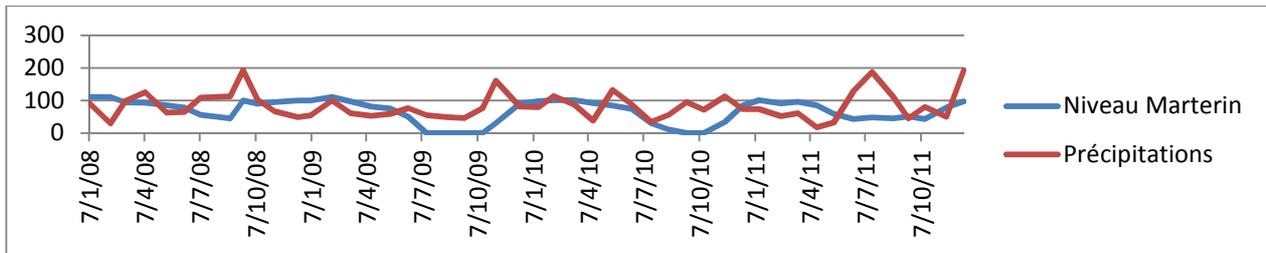
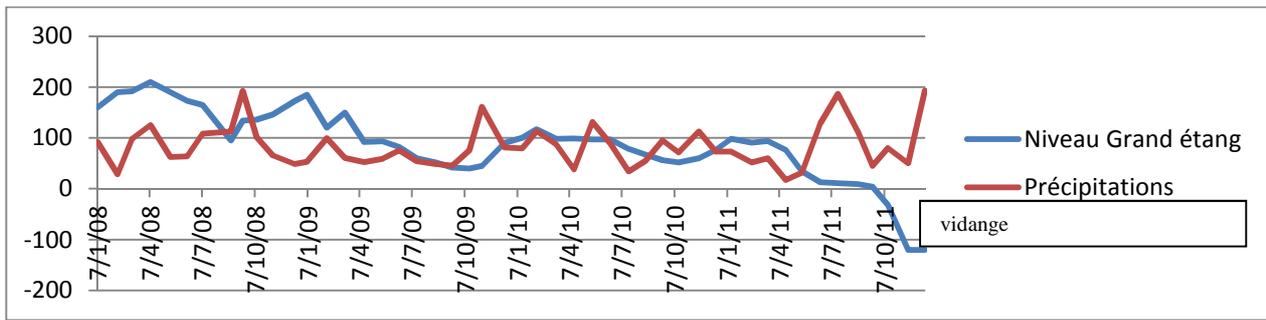
### Le marais d'Ambossu :



**Marais de l'Ambossu**

Au sud de la réserve naturelle des étangs de Mépieu, le marais de l'Ambossu collecte les eaux d'un bassin versant d'une superficie d'environ 150 hectares. Il reçoit également la surverse du bassin de la ferme de Lonnes (captage d'eau potable alimentant un réseau de fontaines provenant de la commune de Courtenay estimé par les propriétaires à environ 300 litres minute). Ce marais est formé par une cuvette allongée occupée par une tourbière (profondeur d'eau moyenne 50 cm). Des canaux permettent à l'eau de s'écouler vers un exutoire présent au nord-est du marais. Le niveau d'eau dans le marais peut être réglé par un système de vanne. Dans le cadre du précédent plan de gestion, Lo Parvi a réalisé un deuxième barrage en aval du marais afin de conserver l'eau plus longtemps dans cette partie régulièrement asséchée. Les eaux du trop-plein sont évacuées par un fossé vers le nord en direction de Mépieu puis vers la plaine alluviale du Rhône au niveau de la gravière de

Champdieu exploitée par la société Perrin. L'agrandissement de la gravière réalisée depuis 2011 vient jouxter la partie Nord du marais. Les eaux d'infiltration et de surverse alimentent désormais directement la gravière comme nous avons pu le constater durant le mois de janvier 2012 à l'occasion d'épisodes de fortes pluies.



**Figure 2 : Corrélation entre la pluviométrie et le niveau des étangs et tourbières entre janvier 2008 et décembre 2011**

### Fonctionnement hydrologique des étangs:

Les étangs ne sont pas alimentés par des ruisseaux pérennes. Seuls le ruissellement de surface et l'alimentation par les nappes souterraines permettent leur remplissage.

En été, les étangs ne reçoivent pas (ou très peu) d'apport d'eau par ruissellement sur le bassin versant. De ce fait, les pertes par infiltration et évaporation ne sont pas compensées par les pluies. A cette période, le niveau d'eau diminue progressivement. Généralement, l'évaporation d'un plan d'eau peut être estimée à environ 3 à 5 mm/j. En hiver, les précipitations tombant sur l'ensemble du bassin versant contribuent au remplissage des étangs et au renouvellement de l'eau par ruissellement et infiltration dans la nappe. L'étude des précipitations, de la température et de l'évapotranspiration, nous a permis d'établir un bilan hydrologique global sur les différents étangs, et d'estimer ainsi les volumes d'eau disponibles sur les étangs. Les données d'évaporation les plus proches de la réserve de Mépieu sont celles de la station météorologique de Bron-Satolas. Sa situation géographique et climatologique est différente de la situation de Mépieu. Les données ne sont donc pas utilisables. De ce fait, l'évapotranspiration potentielle (ETP) mensuelle a été calculée par la formule de Thornthwaite.

$$ETP=16(10 \times T/ i)^\alpha .K$$

T : température moyenne du mois considéré (en °C),

I : somme des indices mensuels i (  $i = (T/5)^{1,514}$  ),

$\alpha$  : coefficient égal à :  $6,75.10^{-7}.I^3 - 7,71.10^{-5}.I^2 + 1,79.10^{-2}.I + 0,49239$ ,

K : coefficient d'ajustement mensuel,

ETP : évapotranspiration potentielle (en mm).

Les résultats des calculs sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T	2	3	8	10	15	18	20	20	16	11	6	3
I	0.2	0.5	2.0	2.9	5.3	7.0	8.2	8.2	5.8	3.3	1.3	0.5
K	0.8	0.81	1.02	1.13	1.28	1.29	1.31	1.21	1.04	0.94	0.79	0.75
ETP	4.8	7.9	32.6	47.2	87.2	109.4	126.1	116.5	76.5	44.1	17.8	7.4
P	86.7	77.9	79.8	88.1	108.3	89.7	69.1	73.5	107.6	112.9	99.1	90.1
P-ETP	81.9	70.0	47.2	40.9	21.1	-19.7	-57.0	-43.0	31.1	68.8	81.3	82.7
ETR	4.8	7.9	32.6	47.2	87.2	89.7	69.1	73.5	76.5	44.1	17.8	7.4

**Tableau n° 2 : estimation de l'ETP et ETR à partir de la formule de Thornthwaite**

La hauteur annuelle de la pluie efficace est de 525 mm pour une pluie annuelle de 1083 mm. D'après les calculs de l'évaporation potentielle de Thornthwaite, nous constatons que le bilan P - ETP est négatif uniquement pendant les trois mois d'été (juin à août). Pendant le reste de l'année, le bilan mensuel est positif, ce qui confirme l'occurrence des ruissellements permettant d'alimenter les ruisseaux et les étangs de la réserve.

Les volumes d'eau disponibles dans les étangs sont obtenus à partir de la pluie efficace

(P-ETP) à laquelle on retranche l'eau infiltrée dans la nappe. N'ayant aucune information sur cette recharge de la nappe, nous pouvons considérer que 20% de la pluie efficace alimente la nappe d'eau souterraine. Bien que cette eau infiltrée dans la nappe alimente en partie les étangs, nous considérerons que cette eau sort du bilan en volume.

Le tableau ci-après donne en volume la quantité d'eau disponible sur chaque bassin versant.

	<b>Grand Etang</b>	<b>Etang Marterin</b>	<b>Etang Barral</b>	<b>Etang Fulye</b>
<b>Surface bassin versant (en ha)</b>	<b>92</b>	<b>45</b>	<b>37</b>	<b>16</b>
<b>Surface étang (en ha)</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1.5</b>
<b>Volume pluie efficace (en m<sup>3</sup>)</b>	<b>483 000</b>	<b>236 000</b>	<b>194 000</b>	<b>84 000</b>
<b>Volume infiltré (en m<sup>3</sup>)</b>	<b>96 600</b>	<b>47 200</b>	<b>38 800</b>	<b>16 800</b>
<b>Volume ruisselé (en m<sup>3</sup>)</b>	<b>386 400</b>	<b>188 800</b>	<b>155 200</b>	<b>67 200</b>

**Tableau n° 3 : estimation des volumes d'eau infiltrés et ruisselés par bassin versant**

Les débits spécifiques annuels obtenus avec les volumes d'eau ruisselés sur les bassins versants sont d'environ 13,6 l/s/km<sup>2</sup>. Cette valeur est en cohérence avec les valeurs de débits spécifiques obtenues dans la région. Les volumes ruisselés sont à mettre en correspondance avec les volumes des étangs de chaque bassin versant. Les volumes des étangs ont été calculés à partir d'une estimation de la profondeur moyenne et de leur surface.

	<b>Grand Etang</b>	<b>Etang Marterin</b>	<b>Etang Barral</b>	<b>Etang Fulye</b>
<b>Surface étang (en ha)</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1.5</b>
<b>Profondeur moyenne (en cm)</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Volume de l'étang (en m<sup>3</sup>)</b>	<b>300 000</b>	<b>30 000</b>	<b>36 400</b>	<b>9 000</b>
<b>Taux de renouvellement annuel</b>	<b>1.3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

**Tableau n° 4 : estimation du taux de renouvellement des plans d'eau.**

Sur les étangs Barral, de la Fulye et Marterin, nous constatons que les volumes ruisselés sont nettement supérieurs au volume des plans d'eau ce qui permet un renouvellement rapide de l'eau : quatre fois par an pour l'étang Barral, sept fois pour l'étang de la Fulye et six fois pour l'étang Marterin.

Pour le Grand Etang, nous constatons que le volume d'eau disponible est juste supérieur au volume même de l'étang. Ce volume d'eau ruisselé permet son remplissage en hiver et un renouvellement complet de la masse d'eau.

En cas de vidange complète de l'étang, la quasi-totalité de l'eau tombant sur le bassin versant en hiver est stockée dans le plan d'eau et très peu de ruissellement sera disponible pour les rus en aval. Les rus en aval étant peu sensibles (non pérennes), une diminution des débits n'aura pas de conséquence directe sur le milieu naturel.

Dans le marais de l'Ambossu, le volume d'eau ruisselé sur le bassin versant s'infiltré en partie dans le massif de tourbe jusqu'à sa saturation, sinon, il transite dans le marais par l'intermédiaire des canaux vers l'aval.

Ne disposant pas de données topographiques du marais, il n'est pas possible d'estimer le volume d'eau stocké. Ce volume est cependant très faible par rapport au volume ruisselé sur le bassin versant (787 500 m<sup>3</sup>). Le renouvellement de l'eau est donc très important surtout que le marais est également alimenté par le trop-plein de la source d'eau potable de la ferme de Lonnes (30 L/M environ).



**Marais de l'Ambossu**

## AII.2.2 Qualité de l'eau

Le Bureau d'études Burgeap a réalisé en 2003 une campagne de prélèvement d'eau et de sédiments sur trois plans d'eau de la réserve :

- **Marais de l'Ambossu :**

- ✕ Prélèvement de sédiments pour analyse des oligochètes.
- ✕ Prélèvement d'eau en profondeur pour analyse des sels nutritifs et pesticides.

- **Etang Barral :**

- ✕ Prélèvement d'eau en profondeur pour analyse des sels nutritifs et pesticides.

- **Grand Etang :**

- ✕ Prélèvement de sédiments pour analyse des oligochètes.
- ✕ Prélèvement d'eau en profondeur pour analyse des sels nutritifs et pesticides.
- ✕ Prélèvement de plancton pour analyse du phytoplancton et zooplancton.

En 2010 le bureau d'études Rives Environnement a réalisé une nouvelle série d'analyses d'eau sur le Grand Etang.

### **Marais de l'Ambossu**

Les comparaisons avec les classes de qualité du SEQ eaux superficielles montrent une eau de très bonne qualité, exempte de sel nutritif (azote et phosphore). Le pH et la température sont cependant assez élevés et l'eau est plus carbonatée que les eaux de l'étang Barral et du Grand Etang. Les analyses chimiques montrent aussi la présence d'une faible quantité de pesticides dans l'eau (Atrazine et H-amides), traduisant l'influence des épandages agricoles sur le bassin versant. Cette influence n'est pas constatée pour les nitrates dans l'eau en raison d'une ripisylve importante qui les consomme.

Malgré leur stagnation, les eaux sont très peu chargées en Matières En Suspensions (MES) et chlorophylle. Les développements algaux sont donc très faibles, ce qui traduit un milieu oligotrophe.

L'analyse des sédiments du point de vue des oligochètes rend compte d'un milieu pauvre, avec des espèces polluo-résistantes telles que des Tubificidae. La nature des sédiments montre une forte teneur en matière organique (couleur noire) avec de nombreux débris végétaux. Leur présence peut s'expliquer par des conditions de milieu naturellement peu favorables d'eau stagnante, riche en matière organique, liée à l'abondante végétation rivulaire. La présence de larves d'Odonates et autres invertébrés dans le prélèvement montre tout de même une bonne richesse faunistique du milieu.

### **Etang Barral**

Les comparaisons avec les classes de qualité du SEQ eaux superficielles montrent que l'eau est globalement de très bonne qualité, excepté pour la température. Les conditions météorologiques exceptionnellement chaudes du printemps 2003 expliquent cette mesure. La présence d'une faible quantité de pesticides dans l'eau (H-amides) traduit l'influence des épandages agricoles sur le bassin versant.

Cette influence n'est pas constatée pour les nitrates en raison d'une ripisylve importante et d'une abondante végétation aquatique (nénuphar, potamotoque, cératophyllum) qui les utilise. La forte présence de ces derniers permet de maintenir une bonne transparence de l'eau.

## Grand Etang

### Etat des lieux en 2003 :

Les comparaisons avec les classes de qualité du SEQ eaux superficielles montrent que l'eau est globalement de très bonne qualité, exceptée pour la température.

Les conditions météorologiques exceptionnellement chaudes du printemps 2003 expliquent cette mesure. Les analyses physico-chimiques montrent une eau exempte de sel nutritif (azote et phosphore). Sur les analyses, on ne détecte pas la présence de pesticide. Les analyses physico-chimiques donnent des teneurs en chlorophylle A, B et C et en MES assez élevées. Cela s'explique par une grande abondance de phytoplancton et zooplancton dans les eaux. Les espèces observées dans le prélèvement de plancton sont principalement, pour le phytoplancton, des cyanobactéries (20%) des chlorophycées (80%) et le reste des diatomées. Leur présence explique les faibles teneurs en sel nutritif dans les eaux. Les sels nutritifs sont entièrement consommés par les algues. La présence des cyanobactéries est un indicateur d'un milieu eutrophisé, avec en particulier un ratio phosphore sur azote élevé. L'un des facteurs de développement des cyanobactéries est le faible taux de renouvellement de l'eau de l'étang. Pour le Grand Etang, ce taux a été précédemment calculé et présente une valeur faible, légèrement supérieure à 1. Les conditions du Grand Etang sont donc favorables à d'importantes efflorescences pouvant présenter, à plus ou moins brève échéance, un danger notable pour la faune de l'étang et les animaux venant boire, en raison d'un relargage de toxine (hépatotoxines et neurotoxines). Il est donc nécessaire de prévoir des actions pour limiter l'eutrophisation de l'étang et la prolifération des cyanobactéries. L'espèce de chlorophycée détectée dans le prélèvement est une espèce principalement trouvée en milieu riche en MES minérale. Une forte turbidité avait en effet été constatée lors du prélèvement. Cette turbidité peut s'expliquer par la faible profondeur de l'étang et un fond très colmaté. Nous ne disposons cependant pas d'information sur l'épaisseur de sédiment au milieu, mais les bordures sont assez vaseuses. La population de diatomées est un reliquat de la population hivernale. Le prélèvement planctonique montre aussi une abondance de zooplancton (Rotifère et Cladocère). Leur présence traduit de bonnes possibilités de transfert entre les maillons de la chaîne trophique.

L'analyse des oligochètes des sédiments de l'étang montre une très faible richesse faunistique et des espèces polluo-résistantes. Leur présence peut s'expliquer, d'une part, par la forte turbidité de l'eau, et, d'autre part, par l'abondant développement algal qui colmate les fonds et les rend anaérobies à certaines périodes.

De plus, il faut noter la présence d'une importante population d'Amour blanc (*Ctenpharyngodon idella*), espèce de poisson herbivore spécialement introduite dans les eaux closes pour limiter le développement des herbiers. Cependant, en cas de surpopulation, les herbiers ne peuvent plus se développer, ce qui entraîne un appauvrissement du milieu. De plus, les poissons herbivore-fouisseurs, telle la carpe, recherchent leur nourriture exclusivement au fond, dans la vase, avec de fortes remises en suspension. Cela a pour conséquence non seulement de troubler de façon prolongée les eaux du plan d'eau et de limiter d'autant le développement des herbiers, mais aussi de favoriser la formation de vase et donc limiter la biodiversité. De plus, l'abondance de vase et son brassage par les poissons tendent à favoriser le relargage du

phosphore piégé dans les sédiments. L'augmentation de la biodisponibilité du phosphore favorise d'autant plus les phénomènes d'eutrophisation du plan d'eau et en particulier le développement des cyanobactéries.

**Suite à cette étude de 2003** et afin de régler les déséquilibres biologiques, le gestionnaire de la réserve a sollicité l'administration afin d'obtenir une autorisation de vidange du Grand Etang. Après instruction et enquête publique, cette vidange s'est déroulée fin 2005. L'étang a été mis en assec durant 1 année afin de permettre la minéralisation des vases et de s'assurer de la disparition des poissons à « problèmes » (Amour blanc, Silure) et permettre un retour à un fonctionnement équilibré du plan d'eau.

En hiver 2006/2007 la remise en eau a été effectuée.

Par ailleurs il faut noter que postérieurement à l'étude de la qualité de l'eau, des mesures agri-environnementales ont été mises en place dans et en périphérie de la réserve.

Dans le cadre de la réalisation du plan de gestion 2008-2012 de la réserve naturelle des étangs de Mépieu, l'association Lo-Parvi a confié le contrôle de la qualité des eaux à un bureau d'études (Rives Environnement) sur **un cycle annuel en 2010**, notamment pour dresser le bilan de la qualité et vérifier les effets des mesures correctrices apportées par le plan de gestion.

La qualité du milieu aquatique du Grand Etang de Mépieu a été évaluée à l'aide des paramètres classiquement utilisés pour déterminer le niveau trophique des plans d'eau. Ce dernier repose sur un petit nombre de paramètres discriminants tels que le phosphore, l'azote, l'oxygène dissous, la chlorophylle et la transparence.

L'étude des oligochètes dans les sédiments, méthode descriptive de la qualité biologique a été également mise en oeuvre. Un indice IOBL est calculé.

Le bilan hydrobiologique 2010 du Grand Etang de Mépieu porte essentiellement sur ses caractéristiques trophiques rapportées par ses paramètres physicochimiques et biologiques. Quatre campagnes de mesures ont été réalisées sur un cycle annuel.

Le plan d'eau présente un niveau trophique moyen, cohérent avec sa typologie de lac de plaine. Peu profonde, la masse d'eau est en mélange permanent et les températures de fond peuvent être élevées. Néanmoins, aucun dysfonctionnement n'est décelé. En particulier, l'oxygénation des eaux reste satisfaisante au fond en plein été. La productivité apparaît limitée (lac mésotrophe) par les faibles teneurs en nutriments disponibles.

Toutefois, l'analyse de la communauté des oligochètes souligne un indice faible pour un étang (IOBL= 8,8) et révèle l'absence d'espèces sensibles. Ces éléments traduisent un milieu peu biogène au niveau de la station d'étude.

Globalement, le bassin versant du Grand Etang de Mépieu reste bien protégé, l'évolution vers son eutrophisation est lente, mais le plan d'eau présente une forte sensibilité aux conditions climatiques extrêmes en particulier estivales. Fin mars 2011, les conditions météorologiques exceptionnelles ont entraîné un brusque réchauffement des eaux avant le démarrage de la végétation accélérant le relargage ammoniacal dans l'eau avec la remise en route du processus de nitrification. Cette modification environnementale a déclenché le développement de la virémie printanière entraînant une perte importante (95 % de la population décimée) de carpes communes quelques mois avant la vidange- pêche organisée en novembre 2011.

## **A.II. 3 Géologie :**

### **A.II. 3.1 L'histoire et les formations géologiques :**

Le plateau de l'Isle Crémieu appartient au Jura tabulaire ; il est séparé du reste de ce massif par le Rhône. Il repose sur un socle calcaire. (cf. carte n° 11). Lors de la dernière glaciation, les glaciers alpins ont recouvert l'Isle Crémieu. Durant leur avancée, ils charrièrent devant eux une grande quantité de matière. Lors de leur retrait, celle-ci resta accumulée sur place, formant des moraines. La fonte des glaces au sein des dépressions créées par les glaciers engendra des lacs qui évoluèrent progressivement en tourbières. La géologie de la réserve naturelle est caractérisée par la présence de moraines et dépôts palustres généralement constitués par des argiles, des limons plus ou moins organiques et des tourbes succédant aux craies lacustres.

Le plateau est également constitué par du Kimméridgien inférieur (j<sup>7</sup>) caractérisé par des calcaires à oncolites, dolomie de 4 à 12 m d'épaisseur en moyenne.

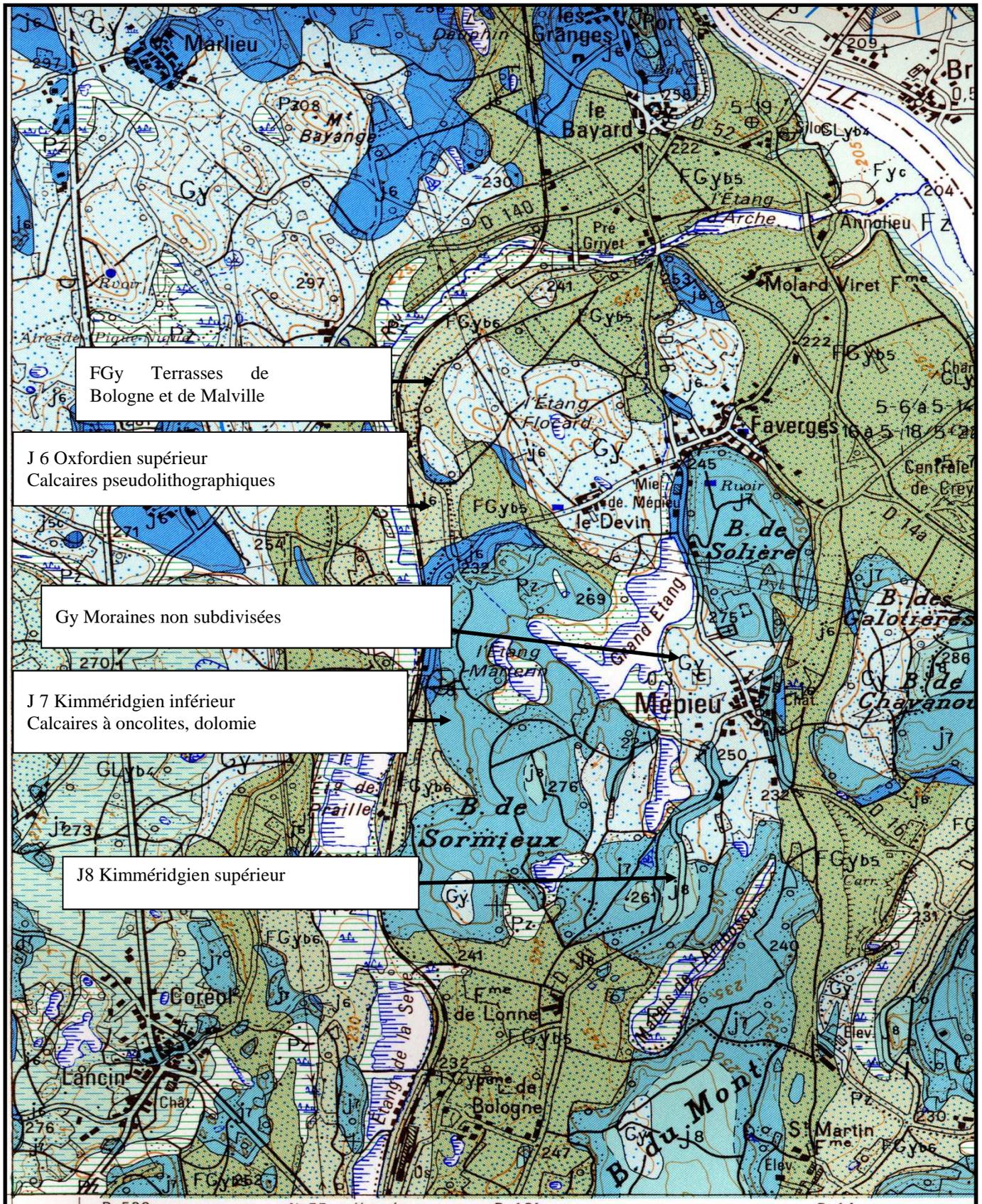
Entourant le plateau des étangs de Creys-Mépieu, on trouve les terrasses de Bologne et de Malville (F<sub>gyb5</sub>), appelées également nappes fluvioglaciaires.

La nappe de Malville, qui débute au débouché de Malarage, se prolonge en amont par les deux grands couloirs alluviaux de Lancin (ou de la Chogne) et de Mépieu (ou du Brun) qui traversent du sud au nord l'extrémité est du plateau de Crémieu. Tous ces éléments de rive gauche et de rive droite permettent de reconstituer une plaine alluviale ayant entièrement rempli le bassin de Malville, relativement pentue (228 m en amont, 215 m en aval sur une quinzaine de km, soit 1 m/km), dans laquelle le Rhône s'est encaissé d'une vingtaine de mètres.

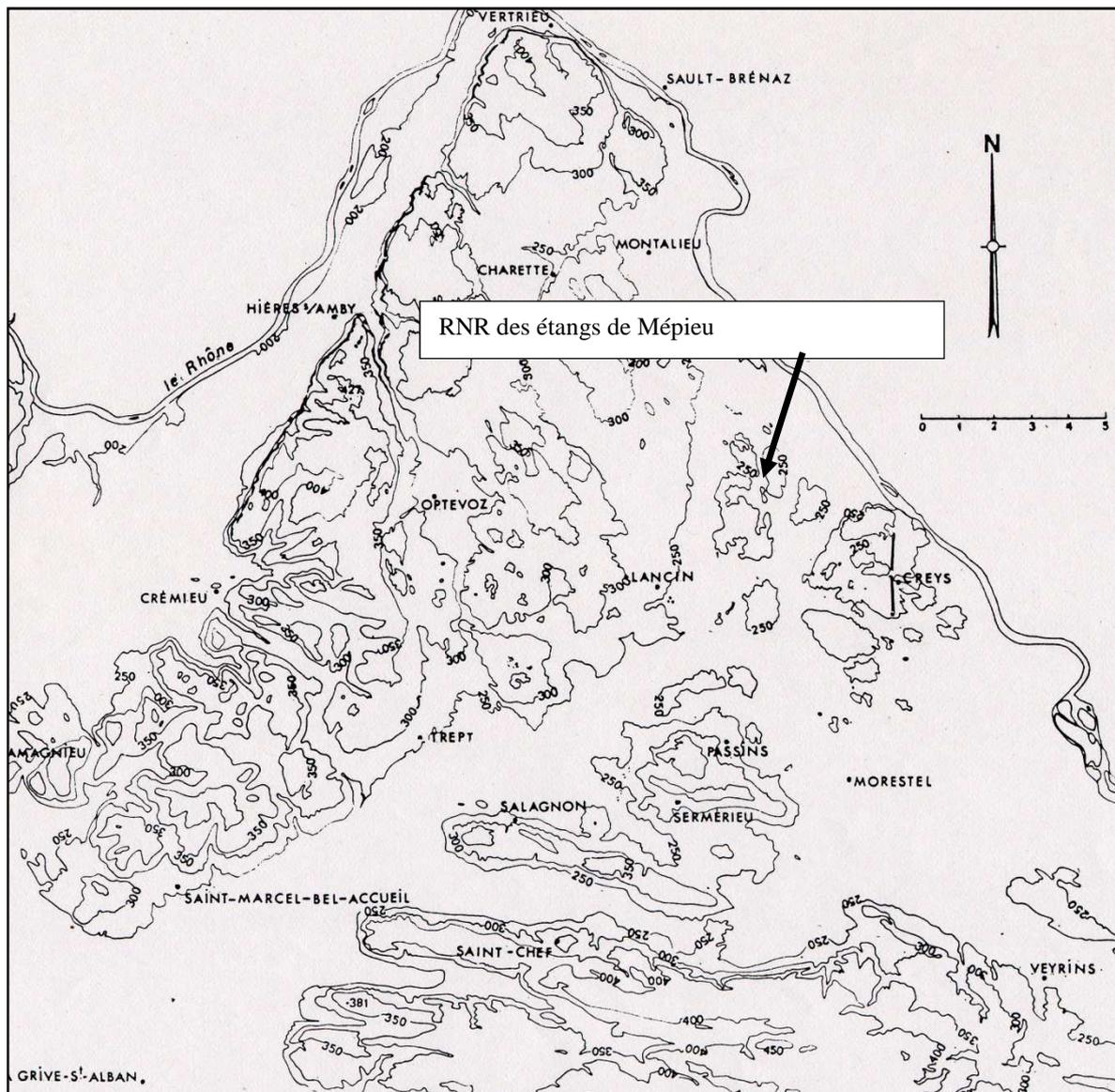
### **A.II. 3.2 Les formes du relief :**

La zone étudiée se trouve sur le bord est du plateau de l'Isle Crémieu. Le point le plus élevé culmine à 270 m, le plus bas se situe à 230 m (marais de l'Ambossu). A l'ouest de la réserve, le plateau du Marterin se termine par un tombant d'un dénivelé de 20 m en moyenne alors que vers l'est le versant s'abaisse de manière continue selon une pente de 0.5% sur une distance de 1340 mètres.

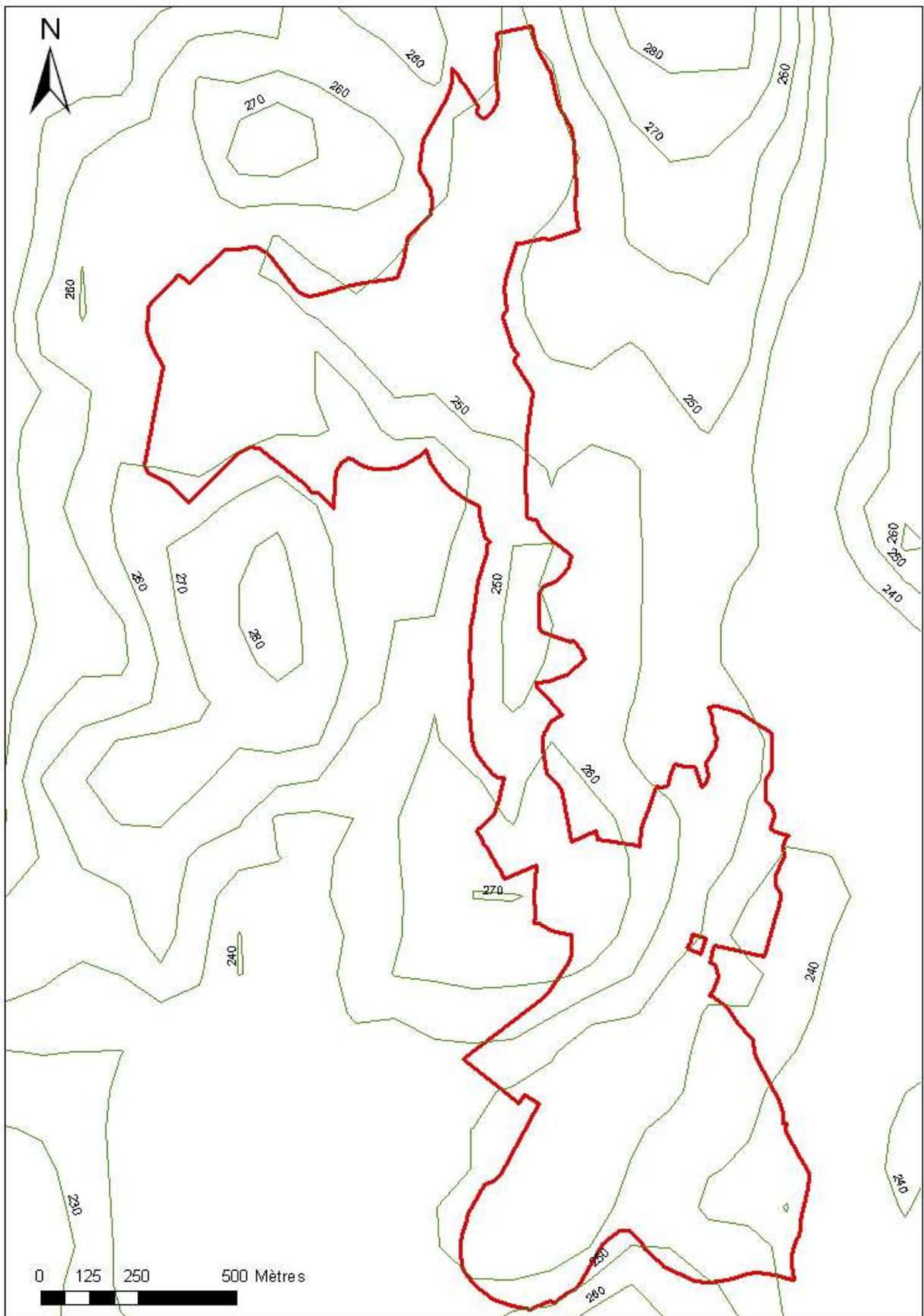
Une ligne de faille traversant la réserve dans le sens Nord-ouest/Sud-est est visible le long du Grand Etang (escarpements de la Roche de Sormier). Une petite cavité karstique est présente dans le bois situé à l'est du marais de l'Ambossu (grotte du Loup).



Carte n° 11 : Carte géologique avec les différentes couches affleurant sur le site de la RNR. Source : carte géologique de France-Belley. BRGM.



**Carte n° 12 : Relief de l'Isle Crémieu et des collines molassiques de sa bordure méridionale (source Société Linnéenne de Lyon, 1980)**



**Carte n° 13 : Topographie de la réserve**

### A.II. 3.3 Les sols de la réserve :

Dans les boisements et les prairies de la réserve, le lithosol calcaire donne un sol minéral brut (quelques dalles calcaires affleurent dans les pelouses sèches) formé de fragments de calcaire épars (régosol) où se forme une couche enrichie en humus de couleur brune (sol jeune). Le pH du sol est propice au développement des bactéries, le recyclage est bon et la litière est donc peu épaisse, vite dégradée par une pédocénose riche et diversifiée. L'altération chimique en profondeur des roches fragmentées ajoute une couche supplémentaire (sol brun). Enfin, le travail du lessivage sépare la zone humifère en deux horizons dont l'inférieur est enrichi en ions fer et en argile (sol brun lessivé).

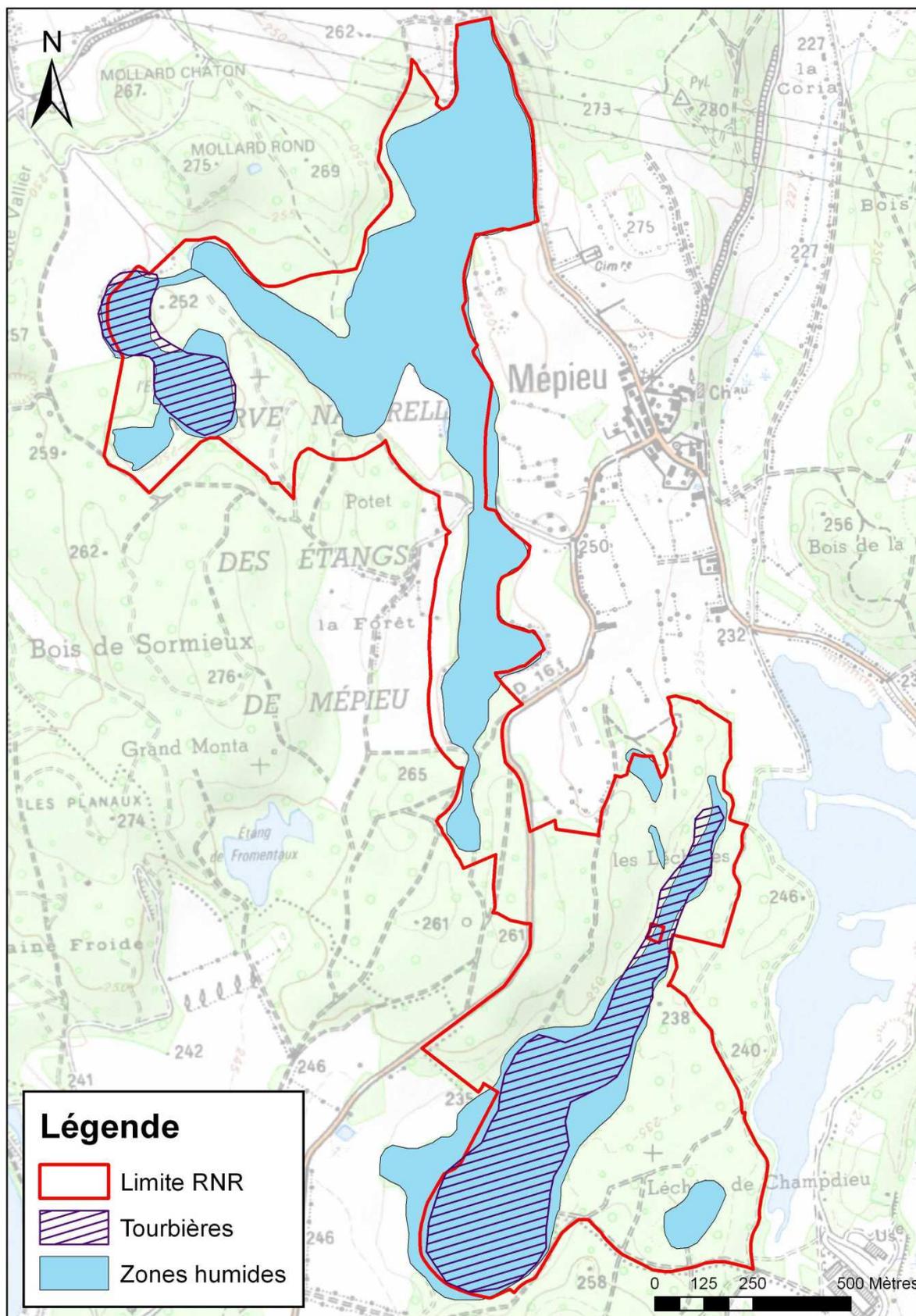
La présence de bruyère (*Calluna vulgaris*) et de houx (*Ilex aquifolium*) sur le secteur de Sormier/Potet notamment indique la présence d'argiles de décarbonatation accumulées en bas de pente ou dans des petites dépressions.

Le Conservatoire des Espaces Naturels départemental AVENIR a réalisé une carte des zones humides du département de l'Isère. Cette dernière (voir carte n° 14) montre qu'environ la moitié (49.2 %) des sols de la Réserve est classée en zone humide selon la définition de la Loi sur l'eau et ses décrets d'application.

Les marais, qui couvrent environ une superficie de 35 hectares, possèdent un sol tourbeux (sur la carte n° 14 n'apparaissent que les tourbières inventoriés par AVENIR dans l'inventaire départemental). La tourbe (liée à l'accumulation semi-pétrifiée de matière végétale mal décomposée qui peut atteindre plusieurs mètres de profondeur par endroit) s'est formée grâce à la présence de carex et du *Cladium mariscus*. Cette plante caractéristique des bas marais alcalins a la propriété de se dégrader difficilement, la matière organique s'accumulant ainsi donnant la tourbe. Le volume de tourbe du marais de l'Ambossu est estimé à 600 000 m<sup>3</sup> (estimation de la société Pouget Solami qui devait exploiter la tourbe au début des années 1990).

A noter que le Grand Etang possède un sol minéral où la roche mère est apparente sur les bords sud et ouest, une couche de marne assure l'étanchéification du fond. Dans les étangs, la matière organique issue des plantes aquatiques se dépose et forme une épaisseur de vase qui se minéralise à la faveur des assècs.

Il serait intéressant de faire procéder à une description fine des sols de la réserve et à l'établissement d'une cartographie précise afin de pouvoir la superposer à la mosaïque de milieux naturels présents.



**Carte n° 14 : Localisation des zones humides et des tourbières dans la réserve**  
 (Source inventaire départemental des zones humides et des tourbières -CEN Isère Avenir)

### **A.II. 3.4 La qualité de l'air :**

La station de mesure fixe la plus proche de la réserve est située à Bourgoin-Jallieu en zone beaucoup plus urbaine que la commune de Creys-Mépieu. Des mesures ponctuelles sont réalisées en zone rurale (site référence situé sur la commune d'Optevoz pour les plaines du Nord Isère).

La pollution de l'air sur la réserve peut résulter :

-des foyers de combustion domestique des villages avoisinants (émission de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), oxyde d'azote (NO et NO<sub>2</sub>) et de poussières) mais la population est relativement peu nombreuse dans ce secteur rural,

-du trafic automobile (émissions de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, de particules, d'hydrocarbures, de plomb) mais celui-ci est très limité autour de la réserve,

-des sources de pollutions industrielles (pas de rejets massifs sur les communes voisines),

-des activités agricoles (pollutions chimiques issues des produits de traitement et nuisances olfactives), il n'y a pas de traitement dans la réserve mais en périphérie.

La réserve peut subir parfois le déplacement (par le vent et les précipitations) de la pollution de la métropole lyonnaise située à 60 km à l'Ouest.

Tous les polluants contrôlés sont largement en dessous des seuils réglementaires sauf l'ozone. En effet, on observe que les concentrations d'ozone atteintes durant les périodes estivales dépassent régulièrement les objectifs de qualité pour la protection de la santé humaine.

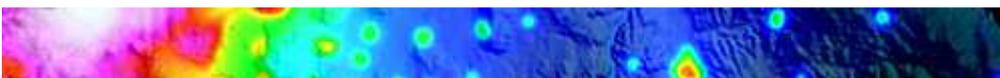
Ces pollutions peuvent avoir un effet notamment sur les invertébrés, la végétation et les champignons. Le groupe des lichens constitue un bio-indicateur reconnu. Leur étude sur la réserve permettrait d'affiner l'état des lieux de la pollution atmosphérique sur ce secteur de l'Isle Crémieu.

### **A.II. 3.5 La pollution lumineuse :**

La pollution lumineuse, constitue une barrière infranchissable pour de nombreuses espèces (certains chiroptères, batraciens, oiseaux, insectes) et peut modifier le comportement des animaux entraînant parfois des mortalités importantes (insectes, oiseaux).

D'après les travaux de Frédéric Tapissier, astronome amateur, membre de l'association Avex, la réserve est située dans une zone où :

« 1000-1500 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus » de couleur Cyan sur sa carte (<http://www.avex-asso.org>).



Sachant que son échelle comporte 10 niveaux, allant du blanc correspondant aux zones très polluées avec 0 à 15 étoiles visibles, au noir correspondant aux zones les moins polluées avec + de 3000 étoiles visibles.

On peut donc en déduire que le ciel de la réserve est moyennement pollué. Ceci est dû à la proximité des hameaux de Mépieu et Faverges mais également à la présence à proximité de l'agglomération lyonnaise et de l'agglomération berjallienne dont le halo lumineux perturbe fortement le ciel nocturne. A noter que suite à une sensibilisation réalisée par la communauté de communes du Pays des Couleurs, la commune de Creys-mépieu s'est engagée dans une démarche volontaire de réduction de l'éclairage nocturne. Lors de la requalification du hameau de Faverges, plusieurs lampadaires ont ainsi été supprimés et d'autres ont été équipés avec des éclairages basse consommation à intensité d'éclairage variable (réduction de l'éclairage à partir de 23h30).

## **A.II. 3.6 La pollution sonore :**

La pollution sonore n'a pas été mesurée sur la réserve. La proximité des villages de Faverges et Mépieu, l'exploitation de la gravière de Champdieu et son installation de traitement créent un bruit de fond permanent plus ou moins perceptible en fonction des vents et de notre localisation dans la réserve.

L'exploitation future de la carrière Vicat à l'Ouest de la réserve devrait commencer en 2014 et accentuera ce bruit de fond. Cette carrière devrait commencer quand celle de Perrin (gravière de Champdieu) arrivera à terme, il devrait donc y avoir un déplacement du fond sonore. La société Vicat a opté pour un signal lumineux de recul sur ses engins (plutôt qu'un classique klaxon) afin de réduire son impact sonore. En revanche elle va procéder à de fréquents tirs de mine qui vont augmenter la pollution sonore ponctuelle.

Il serait nécessaire de vérifier l'impact de la pollution sonore sur quelques groupes d'espèces comme les oiseaux ou les batraciens chanteurs (rainette verte par exemple) qui risquent de voir leur paysage bioacoustique fortement évoluer.

## **A. II. 4. Les habitats naturels et les espèces :**

### **A. II. 4.1 L'état des connaissances et des données disponibles :**

La réserve de Mépieu est constituée de plusieurs biotopes qui accueillent différentes espèces animales et végétales. Ces milieux naturels ou semi-naturels sont également appelés « Habitats ».

Un habitat est un concept « théorique » comprenant :

- des caractéristiques stationnelles liées au climat régional et local, à l'exposition, à la géologie, au sol, au relief,
- une végétation particulière,
- une communauté animale associée,
- une dynamique d'évolution.

Le Conseil Général de l'Isère a confié au Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) la réalisation d'un inventaire des habitats naturels et semi-naturels du département de l'Isère.

La liste départementale recense 744 habitats élémentaires ou unitaires, lesquels sont regroupés en 137 catégories classées elles-mêmes en 30 grands ensembles homogènes (c'est à dire en familles d'habitats élémentaires).

Les données faunistiques et floristiques récoltées pour élaborer le plan de gestion (voir annexes) sont issues de plusieurs sources :

- La modernisation des Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables.
- Les bases de données des associations « LO PARVI » (Association Nature Nord Isère) et LPO Isère (Ligue pour la Protection des Oiseaux) comprenant plus de 30 années d'observations.
- La base de données de Jean-François Noblet (gérée par l'association Nature et Humanisme).
- La base de données de la société botanique dauphinoise Gentiana.
- La base de données du Conservatoire Botanique Alpin de Gap-Charance.
- Les études naturalistes réalisées dans le cadre des précédents plans de gestion par le Groupe pour la Recherche et la Protection des Libellules - Sympétrum, l'association entomologique Flavia, la société entomologique Rosalia et le groupe Mycologique de la Tour du Pin.
- Les relevés de terrain réalisés régulièrement depuis 1999 par Lo Parvi dans le cadre de la mise en place puis de la gestion de la réserve naturelle.
- L'analyse de la bibliographie (voir références dans le chapitre correspondant).



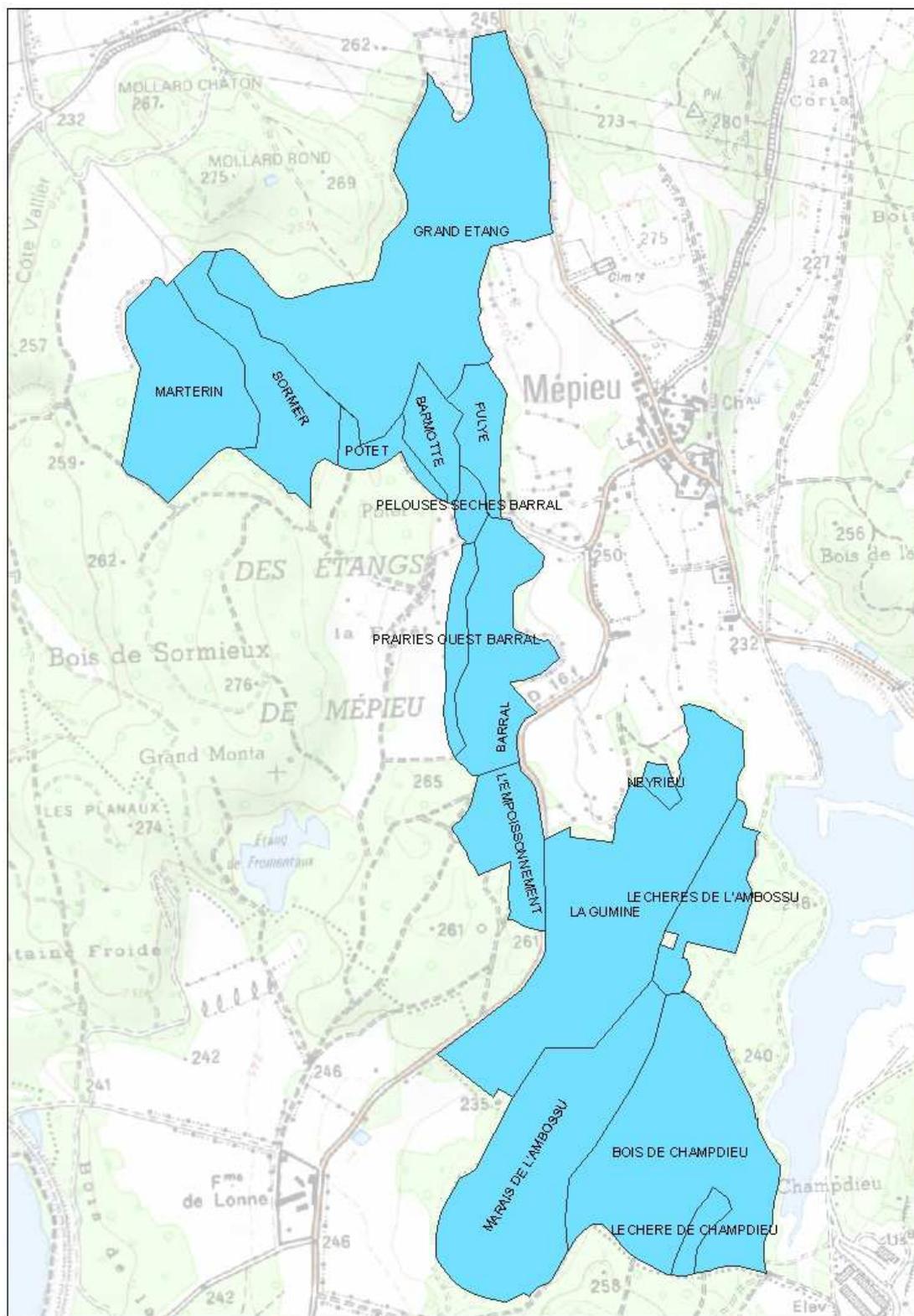
Vue panoramique sur la réserve du Sud vers le Nord

## **A. II. 4.2 Découpage de la réserve pour le recueil des données naturalistes**

Lo Parvi utilise la base de données naturaliste SERENA développée par l'association Réserves Naturelles de France. La RNR des étangs de Mépieux a été découpée en secteurs, afin de

localiser les données naturalistes récoltées dans cette base (carte n°15) quand celles-ci ne sont pas localisées par des coordonnées géographiques plus précises.

Lo Parvi a mis en place un système qui permet aux naturalistes de l'association (salariés et bénévoles) de saisir leurs données sur leur ordinateur (bases subordinées) tout en alimentant la base maîtresse de Lo Parvi qui centralise l'ensemble des observations.



**Carte n° 15 : Découpage de la réserve pour la base SERENA**

## A. II. 4.3 Les habitats naturels :

### A. II. 4.3.1 Description des habitats :

Sur la réserve des étangs de Mépieu, les relevés que nous avons pu effectuer nous ont permis de recenser 84 habitats élémentaires classés en 20 unités écologiques (voir annexe 1 pour détails des habitats élémentaires).

Unités écologiques	Surface en %
Mares	0,04
Plans d'eau avec herbiers aquatiques	21,62
Phragmitaies inondées	6,67
Végétations à <i>Cladium mariscus</i>	6,45
Bas-marais alcalins	1,21
Prairies à molinie et communautés associées	0,37
Saussaies marécageuses	6,2
Bois marécageux d'aulnes	2,74
Chênaies-charmaies à stellaire sub-atlantiques	1,39
Chênaies-charmaies calciphiles	32,72
Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	8,19
Broussailles forestières décidues	2,74
Fourrés médio-européens sur sol fertile	0,03
Haies et bosquets	2,15
Parois calcaires et escarpements rocheux	0,01
Pelouses, ourlets et prairies sèches	2,56
Prairies de fauche	3,37
Pâtures mésophiles	1,01
Cultures	0,23
Zones rudérales	0,3

**Tableau n° 5 : représentation des grandes unités écologiques dans la réserve**

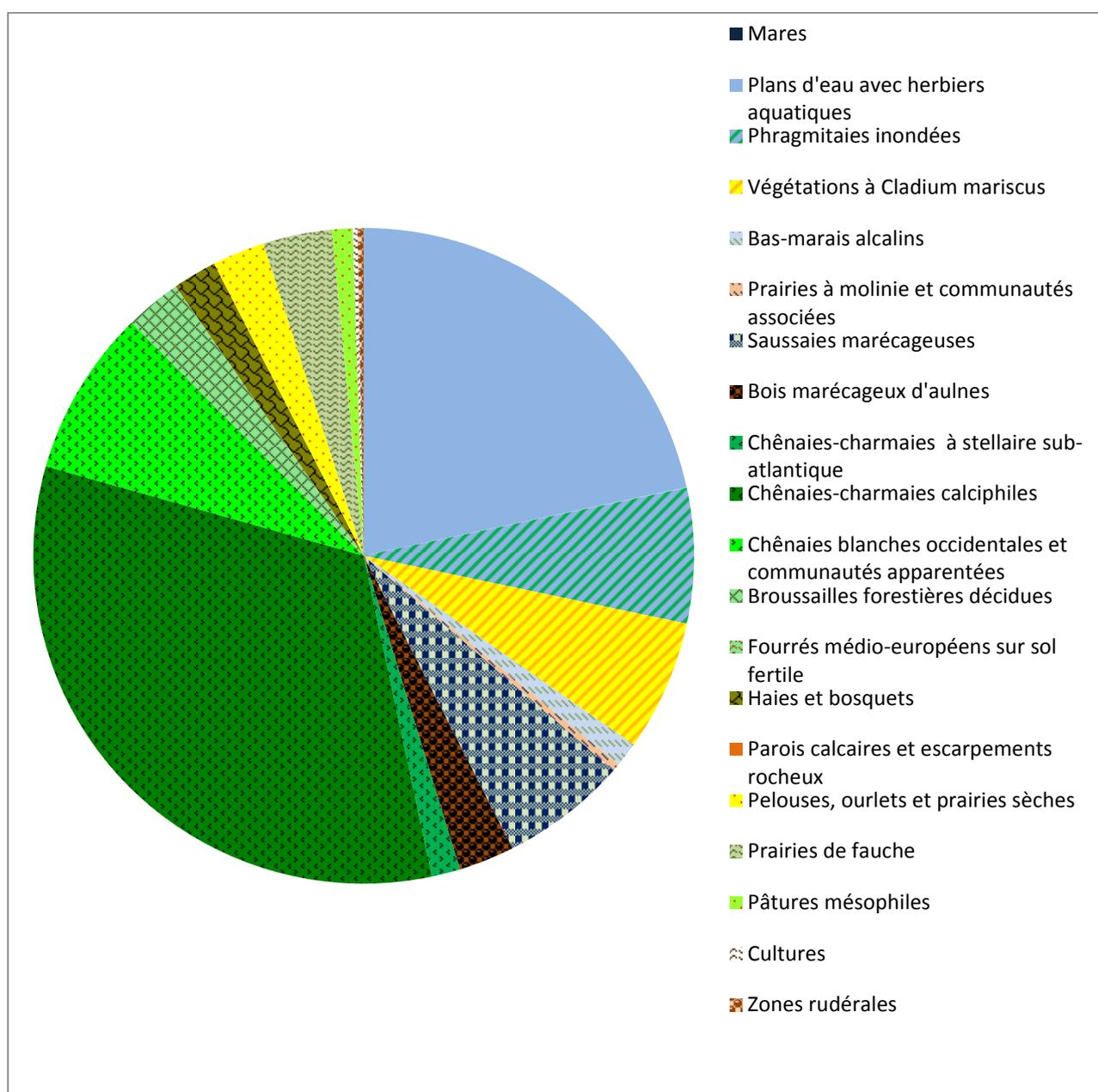
La juxtaposition, voire l'enchevêtrement des milieux, sur la réserve des étangs de Mépieu rend complexe la cartographie de ces habitats. En effet, si la dominante des milieux est constituée de chênaies-charmaies et d'étangs, plusieurs habitats apparaissent sous forme de taches ou ne concernent que quelques mètres carrés (dalles à orpins et xérobromion à l'intérieur des prairies sèches du mésobromion par exemple). D'autres sont saisonniers, temporaires ou sujets à déplacement (herbiers aquatiques, végétation de grève, etc.).

Le marnage naturel (plus ou moins conséquent suivant les années) et l'assec des étangs (Barral et Grand Etang) favorisent la roselière ainsi que la végétation des grèves telles que les pelouses pionnières des assecs d'étangs à laîches de Bohême (code Corine Biotope 22. 321), les gazons pionniers des vasières sablo-limoneuses à souchet brun (code Corine Biotope 22. 3232) et la végétation pionnière des étangs à oseille maritime (code Corine Biotope 22. 33). Ce milieu très particulier est devenu extrêmement rare en conditions naturelles (lacs liés au battement de la nappe phréatique) et se maintient grâce au système d'évolage/assec périodique dans les régions d'étangs (Dombes et Brenne notamment).

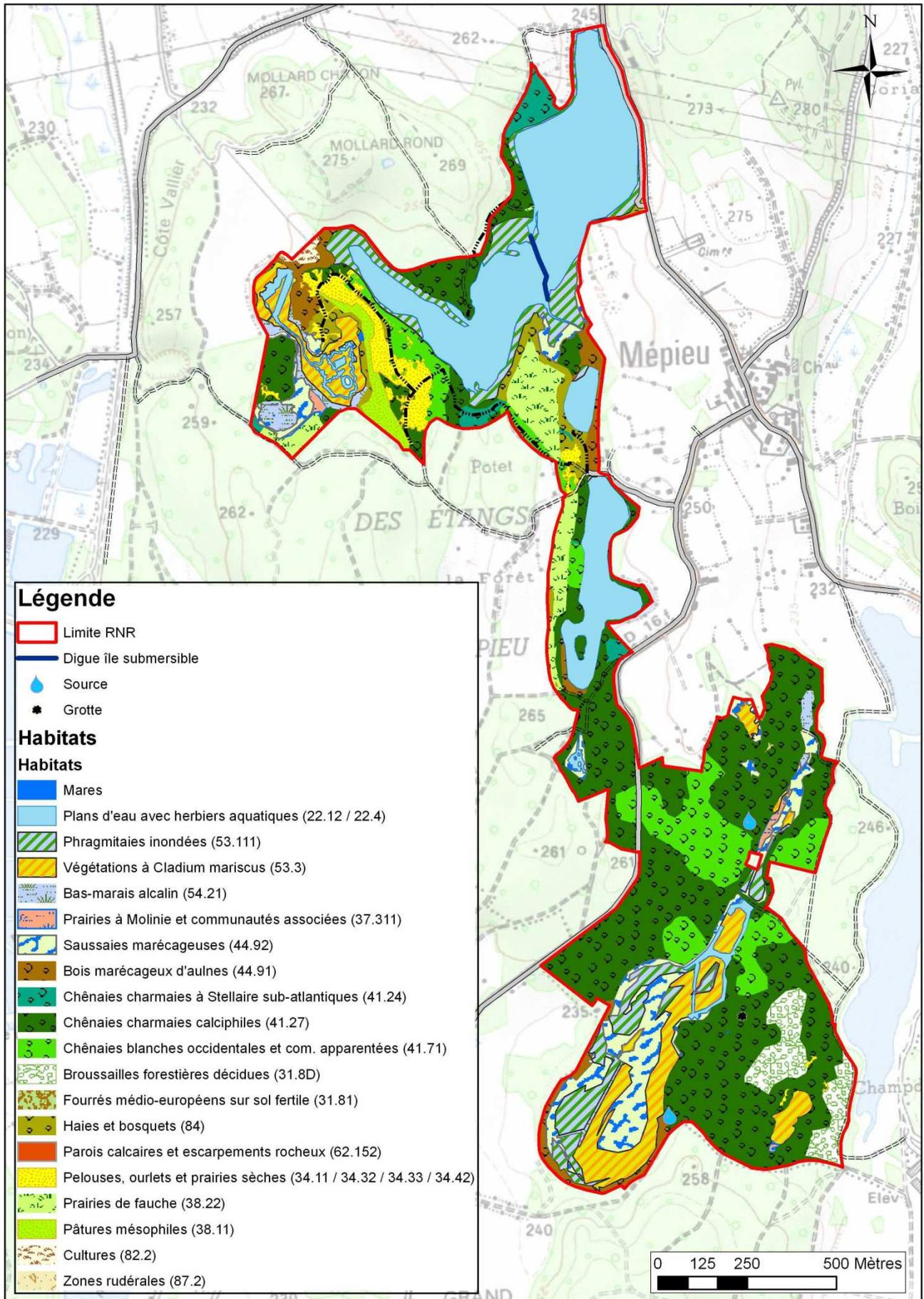
La remise en eau (évolage) suite à l'assec permet un renouvellement des herbiers aquatiques. En effet la première année s'installe une végétation benthique immergée en permanence

d'algues characées (code Corine Biotope 22. 441). Ensuite les herbiers de grande naïade, de potamots immergés et flottants s'installent progressivement, suivis par les herbiers flottants à utriculaires. Enfin les nénuphars (jaunes puis blancs) deviennent majoritaires au bout de quelques années, en prenant le dessus sur les autres herbiers. La vidange permet alors de faire repartir le système à zéro. Cette gestion dynamique de l'étang permet de maintenir les cortèges pionniers qui sont les plus rares (plusieurs espèces protégées) et les plus fragiles dans la nature.

Ainsi nous avons choisi de dresser une cartographie simplifiée des habitats afin qu'elle soit un compromis entre la précision de l'information et la facilité de lecture (voir carte n° 16 et cartes détaillées en annexe 1). Les informations sur les habitats sont conservées dans le système d'information géographique (SIG arcview) de Lo Parvi. La réalisation d'une description cartographique fine de la végétation à l'échelle 1/5 000 pourrait permettre de réaliser un suivi détaillé de l'évolution des milieux sur le long terme.



**Figure 3 : Répartition des grandes unités écologiques**



Carte n° 16 : Localisation des grandes unités écologiques

## A. II. 4.3.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats :

Dans le tableau des habitats patrimoniaux (tableau n° 6), chacun des habitats élémentaires recensés est listé en suivant la description du Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA), suivi de la correspondance dans la classification Corine Biotope (standard européen de classification des habitats) ainsi que de la codification européenne des habitats désignés par la Directive européenne Habitats Faune et Flore (code Eur 15). Le statut européen de l'habitat : habitat d'intérêt communautaire, prioritaire ou non désigné par l'Europe est précisé. Cette description est suivie d'une évaluation simplifiée du statut de l'habitat et des tendances évolutives observées ou pressenties en Isère par le Conservatoire Botanique Alpin (CBNA 2007 et mise à jour 2011).

Légende :

Rareté dans le département de l'Isère:

**C** : habitat commun et répandu

**AC** : assez commun

**AR** : assez rare

**R** : rare

**RR** : très rare

Tendances évolutives dans le département de l'Isère (CBNA 2007):

↔: habitat dont la répartition et les surfaces sont stables

↑: habitat dont la répartition et les surfaces sont en progression

↓: habitat dont la répartition et les surfaces sont en régression

Lors de l'élaboration du Livre Rouge des habitats de l'Isère (CBNA 2007), les différents habitats élémentaires ont été qualifiés de sept critères relatifs à :

- l'extension départementale de l'habitat,
- son originalité biogéographique,
- son originalité phytocénotique et écologique,
- la présence régulière d'espèces à forte valeur patrimoniale ou non,
- la fragilité intrinsèque de l'habitat lui-même par rapport aux activités humaines,
- le contexte géographique et socio-économique départemental dans lequel se trouve l'habitat,
- l'évolution spatiale depuis un demi-siècle des surfaces couvertes par l'habitat en Isère.

Le statut des habitats notés comme très rares dans le département de l'Isère et présents dans la RNR est indiqué dans le tableau n° 7.

## Liste des Habitats patrimoniaux

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Plans d'eau libre mésotrophe des étangs et lacs de plaine et moyenne altitude	22.12	ND	Habitat non désigné	R	↓
Gazons pionniers des vasières d'étangs à scirpe ovale ( <i>Eleocharis ovata</i> )	22.321	3130	Habitat d'intérêt communautaire	R	↓
Pelouses pionnières des assècs d'étangs à laîche de Bohême ( <i>Carex bohemica</i> )	22.321	3130	Habitat d'intérêt communautaire	R	↓
Gazons pionniers des vasières sablo-limoneuses à souchet brun ( <i>Cyperus fuscus</i> )	22.3232	3130	Habitat d'intérêt communautaire	R	↓
Végétation pionnière des étangs à oseille maritime ( <i>Rumex maritimus</i> )	22.33	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers aquatiques à utriculaire méridionale ( <i>Utricularia australis</i> )	22.414	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers immergés de potamot luisant ( <i>Potamogeton lucens</i> )	22.421	3150	Habitat d'intérêt communautaire.	R	↔
Herbiers immergés des eaux mésio-eutrophes à potamot frisé ( <i>Potamogeton crispus</i> )	22.421	3150	Habitat d'intérêt communautaire.	R	↓
Herbiers immergés de grande naïade ( <i>Najas marina</i> )	22.422	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Herbiers immergés à potamot nain ( <i>Potamogeton pusillus</i> )	22.422	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Herbiers aquatiques flottants des étangs méso-eutrophes à nénuphar blanc ( <i>Nymphaea alba</i> )	22.4311	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers aquatiques flottants des étangs et lacs méso- eutrophes à nénuphar jaune ( <i>Nuphar lutea</i> )	22.4311	ND	Habitat non désigné	R	↓

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Herbiers aquatiques flottants des étangs oligotrophes à châtaigne d'eau ( <i>Trapa natans</i> )	22.4312	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Herbiers aquatiques de potamot nageant ( <i>Potamogeton natans</i> )	22.4314	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers aquatiques flottants des étangs et lacs méso- eutrophes à renouée amphibie ( <i>Polygonum amphibium</i> )	22.4315	ND	Habitat non désigné	R	↔
Herbiers aquatiques de renoncule à feuilles capillaires ( <i>Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus</i> )	22.432 / 24.43	3260	Habitat d'intérêt communautaire (pour les herbiers flottants de renoncules des rivières ce qui n'est pas le cas ici)	RR	↓
Herbiers aquatiques de potamot à feuilles de graminée ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	22.433	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Herbiers aquatiques de rubanier nain ( <i>Sparganium minimum</i> )	22.433	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Végétation benthique immergée en permanence d'algues characées des lacs et étangs clairs sur substrat graveleux calcaire	22.441	3140	Habitat d'intérêt communautaire.	R	↔
Landes subatlantiques acidiphiles sèches à callune ( <i>Calluna vulgaris</i> ) du Bas Dauphiné	31.226	4030	Habitat d'intérêt communautaire	R	↔
Fourrés denses à assez denses de buis ( <i>Buxus sempervirens</i> ) en clairière, sur lapiaz plus ou moins démantelé ou sur rochers	31.82	5110	Habitat d'intérêt communautaire.	AR	↔

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Landes hautes de colonisation par le genévrier commun ( <i>Juniperus communis</i> ) des prairies mésoxérophiles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	31.881	5130	Habitat communautaire	AR	↔
Pelouses pionnières des rocailles et dalles rocheuses calcaires à thérophytes et orpin blanc ( <i>Sedum album</i> ), à basse et moyenne altitude	34.111 / 34.114	6110*	Habitat d'intérêt communautaire retenu prioritaire.	R	↓
Prairies semi-sèches mésoxérophiles neutrophiles à calcicoles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) sur sol calcaire massif	34.322	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	AC	↓
Prairies mésoxérophiles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	34.322, 34.323 & 34.4	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	AC	↑
Pelouses très sèches à arides et généralement écorchées du Xérobromion	34.332	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	R	↓
Lisières à origan ( <i>Origanum vulgare</i> ) et brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	34.42	ND	Habitat non désigné	R	↔

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotoxes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Prairies basses amphibies à agrostis blanc ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), renoncule rampante ( <i>Ranunculus repens</i> ) et menthe aquatique ( <i>Mentha aquatica</i> ) des vasières, mares et berges d'étangs périodiquement inondées	37.242	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Ourlets herbacés sur sol argileux et marneux à hydromorphie variable (sec à humide) à molinie élevée ( <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i> )	37.311	6410	Habitat d'intérêt communautaire	AR	↓
Moliniaies âgées et moliniaies-phragmitaies-magnocariçaies à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) et/ou à laïche élevée ( <i>Carex elata</i> ), en touradons, sur sol argilo-tourbeux alcalin ou neutre	37.311	6410	Habitat d'intérêt communautaire	AR	↓
Ourlets des lisières forestières et bordures plus ou moins rudéralisées à gaillet gratteron ( <i>Galium aparine</i> )	37.72	6430	Habitat d'intérêt communautaire.	AC	↔
Ourlets herbacés nitrophiles à cerfeuil des bois ( <i>Anthriscus sylvestris</i> ), gaillet gratteron ( <i>Galium aparine</i> ) et grande Ortie ( <i>Urtica dioïca</i> ), sur sol plat humide	37.72	6430	Habitat d'intérêt communautaire.	AC	↔

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Ourlets rudéraux nitrophiles mésophiles des lisières et pieds de murs semi-ombragés à benoîte des murs ( <i>Geum urbanum</i> ), alliaire officinale ( <i>Alliaria petiolata</i> ) et lamier tacheté ( <i>Lamium maculatum</i> )	37.72	6430	Habitat d'intérêt communautaire.	AR	↔
Prairies mésonitrophiles mésophiles à eutrophe à avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), oseille à feuilles obtus ( <i>Rumex obtusifolius</i> ) et crétonne des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	38.112 / 38.22	6510	Habitat communautaire	AC	↑
Chênaies pubescentes et chênaies - charmaies à laïche blanche ( <i>Carex alba</i> )	41.711	ND	Habitat non désigné	R	↔
Boisements hygrophiles clairs à bouleau verruqueux ( <i>Betula pendula</i> ) et tremble ( <i>Populus tremula</i> ) à sous-bois de molinie élevée ( <i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i> )	41.B11		A préciser	R	↓
Roselières semi-aquatiques hautes à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) ou phragmitaies palustres	53.111	ND	Habitat non désigné	R	↓
Scirpaie palustre et lacustre à jonc des chaisiers ou scirpe lacustre ( <i>Schoenoplectus lacustis</i> ) de colonisation des franges d'eau libre	53.12	ND	Habitat non désigné	R	↓

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Roselières hautes à massette à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> ) et roselières à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) et massette à feuilles étroites ( <i>Typha angustifolia</i> )	53.13	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers palustres à prêle des bourbiers ( <i>Equisetum fluviatile</i> ) des dépressions et chenaux inondés	53.147	ND	Habitat non désigné	R	↓
Herbiers palustres bas à scirpe des marais ( <i>Eleocharis palustris</i> ) et petits héliophytes	53.14A	ND	Habitat non désigné	R	↓
Magnocariçaies à laïche vésiculeuse ( <i>Carex vesicaria</i> )	53.2142	ND	Habitat non désigné	RR	↓
Magnocariçaies en touradons et magnocariçaies- phragmitaies à laïche à épis rapprochés ( <i>Carex appropinquata</i> )	53.217	ND	Habitat non désigné	R	↓
Magnocariçaies palustres de bordure fangeuse d'étang eutrophe à laïche faux-souchet ( <i>Carex pseudocyperus</i> )	53.218	ND	Habitat non désigné	R	↓
Roselières hautes de marisque ( <i>Cladium mariscus</i> ) ou cladiaies et phragmitaies- cladiaies, sur sol tourbeux gorgé d'eau	53.3	7210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire au plan européen	R	↓
Sources et résurgences	54.1	ND	Habitat non désigné.	R	↓
Bas-marais pionnier à laïche glauque ( <i>Carex flacca</i> ) et laïche hérissée ( <i>Carex hirta</i> ) sur sol minéral	54.2	7230	Habitat d'intérêt communautaire	R	↓

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté 38	Evolution 38
Dépressions temporairement humides à jonc articulé ( <i>Juncus articulatus</i> )	54.2 / 37.2 (fragmen taire)		A préciser	R	↓
Marais tourbeux alcalins très humides mousses pleurocarpes [et à choin noircissant ( <i>Schoenus nigricans</i> )]	54.21	7230	Habitat d'intérêt communautaire.	RR	↓
Bas-marais alcalins à petites laîches diverses, dominés par la laîche faux panic ( <i>Carex panicea</i> ), sur sol humide tourbeux ou semi-tourbeux	54.23	7230	Habitat d'intérêt communautaire	R	↓
Parois et rochers calcaires ombragés en atmosphère humide - Association des fissures ombragées à cystoptéris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ) et Doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> )	62.152	8210	Habitat d'intérêt communautaire.	AR	↔
Réseau et cavités obscures	65	8310	Habitat d'intérêt communautaire.	R	↔
Entrées de grottes	65	8210 / 8310	Habitat d'intérêt communautaire.	RR	↔
Friches et jachères d'abandon cultural sur sol calcaire	87	ND	Habitat non désigné	R	↓
Ourlets herbacés nitrophiles xérophiles des pieds de murs et bords de chemins à orge des rats ( <i>Hordeum murinum</i> )	87.2	ND	Habitat non désigné	R	↔

Tableau n° 6 : liste des habitats patrimoniaux

Nom de l'habitat (CBNA 38)	Extension de l'habitat	Originalité biogéographique	Originalité phytocénotique	Espèces végétales patrimoniales	Fragilité/Sensibilité	Menaces	Evolution spatiale
Entrées de grottes	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat assez remarquable sur le plan biogéographique	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Pas de flore	Habitat assez fragile	Habitat situé dans un contexte moyennement concerné par les activités humaines	Habitat stable
Herbiers immergés de grande naïade ( <i>Najas marina</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat particulièrement remarquable à forte originalité biogéographique (limite d'aire, cortège floristique)	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence assez importante d'espèces végétales patrimoniales	Habitat assez fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Herbiers immergés à potamot nain ( <i>Potamogeton pusillus</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Mal connu, à préciser	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Flore ordinaire ou assez ordinaire	Habitat assez fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	A préciser
Herbiers aquatiques flottants des étangs oligotrophes à châtaigne d'eau ( <i>Trapa natans</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat particulièrement remarquable à forte originalité biogéographique (limite d'aire, cortège floristique)	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence occasionnelle d'espèces végétales patrimoniales	Habitat très fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Herbiers aquatiques de renoncule à feuilles capillaires ( <i>Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat assez remarquable sur le plan biogéographique	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence assez importante d'espèces végétales patrimoniales	Habitat très fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Herbiers aquatiques de potamot à feuilles de graminée ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat commun et représentatif sur le domaine médio-européen (partie Bas-Dauphiné)	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Flore ordinaire ou assez ordinaire	Habitat peu fragile aux activités humaines	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	A préciser

Nom de l'habitat (CBNA 38)	Extension de l'habitat	Originalité biogéographique	Originalité phytocénotique	Espèces végétales patrimoniales	Fragilité/Sensibilité	Menaces	Evolution spatiale
Herbiers aquatiques de rubanier nain ( <i>Sparganium minimum</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat particulièrement remarquable à forte originalité biogéographique (limite d'aire, cortège floristique)	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence assez importante d'espèces végétales patrimoniales	Habitat très fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Prairies basses amphibies à agrostis blanc ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), renoncule rampante ( <i>Ranunculus repens</i> ) et menthe aquatique ( <i>Mentha aquatica</i> ) des vasières, mares et berges d'étangs périodiquement inondées	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Mal connu, à préciser	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence occasionnelle d'espèces végétales patrimoniales	Habitat très fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Magnocariçaises à laîche vésiculeuse ( <i>Carex vesicaria</i> )	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat commun et représentatif sur le domaine médio-européen (partie Bas-Dauphiné)	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence occasionnelle d'espèces végétales patrimoniales	Habitat assez fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression lente
Marais tourbeux alcalins très humides à mousses pleurocarpes [et à choin noirissant ( <i>Schoenus nigricans</i> )]	Très rare à extrêmement localisé, sur des surfaces réduites	Habitat assez remarquable sur le plan biogéographique	Assemblage classique d'espèces (qu'elles soient communes ou qu'elles aient une forte valeur patrimoniale)	Présence importante à très importante d'espèces végétales patrimoniales	Habitat extrêmement fragile	Habitat situé dans un contexte fortement concerné par les activités humaines	Habitat en régression très importante

Tableau n° 7 : liste des habitats de la RNR classés très rares dans le département de l'Isère (CBNA 2007)

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Code Corine Biotopes	Code Eur 15	Statut européen au regard de la Directive Habitats	Rareté Isère	Evolution Isère
Pelouses pionnières des rocailles et dalles rocheuses calcaires à thérophytes et orpin blanc ( <i>Sedum album</i> ), à basse et moyenne altitude	34.111 / 34.114	6110*	Habitat d'intérêt communautaire retenu prioritaire.	AR	↔
Prairies semi-sèches mésoxérophiles neutrophiles à calcicoles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) sur sol calcaire massif	34.322	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	R	↓
Prairies mésoxérophiles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	34.322, 34.323 & 34.4	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	AR	↔
Pelouses très sèches à arides et généralement écorchées du xérobromion	34.332	6210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées	AC	↑
Roselières hautes de marisque ( <i>Cladium mariscus</i> ) ou cladiaies et phragmitaies-cladiaies, sur sol tourbeux gorgé d'eau	53.3	7210*	Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire au plan européen	R	↓

**Tableau n° 8 : liste des habitats prioritaires de la Directive Habitats**

Il apparaît que les habitats élémentaires du Conservatoire Botanique National Alpin peuvent être regroupés dans quinze habitats d'intérêt communautaire dont trois habitats prioritaires codés par la directive, à savoir 6110 (pavements calcaires et dalles rocheuses), 6210 (pelouses sèches semi-naturelles), pour les sites riches en orchidées et 7210 pour la végétation à marisque (cladiaie). Cette analyse indique que l'enjeu « européen » prioritaire du site se situe notamment au niveau des pelouses sèches à orchidées (16 espèces dont une protégée à l'échelon national ; l'orchis odorant) et des tourbières à *Cladium mariscus*. La richesse en herbiers aquatiques des étangs et des communautés végétales de leurs grèves est toutefois à souligner à la fois pour leur rareté en Isère et pour leur inscription en habitat d'intérêt communautaire (3130, 3140, 3150).

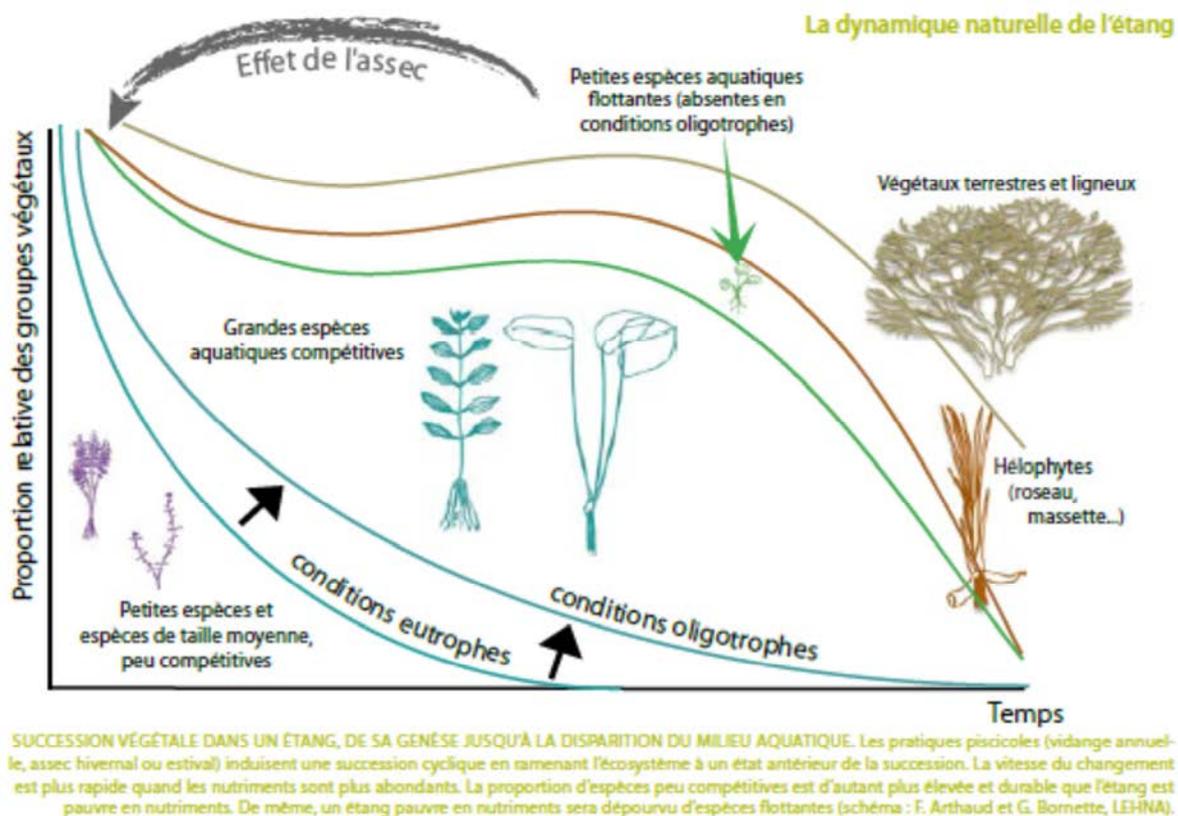


**Cladiaie au Nord de l'Ambossu**

## A. II. 4.3.3. Les facteurs limitants et la fonctionnalité des habitats

### Les étangs :

Les étangs ont été créés par l'homme qui les a entretenus. La gestion du niveau des étangs et le système « mise en eau/ assec » permet de créer des perturbations nécessaires au maintien d'espèces végétales très rares dans la région. La vidange des étangs entraîne une destruction temporaire des herbiers aquatiques (herbiers immergés de potamots et herbiers de nénuphars) qui sont privés d'eau. Le gel hivernal détruit la végétation en surface. L'assec permet à la vase de se minéraliser. La banque de graines contenue dans le sol permet à la végétation de grèves de s'exprimer.



**Figure 4 : Evolution d'un étang**

Schéma tiré du cahier technique du CREN Rhône-Alpes : les étangs piscicoles, un équilibre dynamique.

Deux habitats d'intérêt communautaire, les pelouses pionnières des assecs d'étangs à lâche de Bohême et les gazons pionniers des vasières sablo-limoneuses à souchet brun couvrent alors la surface de l'étang asséché. Les roselières sont également stimulées par cet assec. La remise en eau (évolage) suite à l'assec permet un renouvellement des herbiers aquatiques. En effet la première année s'installe une végétation benthique immergée en permanence d'algues characées. Ensuite les herbiers de grande naïade, de myriophylles, de potamots immergés et flottants s'installent progressivement, suivis par les herbiers flottants à utriculaires. Enfin, les nénuphars (jaunes et blancs) deviennent majoritaires au bout de quelques années, en prenant le dessus sur les autres herbiers. La vidange permet alors de faire repartir le système à zéro. Cette gestion dynamique de l'étang permet de maintenir les cortèges

pionniers qui sont les plus rares (plusieurs habitats d'intérêt communautaire et plusieurs espèces protégées) et les plus fragiles dans la nature.

L'évolution climatique peut menacer à terme l'équilibre des étangs (remplissage insuffisant en hiver, forte évaporation en été, etc.).

Sur la réserve deux étangs (Barral et le Grand Etang) sont vidangés tous les 4/5 ans et mis en assec tous les dix ans de manière décalée afin de permettre aux espèces aquatiques de se maintenir (voir autorisations de vidange en annexe 4).

Nom de l'étang	Dates vidanges	Dates assec
Barral	Novembre 2003 Novembre 2008 Novembre 2012	Novembre 2003 à novembre 2004
Grand Etang	Novembre 2005 Novembre 2011	Novembre 2005 à novembre 2006

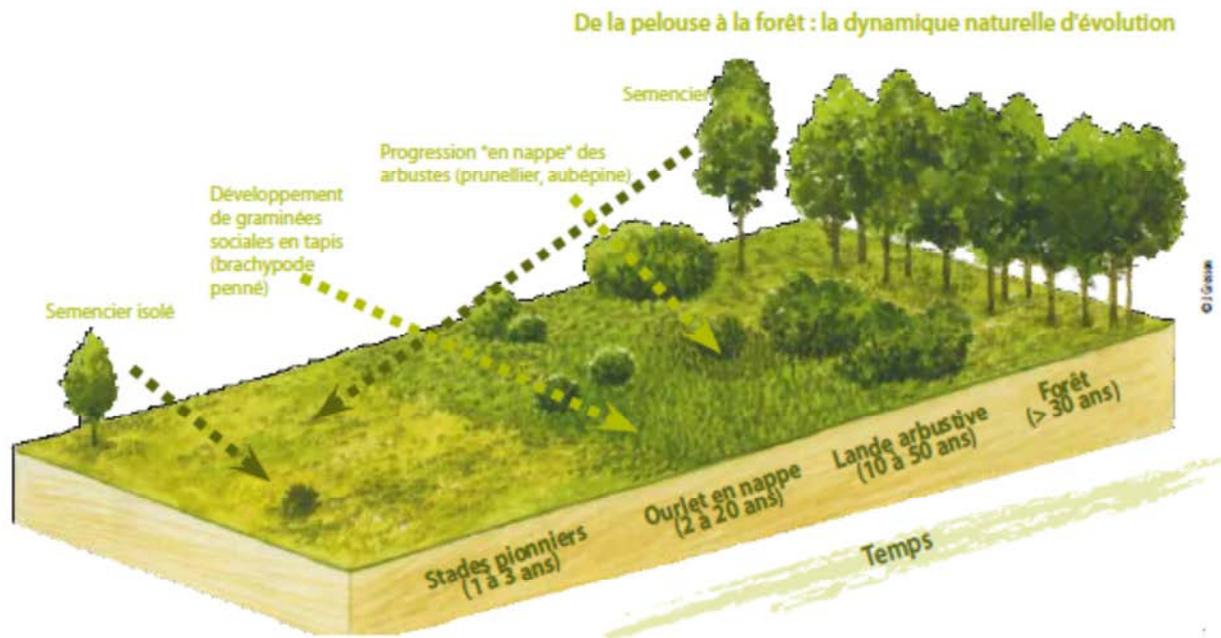


**Grand Etang juillet 2006**

## Les prairies sèches :

Les prairies sèches forment un tapis plus ou moins ouvert sur un sol peu épais, pauvre en éléments nutritifs (oligotrophe à mésotrophe). Elles sont sensibles à la sécheresse (faible capacité de rétention en eau du sol et éclaircissement important). La plupart des prairies sèches ont une origine anthropique (pastoralisme) et sont issues du défrichement ancien.

En l'absence de bouleversements climatiques et des grands herbivores sauvages disparus de nos contrées depuis fort longtemps, l'abandon de la gestion humaine (pastoralisme et fauche) conduit à une fermeture progressive de ces milieux et à une disparition des espèces de milieux ouverts au profit d'espèces plus forestières. Les successions végétales s'enchaînent en effet rapidement sur ces milieux : pelouses pionnières à plantes annuelles, pelouses sèches à plantes vivaces, ourlets de végétation ligneuse en nappe, accrus forestiers et enfin forêts.



**Figure 5 : Evolution des prairies sèches**

Schéma tiré du cahier technique du CREN Rhône-Alpes : pelouses et côteaux secs.

Des perturbations (tempêtes, incendies, sécheresses prolongées, ravageurs, etc.) peuvent entraîner une dynamique permettant des rajeunissements temporaires des milieux, modifiant ainsi la composition de la biodiversité en place. Cependant une gestion « naturelle » sur une superficie aussi faible et si proche d'un village paraît difficile dans notre société actuelle.

Les choix de gestion de la réserve naturelle se sont donc orientés vers une intervention visant à maintenir des espaces ouverts par fauche et pâture avec du bétail domestique (vaches et chevaux), gestion menée pendant des siècles dans l'Isle Crémieu et qui a prouvé son efficacité dans le maintien d'une certaine biodiversité. Durant quarante années cette gestion était tombée en désuétude à Mépieu, la mise en place de la réserve naturelle a été l'occasion de la remettre au goût du jour en y associant les agriculteurs locaux.

Dans le cadre de la mise en place de Natura 2000 dans l'Isle Crémieu, la chambre d'agriculture de l'Isère, Lo Parvi et la Direction Départementale des Territoires ont mis en œuvre un projet agro-environnemental (MAET) afin de restaurer et maintenir les pelouses sèches du territoire. La présence de carrières à proximité de la réserve (gravière et roches massives) crée des « milieux neufs » qui sont rapidement colonisés par des espèces pionnières de flore et de faune des pelouses sèches. La réserve jouant un rôle de « source » pour alimenter en espèces ces espaces où la nature reprend progressivement ses droits.



**Prairie sèche de Sormier**

### **Les forêts :**

En l'absence d'intervention humaine, la forêt s'installe, se développe, vieillit, meurt et se renouvelle... Le vieillissement des boisements permet globalement d'augmenter leur richesse biologique (présence d'arbres morts sur pied et à terre, arbres à cavité).

Les peuplements écroulés présentent un volume de bois mort maximal tandis que la régénération démarre. En forêt gérée, l'homme modifie la composition du stock de gros bois, d'arbres à cavités et de bois mort en fonction de ses prélèvements.

Ainsi, les forêts de Mépieu ont régulièrement été exploitées pour le bois de chauffage (taillis et taillis sous futaie) laissant très peu de bois mort sur pied ou au sol. Quelques gros bois sont présents, essentiellement autour des étangs. Depuis 2008 un plan de gestion forestier a été mis en place sur le bois de Champdieu afin de conserver des gros arbres, des arbres à cavité, du bois mort, des îlots de vieillissement et des îlots de sénescence. Dans ce secteur deux zones de prairies sèches ont évolué en fourrés et sont maintenant colonisées par des essences forestières (code corine 31.8 D), elles semblent évoluer vers une chênaie charmaie calciphile.

### **Les tourbières :**

Les tourbières alcalines (bas-marais) de Mépieu sont liées à la présence d'une importante alimentation du sol en eau chargée en calcaire. Elles sont localisées dans les dépôts palustres argileux des dépressions que les glaciers ont laissées en se retirant il y a environ 15 000 ans.

Ces zones humides sont très productives en matière végétale, cependant l'hydromorphie du sol limite les processus biologiques d'humification, entraînant l'accumulation de la matière végétale semi-décomposée sous forme de tourbe noire.

Composées de cypéracées denses et peu élevées, ces milieux étaient régulièrement fauchés par les agriculteurs qui utilisaient la « blache » pour la litière des animaux jusque dans les années 1960. Ce mode de gestion uniformisait les marais mais permettait de bloquer les successions végétales. L'abandon de ces pratiques a entraîné progressivement le développement de la cladiaie puis de la végétation ligneuse (bourdaine, saule cendré, bouleau blanc, aulne glutineux).

Afin de limiter cette modification des marais et de tirer partie (pêche, chasse, irrigation) de ces milieux, les anciens utilisateurs des marais ont créé dans les années 1970, des seuils sur les ruisseaux exutoires des marais du Marterin et de l'Ambossu.

Cette augmentation/stabilisation du niveau d'eau a été très favorable au développement et au maintien de la cladiaie qui semble relativement stable.

Cependant une fermeture concentrique sur zones de bordure a été notée sur le Marterin et a conduit le gestionnaire de la réserve à procéder à des broyages périphériques et à la mise en place d'un pâturage mixte (bovins/équins). Les actions de pâturage et de broyage (une fois tous les 5 ans) permettent de bloquer la dynamique des ligneux et entretiennent une mosaïque végétale.

Sur le marais de l'Ambossu, l'assèchement volontaire, par ouverture du seuil, qui a duré une quinzaine d'année a entraîné une colonisation par les saules cendrés et les bouleaux. Le gestionnaire de la réserve a fait procéder à un broyage périphérique de la tourbière et de certaines zones particulièrement embroussaillées avant de remettre le site en eau en 2005 (remise en fonctionnement de la bonde du seuil).

La cladiaie couvre aujourd'hui environ les deux tiers de l'espace et gagne du terrain sur la roselière de phragmites et sur les parties en eau libre. La cladiaie évolue peu tant que le niveau hydologique est constant.

Un broyage des ligneux a également été réalisé en 2005 sur les Leschères de Champdieu dont le niveau fluctue en fonction des précipitations hivernales qui rechargent la nappe perchée qui constitue son alimentation en eau. La cladiaie couvre aujourd'hui environ 90% de la surface du marais. En l'absence de gestion pâturée et de dispositif pour régler la hauteur d'eau il est nécessaire de recourir à un broyage périodique des ligneux (le site est entouré de boisements) pour maintenir ce marais ouvert.

Le petit marais de Neyrieu (Nord Ouest de l'Ambossu) est lui aussi situé sur une nappe perchée au Nord-Ouest de l'Ambossu. L'ACCA de Creys-Mépieu est intervenu à plusieurs reprises dans le passé pour maintenir ce site ouvert. Afin de garantir la fonctionnalité de ce marais, il serait nécessaire de combler le fossé d'évacuation des hautes eaux qui a été réalisé autrefois par la commune et de procéder à un broyage périodique des ligneux.

## A. II. 4.3.4. Etat de conservation des habitats patrimoniaux

L'état de conservation des habitats a été réalisé à dire d'expert et a été divisé en quatre classes :

1 : bon état (proche de l'état de référence)

2 : altéré (écart faible)

3 : dégradé (écart important)

4 : menacé (tendance négative en cours ou prévisible)

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
<b>Bas-marais alcalin</b>		<b>2,1 ha</b>		
Sources et résurgences	piétinement par bétail, boisement		altéré	=
Bas-marais pionnier à laîche glauque ( <i>Carex flacca</i> ) et laîche hérissée ( <i>Carex hirta</i> ) sur sol minéral	fermeture par magnocariçaie et roselière		altéré	=
Dépressions temporairement humides à jonc articulé ( <i>Juncus articulatus</i> )	fermeture par magnocariçaie et roselière, gestion des niveaux des étangs		bon état	↗
Marais tourbeux alcalins très humides à mousses pleurocarpes [et à choin noircissant ( <i>Schoenus nigricans</i> )]	fermeture par magnocariçaie, cladiaie, roselière et saulaie cendrée		altéré	=
Bas-marais alcalins à petites laîches diverses, dominés par la laîche faux panic ( <i>Carex panicea</i> ), sur sol humide tourbeux ou semi-tourbeux	fermeture par magnocariçaie, cladiaie, roselière et saulaie cendrée		altéré	=
<b>Plans d'eau avec herbiers aquatiques et grèves</b>		<b>37,3 ha</b>		
Plans d'eau libre mésotrophe des étangs et lacs de plaine et moyenne altitude	pollutions agricoles		bon état	=
Herbiers aquatiques à utriculaire méridionale ( <i>Utricularia australis</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	=
Herbiers immergés de potamot luisant ( <i>Potamogeton lucens</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	↗
Herbiers immergés des eaux méso- eutrophes à potamot frisé ( <i>Potamogeton crispus</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	↗
Herbiers immergés de grande naïade ( <i>Najas marina</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	=

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
Herbiers immergés à potamot nain ( <i>Potamogeton pusillus</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		inconnu	?
Herbiers aquatiques flottants des étangs mésio-eutrophes à nénuphar blanc ( <i>Nymphaea alba</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		altéré	=
Herbiers aquatiques flottants des étangs et lacs mésio-eutrophes à nénuphar jaune ( <i>Nuphar lutea</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		altéré	=
Herbiers aquatiques flottants des étangs oligotrophes à châtaigne d'eau ( <i>Trapa natans</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		menacé	=
Herbiers aquatiques de potamot nageant ( <i>Potamogeton natans</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	↗
Herbiers aquatiques flottants des étangs et lacs mésio-eutrophes à renouée amphibie ( <i>Polygonum amphibium</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	↗
Herbiers aquatiques de renoncule à feuilles capillaires ( <i>Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	↗
Herbiers aquatiques de potamot à feuilles de graminée ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		bon état	=
Herbiers aquatiques de rubanier nain ( <i>Sparganium minimum</i> )	intrants agricoles, poissons herbivores		menacé	↘
Végétation benthique immergée en permanence d'algues characées des lacs et étangs clairs sur substrat graveleux calcaire	intrants agricoles, poissons herbivores, augmentation de la turbidité, compétition avec les herbiers aquatiques de potamots et myriophylles		bon état	↗
Pelouses pionnières des assecs d'étangs à laîche de Bohême ( <i>Carex bohemica</i> )	fermeture par roselière, gestion des niveaux d'eau		bon état	=
Gazons pionniers des vasières d'étangs à scirpe ovale ( <i>Eleocharis ovata</i> )	fermeture par roselière, gestion des niveaux d'eau, eutrophisation		dégradé	=
Gazons pionniers des vasières sablo- limoneuses à souchet brun ( <i>Cyperus fuscus</i> )	fermeture par roselière, gestion des niveaux d'eau		bon état	=

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
Végétation pionnière des étangs à oseille maritime ( <i>Rumex maritimus</i> )	fermeture par roselière, gestion des niveaux d'eau		bon état	=
Herbiers palustres à prêle des borbiers ( <i>Equisetum fluviatile</i> ) des dépressions et chenaux inondés	Fermeture des chenaux par cladiaie		altéré	=
Herbiers palustres bas à scirpe des marais ( <i>Eleocharis palustris</i> ) et petits hélrophytes	fermeture par magnocariçaie et roselière		altéré	=
Prairies basses amphibies à agrostis blanc ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), renoncule rampante ( <i>Ranunculus repens</i> ) et menthe aquatique ( <i>Mentha aquatica</i> ) des vasières, mares et berges d'étangs périodiquement inondées	fermeture par Cladium mariscus et magnocariçaie		altéré	=
<b>Roselière et magnocariçaie</b>		<b>11.5 ha</b>		
Roselières semi-aquatiques hautes à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) ou phragmitaies palustres	Boisement par saulaie cendrée, évolution vers la cladiaie, houle, ragondin, poissons herbivores, gestion des niveaux d'eau		altéré	↗
Scirpaie palustre et lacustre à jonc des chaisiers ou scirpe lacustre ( <i>Schoenoplectus lacustris</i> ) de colonisation des franges d'eau libre	colonisation par Phragmite, ragon din, poissons herbivores, gestion des niveaux d'eau		altéré	↗
Roselières hautes à massette à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> ) et roselières à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) et massette à feuilles étroites ( <i>Typha angustifolia</i> )	Boisement par saulaie cendrée, houle, ragondin, poissons herbivores, gestion des niveaux d'eau		dégradé	=
Magnocariçaies à laïche vésiculeuse ( <i>Carex vesicaria</i> )	fermeture par roselière		dégradé	=
Magnocariçaies en touradons et magnocariçaies-phragmitaies à laïche à épis rapprochés ( <i>Carex appropinquata</i> )	fermeture par roselière et aulnaie		altéré	↗
Magnocariçaies palustres de bordure fangeuse d'étang eutrophe à laïche faux-souchet ( <i>Carex pseudocyperus</i> )	fermeture par roselière et saulaie cendrée		dégradé	=
<b>Végétation à Marisque</b>		<b>11,1 ha</b>		

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
Roselières hautes de marisque ( <i>Cladium mariscus</i> ) ou cladiaies et phragmitaies-cladiaies, sur sol tourbeux gorgé d'eau	fermeture par saule cendré, drainage		bon état	↗
<b>Prairie à Molinie et communautés associées</b>		<b>0,6 ha</b>		
Ourlets herbacés sur sol argileux et marneux à hydromorphie variable (sec à humide) à molinie élevée ( <i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i> )	fermeture par <i>Cladium mariscus</i> , roselière et magnocariçaie		dégradé	↘
Moliniaies âgées et moliniaies- phragmitaies-magnocariçaies à roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ) et/ou à laïche élevée ( <i>Carex elata</i> ), en touradons, sur sol argilo-tourbeux alcalin ou neutre	fermeture par <i>Cladium mariscus</i> et magnocariçaie		altéré	=
Boisements hygrophiles clairs à bouleau verruqueux ( <i>Betula pendula</i> ) et tremble ( <i>Populus tremula</i> ) à sous-bois de molinie élevée ( <i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i> )	Sécheresse, colonisation par aulnaie		altéré	↗
<b>Chênaie blanche occidentale et communautés apparentées</b>		<b>14,1 ha</b>		
Chênaies pubescentes et chênaies - charmaies à laïche blanche ( <i>Carex alba</i> )	Coupe à blanc, plantations		bon état	↗
Fourrés denses à assez denses de buis ( <i>Buxus sempervirens</i> ) en clairière, sur lapias plus ou moins démantelé ou sur rochers	feu, sécheresse prolongée.		bon état	=
<b>Culture</b>		<b>0,4 ha</b>		
Friches et jachères d'abandon cultural sur sol calcaire	mise en culture, transformation en prairie, boisement		menacé	↘
<b>Landes, Prairies et pelouses sèches sur calcaire</b>		<b>4,4 ha</b>		
Landes subatlantiques acidiphiles sèches à callune ( <i>Calluna vulgaris</i> ) du Bas Dauphiné	fermeture par boisement		altéré	=
Landes hautes de colonisation par le genévrier commun ( <i>Juniperus communis</i> ) des prairies mésoxérophiles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	fermeture par boisement		altéré	↗
Pelouses pionnières des rocailles et dalles rocheuses calcaires à thérophytes et orpin blanc ( <i>Sedum album</i> ), à basse et moyenne altitude	fermeture par graminées sociales et prunelliers		bon état	↗

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
Prairies semi-sèches mésoxérophiles neutrophiles à calcicoles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) sur sol calcaire massif	fermeture par boisement, fertilisation.		bon état	↗
Prairies mésoxérophiles à brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	fermeture par boisement, compétition du Brachypode sur le Brome, fertilisation.		altéré	↗
Pelouses très sèches à arides et généralement écorchées du xérobromion	fermeture par graminées sociales et prunelliers, fertilisation.		bon état	↗
Lisières à origan ( <i>Origanum vulgare</i> ) et brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> )	fermeture par boisement		altéré	=
<b>Pâturage mésophile</b>		<b>1,7 ha</b>		
Prairies mésonitrophiles mésophiles à eutrophes à avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), oseille à feuilles obtuses ( <i>Rumex obtusifolius</i> ) et crénelle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	Mise en culture, fertilisation.		altéré	=
<b>Parois calcaires, escarpements rocheux, grottes</b>		<b>0,01 ha</b>		
Parois et rochers calcaires ombragés en atmosphère humide - Association des fissures ombragées à cystoptéris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ) et doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> )	Exploitation de matériaux		bon état	=
Réseau et cavités obscures	dérangement, feu		bon état	=
Entrées de grottes	fermeture par ligneux		bon état	↗
<b>Zone rudérale</b>		<b>0,4 ha</b>		
Ourlets herbacés nitrophiles xérophiles des pieds de murs et bords de chemins à orge des rats ( <i>Hordeum murinum</i> )	traitement des bords de chemin, concurrence végétale		dégradé	↘
Ourlets des lisières forestières et bordures plus ou moins rudéralisées à gaillet gratteron ( <i>Galium aparine</i> )	fermeture par boisement		bon état	↗
Ourlets herbacés nitrophiles à cerfeuil des bois ( <i>Anthriscus sylvestris</i> ), gaillet gratteron ( <i>Galium aparine</i> ) et grande ortie ( <i>Urtica dioica</i> ), sur sol plat humide	entretien des bords de chemin		bon état	↗

Nom de l'habitat (CBNA atlas 38)	Sensibilité de l'habitat	Surface par grands types d'habitats	Etat de conservation dans la RNR en 2012	Tendance évolutive Dans la RNR depuis 2001
Ourlets rudéraux nitrophiles mésophiles des lisières et pieds de murs semi- ombragés à benoîte des murs ( <i>Geum urbanum</i> ), alliaire officinale ( <i>Alliaria petiolata</i> ) et lamier tacheté ( <i>Lamium maculatum</i> )	entretien des bords de chemin		bon état	

**Tableau n° 9 : état de conservation des habitats patrimoniaux**

La réserve naturelle des étangs de Mépieu abrite des herbiers aquatiques importants devenus très rares dans le département de l'Isère.

La gestion mise en œuvre visant à conserver et développer ces habitats donne de bons résultats et doit donc être poursuivie. Les roselières ont été dégradées par la gestion piscicole intensive mise en place entre 1990 et 2001. Les actions de gestion menées depuis permettent une amélioration notable de cet habitat très important pour la faune. Le retour en nidification du héron pourpré, du blongios nain et des rousserolles est en effet un signe encourageant.

La gestion des niveaux d'eaux et le contrôle de la végétation ligneuse permet de maintenir la cladiaie dans un bon état de conservation notamment sur le marais de l'Ambossu.

Les marais tourbeux alcalins très humides sont eux fortement colonisés par cette végétation à *Cladium mariscus* (habitat prioritaire de la directive européenne habitats). Sur le Marterin, le pâturage mixte bovin, équin à 0.4 UGB/ha/an entre juin et septembre permet de maintenir les zones broyées ouvertes (un broyage tous les 5 ans a été pratiqué sur les lisières pour freiner la progression des ligneux dans la cladiaie) et de créer par piétinement des « passages » dans la cladiaie fermée. Cette gestion a permis sur ces « clairières » le maintien de la gentiane pneumonanthe et l'apparition de l'ophioglosse langue de serpent. Les bécassines des marais en migration et en hivernage apprécient particulièrement ces zones de clairières pâturées au milieu de la cladiaie.

Les pelouses sèches bénéficient depuis la mise en place du premier plan de gestion d'opérations conservatoires (broyage de ligneux, fauche, pâture) visant à maintenir les milieux ouverts. Les habitats unitaires sont en mélange, le xérobromion se retrouvant sous forme de « taches » à l'intérieur du mésobromion. Les pelouses pionnières de rocailles et dalles rocheuses calcaires, très rares et fragmentées dans la réserve, sont incluses dans les prairies sèches à Brome dressé.

Les habitats forestiers sont principalement traités en taillis et ne présentent donc pas actuellement une richesse floristique et faunistique optimale. La réalisation d'un plan de gestion forestier sur le bois de Champdieu permet la mise en place progressive d'un taillis sous futaie avec le maintien de gros bois, d'arbres à cavités, de bois morts. Des îlots de vieillissement et des îlots de sénescence sont également mis en place. Ils permettront d'accroître la biodiversité forestière.

## A. II. 4.4. Les espèces animales et végétales :

### II. 4.4.1. Description des espèces et de leurs populations

Au total, 621 espèces animales, 227 espèces de champignons et 641 espèces de plantes vasculaires ont été contactées sur l'ensemble de la réserve (voir annexe 2).

Lorsque les observations directes pour la faune n'étaient pas possibles, les contacts avec les espèces ont été réalisés par les chants (oiseaux et certains batraciens), les traces ou indices de présence (mammifères) ou les pontes (batraciens).

Les chauves-souris ont été inventoriées par capture, par détecteur d'ultrasons et par prospection des gîtes notamment à l'extérieur de la réserve. Les papillons, les libellules et les mollusques sont les groupes d'invertébrés qui ont été les plus étudiés.

Des inventaires exhaustifs de la flore ont été réalisés par habitat.

Les champignons ont fait l'objet d'un inventaire durant trois années consécutives par le groupe mycologique de la Tour du Pin.

Oiseaux	Reptiles	Batraciens	Mammifères	Télostéens	Invertébrés	Champignons	Plantes
182	11	11	41	12	365	227	641

Tableau n° 10 : nombre d'espèces connues pour chaque groupe

#### Les Oiseaux :

Au total, 182 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'ensemble de la RNR.

74 espèces se reproduisent dans la réserve. Le site joue également un rôle important comme « étape » pour les oiseaux migrateurs (64 espèces notées) car il est situé tout près



**Héron pourpré**

de l'axe de migration constitué par le fleuve Rhône. La réserve accueille de nombreux hérons et rapaces qui viennent s'alimenter sur le site sans y nicher (domaine vital plus grand que la réserve). Le nombre d'individus d'oiseaux aquatiques migrateurs et hivernants sur le Grand Etang avait fortement chuté entre 1980 et 2005 (on était passé de plusieurs centaines à quelques individus), deux raisons pouvaient expliquer ce phénomène : la création de la « Vallée bleue » sur le fleuve Rhône (élargissement du Rhône dû à la création du barrage de Sault-Brénaz) qui offre un site exceptionnel d'hivernage pour les anatidés (tranquillité, nourriture), la gestion « piscicole » (niveau d'eau très haut avec destruction des roselières, suppression des herbiers aquatiques et des vasières, dérangement) du Grand Etang.

Il apparaît avec l'assec du Grand Etang et sa remise en eau durant l'hiver 2006/2007 que la deuxième hypothèse est sans doute la raison majeure. En effet, la disponibilité en abri (roselières) et en nourriture (herbiers aquatiques riches en invertébrés) permet à nouveau à un grand nombre d'oiseaux (en nombre et en diversité) de stationner sur le site. Les niveaux d'eau bas du Grand Etang sont particulièrement favorables aux limicoles et aux anatidés.

### **Les Squamates et Chéloniens (« reptiles »):**

11 espèces ont été inventoriées :

2 espèces de tortues,

6 espèces de serpents,

3 espèces de lézards,

La mosaïque des milieux permet la présence d'espèces aux exigences différentes comme le lézard vert ou la vipère aspic (dans les milieux secs) et la couleuvre vipérine ou la cistude d'Europe (dans les étangs). On note la présence d'une espèce nord-américaine introduite par l'homme : la tortue de « Floride ».

### **Les Batraciens**

11 espèces d'amphibiens ont été inventoriées :

3 espèces d'urodèles,

8 espèces d'anoures

Les zones humides sont utilisées pendant la période de reproduction au printemps, mais la plupart des espèces vivent dans les prairies et les zones forestières le reste de l'année. Les animaux rencontrés sur le site en période de reproduction proviennent parfois de plusieurs kilomètres.

### **Les Mammifères :**

41 espèces de mammifères ont été recensées sur le site :

14 espèces de rongeurs,

2 espèces de lagomorphes,

12 espèces de chiroptères,

2 espèces d'ongulés,

7 espèces de carnivores,

4 espèces d'insectivores.

Plusieurs espèces contactées dans la réserve utilisent le site pour se nourrir ou se déplacer (domaines vitaux plus grands que la réserve).

La prospection des gîtes dans les bâtiments autour de la RNR a permis de découvrir plusieurs colonies de reproduction de chauves-souris.

### **Les Téléostéens (« poissons »):**

Les vidanges et les pêches d'étangs ont permis de faire l'inventaire piscicole de l'étang Barral, de la Fulye et du Grand Etang. 12 espèces ont été notées. Elles constituent le « fond » classique des étangs (carpe commune, perche commune, tanche, brochet, gardon, rotengle)

auxquelles viennent s'ajouter d'autres espèces plus anecdotiques (carassin doré, ablette, etc.). Il faut signaler la présence d'espèces à problèmes (amour blanc, silure glane et black-bass) ayant motivé la pêche des étangs afin de les éliminer pour éviter de perturber le bon fonctionnement des étangs. L'amour blanc a été éradiqué du site mais le silure et le black-bass sont toujours présents dans le plan d'eau de la Fulye (non vidangeable).

Après chaque vidange l'étang Barral et le Grand Etang sont réempoissonnés avec des carpes communes, des perches communes, des tanches, des brochets, des gardons et des rotengles issus d'une pisciculture agréée et/ou de la vidange d'un des deux étangs de la réserve.

Le petit étang (gestion conservatoire pour favoriser les batraciens) et le Marterin depuis 2003 (assecs naturels répétés) ne possèdent pas de populations de poissons.

### **Les Invertébrés :**

La réserve de Mépieu offre une mosaïque de milieux alternant zones humides et zones sèches très favorables à la diversité des invertébrés. Chez les insectes les groupes des libellules et des papillons ont été plus particulièrement recherchés, les autres groupes ont été notés au hasard des observations. 48 espèces de libellules (la réserve des étangs de Mépieu, en partie en raison de l'assez grande dimension du site, entre dans le « top 10 » des rares stations de la région Rhône-Alpes produisant plus de 40 espèces de Libellules, 30 espèces y sont actuellement pérennes) et 66 espèces de papillons de jour ont ainsi été notées. L'inventaire des mollusques a débuté en 2006, 57 espèces ont été répertoriées dans la RNR.

### **La Flore :**

641 espèces de plantes vasculaires ont été recensées. Ce nombre exprime bien la richesse et la diversité de l'ensemble des milieux présents. En effet, on retrouve des espèces aux exigences en eau, en lumière et en pH très différentes.

Certaines espèces sont caractéristiques des milieux humides (écuelle d'eau, phragmite, gentiane pneumonanthe...), et d'autres sont inféodées aux milieux secs (orchis parfumé, pulsatile rouge, héliantheme nummulaire...). La famille des orchidées est bien représentée avec 22 espèces contactées.

### **La Fonge :**

Les champignons ont fait l'objet durant trois années consécutives (de 2006 à 2008) d'un inventaire réalisé par le groupe mycologique de la Tour du Pin qui a permis de contacter 227 espèces (11 ascomycètes, 211 basidiomycètes et 5 myxomycètes).

Les champignons lignicoles sont bien représentés avec 65 espèces répertoriées.

La gestion pâturée de Sormier et du Marterin permet l'apparition de champignons coprophiles (qui poussent sur le crottin de cheval et les bouses de vache) dont l'étude reste à mener car la diversité devrait être croissante sur le site au fil des années.

### **Les espèces introduites envahissantes :**

Une espèce introduite est une espèce végétale ou animale présente dans une région biogéographique éloignée de son aire d'origine et dont elle est totalement étrangère. Ces

introductions peuvent être responsables de la dégradation des milieux et de la diminution de la biodiversité. Les espèces introduites doivent être considérées comme :

- naturalisées si elles sont à même de se maintenir d'une façon permanente à l'état sauvage,
- adventices si elles sont aptes à survivre, au moins certaines années, à l'état sauvage,
- acclimatées lorsque leur installation exige des soins renouvelés.

Une espèce introduite devient envahissante lorsqu'elle commence à étendre son aire d'expansion et se met à pulluler dans les zones qu'elle a nouvellement colonisées. On distingue trois phases dans le processus d'invasion :

- l'introduction,
- une phase de latence qui peut durer plusieurs décennies,
- une explosion démographique et écologique.

Malheureusement, à l'heure actuelle, la limite entre espèce exogène envahissante et espèce exogène non envahissante reste assez floue. D'une part parce qu'il est très difficile d'anticiper le comportement d'une espèce dans son nouveau milieu et d'autre part parce que les critères d'évaluation visant à déterminer le caractère envahissant d'une espèce sont souvent basés sur des critères économiques ou de santé publique mais très rarement sur des critères écologiques ou esthétiques.

Les introductions d'espèces, volontaires ou non, existent depuis fort longtemps. Ces introductions ont débuté dès le néolithique avec le transport de plantes d'origine steppique d'Asie mineure, divers légumes, de nombreuses céréales ainsi que des espèces compagnes (nielle des blés - *Agrostemma githago*, bleuet - *Centaurea cyanus*,...), par l'homme passé du statut de chasseur-cueilleur à agriculteur. Puis les grandes civilisations ont à leur tour contribué au phénomène : Perses, Grecs et Romains, aimaient à introduire, préserver et cultiver de nouvelles espèces. Enfin les Croisades, la découverte des Amériques, la percée des canaux de Suez et de Panama sont autant d'événements qui ont favorisé l'introduction d'espèces. Les causes d'introduction, motivées ou non, sont variées : raisons économiques, agriculture, marchandises mal triées, jardins botaniques, aquariophilie,... Contrairement à la dispersion naturelle des espèces, la dispersion par un mode anthropique ne répond à aucune logique écologique. En France, on estime actuellement que 10 % des espèces de plantes vasculaires sont des espèces introduites.

Les conséquences écologiques, économiques ou sanitaires sont variables et dépendent en grande partie du caractère invasif des espèces. Les coûts pour lutter contre ces espèces peuvent être très élevés (moyens mis en œuvre pour limiter l'extension de l'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) qui représente un important problème de santé publique) et jugés d'intérêt public. Mais lorsque le caractère invasif ou nocif de l'espèce n'est pas avéré, comme c'est souvent le cas pour les espèces introduites, les moyens de lutte sont limités ou inappropriés par manque d'informations sur l'espèce même. Une attention particulière devra être maintenue sur ces espèces dans la réserve des étangs de Mépieu afin d'éviter qu'elles ne posent problème.

Nom commun	Nom scientifique	Origine biogéographique	Statut dans la RNR
<b>Télostéens</b>			
Amour blanc	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Asie orientale	Introduit volontairement par les pêcheurs dans les années 1990 pour limiter les herbiers aquatiques. L'espèce a entraîné de graves perturbations dans le Grand Etang. La vidange et l'assec de Barral et du Grand Etang ont permis d'éliminer l'espèce de la réserve depuis 2005.
Black-bass	<i>Micropterus salmoides</i>	Amérique du nord	Introduit pour la pêche dans les années 1990. La vidange et l'assec de Barral et du Grand Etang ont permis d'éliminer l'espèce qui toutefois demeure en faible nombre dans l'étang de la Fulye (mise en assec de l'étang impossible, situé en aval hydraulique des deux autres étangs, connexion directe impossible).
Carassin doré	<i>Carassius auratus</i>	Chine	La forme domestique la plus connue est le « poisson rouge », la forme sauvage ressemble au Carassin commun. Introduit comme poisson d'ornement au 17 <sup>ème</sup> siècle, elle fait partie désormais du « fonds » classique des populations piscicoles d'étangs, sa limitation se fait par la pêche à la ligne et la vidange régulière des étangs.
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	Asie centrale	Introduite par les moines dès la création des étangs, elle fait partie désormais du « fonds » classique des populations piscicoles d'étangs, sa limitation se fait par la pêche à la ligne et la vidange régulière des étangs. En trop grand nombre cette espèce fousseuse entraîne une forte turbidité de l'eau. En 2011, les carpes du Grand Etang ont été victimes de la virémie printannière (maladie virale ayant entraîné la mortalité d'environ 95% de la population)

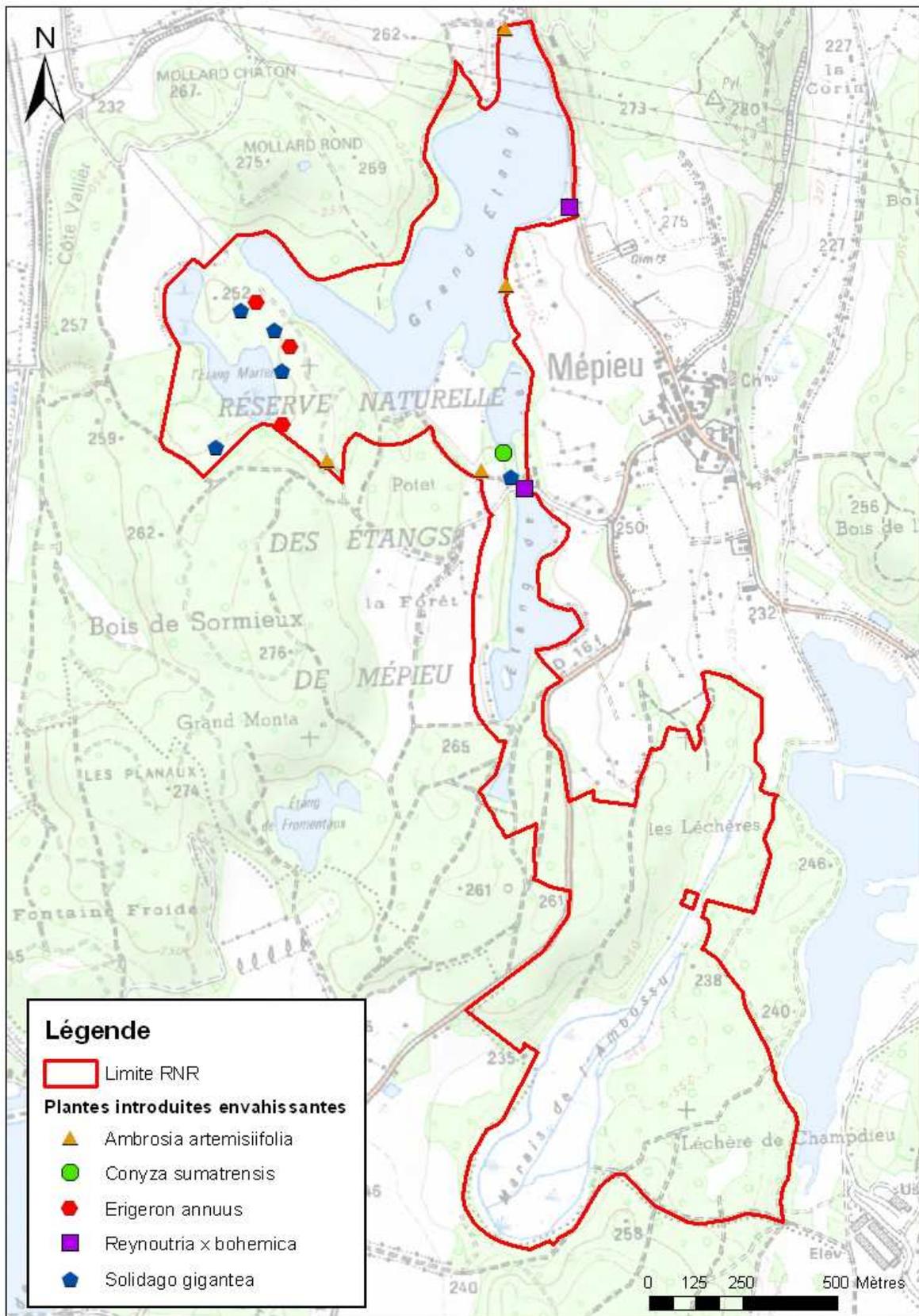
Nom commun	Nom scientifique	Origine biogéographique	Statut dans la RNR
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Amérique du nord	Introduite involontairement lors des repeuplements piscicoles et peut-être également par les oiseaux aquatiques (?), cette espèce prédatrice colonise tous les étangs. Les vidanges et asssecs d'étangs permettent de limiter temporairement les populations, mais son éradication semble impossible.
Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	Europe centrale et orientale	Introduit pour la pêche dans les années 1980. La vidange et l'assec de Barral et du Grand Etang ont permis d'éliminer l'espèce qui toutefois demeure en faible nombre dans l'étang de la Fulye (étang non vidangeable situé en aval hydraulique des deux autres étangs, connexion directe impossible).
<b>Crustacés</b>			
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>	Amérique du nord	Cette espèce colonise tous les étangs mais est surtout présente à l'étang Barral (1 tonne détruite en 2003, seulement 2 individus trouvés en 2007) et au Grand Etang. Les vidanges et asssecs d'étangs permettent de limiter temporairement les populations, mais son éradication semble impossible.
<b>Tortues</b>			
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Amérique du nord	Espèce introduite par les particuliers à partir des années 1990. Plusieurs individus ont été capturés et ôtés lors d'opérations spécifiques de piégeage. Cette espèce présente une menace pour la survie de la tortue cistude. Des lâchers clandestins peuvent se poursuivre. Surveiller et intervenir rapidement en cas de découverte de nouveaux individus.
<b>Mammifères</b>			
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Amérique du nord	Espèce répandue sur toutes les zones humides de l'Isle Crémieu. Présent en faible nombre dans la réserve, son impact semble négligeable. Son éradication semble impossible.

Nom commun	Nom scientifique	Origine biogéographique	Statut dans la RNR
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Amérique du sud	Espèce répandue sur toutes les zones humides de l'Isle Crémieu et bien représentée dans la réserve. Son impact sur la végétation aquatique est parfois important (Fulye, Barral). La limitation des effectifs est réalisée par les gardes de l'ACCA (tir) mais son éradication semble impossible.
<b>Oiseaux</b>			
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	De l'Asie centrale au Nord de l'Europe	Espèce introduite au moyen-âge pour l'ornementation et la consommation. Depuis 1930 les populations sauvages de cette espèce protégée se sont développées. Depuis les années 1980 l'espèce se reproduit dans la réserve en effectif variable, 10 couples reproducteurs en 2007, 5 couples en 2011.
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Eurasiatique	Espèce introduite depuis l'époque romaine pour la chasse. La reproduction naturelle très faible est compensée par des lâchers réguliers effectués par les ACCA sur les territoires voisins de la réserve. Cette espèce semble causer des dégâts dans les populations de squamates (orvet notamment).
<b>Flore vasculaire</b>			
Ailante	<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Asie orientale	Quelques pieds présents entre la RD 16 et le Grand Etang. Bien implantée dans la gravière à l'Est de la RNR. Espèce fortement colonisatrice à surveiller.
Ambroisie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Amérique du nord	Très présente en Nord Isère. Le remplacement des cultures par des prairies dans la réserve a permis de la combattre efficacement. Elle subsiste çà et là au bord des chemins ou à la faveur de sols remués (terrier de rat taupier, taupinières).
Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Asie	Découvert dans le Grand Etang durant l'assec, cette espèce a été arrachée.
Avoine cultivée	<i>Avena sativa</i> L. s.l.	Asie centrale	Cette espèce cultivée n'est plus présente dans la réserve depuis la mise en place des prairies.
Cerisier cultivé	<i>Prunus cerasus x avium</i>	Asie occidentale	Quelques pieds de cette espèce cultivée se trouvent dans les haies de la réserve.

Nom commun	Nom scientifique	Origine biogéographique	Statut dans la RNR
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i> L.	Asie occidentale	Cette espèce cultivée n'est plus présente dans la réserve depuis la mise en place des prairies.
Marronnier	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Balkans	Quelques pieds de cette espèce ont été découverts dans la réserve.
Millet capillaire	<i>Panicum capillare</i> L.	Amérique du nord	Adventice des cultures, cette espèce se retrouve en petites populations dans les étangs en assec et les roselières basses.
Oxalis de Dillenius	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	Amérique du nord	Adventice des cultures cette espèce n'est plus présente dans la réserve depuis la mise en place des prairies.
Passerage de Virginie	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Amérique du nord	Une petite station localisée sur la digue de l'étang Barral.
Peuplier deltoïde	<i>Populus deltoides</i> Marshall	Amérique du nord	Quelques pieds issus de plantations sont encore présents autour de l'étang Barral mais la plupart ont été exploités.
Renouée du Japon	<i>Reynoutria x bohemica</i> (Chretk ey Chrrkova) Bailey incl. <i>Reynoutria japonica</i> Houttuyn et <i>Reynoutria sachalinensis</i> Nakai in Mori	Asie orientale	Deux petites stations (digue Barral et bord du RD 16/Grand étang) sont connues sur la réserve. Elles font l'objet d'une coupe bimestrielle durant la période de végétation depuis 2002. La population (et la hauteur des individus) a fortement diminué mais l'espèce n'a pas été éradiquée. Efforts à poursuivre. Fin 2011 la station le long de la RD a été décapée et enfouie en décharge, quelques pieds subsistent cependant.
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Amérique du nord)	Représentée par quelques pieds dans les haies et bosquets de la réserve, ne présente pas de menace actuellement mais à surveiller.
Sarrasin commun	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Asie centrale	Cette espèce cultivée n'est plus présente dans la réserve depuis la mise en place des prairies.
Saule pleureur	<i>Salix babylonica</i> L. s.l.	Asie méridionale	Quelques pieds issus de plantations sont encore présents autour de l'étang Barral.

Nom commun	Nom scientifique	Origine biogéographique	Statut dans la RNR
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Afrique du sud	Découvert dans le Grand Etang durant l'assec, cette espèce a été arrachée. A surveiller attentivement car l'espèce progresse en Nord-Isère et se révèle très colonisatrice le long des voies de communication et peut menacer à terme les pelouses sèches.
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i> Aiton.	Amérique du nord	Représentée par quelques pieds çà et là le long des sites rudéraux, cette espèce est bien implantée entre la prairie de Sormier et la tourbière du Marterin. La pâture et le broyage des refus ont permis de faire régresser l'espèce mais son éradication semble difficile.
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Amérique du nord	Représentée par quelques pieds çà et là le long des sites rudéraux, cette espèce est bien implantée dans la prairie de Sormier. La mise en pâture et le broyage des refus ont permis de faire régresser l'espèce qui commence à être supplantée par les graminées sociales.
Vergerette de Naudin	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Asie	Représentée par quelques pieds çà et là le long des sites rudéraux, cette espèce se développe également dans les étangs lors des asssecs.
Vigne vierge sans ventouses	<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	Amérique du nord	Espèce très implantée dans les haies du Nord-Isère, elle est notée çà et là dans la réserve.

**Tableau n° 11 : Statut des espèces introduites**



Carte n° 17 : Localisation des principales espèces végétales introduites envahissantes

## A. II. 4.4.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces

Dans le fonctionnement des écosystèmes, chaque espèce est importante ; cependant, nous avons choisi d'orienter la gestion de la réserve naturelle régionale prioritairement pour préserver les habitats et les espèces patrimoniales. Une attention particulière est portée sur les espèces dont les exigences écologiques sont suffisamment larges pour bénéficier à d'autres cortèges d'animaux et de végétaux (espèces « parapluie »).

Les critères de sélection des espèces rares et menacées sont les suivants :

**Espèces présentant un intérêt européen ; elles sont inscrites :**

Dans la **Directive « oiseaux »** n° 79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages :

Espèces de l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale). **Abrégé en DO**. Les autres annexes n'ont pas été retenues pour juger de l'intérêt patrimonial des espèces.

Dans la **Directive « Habitats-Faune-Flore »** n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :  
Espèces de l'annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. **Abrégé en DH**.

Espèces de l'annexe IV : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Europe. **Abrégé en LRE**.

**Espèces présentant un intérêt national :**

Espèces protégées au niveau national (sauf vertébrés terrestres pour lesquels la protection n'est pas forcément un critère de patrimonialité). **Abrégé en PN**.

Espèces inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en France. **Abrégé en LRN**.

**Espèces présentant un intérêt régional :**

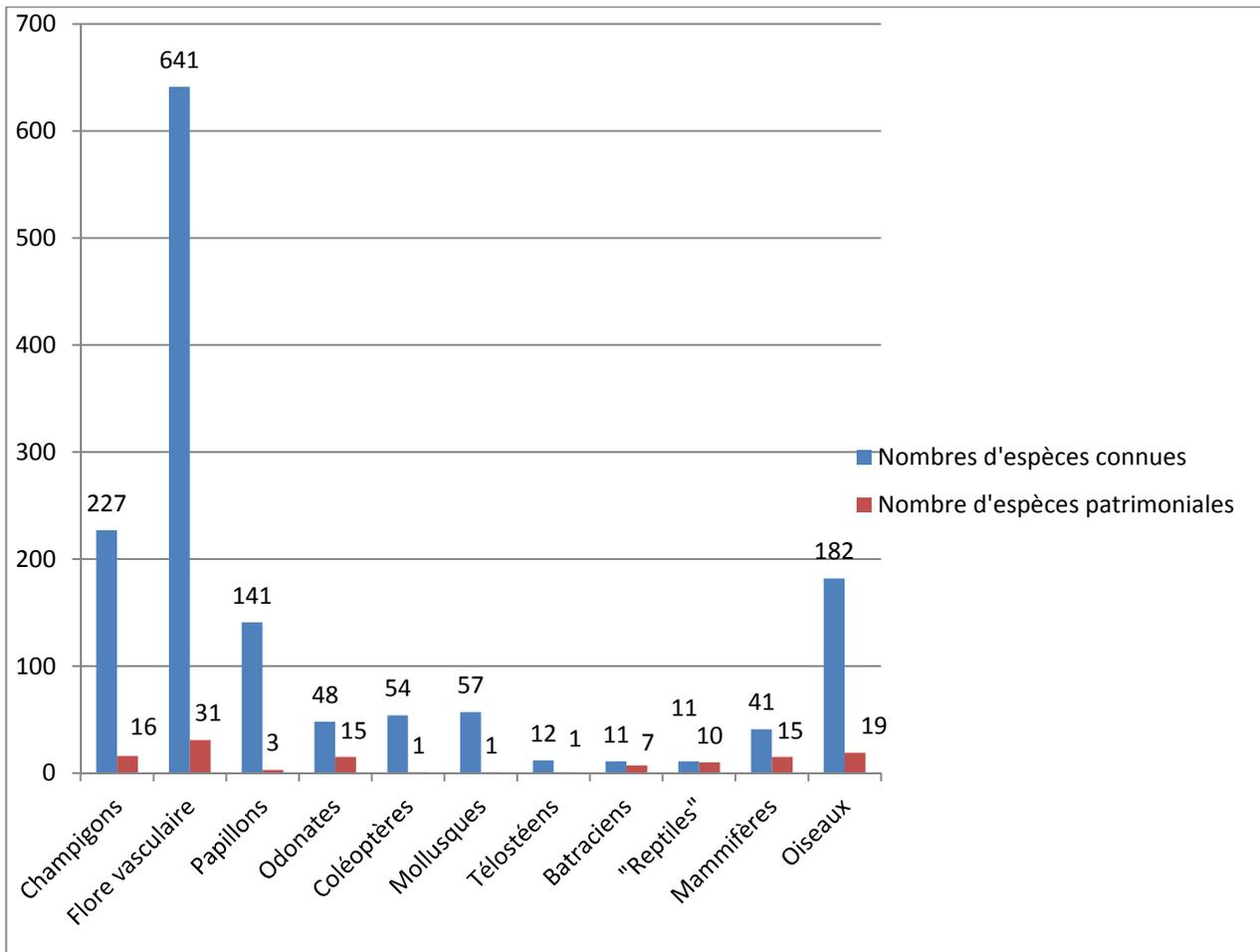
Espèces protégées au niveau régional. **Abrégé en PR**.

Espèces inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Rhône-Alpes. **Abrégé en LRR**.

**Espèces présentant un intérêt départemental :**

Espèces protégées dans le département de l'Isère. **Abrégé en P38**.

Espèces inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées du département de l'Isère. **Abrégé en LR38**.



**Figure 6 : répartition des espèces patrimoniales par groupe**

## II. 4.4.2.1. Faune :

### Oiseaux :

Le tableau n° 12 indique les espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial se reproduisant sur le site et celles l'utilisant régulièrement pour s'alimenter. En effet, nous avons opté pour la prise en compte globale du site comme halte migratoire et d'hivernage pour l'ensemble des espèces répertoriées sans hiérarchisation.

Les différents statuts sont exprimés de la façon suivante :

Nidification :

\*NC : Nicheur Certain : nid vide ou occupé, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid.

\*NP : Nicheur Probable : chant en période de reproduction, couple territorial, parades.

\*Npo : Nicheur Possible : espèce présente pendant la période de nidification dans un biotope favorable.

Site d'alimentation :

\*SA : Site d'Alimentation : l'espèce ne niche pas sur le site mais l'utilise régulièrement pour s'alimenter. Souvent le domaine vital de l'espèce est largement plus vaste que le territoire de la réserve.

Au total 19 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial se reproduisant ou s'alimentant régulièrement dans la réserve ont été recensées.

Parmi ces espèces :

- 12 sont inscrites dans l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- 10 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Europe,
- 15 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en France,
- 19 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Rhône-Alpes
- 15 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Isère.

Le site accueille des espèces de milieux très différents. On rencontre des espèces de milieux humides (rousserolle turdoïde, locustelle luscinoïde, martin pêcheur, héron pourpré, fuligule milouin...), de milieux ouverts (engoulevent, alouette lulu...) et de milieux forestiers (pic noir). On notera cependant l'importance des roselières (qui sont aujourd'hui en voie de « restauration ») pour 5 espèces patrimoniales.

4 espèces sont en danger critique de disparition en Rhône-Alpes (blongios nain, locustelle luscinoïde, locustelle tachetée, petit duc scops).

Nom commun	Nom scientifique	Statut dans la RNR	Dernière année d'observation dans la RNR	Directive oiseaux	Protection nationale	Listes rouges					
						Europe	France	Rhône-Alpes			Isère
								Nicheurs	Migrateurs	Hivernant	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1758)	SA	2011	O1	p		A surveiller	Faible risque : quasi menacé	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	<b>Vulnérable</b>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011	O1	p	Vulnérable	A surveiller	<b>Vulnérable</b>	<b>Données insuffisantes</b>	<b>Données insuffisantes</b>	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	NC	2011	O1	p	Vulnérable	En danger	<b>Danger critique de disparition</b>	<b>Vulnérable</b>		<b>En danger</b>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011	O1	p			Faible risque : quasi menacé	Préoccupation mineure		<b>Vulnérable</b>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011	O1	p	Vulnérable	A surveiller	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	<b>Vulnérable</b>
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	NC	2011	O1	p	En déclin	A surveiller	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		<b>Vulnérable</b>
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011				En déclin	<b>En danger</b>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)	SA	2011	O1	p		Vulnérable	Marginal	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	NC	2011	O1	p	Vulnérable	En déclin	<b>En danger</b>	Préoccupation mineure	<b>Occasionnel</b>	<b>En danger</b>
Locustelle lusciniôide	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	NC	2011		p		En déclin	<b>Danger critique de disparition</b>	<b>Vulnérable</b>		<b>Danger critique de disparition</b>
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	NC	2010		p			<b>Danger critique de disparition</b>	<b>Vulnérable</b>		<b>Danger critique de disparition</b>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	SA	2011	O1	p	En déclin	A surveiller	<b>Vulnérable</b>		<b>Données insuffisantes</b>	Faible risque : quasi menacé
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	NC	2011	O1	p	Vulnérable	A surveiller	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	<b>Occasionnel</b>	Faible risque : quasi menacé
Nette rousse	<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)	NC	2011			En déclin	En danger	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	<b>En danger</b>
Petit duc scops	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Npo	2011		p	En déclin	A surveiller	<b>Danger critique de disparition</b>	<b>Données insuffisantes</b>	<b>Occasionnel</b>	<b>Vulnérable</b>
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	NP	2011	O1	p			Préoccupation mineure			
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	NC	2010	O1	p	En déclin	En déclin	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011		p			Faible risque : quasi menacé	Préoccupation mineure	<b>Occasionnel</b>	<b>En danger</b>
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	NC	2011		p		En déclin	<b>En danger</b>	<b>Données insuffisantes</b>	<b>Occasionnel</b>	<b>En danger</b>

Tableau n° 12 : Liste des Oiseaux patrimoniaux

## Batraciens :

7 espèces de batraciens d'intérêt patrimonial ont été recensées, seul le crapaud calamite n'est pas reproducteur sur le site mais dans une gravière en périphérie de la réserve.

Le triton crêté et la rainette verte sont les espèces dont l'état de conservation est le plus préoccupant en Rhône-Alpes.

Nom commun	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Convention de Berne	Listes rouges				
					Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita Laurenti, 1768</i>	An. IV	p	B2	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	<b>Vulnérable</b>
Crapaud commun	<i>Bufo bufo (Linnaeus, 1758)</i>		p	B3	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	Faible risque : Quasi menacé	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina Fitzinger, 1838</i>	An. IV	p	B2	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	Faible risque : Quasi menacé	
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus (Daudin, 1802)</i>		p	B3	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	<b>Vulnérable</b>
Rainette verte	<i>Hyla arborea (Linnaeus, 1758)</i>	An. IV	p	B2	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	<b>En danger</b>	<b>En danger</b>
Salamandre commune	<i>Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)</i>		p	B3	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	Faible risque : Quasi menacé	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus (Laurenti, 1768)</i>	An. II – IV	p	B2	Préoccupation mineure		Préoccupation mineure	<b>Danger critique de disparition</b>	<b>En danger</b>

Tableau n° 13 : Liste des Batraciens patrimoniaux

## Chéloniens et Squamates :

Nom commun	Nom latin	Directive habitats	Protection nationale	Convention de Berne	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	An. II – IV	p	B2	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Danger critique de disparition	En danger
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	An. IV	p	B2	Non évalué		Faible risque : Quasi menacé	Faible risque : Quasi menacé	
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)		p	B3	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768)	An. IV	p	B2	Non évalué		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	
Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i> Lacepède, 1789	An. IV	p	B2	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	An. IV	p	B2	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	Faible risque : Quasi menacé
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	An. IV	p	B2	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	An. IV	p	B2	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	
Orvet	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758		p	B3	Non évalué		Préoccupation mineure	Faible risque : Quasi menacé	
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)			B3	Faible risque : Quasi menacé		Faible risque : Quasi menacé	Préoccupation mineure	

**Tableau n° 14 : Liste des Chéloniens et Squamates patrimoniaux**

10 espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées. La tortue cistude 1 figure dans l'annexe 2 de la directive européenne Habitats Faune et Flore et est considérée en danger critique de disparition en Rhône-Alpes.

## Mammifères :

Nom commun	Nom latin	Dernière année d'observation dans la RNR	Directive habitats	Protection nationale	Listes rouges				
					Monde	France	Rhône-Alpes		Isère
							Reprod.	Hivernage	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	2009	An. II – IV	p	Faible risque : quasi menacé	Préoccupation mineure	En danger	Vulnérable	En danger
Grand murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	2001	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Vulnérable	Données insuffisantes	En danger
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	2011	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	Faible risque : quasi menacé	Danger critique de disparition	En danger	En danger
Lynx boréal	<i>Lynx lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	2009	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	En danger	Vulnérable		Danger critique de disparition
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	2011	An. IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Faible risque : quasi menacé	Préoccupation mineure	Faible risque : quasi menacé
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	2011	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Vulnérable	Données insuffisantes	Vulnérable
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817)	2009	An. II – IV	p	Faible risque : quasi menacé	Faible risque : quasi menacé	Danger critique de disparition	Données insuffisantes	En danger
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl, 1817)	2009	An. IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	2009	An. IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Faible risque : quasi menacé	Faible risque : quasi menacé	Insuffisamment documenté
Petit murin	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	2001	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	Faible risque : quasi menacé	Vulnérable	En danger	En danger
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	2011	An. II – IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	En danger	Vulnérable	En danger
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	2009	An. IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817)	2010	An. IV	p	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	
Putois	<i>Mustela putorius putorius</i> Linnaeus, 1758	2010	An. V		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Danger critique de disparition		Vulnérable
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	1999	An. II – IV	p	Faible risque : quasi menacé	Faible risque : quasi menacé	Danger critique de disparition	Danger critique de disparition	Disparu

Tableau n° 15 : Liste des Mammifères patrimoniaux

15 espèces de mammifères ont été retenues :

9 figurent dans l'annexe 2 de la directive européenne Habitats Faune et Flore,

13 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en France,

4 sont inscrites en danger critique de disparition dans la liste rouge des espèces rares et menacées en Rhône-Alpes,

le rhinolophe euryale, considéré aujourd'hui comme disparu en Isère, a été contacté en 1999.

La forte présence des chauves-souris dans la Directive Habitats et dans les listes rouges (13 espèces) montre leur fragilité et la nécessité de protéger leurs populations. La distinction entre le grand murin et le petit murin n'a pas été possible sur le terrain. L'étude des gîtes des chiroptères, situés dans les habitations dans les villages voisins de la réserve, qui a été réalisée durant le deuxième plan de gestion, a permis d'améliorer considérablement la connaissance sur ce groupe d'espèces (voir annexe 10).

Le lynx a un domaine vital largement supérieur (entre 15 000 et 20 000 ha environ) au territoire de la réserve naturelle qui constitue un lieu de passage occasionnel.

#### Télostens (« poissons ») :

Nom commun	Nom latin	Dernière observation	Directive habitats	Protection nationale (œufs / frai)	Convention de Berne	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Brochet	<i>Esox lucius Linnaeus, 1758</i>	2011		p R		Préoccupation mineure		Vulnérable		Faible risque : dépendant de mesures de conservations

Tableau n° 16 : Liste des Téléostéens patrimoniaux

Les étangs de la réserve abritent désormais les espèces traditionnelles des étangs. Le système vidange, pêche et assec, permet de contrôler en partie les espèces indésirables (carassins, perche-soleil, etc.). Un réempoissonement est effectué lors de la remise en eau des étangs (gardon, rotengle, tanche, carpe, perche commune, carpe commune). Le brochet est une espèce considérée comme patrimoniale dans les cours d'eau français où elle s'est raréfiée suite aux aménagements hydrauliques réduisant ses frayères dans les prairies inondables. Elle se reproduit très bien dans les étangs de la réserve, notamment sur le Grand Etang.

## Mollusques :

Nom commun	Nom scientifique	Dernière observation	Directive habitats	Liste rouge Monde	Liste rouge France
Maillot de Desmoulin	<i>Vertigo moulinsiana</i>	2010	An. II	faible risque	Vulnérable

**Tableau n° 17 : Liste des Mollusques patrimoniaux**

Lo Parvi a commencé à inventorier les mollusques du Nord-Isère en 2006. Dans ce cadre, des sorties de prospection ont été réalisées dans la réserve de Mépieu. Une espèce patrimoniale, *Vertigo moulinsiana*, a ainsi été découverte en 2007 dans le grand Etang et dans le marais de l'Ambossu. Cette espèce, dont la biologie est encore largement méconnue, semble vivre sur les touradons de *Carex elata*. Elle a « colonisé » le Grand Etang dès la première année de sa remise en eau. D'après Cédric Audibert (comm.pers) les oiseaux pourraient jouer un rôle dans la dispersion de cette espèce.

## Coléoptère :

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Directive habitats	Protection nationale	Convention de Berne	Listes rouges				
						Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Insectes coléoptères										
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	2011	An. II		B3					

**Tableau n° 18 : Liste des Coléoptères patrimoniaux**

Les coléoptères n'ont pas fait l'objet d'un inventaire particulier, seules quelques espèces ont été notées. Le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), inscrit en annexe II de la Directive Habitats, vit en général dans les vieux arbres (notamment les chênes) déficients physiologiquement (le plus souvent en état de stress hydrique et d'un âge supérieur à 200 ans). Ainsi, on le trouve dans les forêts de chênes, lorsque celles-ci comportent de vieux arbres sénescents. Cette espèce est bien représentée dans la réserve et dans l'Isle Crémieu.

## Papillons :

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Directive habitats	Protection nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Listes rouges				
							Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Lépidoptères rhopalocères											
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	2011	An. IV	p	B2			En danger			
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	2003	An. II – IV	p	B2	Faible risque : quasi menacé		En danger			
Lépidoptères hétérocères											
Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	2011	An. II – IV	p	B2			Statut indéterminé			

**Tableau n° 19 : Liste des Papillons patrimoniaux**

Quelques nids (en forme de bourses de soie où se réfugient les chenilles) de la laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), ont été repérés en 2003. Depuis l'espèce est régulièrement contactée en petit effectif dans la prairie de Sormier. Cette espèce de papillon de nuit est inscrite en annexe II de la Directive Habitats. Elle a besoin de pieds d'aubépines et prunelliers pour accueillir les bourses abritant les chenilles. Les travaux de recherche réalisés par Yann Baillet (association entomologique Flavia) montrent que la RNR de Mépieu est incluse dans le fonctionnement d'une métapopulation interconnectée à l'échelle de l'Isle Crémieu (voir annexe 9 et bibliographie). Le cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est un papillon de jour inféodé aux prairies humides, fossés, marais. Sa chenille se développe sur les feuilles de certains rumex. Cette espèce ne semble pas se reproduire dans la réserve, l'observation de 2003 se rapporte probablement à un individu erratique. La bacchante (*Lopinga achine*) a été notée pour la première fois en 2009. Depuis, les effectifs de cette espèce qui se reproduit dans les lisières forestières se développent dans la réserve.

**Odonates (libellules) :**

Nom commun	Noms scientifique	Dernière année d'observation	Directive habitats	Protection nationale	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Isère
Aeschne printanière	<i>Brachytron pratense</i>	2012						Quasi menacé	Quasi menacé
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	2012						Vulnérable	Vulnérable
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2004	An. II – IV	p	Quasi menacé	Quasi menacé	Quasi menacé	Quasi menacé	Quasi menacé
Agrion gracieux	<i>Coenagrion pulchellum</i>	2012						Quasi menacé	Quasi menacé
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	2010					Rare	Liste orange	Liste orange
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	2006						Liste orange	
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	2012						Quasi menacé	Quasi menacé
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	2012						Vulnérable	Vulnérable
Leste barbare	<i>Lestes barbarus</i>	2006						Liste orange	
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>	2006					Vulnérable	En danger de disparition	En danger de disparition
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2012	An. IV	p		Quasi menacé	En danger de disparition	En danger de disparition	
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2012	An. II – IV	p		Vulnérable	En danger de disparition	En danger de disparition	En grave danger de disparition
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	2011						Liste orange	
Sympétrum jaune	<i>Sympetrum flaveolum</i>	2010					Rare	Liste orange	Liste orange
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	2004							Vulnérable

**Tableau n° 20 : Liste des libellules patrimoniales**

La réserve de Mépieu est un site remarquable pour les libellules (48 espèces répertoriées à ce jour) qui a fait l'objet d'un suivi pluriannuel par l'association odonatologique « Sympetrum » durant le second plan de gestion. Le nombre d'espèces connues a plus que doublé entre le premier plan de gestion (23 espèces) et la fin du deuxième.

15 espèces de libellules patrimoniales ont été retenues :

2 figurent dans l'annexe 2 de la directive européenne Habitats Faune et Flore,

3 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Europe,

6 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en France,

9 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Rhône-Alpes et 5 sur la liste orange

9 sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées en Isère et 2 sur la liste orange.



**Leucorrhine à large queue**

## A. II. 4.4.2.2. Flore :

Nom scientifique	Nom commun	liste rouge Rhône-Alpes	Statut de protection	Statut Isle Crémieu	Dernière observation
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>Vulparia</i> (Reichenb. Ex Sprengel) Nyman forme vernale	Aconit tue-loup			sous-espèce rare et relictuelle en France d'après J.M Tison, comm.pers 2007, assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M. Bateman	Orchis odorant	En danger	PN	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2010
<i>Aster amellus</i> L.	Aster amelle	En danger	PN	Rare dans l'Isle Crémieu	proximité réserve, 2002
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Fluteau fausse renoncule	En danger		Très rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Carex appropinquata</i> Schumacher	Laïche à épis rapprochés	En danger	PRA	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Carex bohémica</i> Schreber	Laïche de Bohême	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	Laïche appauvrie	Vulnérable	PRA	Rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Souchet de Michel	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	1968
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	Elatine à six étamines	En danger		Très rare dans l'Isle Crémieu, semble avoir disparu.	1970
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roemer & Schultes	Scirpe ovale	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	2006
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	Dent de chien	Quasi menacé	Cueillette interdite en Isère	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Galéopsis pubescent	Données insuffisantes		Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Gentiane pneumonanthe	Quasi menacé	PRA38	Rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau	En danger	PRA	Assez commune dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Juncus alpino-articulatus</i> Chaix subsp. <i>Fuscoater</i> (Schreber) O. Schwarz	Jonc des Alpes	Quasi menacé	PRA	Rare dans l'Isle Crémieu	1989

Nom scientifique	Nom commun		Statut de protection	Statut Isle Crémieu	Dernière observation
<i>Knautia timeroyi</i> <i>Jordan subsp.</i> <i>timeroyi</i>	Knautie de Timeroy	Vulnérable		Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	Laser de prusse	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	1993
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	Isnardie des marais	Quasi menacé	PRA	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Lythrum à feuilles d'hysope	En danger	PRA	Très rare et fugace dans l'Isle Crémieu	1968
<i>Najas marina</i> L.	Naïade marine		PRA	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Najas minor</i> All.	Petite naïade	Quasi menacé	PRA	Rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Langue de serpent		PRA	Rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre	Pulsatille rouge	En danger	PRA	Commune dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Rumex maritimus</i> L.	Oseille maritime	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Seseli annuum</i> L. subsp. <i>annuum</i>	Séseli annuel	Vulnérable		Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	En danger	PRA	Rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	Rubaniier nain	En danger	PRA	Très rare dans l'Isle Crémieu	2010
<i>Teucrium scordium</i> L.	Germandrée scordium	En danger	PRA	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Fougère des marais	Quasi menacé	PRA	Assez commune dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffmann	Peucédan des marais	En danger	PRA	Assez rare dans l'Isle Crémieu	2011
<i>Trapa natans</i> L.	Châtaigne d'eau	En danger		Très rare dans l'Isle Crémieu	2011

**Tableau n° 21 : Liste de la Flore patrimoniale**

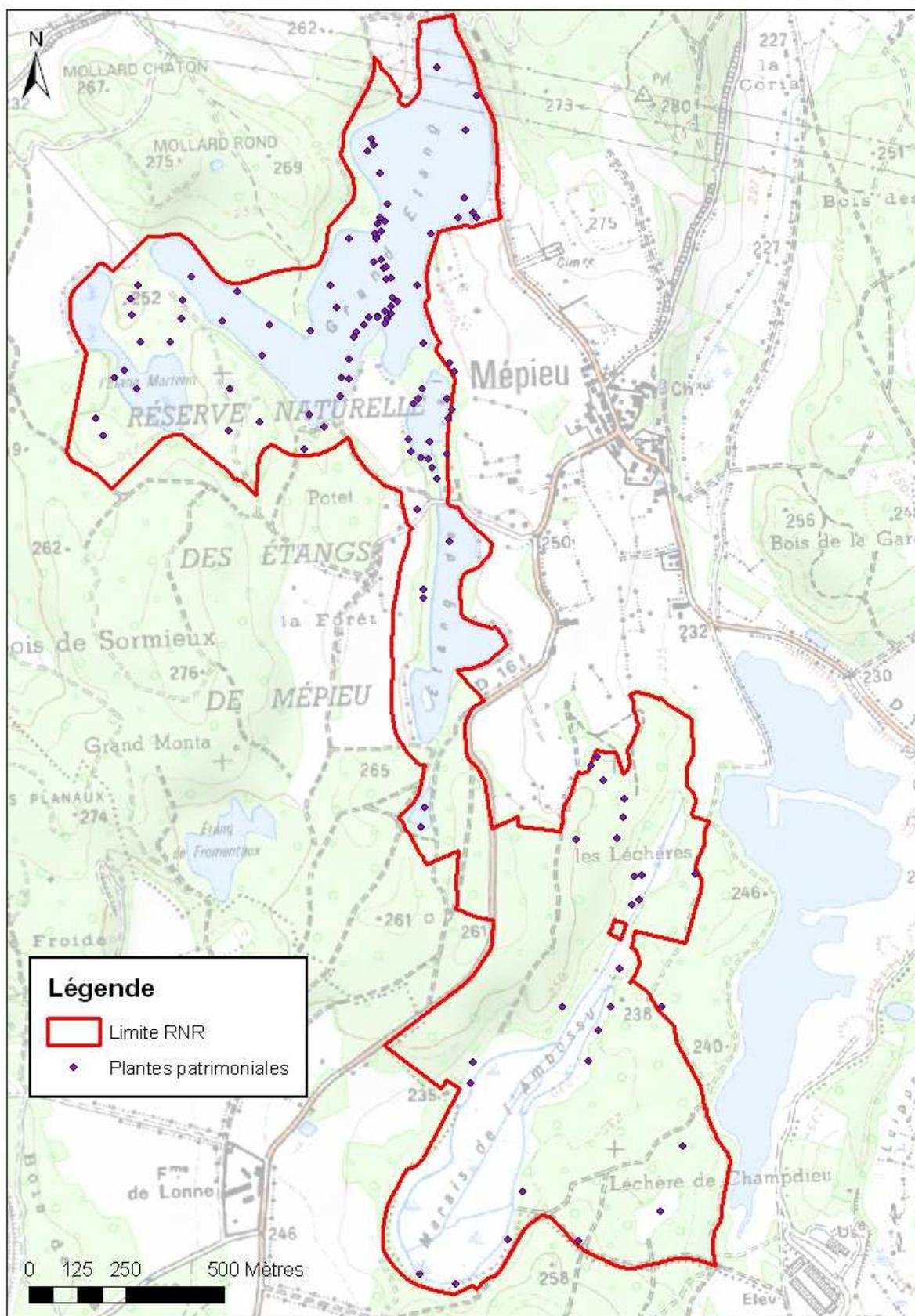
Parmi les 31 espèces présentant un intérêt patrimonial 23 sont protégées :

2 sont protégées au niveau national, 21 sont protégées en Rhône-Alpes.

Si aucune espèce de la liste rouge des espèces rares en France (2012) n'a été rencontrée, 28 espèces en revanche figurent dans la liste rouge régionale élaborée en 2012.

A noter que les espèces retenues se trouvent dans les milieux humides (peucédan des marais, fougère des marais, gentiane pneumonanthe...) mais également sur des milieux secs (pulsatille rouge, orchis parfumé...).

Trois espèces (souchet de Michel, elatine à six étamines et lythrum à feuilles d'hysope) n'ont pas été revues depuis plus de quarante ans et peuvent probablement être considérées comme disparues.



**Carte n° 18 : Localisation des espèces végétales patrimoniales**

## II. II. 4.4.2.3. Fonge :

L'analyse sur la patrimonialité des espèces n'a pas pu être réalisée comme sur les autres groupes faute d'outils disponibles (absence de liste rouge nationale, régionale ou départementale ou de mesures de protection). Cependant, la RNR abrite 16 espèces figurant sur la liste rouge des champignons de la Suisse. D'après le Groupe Mycologique Dauphiné-Savoie ces espèces sont de bonnes candidates pour la liste rouge régionale de Rhône-Alpes.

Espèces	Nombre de stations dans la RNR	Habitats	Liste rouge suisse
<i>Artomyces pyxidatus</i> (Pers : Fr.) Jülich.	1	sur bois mort	vulnérable
<i>Clavulinopsis corniculatus</i> (Fr.) Corner	2	sur terre	quasi-menacé
<i>Cortinarius olidus</i> Lange	1	chêne, charme	quasi-menacé
<i>Cortinarius rufoolivaceus</i> (Pers. : Fr.)Fr.	1	chêne, charme	vulnérable
<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i> (Fr. :Fr.)Bon	2	sur terre	en danger
<i>Entoloma bloxamii</i> (Berk.& Broome) Sacc.	1	taillis	en danger
<i>Entoloma dichroum</i> (Pers. :Fr.) P.Kumm	2	sur bois	vulnérable
<i>Entoloma dysthaloides</i> Noordeloos	1	prés	vulnérable
<i>Hypoxylon serpens</i> (Pers. Ex Fr.) Fr.	20+	sur bois mort	en danger
<i>Inocybe curvipes</i> Karsten	1	endroit dégagé	vulnérable
<i>Lactarius azonites</i> (Bull. ) Fr.	5	chêne charme	vulnérable
<i>Panaeolus acuminatus</i> (Schaeff.) Gillet	10	prés amendés	vulnérable
<i>Pluteus phlebophorus</i> (Ditmar. :Fr.) P.Kumm	2	sur bois mort	quasi-menacé
<i>Sarcodon scabrosus</i> ?	1	au sol	vulnérable
<i>Tricholoma ustaloides</i> Romagn.	2	sur terre	vulnérable
<i>Volvariella surrecta</i> (Knapp) Sing.	1	sur champignons (clitocybe nebularis)	quasi-menacé

Tableau n° 22 : Liste des champignons patrimoniaux



**Pluteus phlebophorus**

## II. II. 4.4.3. Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces :

Située non loin du Rhône, la réserve des étangs de Mépieu est une composante importante dans le fonctionnement plus global des zones humides de la région. C'est un site d'alimentation pour des espèces de grand intérêt se reproduisant dans d'autres milieux du même type (héron cendré, héron pourpré, aigrette garzette, busard des roseaux ...). Elle joue également un rôle comme halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux (canards et limicoles notamment). Il faut cependant noter que la dégradation des roselières qui s'est produite entre 1980 et 2000 est un facteur limitant pour la nidification de nombreux oiseaux paludicoles (héron pourpré, blongios nain, rousserolles, locustelles, etc.). L'assèchement du marais de l'Ambossu (en 1989) a également entraîné la disparition des oiseaux paludicoles nicheurs. Sa remise en eau (depuis 2006) et l'amélioration des roselières du Grand Etang permettent le retour d'espèces patrimoniales.

Pour la majorité des mammifères, la réserve offre un habitat complémentaire aux milieux environnants. La réserve constitue pour ces espèces des sites de chasse et de transit.

Les chauves-souris fréquentant la réserve possèdent essentiellement des gîtes de reproduction situés dans les bâtiments des villages de Mépieu et Faverges.

Les zones humides de la réserve jouent également un rôle important pour la reproduction



Rainette verte

de différentes espèces d'amphibiens vivant dans les bocages et bois environnants le reste du temps. Des études réalisées entre 2000 et 2002 sur la Rainette arboricole en Isle Crémieu (Lo Parvi, Université Claude Bernard Lyon 1) font apparaître une métapopulation (plusieurs milliers d'individus reproducteurs) sur un ensemble de zones humides situées autour du village de Mépieu.

*Sensus stricto*, un corridor correspond à un prolongement

d'habitat reliant deux fragments. La plupart des études ayant testé la

fonctionnalité de telles structures montrent effectivement un effet positif sur la biodiversité et/ou la pérennité des populations locales en raison de la facilitation des mouvements des organismes entre les fragments, même si certains aspects négatifs, tels que l'augmentation du risque de prédation, la diffusion de maladies et/ou d'espèces invasives notamment en raison de l'augmentation du ratio bordure/habitat, peuvent mitiger cet effet. Dans le cadre de la politique de mise en place de la Trame Verte et Bleue, la fonctionnalité des corridors envisagés à ce jour n'a pu être que partiellement évaluée, soit parce qu'ils ne respectent pas le critère de continuité dans le cas des « pas japonais », ou parce que l'habitat est différent de celui des fragments à relier, comme dans le cas des habitats semi-naturels tels que les mosaïques paysagères, les haies ou les bandes enherbées. La fragmentation des habitats peut affecter les différents types de

mouvement entrepris par les organismes et altérer ainsi le fonctionnement des populations de différentes manières suivant la mobilité des organismes et l'échelle spatiale à laquelle prend place la fragmentation des habitats. Celle-ci peut perturber le fonctionnement des populations de façon intrinsèque, en limitant les mouvements migratoires permettant aux organismes de boucler leur cycle de vie à l'échelle locale ou en altérant la dispersion des organismes entre noyaux de peuplement à l'échelle inter-populationnelle. Bien qu'à première vue très comparables, ces deux types de mouvements au sein de la matrice paysagère (migration locale et de dispersion inter-populationnelle) doivent être traités comme des processus distincts car ils ne sont pas entrepris par les mêmes catégories d'individus (dispersion généralement assurée par les juvéniles, tandis que la migration est une étape indispensable concernant tous les stades de développement pour les espèces réalisant de la complémentarité). Des habitats favorables à la dispersion ne le seront donc pas nécessairement à la migration de certaines catégories d'individus. Bien que le concept de corridor se focalise essentiellement sur la dispersion inter-populationnelle, pour beaucoup d'organismes ayant une mobilité réduite, cette fonctionnalité n'est rendue possible que si les corridors assurent également les mouvements à l'échelle locale, en d'autres termes, s'ils assurent le rôle de support de vie de ces organismes.

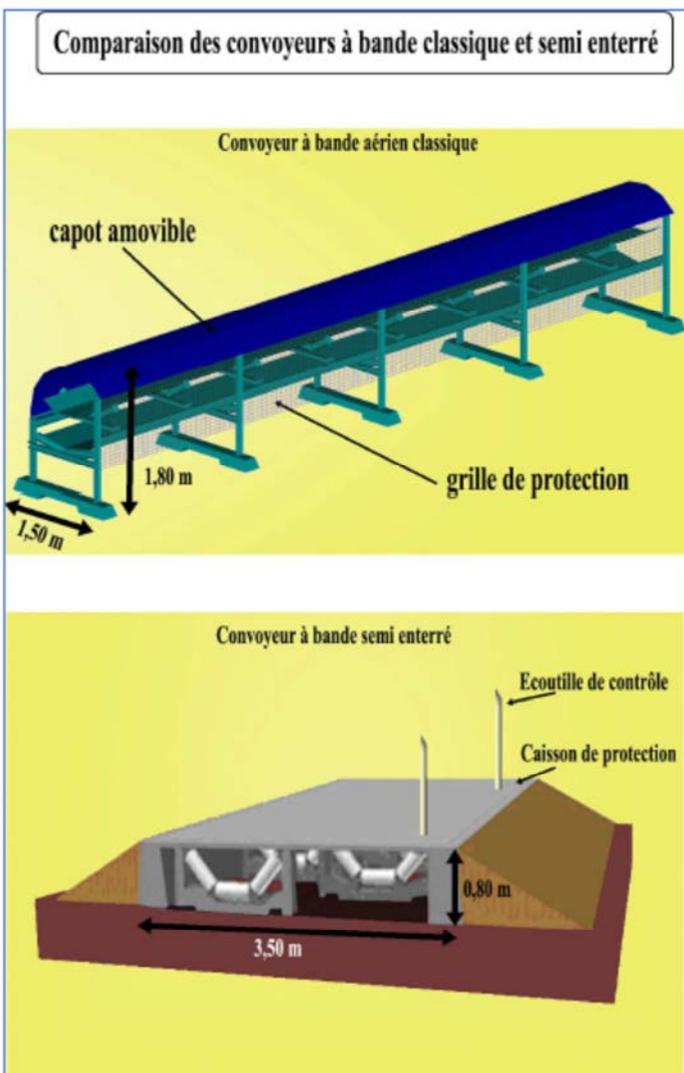
Le département de l'Isère s'est engagé dans l'élaboration d'un réseau écologique départemental (REDI) et a pour cela lancé des études sur la définition des continuums écologiques en Isère (bureau d'études Econat, 2001). Une carte départementale au 1/100000<sup>ème</sup> a été réalisée lors de ce travail. De plus, une étude a été effectuée pour déterminer les points de conflits entre la faune et les infrastructures humaines (réactualisée en 2009). Ces analyses permettent d'inscrire des espaces naturels de transit, dans les programmes de construction de voirie. Un comité de pilotage regroupant les aménageurs du département, les collectivités locales et les associations de protection de la nature étudie déjà les 320 obstacles répertoriés, pour déterminer les zones prioritaires. Un travail similaire sur les continuums écologiques a été réalisé à l'échelle de la région Rhône-Alpes, sous l'égide du Conseil Régional. La mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelle nationale se traduira par une déclinaison régionale (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) qui devrait voir le jour en 2013 et qui s'appuiera en partie sur le travail déjà réalisé.

La carte des différents corridors réalisée dans le cadre du REDI autour de la réserve naturelle de Mépieu montre que celle-ci se trouve au France de continuums forestiers et aquatiques. Un noyau thermophile déconnecté d'un véritable continuum se situe en partie ouest de la réserve. Un obstacle au franchissement de la faune forestière a été relevé à l'Est de la réserve au niveau de la gravière de Champdieu (il s'agit d'un plan d'eau de plus de 50 hectares). Cependant l'obstacle est aisément contournable et il offre un continuum pour la faune aquatique et aérienne (notamment pour les oiseaux aquatiques et les libellules).

Une carrière de roche massive a été autorisée également en 2011 pour une période de trente ans à l'Ouest de la réserve (voir chapitre sur les activités socio-économiques). Cette carrière a fait l'objet d'un examen en Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) au titre des espèces protégées et d'un document d'incidence Natura 2000. L'exploitant mettra en œuvre différentes mesures afin de limiter l'impact de la carrière sur l'environnement (phasage d'exploitation, réaménagements écologiques, bande de protection de 150 mètres autour des étangs, maintien d'un écran boisé autour du site, accès aux carreaux pour la faune, etc.). Le projet de transport des matériaux de la carrière à l'usine

de fabrication de ciment (6 km de distance) a également fait l'objet de la même démarche. Une étude technico-économique, menée conjointement par un cabinet technique et un bureau d'études en environnement a permis de trancher pour la solution du convoyeur à bande. Fort de l'expérience d'un premier convoyeur à bande de grande longueur qui relie la carrière de marne de Bouvesse à la cimenterie, l'exploitant a constaté qu'un convoyeur classique formerait une barrière pour le paysage et pour la grande faune dont plusieurs passages ont été recensés sur le tracé. L'émergence d'une solution inédite et atypique d'un convoyeur semi-enterré a vu le jour et est présentée dans la figure ci-contre comparativement à un convoyeur classique.

Il s'agit d'un convoyeur à bande dont les deux brins sont positionnés côte à côte après



**Figure 7 : Comparaison des convoyeurs à bande**

retournement du brin de retour. Une structure en béton supporte les rouleaux métalliques en auge permettant de faire avancer la bande. L'ensemble est enfermé dans une sorte de caisson en béton dont la hauteur ne dépasse pas 80 cm. Ce caisson est semi enterré. Seule la dalle supérieure est amovible moyennant l'utilisation d'un matériel de levage pour permettre l'entretien de l'installation. Cette solution permet d'allier un minimum d'impacts visuel et sonore à la possibilité de circulation de toute faune et au respect de la sécurité des riverains. Elle a donc été retenue au final.

Le maintien et le rétablissement des fonctionnalités (et des corridors biologiques) au fur et à mesure de l'exploitation de la carrière et des opérations de réhabilitation doivent permettre d'assurer la préservation de la biodiversité sur le site à terme. Ainsi, il est indispensable de déconnecter les milieux conservés le plus tardivement possible des milieux périphériques, et de les reconnecter le plus rapidement possible après l'exploitation de façon à limiter la période d'isolement des

populations. La fonctionnalité des milieux conservés pendant la phase d'exploitation et des milieux créés lors de la réhabilitation dépend du rétablissement de la connectivité de ces milieux avec les milieux périphériques à la carrière. Les espèces animales et végétales doivent pouvoir « circuler » pour rétablir un équilibre écologique et assurer ainsi le fonctionnement du milieu naturel sur le long terme. Le principal obstacle limitant l'accessibilité de la faune au site réhabilité réside dans le dénivelé important entre la zone exploitée et les zones périphériques (pouvant atteindre 20 à 30 mètres). Aussi, l'aménagement de zones en pentes

douces (« rampes »), enherbées, régulièrement réparties sur le pourtour du site exploité est primordial. Une rampe sera plus particulièrement mise en place à l'Est de la partie Nord de l'exploitation, près de la mare créée à l'intérieur de la bande boisée, en compensation de celle détruite au Mollard Rond. Celle-ci devrait permettre une colonisation rapide des nouvelles zones humides situées sur le carreau par les amphibiens, présents dans cette mare. Afin de faciliter cette colonisation, la création de milieux « relais » (fossés, dépressions temporairement en eau), accompagnés de bosquets, entre les étangs et aménagements paysagers chercheront à reconnecter le carreau final aux espaces naturels liés au Grand Etang, les mares créées dans la zone réhabilitée, et les étangs alentours (étangs de Praille, étangs de Mépieu, étang Fromentaux), est envisagée. Ces milieux « relais » permettront également des échanges au sein des populations qui se seront installées et assureront ainsi la pérennité des espèces qui les fréquentent.

L'ensemble de ces mesures, visant à la connectivité des milieux à l'intérieur du site et ceux à l'extérieur, a pour objet de permettre à la carrière, une fois réaménagée, de constituer une véritable liaison entre les milieux remarquables que sont la Chogne et les étangs de Praille d'une part, et la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu, d'autre part.

Les trois lignes Très Hautes et moyennes Tensions (THT) passant au nord du Grand Etang présentent un danger (collision) pour les oiseaux. Dans le cadre du premier plan de gestion un



**Pose de balise anti-collision**

projet d'équipement anti-collision des lignes a été étudié avec le Centre Ornithologique Rhône-Alpes (CORA) et RTE (Réseau de Transport d'Electricité de France). Cet équipement a été mis en place par RTE en octobre 2009. Ainsi 120 balises ont été déposées (tous les 27 mètres alternativement une rouge puis une blanche) par hélicoptère en une seule journée sur 3, 2 km des deux lignes 400 000 volts et sur la ligne 225 000 volts.

Un axe de déplacement de la faune Nord Sud important a été repéré à l'intérieur de la réserve (cet axe aérien est d'ailleurs coupé par les lignes hautes tensions).

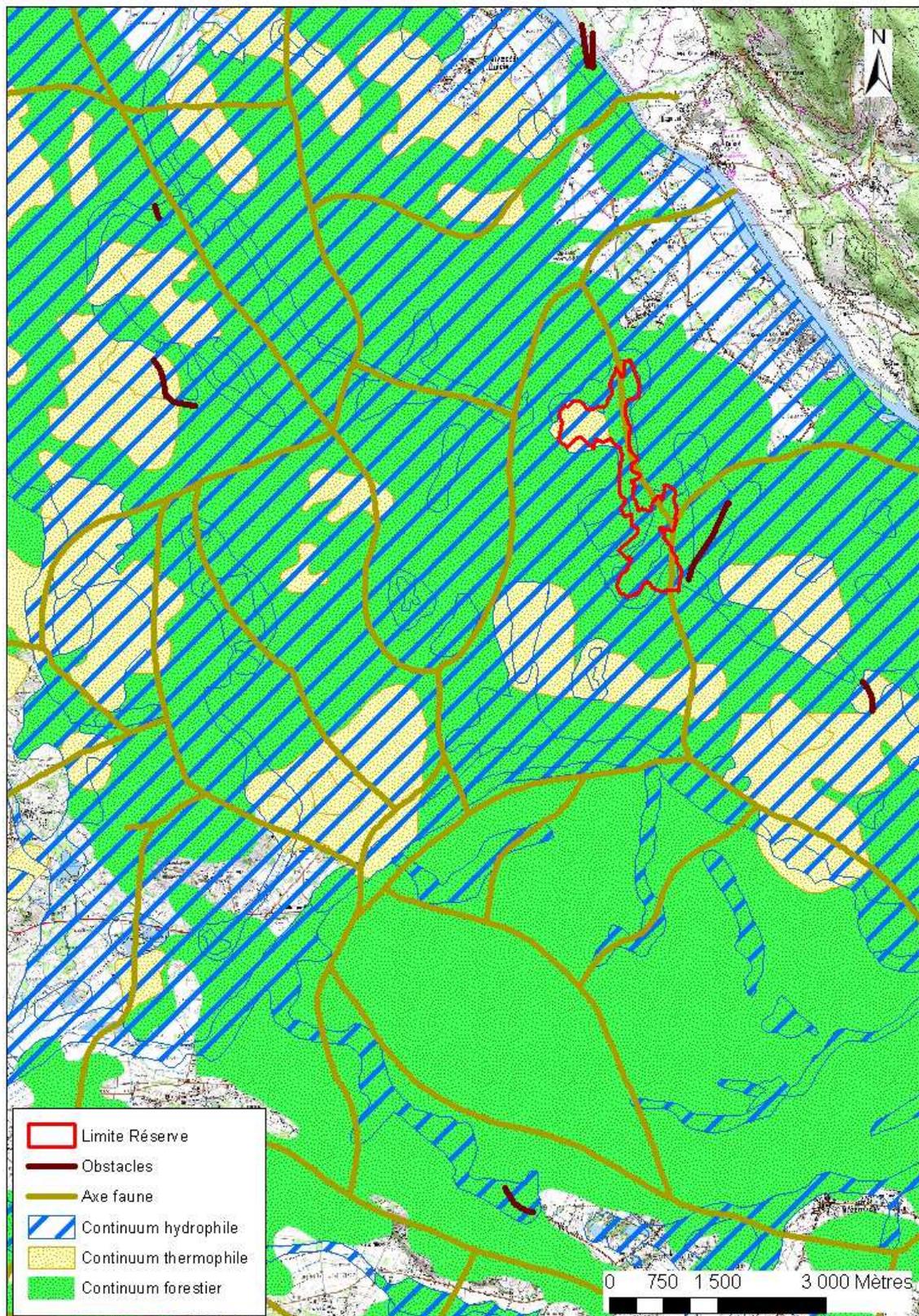
L'étude menée sur la route départementale RD 16 dans le cadre du premier plan de gestion montre qu'elle ne constitue pas un site d'écrasement important pour les amphibiens. Son entretien (salage, utilisation de désherbants au niveau de la barrière bois) peut cependant poser des problèmes liés à l'écoulement des pesticides et du sel dans le Grand Etang.

En 2003 Lo Parvi est intervenu auprès des services de l'équipement pour que le bas-côté soit traité par fauche et que l'utilisation d'herbicides soit abandonnée, requête prise en compte par l'équipement.

En 2001 et 2012 un cheminement pour les piétons a été créé entre le Grand Etang et la RD 16. Ce cheminement devrait permettre un meilleur entretien de la végétation du bord de route et réduire l'écrasement des crapauds communs (stationnement sur le chemin plutôt que sur la route). Ceci devra être confirmé par un suivi de l'aménagement à partir de 2013. Par ailleurs le Conseil général de l'Isère installera à partir de 2013 une signalétique provisoire (entre

février et mai) pour signaler la traversée des batraciens.

Les différents plans d'aménagement du territoire (PLU-2011, SCOT-2007) sont récents et ne prévoient pas d'autres aménagements autour de la réserve susceptibles de modifier les continuités biologiques.



Carte n° 19 : Localisation des corridors écologiques (source Econat,REDI CGI 2001)

## II. 4.4.4. L'état de conservation des populations d'espèces

### A.II. 4.4.4.1. Faune :

#### Oiseaux :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Niche en colonie dans une héronnière mixte sur une île du haut Rhône.	Sensible au dérangement et à la présence de grandes zones humides.	Assez rare, utilise les étangs de la réserve pour s'alimenter, quelques individus sont régulièrement observés au printemps et en été dans la réserve. Espèce qui bénéficie de la restauration de la végétation des étangs.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Occupe des zones présentant une mosaïque de milieux : boisements clairs entrecoupés de prairies, bocages.	Sensible à la fermeture des milieux et à la mise en place de cultures intensives.	Entre 3 et 5 couples dans la réserve. Espèce qui bénéficie de la restauration des milieux ouverts et de la conservation d'une trame végétale (haies, arbres solitaires).
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	Roselière inondée (étendue ou non, minimum 2ha), étang et fossé inondé à végétation abondante, niche souvent à proximité d'une haie.	Tributaire des roselières pour nicher. Sensible aux conditions écologiques (présence de zones humides) lors de son hivernage en Afrique.	Bénéficie de la restauration des roselières des étangs grâce aux vidanges et à la suppression des poissons exotiques herbivores. Au moins 1 couple nicheur.
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Forêts à clairières, champs avec bosquets.	Peu dépendante de son habitat, elle préfère tout de même un paysage diversifié.	1 couple régulier en nidification près du Grand Etang. Espèce qui bénéficie de l'ouverture des milieux et du maintien de la diversité paysagère.
Busard St Martin <i>Circus cyaneus</i>	Landes, friches, zones humides	Dépendante de son habitat, elle bénéficie du maintien de zones en friches fauchées tous les 3 à 5 ans.	Un couple niche régulièrement dans la cladaie du marais de l'Ambossu, les coupes de bois effectuées récemment en bordure du marais lui sont favorables.
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	Boisements clairs de feuillus et mixtes avec coupes, landes sèches arborées.	Sensible à la qualité de son habitat qui doit être varié. Le morcellement de celui-ci pose problème car l'engoulevent préfère des milieux vastes.	2 à 3 couples nicheurs. Espèce qui bénéficie de la restauration de mosaïques d'habitats (forêts et milieux ouverts).

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Plan d'eau riche en plantes submergées et en zooplancton, il affectionne des ceintures denses et des îlots pour nicher.	Sensible à la présence d'herbiers aquatiques et de roselières. Sensible aux lignes THT.	Entre 5 et 10 couples se reproduisent sur les étangs. Bénéficie du développement d'herbiers aquatiques et des zones calmes sur les étangs.
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Marais régulièrement inondés hébergeant une roselière dense et étendue.	Ne s'installe que dans des roselières importantes et inondées. Sensible au dérangement. Vulnérable lors de son hibernation en Afrique. Sensible aux lignes THT.	Assez commun. Utilise le site pour s'alimenter. L'espèce nichait dans les années 1970/1980 au Grand Etang et au marais de l'Ambossu (entre 5 et 10 couples). La restauration des roselières autour des étangs a permis la nidification de l'espèce en 2010 et 2011 sur le Grand Etang (1 couple). Une petite colonie (5 à 10 couples) est connue sur un étang forestier à proximité de la Réserve.
Locustelle luscinoïde <i>Locustella luscinioides</i>	Grandes roselières riveraines, cariçaies et marais à marisque.	Tributaire d'une roselière vaste présentant une strate basse et une litière.	Entre 1 et 2 couples reproducteurs. Population qui bénéficie de la remise en eau du marais de l'Ambossu et du développement des roselières sur le Grand Etang.
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	Milieux secs ou humides à végétation basse et fournie, souvent prairies touffues à proximité d'étangs.	Tributaire des fourrés denses et des roselières à saules cendrés.	L'espèce avait disparu en nidification (entre 2 et 4 couples dans les années 1980). 1 couple a niché de nouveau en 2010 à l'Ambossu.
Martin pêcheur <i>Alcedo atthis</i>	Petits et moyens cours d'eau lents bordés d'arbres à berges sablonneuses, étangs.	Sensible aux aménagements hydrauliques (reprofilage, enrochement...). Sensible aux activités entraînant dérangement et pollution (activités récréatives, pêche à poste fixe...).	Commun. Population a priori stable qui bénéficie de la protection des zones humides de la RNR pour s'alimenter.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Les zones humides, lacs, étangs, prairies humides, plaines agricoles avec des grands arbres.	En progression dans nos régions, il est toutefois soumis parfois au braconnage sur les cols lors de la migration.	Bénéficie de la conservation des mosaïques d'habitats. Au moins deux couples nicheurs sur des gros chênes en bordure des zones humides.
Nette rousse <i>Netta rufina</i>	Etangs avec une ceinture de roselière importante et de nombreux herbiers aquatiques.	Dégradation des zones humides, chasse.	1 à 2 couples nichaient en 2005, aujourd'hui la population est estimée à environ 15/20 couples.

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Petit duc scops <i>Otus scops</i>	Grands arbres, landes, prairies	Sensible aux populations d'insectes qui composent une part importante de son alimentation, donc aux insecticides.	1 chanteur localisé en bordure de la RNR vers le bois de Champdieu en 2011.
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	Forêts	Tributaire de boisements comprenant des gros arbres et des arbres morts.	.Espèce en extension en plaine. 1 couple nicheur dans la réserve.
Pie grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Campagne ouverte, landes et prés avec haies épineuses, coteaux calcaires et coupes.	Sensible aux populations d'insectes qui composent une part importante de son alimentation, donc aux insecticides.	La structure bocagère lui est favorable. L'entretien des milieux ouverts a permis son retour depuis 2007 (1 couple nicheur) après 14 ans d'absence. Au moins deux couples à proximité immédiate de la réserve.
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	Habitat varié (tourbières, coupes forestières en régénération, pelouses sèches, queue d'étang...).	Espèce qui bénéficie du maintien de strates buissonnantes.	Un couple se reproduit chaque année entre la tourbière du Marterin et la pelouse sèche de Sormier.
Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Phragmitaie inondée.	Disparition des roselières.	La restauration des roselières autour des étangs favorise la nidification de l'espèce. Entre 2 et 4 couples nicheurs.

**Tableau n° 23 : Etat de conservation des Oiseaux patrimoniaux**

## Batraciens

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
<p>Crapaud calamite</p> <p><i>Bufo calamita</i></p>	<p>Habitat terrestre : végétation ouverte assez rase et sol nu comportant des abris.</p> <p>Habitat de reproduction : zones humides de faible profondeur, bien exposées et sans poissons.</p>	<p>Espèce sensible à la prédation des pontes. Utilise préférentiellement les milieux pionniers comme les carrières avec des petites zones humides</p> <p>Espèce sensible à la présence d'un habitat terrestre favorable.</p>	<p>Non reproducteur dans la réserve alors que des populations importantes sont notées à proximité dans la gravière de Champdieu.</p>
<p>Crapaud commun</p> <p><i>Bufo bufo</i></p>	<p>Milieux frais et boisés composés de feuillus ou mixtes, se reproduit dans des plans d'eau permanents de grandes tailles.</p>	<p>Effectue des migrations massives, ce qui l'expose aux écrasements.</p>	<p>Population dispersée dans les boisements autour des zones humides Plusieurs centaines d'individus en reproduction sur le Grand Etang, Barral, Ambossu et Marterin, très faible écrasement sur la route départementale à la hauteur du Grand Etang (cf chap.II.4.4.3).</p>
<p>Grenouille agile</p> <p><i>Rana dalmatina</i></p>	<p>Boisements et fourrés : forêts de plaine, boisements alluviaux, bocages...</p> <p>Peu exigeante sur ses sites de reproduction, elle préfère tout de même des zones humides sans poissons.</p>	<p>Effectue des migrations massives, ce qui l'expose aux écrasements.</p>	<p>Les populations bénéficient du maintien de massifs forestiers à proximité des zones humides. Quelques dizaines d'individus observés en reproduction sur l'ensemble des étangs et mares.</p> <p>Très faible impact de l'écrasement sur la route départementale.</p>
<p>Pélodyte ponctué</p> <p><i>Pelodytes punctatus</i></p>	<p>Milieux ouverts avec ou sans îlots de végétation buissonnante : prairies, garrigues, zones pré-forestières, boisements alluviaux.</p> <p>Habitats de reproduction variés, préférence pour les points d'eau temporaires, bien ensoleillés.</p>	<p>Sensible à son habitat, réfractaire dès que le milieu se ferme trop.</p> <p>Sensible à la présence de poissons.</p>	<p>Assez rare mais en augmentation, une dizaine de mâles chanteurs contactés autour du Marterin. Se reproduit également dans la mare de Sormier et sur les étangs (Barral et Grand Etang) la première année de remise en eau après vidange (population de poissons faible).</p>

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Forêts. Mosaïque de strates arborées, arbustives, herbacées : fourrés, haies, landes, lisières de boisement. Se reproduit sur des points d'eau stagnants, ensoleillés, souvent riches en végétation et si possible sans poissons.	Vulnérable aux poissons. Nécessite la présence d'un réseau d'habitats forestiers.	Les assecs répétés en fin d'été du Marterin (déficit hydrologique) a éliminé la population de poissons et favorisé la reproduction des rainettes. La remise en eau de l'Empoisonnement, zone humide sans populations piscicoles ainsi que la restauration d'une mosaïque de milieux sont favorables aux populations présentes (plusieurs dizaines de reproducteurs).
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Bocage et boisements de feuillus : chênaies, aulnaie-frênaie et abords de source. Se reproduit dans les ruisseaux, lavoirs, sources mais aussi certains lacs et étangs à condition qu'ils ne contiennent pas de poissons.	Vulnérable aux poissons. Mortalité par les écrasements routiers. Sensible à son habitat de reproduction.	Quelques individus observés en reproduction mais espèce relativement rare. La restauration de mares au Marterin, la création de la mare de Champdieu et la remise en eau de l'Empoisonnement sont des mesures favorables à la reproduction.
Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	Habitat terrestre : boisements, haies, fourrés. Se reproduit dans des points d'eau stagnante sans poissons.	Vulnérable aux poissons. Nécessite la conservation d'un réseau de mares suffisamment dense et de boisements à proximité des zones humides.	Effectifs difficiles à estimer, quelques adultes et larves observées à l'Empoisonnement. Population très sensible. La restauration de mares et la remise en eau de l'Empoisonnement et du marais de l'Ambossu et l'absence de poissons au Marterin sont des mesures favorables aux populations.

**Tableau n° 24 : Etat de conservation des Batraciens patrimoniaux**

Il faut signaler la présence de trois espèces particulièrement rares et intéressantes :

**-Le triton crêté (*Triturus cristatus*)** : cette espèce n'était pas connue sur le site avant la mise en réserve (il était peut-être présent dans les marais et étangs, mais la prospection des grands sites est très difficile). Le triton crêté semble très exigeant en ce qui concerne le site de reproduction (végétalisation, profondeur) en plus de sa très forte sensibilité à l'empoisonnement. Il est réputé pour avoir de très faibles capacités de déplacement, mais celles-ci sont aussi certainement sous-estimées compte tenu de sa grande longévité. Il se rencontre en habitat plutôt ouvert et correspond à une espèce d'écotone. Les données bibliographiques disponibles suggèrent une assez faible structuration génétique supportant plutôt l'hypothèse de structuration de populations semi-continues.

La gestion du Petit Etang (remise en eau et assec régulier pour éviter la présence de populations de poissons) a permis son installation dès 2003, année où des larves ont été observées. Il est recontacté régulièrement depuis. Le marais du Marterin peut devenir un site intéressant pour cette espèce car les populations de poissons ont disparu suite aux assèchements répétés causés par le déficit hydrologique naturel.

**-La rainette verte (*Hyla arborea*)** : cette espèce a également bénéficié de la gestion du Petit Etang (l'Empoisonnement) où une petite population (« chœur » d'une quinzaine de mâles chanteurs) s'est installée depuis 2003. Elle a également bénéficié des assecs des étangs qui ne sont pas suivis d'un réempoisonnement immédiat lors de la remise en eau (Barral puis Grand Etang). Sur le Grand étang en 2006 (1<sup>ère</sup> année de remise en eau), le « chœur » de mâles chanteurs atteignait plusieurs dizaines d'individus. Le marais de l'Ambossu et le Marterin accueillent également plusieurs dizaines d'individus. Ce dernier site est devenu particulièrement intéressant depuis que les populations de poissons ont disparu suite aux assèchements répétés causés par le déficit hydrologique naturel. La rainette verte est aussi relativement exigeante en ce qui concerne le site de reproduction (végétalisation, superficie et présence d'une strate arbustive pour les mâles chanteurs) en plus de sa forte sensibilité à l'empoisonnement. Bien que ses capacités de déplacement soient réputées élevées, sa faible longévité, sa fidélité et les structurations génétiques assez marquées y compris dans des milieux attendus pour être favorables, supportent bien une structuration en métapopulation. La réserve des étangs de Mépieu se trouve au milieu d'une métapopulation englobant l'étang de la Gorge, le marais des Luippes, la mare de Champdieu et les étangs de Mépieu.

**-Le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)** : il n'avait plus été contacté sur le site depuis 1987 et l'assec puis la remise en eau du Grand Etang lui ont été profitables, trois mâles chanteurs étant en effet présents au printemps 2007. En 2009 ce phénomène s'est reproduit après la remise en eau de l'étang Barral. Depuis 2009 l'espèce a colonisé également la nouvelle mare de Sormier et le marais du Marterin (sans poissons) où elle se reproduit chaque année.

Une recherche sur la présence de chytridiomycose (champignon pathogène affectant les populations de batraciens) a été réalisée en 2010 par l'Université Claude Bernard de Lyon 1 sur les crapauds communs et s'est avérée négative.

## Chéloniens et Squamates :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Etangs, lacs, marais, cours d'eau lents ou rapides. Recherche les fonds vaseux, les herbiers aquatiques et les roselières. Pond sur des prairies sèches.	Espèce tributaire de ses habitats aquatiques et sites de ponte. Espèce sensible au dérangement. Souvent victime de prédation (œufs, juvéniles). Rentre en concurrence avec la tortue de Floride qui a été introduite.	Population en bon état (plusieurs centaines d'individus) mais fragile. La restauration de ses habitats, la restauration de zones de pontes, l'élimination des Tortues de Floride et des poissons introduits sont des mesures positives pour les populations de Tortue cistude.
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>	Aime les endroits secs, ensoleillés avec la présence de lézards.	Espèce dépendant de la présence de lézards, sa nourriture principale	Très rarement observée, taille de population inconnue. La restauration des pelouses sèches et le maintien des haies sont des mesures favorables.
Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i>	Bords des mares, étangs, rivières, et tous endroits humides.	Espèce tributaire des zones humides.	Régulièrement observée, taille de population inconnue. La conservation et l'entretien des zones humides sont des mesures favorables à l'espèce.
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	Coteaux rocheux, lieux arides, murailles en ruine, prairies, chênaies et leurs lisières, berges de cours d'eau.	Sensible à la modification de ses habitats. Problèmes d'écrasements sur les routes.	Régulièrement observée, taille de population inconnue. Le maintien des haies et l'augmentation des lisières sont des mesures favorables à l'espèce.
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Lieux secs et pierreux, milieux légèrement boisés et ensoleillés.	Supporte mal les surfaces agricoles intensives. Sensible à la pollution.	Assez rarement observée, taille de population inconnue. La restauration des milieux ouverts tout en maintenant des bosquets et l'augmentation des lisières sont des mesures favorables à l'espèce. Bénéficie des mesures agri-environnementales mises en place.

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	Espèce semi- aquatique vivant dans les eaux courantes ou tranquilles.	Espèce sensible au maintien des zones humides et à la pollution.	Rarement observée, taille de population inconnue. La conservation des zones humides peu anthropisées est favorable à l'espèce.
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Vieux murs de pierres, éboulis rocheux, talus ensoleillés, falaises.	Espèce sensible à la prédation par les chats. Sensible à l'épandage de pesticides.	Commun, mais taille de population inconnue. La restauration des pelouses sèches et l'augmentation des lisières est une mesure favorable à l'espèce.
Lézard vert <i>Lacerta bilineata</i>	Site buissonneux baigné de soleil, haies, lisières, talus.	Sensible à la présence de haies et au maintien de milieux assez ouverts.	Commun, mais taille de population inconnue. La restauration des pelouses sèches et le maintien des haies sont des mesures favorables à l'espèce.
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	Milieux ensoleillés et humides, haies, fossés et prairies grasses.	Victime des anti-limaces, des pesticides et des lâchers de Faisans de chasse.	Assez rarement observé, taille de population inconnue. La conversion des zones agricoles en prairies est favorable à l'espèce ainsi que le maintien des boisements humides.
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Milieux ensoleillés, haies, prairies sèches, buissons.	Destruction directe, écrasement routier, disparition des haies	Régulièrement observée, taille de population inconnue. La conversion des zones agricoles en prairies est favorable à l'espèce ainsi que le maintien des haies et prairies sèches.

**Tableau n° 25 : Etat de conservation des Chéloniens et Squamates patrimoniaux**

La réserve abrite une espèce particulièrement rare et intéressante : la tortue cistude (*Emys orbicularis*). La dernière population naturelle pérenne de cistude de Rhône-Alpes se trouve en Nord Isère (quelques milliers d'individus) et a fait l'objet d'une étude particulière de la part des associations de protection de la nature, des collectivités et d'universitaires (Capture/marquage/recapture, télémétrie, recherche de sites de ponte, etc.). Sur les étangs de Mépieu, la population étudiée sur deux étangs (Barral et la Fulye) semble « en bonne santé ». Le nombre total d'individus capturés aux étangs de Barral (2002) et de La Fulye s'élève à 91 : 39 mâles, 40 femelles, 12 subadultes sur deux sessions annuelles de capture avec un taux de recapture d'individus connus de 81,9%. Ceci nous permet de penser que l'effectif total de la population est encore largement sous-estimé. Ceci est dû au fait que, sur la réserve, les tortues ont la possibilité de changer d'étang, diminuant ainsi les probabilités de



**Cistude d'Europe**

capture.

La population de cistude est une population assez dense : 12,1 individus par hectare piégé. Le sex-ratio (nombre de mâles divisé par nombre de femelles) montre un bon équilibre de la population et une capacité à la pérennité de l'espèce sur le site. Néanmoins, un point attire particulièrement l'attention : nous n'avons capturé sur les deux années de suivi aucun juvénile et seulement 11 subadultes, tous âgés de 8 à 10 ans. Il manque donc toute une classe d'âge dans la population (1 à 7 ans). Cette classe d'âge, assurant le renouvellement de la population, n'est pas à négliger.

Le déficit est sans doute lié à la méthode de capture utilisée qui sous-estime généralement l'effectif des juvéniles (plus difficilement capturables car moins mobiles, il est donc nécessaire de mesurer la structure de la population sur un pas de temps supérieur à 10 ans pour éviter ce biais),

La densité élevée d'individus à l'hectare témoigne de la qualité de l'habitat disponible tandis que l'équilibre du sex-ratio est le reflet de la disponibilité suffisante en sites de ponte proches de l'étang (quatre sites connus) et donc facilement accessibles, évitant ainsi une surmortalité des femelles. La connectivité des différents habitats sur le site est un facteur clé. Elle permet de prévenir la compétition (reproduction, alimentation, ...) et évite ainsi la limitation du nombre d'individus au sein de la population.

De nombreuses mesures de gestion ont été prises durant les deux premiers plans de gestion. Ces mesures se sont attachées à maintenir la connectivité entre les différents milieux, à entretenir les sites de ponte existants (pâturage, débroussaillage et fauche), à augmenter le nombre de solariums disponibles, à favoriser la réapparition de la végétation aquatique et le développement de la roselière, à récupérer les tortues de Floride présentes sur le site, ainsi qu'à supprimer les poissons exotiques (prédation sur les jeunes et atteinte aux herbiers aquatiques). L'étang de la Fulye a été creusé pour l'exploitation de la tourbe et ne possède pas de solariums naturels favorables. Les cistudes sont donc obligées de monter sur les berges pour s'exposer au soleil, ce qui les rend vulnérables au dérangement et limite leurs possibilités d'occupation de l'espace. Des solariums artificiels (radeaux et troncs d'arbres) ont été installés et donnent des résultats très satisfaisants.



**Cistude juvénile exposée au soleil**

## Mammifères :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
<p>Barbastelle</p> <p><i>Barbastella barbastellus</i></p>	<p>Bois et forêts de feuillus, lisières forestières.</p>	<p>Coupes à blanc, absences de gros arbres et d'arbres à cavités. Se reproduit fréquemment derrière les volets des maisons.</p>	<p>Observée en chasse notamment dans le bois de Champdieu (l'entretien des lisières et clairières lui est favorable). Elle doit utiliser l'ensemble des zones boisées de la réserve. 3 petites colonies de reproduction ont été découvertes dans les villages voisins de la réserve (Pusignieu et la Gorge).</p>
<p>Lynx d'Europe</p> <p><i>Lynx lynx</i></p>	<p>Bois et forêts de feuillus ou de conifères. Grand domaine vital de plusieurs milliers d'hectares</p>	<p>Nécessite des grands boisements connectés et des zones de tranquillité. Victime de braconnage.</p>	<p>Espèce à large domaine vital, de passage sur la réserve.</p>
<p>Grand rhinolophe</p> <p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	<p>Haies, lisières, prairies, forêts matures de feuillus ou mixte, landes, friches, vergers.</p> <p>Gîte d'hibernation : grottes, tunnels...</p> <p>Gîte d'été : granges, toitures d'églises...</p>	<p>Sensible au dérangement. Nécessite un paysage semi-ouvert à forte diversité d'habitats. Les gîtes d'été doivent présenter de grands volumes (granges etc.). Dépend de l'état de la population d'insectes dont il se nourrit (surtout lépidoptères et coléoptères), risque d'intoxication par insecticides.</p>	<p>1 à 2 individus réguliers en estive dans un gîte à proximité de la réserve. Utilise le site pour s'alimenter. Le maintien des pâtures, des haies et des ripisylves est favorable au développement de l'espèce.</p>
<p>Petit rhinolophe</p> <p><i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	<p>Milieu bocager riche avec présence d'eau, boisements clairsemés ou anciens, vergers, lisières forestières.</p> <p>Gîtes d'hibernation : grottes, tunnels...</p> <p>Gîtes d'été : combles, caves de bâtiments...</p>	<p>Nécessite la présence de milieux riches et diversifiés. Menacé par les réfections des bâtiments empêchant l'accès en vol. Ne supporte pas les produits toxiques utilisés pour le traitement des charpentes.</p>	<p>Le maintien des pâtures, des haies et des ripisylves est favorable au développement de l'espèce. 2 colonies de reproduction connues dans les villages voisins (Lannes et Mépieu).</p>

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Petit murin <i>Myotis Blythi</i>  ou  Grand murin <i>Myotis myotis</i>	Chasse sur des milieux herbacés ouverts (prairies denses non fauchées, zones de pâturage extensif, prairie humide), évite les forêts. Gîte d'été : cavités souterraines ou granges. Gîte d'hiver : peu de données, cavités souterraines.	Importance des prairies hautes (surtout des prairies sur sol hygromorphe). Dérangement et destruction des gîtes d'été. Modification des sites de chasse (mise en cultures des prairies, abandon du pâturage). Menacé par les réfections des bâtiments empêchant l'accès en vol.	Occasionnelle. Le développement de prairies hautes, la fauche en fin de saison, le maintien des milieux ouverts sont des mesures favorables à l'espèce qui y capture notamment des orthoptères.
	Chasse sur des zones où le sol est très accessible en vol : forêt où la végétation basse est absente ou hétérogène, prairies fraîchement fauchées. Gîte d'été : combles, greniers, grottes, anciennes mines. Gîte d'hiver : grottes, anciennes mines, caves...	Sensible au dérangement et à la fermeture de ses gîtes. Modifications ou destructions des milieux propices à la chasse. Intoxication par pesticides. Consomme des tipules et des hannetons à des moments clé de son développement.	Occasionnelle. Le maintien des haies et des ripisylves est favorable à l'espèce ainsi que la mise en place d'une gestion forestière favorisant la transformation du taillis en futaie, l'entretien des lisières et les îlots de senescence.

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Chasse sur des sites variés : coteaux secs bocages, vignes, marais, chênaies-charmaie, ripisylves. Gîtes d'été : Eglises, habitations. Gîtes d'hiver : grottes, gouffres, mines, carrières.	Menacé par la fermeture de ses gîtes d'été.	Occasionnelle. La restauration d'une mosaïque de milieux est favorable à la présence de l'espèce. 1 colonie connue dans le grenier d'une maison du Devin à proximité de la réserve.
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chasse sur des sites variés : villages, bocages, vignes, marais, chênaies-charmaie, ripisylves. Gîtes d'été : églises, habitations. Gîtes d'hiver : grottes, gouffres, mines, carrières.	Menacée par la fermeture de ses gîtes d'été.	Régulière en chasse. La restauration d'une mosaïque de milieux est favorable à la présence de l'espèce. Trois colonies de reproduction connues dans les villages à proximité de la réserve.
Pipistrelle de Kuhl	Chasse sur des sites variés : villages, bocages, marais, chênaies-charmaie, Gîtes d'été : églises, habitations. Gîtes d'hiver : grottes, gouffres, mines, carrières.	Menacée par la fermeture de ses gîtes d'été.	Notée en chasse. La restauration d'une mosaïque de milieux est favorable à la présence de l'espèce.
Putois <i>Mustela putorius</i>	Milieux humides, zones bocagères, bois clairs à proximité de l'eau.	Espèce touchée par la lutte chimique contre les Rats musqués et le piégeage. Ecrasement routier.	Espèce très discrète ; état de la population inconnu mais la diversité des milieux lui est favorable. Un individu trouvé écrasé sur la départementale en bordure du Grand Etang.
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	Habitat méconnu, paysage comportant prairies, bois et cultures. Gîtes d'hiver : cavités naturelles. Peut occuper des greniers lorsqu'il est en transit. Gîtes d'été : cavernes.	Sensible au dérangement. Vulnérable face aux pesticides. Menacé par la fermeture de ses gîtes.	Espèce « accidentelle », très rare en Rhône-Alpes et considérée comme disparue en Isère. Une colonie de reproduction est connue sur la commune voisine de Lhuis (01), des individus peuvent venir chasser sur la réserve.

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Vespertillon à moustache  <i>Myotis mystacinus</i>	Lieux boisés alternant avec des prairies, les parcs, souvent proches de l'eau. Gîtes d'été : sous les toitures, volets, derrière une écorce. Gîtes d'hiver : caves, fissures.	Sensible au dérangement de ses sites de reproduction.	Une colonie de reproduction de plusieurs dizaines de femelles est notée régulièrement dans le village de Mépieu.
Vespertillon à oreilles échanquées  <i>Myotis emarginatus</i>	Vallées alluviales, massifs forestiers entrecoupés de zones humides, bocages, vergers, milieux péri-urbains. Gîtes d'été variés : combles, greniers... Espèce peu lucifuge et supportant le bruit. Gîtes d'hiver : cavités naturelles ou artificielles (grottes, tunnels)	Menacée par la fermeture de ses gîtes et par la disparition de ses lieux de chasse. Dépend de l'état de la population d'insectes dont il se nourrit (surtout diptères). Les chocs avec les voitures peuvent être localement une cause de mortalité.	Régulièrement notée. La restauration d'une mosaïque de milieux et le développement d'une agriculture extensive sont des mesures favorables. Une colonie de reproduction de plusieurs dizaines de femelles est connue dans un bâtiment à Mépieu. Des mâles sont régulièrement observés dans différents bâtiments autour de la réserve.
Vespertillon de Bechstein  <i>Myotis bechsteini</i>	Forêts de feuillus âgés à sous-bois dense, ruisseaux, mares et étangs, clairières. Territoires de chasse conditionnés par la présence de cavités dans les arbres. Gîtes d'été : arbres creux, nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Gîtes d'hiver : arbres et fissures.	Très sensible à la conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones vers des cultures intensives d'essences importées. Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères. Circulation routière (destruction des lépidoptères diurnes).	Espèce discrète notée une fois dans le gîte à proximité immédiate de la réserve et détectée en chasse dans le bois de Champdieu. La conservation des parcelles âgées de feuillus est une mesure favorable ainsi que la restauration de zones de lisières. Pas de site de reproduction connu (utilise des cavités arboricoles).

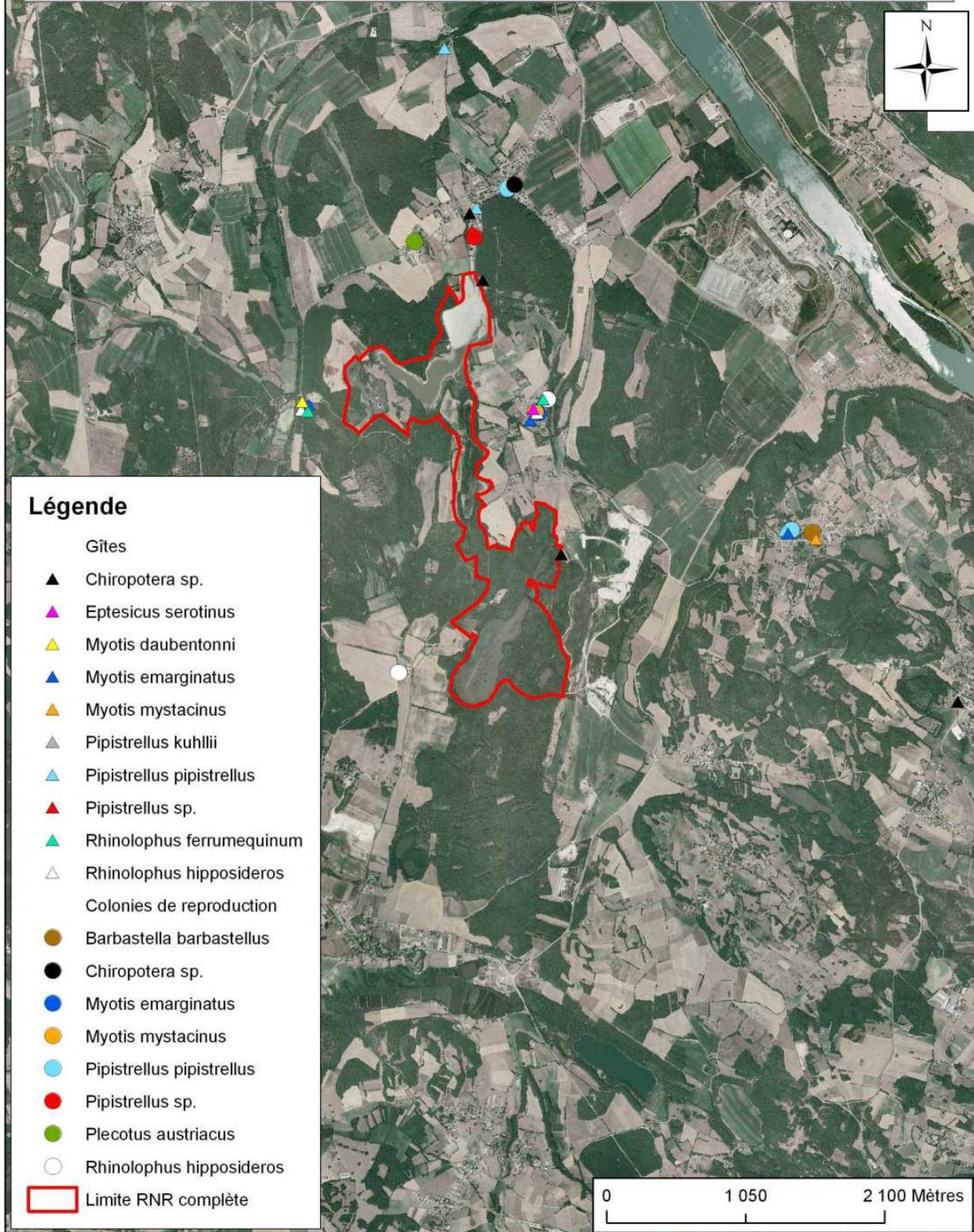
Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Vespertillon de Daubenton  <i>Myotis daubentoni</i>	Bois clairs, bords des plans d'eau. Gîtes de reproduction : arbres creux, crevasses de rochers. Gîtes d'hibernation : grottes et caves.	Espèce tributaire des plans d'eau qui lui procurent l'essentiel de sa nourriture.	Régulière en chasse. La conservation des plans d'eau est favorable à l'espèce. Une colonie de reproduction connue sur la commune voisine d'Arandon.

**Tableau n° 26 : Etat de conservation des Mammifères patrimoniaux**

En 2009 et 2010 une étude spécifique a été menée afin de chercher les chiroptères dans les habitations des hameaux situés aux alentours de la Réserve (voir article de presse en annexe). Cette étude a donné d'excellents résultats (voir carte n°20) et a permis de sensibiliser la population locale à la fois sur le rôle des chauves-souris et la gestion de la RNR.

Un bâtiment de la carrière (propriété de la Société Vicat) situé à l'Ouest de la réserve sert de gîte diurne aux chiroptères à certaines époques de l'année (printemps, fin d'été). En 2012, dans le cadre des mesures compensatoires à l'ouverture de sa carrière de roche massive, la société Vicat a aménagé ce bâtiment en « nichoir » à chauves-souris sur les conseils de chiroptérologues.

# Gîtes et Colonies de reproduction Chiroptères 2009-2010 Réserve Naturelle Régionale Etangs de Mépieu



Carte n° 20 : Localisation des gîtes et colonies de Chiroptères

## Télostéens :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Brochet <i>Esox lucius</i>	Cours d'eau lents, bras morts, étangs	Endiguement des cours d'eau, assèchement des prairies inondables, artificialisation des plans d'eau	Population introduite dans les étangs après la remise en eau, se reproduit naturellement, densité importante sur le Grand Etang et l'étang Barral.

**Tableau n° 27 : Etat de conservation des Télostéens patrimoniaux**

La disparition des prairies inondables et l'artificialisation des cours d'eau ont entraîné la raréfaction du brochet dans son habitat naturel. En revanche l'espèce se porte bien dans certains étangs. C'est le cas dans la réserve de Mépieu où il trouve dans les étangs des habitats favorables à sa reproduction.

## Mollusques :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Maillot de Desmoulin <i>Vertigo moulinsiana</i>	Magnocariçaie en bordures de plans d'eaux calmes sur substrat calcaire. Dépressions humides à joncs. Cladiaies.	Drainage des zones humides, curages des cours d'eau, Aménagement des berges des étangs. Fauche régulière de la végétation rivulaire. Changement des pratiques d'entretien de la végétation. Envahissement par des plantes introduites. Surpâturage. Utilisation d'herbicides et d'engrais. Embroussaillage, atterrissement de son milieu.	Présent sur le Grand Etang et le marais de l'Ambossu. Effectifs des populations inconnus.

**Tableau n° 28 : Etat de conservation des Mollusques patrimoniaux**



**Maillot de Desmoulin**

## Coléoptère :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Chênaies et autres forêts de feuillus avec de vieux arbres.	Suppression des haies, des arbres morts.	Plusieurs dizaines d'adultes volants en juin sont notés chaque année. Le maintien de haies et d'îlots de sénescence est une mesure favorable à l'espèce.

**Tableau n° 29 : Etat de conservation des Coléoptères patrimoniaux**

Le lucane cerf-volant est très bien représenté dans l'ensemble des boisements de l'Isle Crémieu (étude Lo Parvi réalisée entre 2009 et 2011). Le maintien traditionnel de chênes dans le taillis sous futaie crée des arbres habitats favorables à l'espèce.

## Papillons :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Laineuse du Prunellier <i>Eriogaster catax</i>	Haies, buissons, lisières de forêts, bois ouverts. Nécessite la présence d'une strate arbustive comprenant notamment de l'Aubépine et du Prunellier.	Espèce dépendante de la présence de jeunes aubépines et de prunelliers pour pondre.	Entre 3 et 5 bourses de chenilles par an. La restauration de milieux ouverts et le maintien de haies et de buissons d'Aubépine sont des mesures favorables à l'espèce. La RNR est incluse dans une métapopulation à l'échelle de l'Isle Crémieu.
Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>	Prairies humides présentant une hauteur d'herbe variable (0.2 à 1.5m).	Espèce dépendante de la présence de certaines espèces de Rumex.	Pas de population observée. Contacté uniquement en 2003, erratisme probable.
Bacchante <i>Lopinga achine</i>	Lisières et clairières forestières avec des graminées.	Espèce dépendante de graminées forestières, sensible à la fauche précoce des bords de chemin.	Population notée depuis 2009, en nette augmentation. Jusqu'à 60 imagos observés entre le bois de Champdieu et le bois de Potet en 2011.

**Tableau n° 30 : Etat de conservation des Papillons patrimoniaux**

La laineuse du Prunellier a fait l'objet d'une étude dans l'Isle Crémieu par l'association entomologique Flavia (voir annexes). Les individus présents dans la réserve semblent rattachés à une métapopulation relativement importante du Nord de l'Isle Crémieu.

Après plusieurs années de déclin, la bacchante semble en progression en France. Ce phénomène est également visible sur la RNR de Mépieu où l'espèce n'est connue que depuis 2009.

## Odonates :

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Aesche printanière <i>Brachyton pratense</i>	Eaux stagnantes pourvues de roselières denses ou de grandes laïches.	Pollutions des eaux, gestion piscicole intensive, fermeture du milieu	Rare
Agrion délicat <i>Ceragrion tenellum</i>	Etangs riches en végétation herbacée	Drainage des zones humides, fermeture des milieux.	Très rare
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce rhéophile à nette tendance héliophile : ruisseaux et fossés ensoleillés, riches en végétation, aux eaux propres et limpides.	Sensible à la structure de son habitat (fauchage, curage), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles...), et à l'ensoleillement (fermeture des milieux).	Erratique
Agrion gracieux <i>Coenagrion pulchellum</i>	Etangs ouverts et étangs forestiers, tourbières alcalines.	Gestion piscicole intensive, fermeture du milieu.	Peu commune
Agrion mignon <i>Coenagrion scitulum</i>	Mares et étangs avec végétation aquatique bien développée.	Entretien drastique de la végétation des mares et étangs, curage des mares.	Erratique
Cordulegatre annelé <i>Cordulegaster boltonii</i>	Petits ruisseaux limpides généralement en milieux boisés, zones de source.	Qualité de l'eau, entretien des ruisseaux.	Erratique
Cordulie bronzée <i>Cordulia aenea</i>	Etangs et autres zones humides stagnantes, espèce relativement ubiquiste.	Compétition interspécifique, prédation, ponte dans des zones humides trop temporaires.	Peu commune
Cordulie à taches jaunes <i>Somatochlora flavomaculata</i>	Bas marais alcalin, queues d'étangs	Pollution, fermeture des milieux, drainage des marais.	Peu commune
Leste sauvage <i>Lestes barbarus</i>	Mares, marais, étangs bordés de végétation héliophytes	Sécheresses précoces, disparition des mares et marais.	Rare
Leste dryade <i>Lestes dryas</i>	Zones humides ensoleillées peu profondes avec assèchements périodiques	Drainage des marais, fermeture du milieu.	Très rare
Leucorrhine à large queue <i>Leucorrhinia caudalis</i>	Etangs et tourbières à végétation flottante ( <i>Potamogeton</i> , <i>Nymphaea</i> ) en paysage forestier.	Curage, pollution, faucardage des hydrophytes. Assècs répétés.	Très rare et fragile

Nom de l'espèce	Habitats	Sensibilité de l'espèce	Statut de l'espèce dans la RNR
Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Réseau d'étangs avec végétation aquatique et terrestre diversifiée	Curage, pollution, faucardage des hydrophytes. Assecs répétés.	A préciser (apparition en 2012)
Naïade aux yeux rouges <i>Erythromma najas</i>	Etangs avec présence importante d'hydrophytes	faucardage des hydrophytes, introduction de « carpes herbivores ».	Assez commune
Sympetrum jaune <i>Sympetrum flaveolum</i>	Zones humides ensoleillées peu profondes avec assèchements périodiques	Drainage des marais, fermeture du milieu.	A préciser (erratique)
Sympetrum meridional <i>Sympetrum meridionale</i>	Etangs avec végétation aquatique	Curage, pollution, faucardage des hydrophytes.	Très rare.

**Tableau n° 31 : Etat de conservation des Libellules patrimoniales**

Au début des années 2000, la présence d'une population de leucorrhine à large queue a été confirmée sur l'étang Barral. Une petite population était également fixée entre le Marterin et la queue du Grand Etang. Dans la réserve, l'importance des landes sèches est soulignée pour la maturation de l'espèce qui semble nécessiter des territoires de chasse autour de ses sites de reproduction concentrés sur les nymphaises (*Nymphaea alba*). La vidange et la mise en assec durant un an de l'étang Barral en 2003/2004 ont fait disparaître momentanément cette population. En 2005 et 2006 l'espèce n'a pas été retrouvée sur le site et il a fallu attendre 2007 pour voir à nouveau des individus s'accoupler et pondre sur Barral. Malheureusement cette espèce, qui a été temporairement dans une dynamique de déclin général en Isère (stoppée depuis 2010-2011), n'a pas été revue sur la réserve durant plusieurs années. 2 petites populations ont été revues au printemps 2012 sur l'étang Barral et le Marterin ainsi que sur d'autres étangs situés sur des communes voisines de la réserve.

La leucorrhine à gros thorax a été découverte en 2012 sur le Marterin, cette espèce rare doit pouvoir trouver des biotopes favorables dans la réserve et mérite d'être surveillée.

L'agrion de Mercure ne se reproduit plus sur le ruisseau du marais de l'Ambossu qui a retrouvé sa vocation initiale de marais inondé depuis 2007. Cette espèce est notée sur plusieurs cours d'eau du secteur, notamment la rivière Chogne située à l'Ouest de la Réserve.

## II. 4.4.4.2. Flore :

Nom scientifique	Nom commun	Statut RNR
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>Vulparia</i> (Reichenb. Ex Sprengel) Nyman forme <i>vernale</i>	Aconit tue-loup	Trois petites stations localisées (Potet, Fulye et Barral) regroupant quelques centaines de pieds. Deux stations ont été mises en « éclairage » depuis 2010 par les coupes de bois, forte floraison des pieds.
<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) <i>R.M. Bateman</i>	Orchis odorant	Une station sur pelouse sèche de Barral, moins de 10 pieds.
<i>Aster amellus</i> L.	Aster amelle	Disparue. Une très petite station se trouvait sur un chemin en bordure de la réserve mais elle n'a pas été revue depuis 2002.
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Flûteau fausse renoncule	Signalée en 1988 sans précision (Mépieu), petite station retrouvée au bord du Grand Etang depuis 2008.
<i>Carex appropinquata</i> Schumacher	Laïche à épis rapprochés	Rare, quelques touffes à la Fulye et à l'Ambossu.
<i>Carex bohémica</i> Schreber	Laïche de Bohême	Présente essentiellement sur Barral et Grand Etang durant les assecs, se maintient en cas de marnages importants.
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	Laïche appauvrie	Très rare, 1 station d'une trentaine de pieds à Barral,.
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Souchet de Michel	Disparue. Signalée en 1968, jamais retrouvée.
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	Elatine à six étamines	Disparue. Signalée en 1970, jamais retrouvée.
<i>Eleocharis 128vate</i> (Roth) Roemer & Schultes	Scirpe ovale	Pas retrouvée depuis 2006 (retrouvée en 2006 suite à l'assec du Grand étang après 25 ans d'absence) mais les conditions ne sont pas favorables (nécessite un assec prolongé).
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	Dent de chien	Population moyenne mais très localisée (3000 pieds notés environ).
<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Galéopsis pubescent	Populations moyennes (plusieurs centaines de pieds), très localisées
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Gentiane pneumonanthe	Très rare, quelques pieds dispersés dans le marais du Marterin.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau	Populations faibles, quelques dizaines de pieds sur 4 stations
<i>Juncus alpino-articulatus</i> Chaix subsp. <i>Fuscoater</i> (Schreber) O. Schwarz	Jonc des Alpes	Non revue depuis 1989, disparue ?
<i>Knautia timeroyi</i> Jordan subsp. <i>timeroyi</i>	Knautie de timeroy	Populations faibles à moyennes dans les prairies de la réserve
<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	Laser de prusse	Non revue depuis 1993, disparue ?
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	Isnardie des marais	Populations moyennes (plusieurs centaines de pieds) concentrées essentiellement à l'Est du Grand Etang

Nom scientifique	Nom commun	Statut RNR
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Lythrum à feuilles d'hysope	Disparue. Signalée en 1968, jamais retrouvée.
<i>Najas marina</i> L.	Naïade marine	Population moyenne à forte (notamment sur l'étang Barral et Grand Etang).
<i>Najas minor</i> All.	Petite naïade	Populations faibles sur le Grand Etang.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Langue de serpent	Une petite population découverte au Marterin depuis 2010, favorisée par le pâturage de la tourbière.
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre	Pulsatille rouge	Populations fortes (plusieurs milliers de pieds), favorisées par l'entretien des pelouses sèches
<i>Rumex maritimus</i> L.	Oseille maritime	Présente essentiellement sur Barral et Grand Etang durant les assecs, se maintient en cas de marnages importants.
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	Une petite station localisée au Marterin
<i>Seseli annuum</i> L. subsp. <i>annuum</i>	Séseli annuel	Une petite station sur pelouse sèche vers bois de Champdieu
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	Rubanier nain	Deux stations de moins de dix pieds au Marterin
<i>Teucrium scordium</i> L.	Germandrée d'eau	Deux petites stations sur le Grand Etang,
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Fougère des marais	Populations fortes (plusieurs milliers de pieds) notamment au marais de l'Ambossu
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffmann	Peucédan des marais	Populations faibles, quelques dizaines de pieds
<i>Trapa natans</i> L.	Châtaigne d'eau	Très rare, une petite population se maintient au nord du Grand Etang.

**Tableau n° 32 : Etat de conservation de la Flore patrimoniale**

Plusieurs espèces (souchet de Michel, élatine à six étamines, lythrum à feuilles d'hysope) n'ont pas été revues depuis plusieurs décennies et peuvent être considérées comme disparues même si les réapparitions sont toujours possibles comme ce fut le cas pour le fluteau fausse renoncule et le scirpe ovale.

Globalement la mosaïque de milieux entraîne une diversité importante d'espèces mais peu d'individus de chaque espèce sont présents. Seules les populations de pulsatile rouge, de naïade marine, de laîche de Bohême et de fougère des marais sont réellement importantes.

La mise en assec des étangs a permis de recontacter le scirpe ovale et de favoriser le rumex maritime, et la laîche de Bohême (qui colonise complètement les étangs asséchés). L'aster amelle avait été contacté le long du chemin rural jouxtant la réserve, cette espèce a disparu depuis 2002, « victime » de l'entretien des bords de chemin.

La station d'orchis parfumé est très fragile car elle n'est composée que de quelques pieds fleuris chaque année (sauf 2011 où la sécheresse printannière n'a pas permis le développement de la plante) et se trouve sur une petite pelouse sèche déconnectée des autres pelouses de la réserve.

Le botaniste Jean-Marc Tison a attiré notre attention sur *Aconitum lycoctonum subsp. vulparia* (Reichenb. ex Sprengel) Nyman qui semble rare et relictuelle en France et qui ne bénéficie pour l'instant d'aucune mesure de protection ni d'inscription en liste rouge. L'intérêt de l'Isle Crémieu est de montrer clairement le dimorphisme de cette sous-espèce, de façon d'autant plus frappante que les stations sont peu nombreuses et rapprochées. Les plantes de Mépieu appartiennent à la forme vernale qui est petite (0,3-1 m), à inflorescence simple ou presque, fleurissant en mai-juin. Celles des communes voisines de Charette et de Saint-Baudille appartiennent à la forme estivale qui est grande (1-1,8 m, jusqu'à 2,5 m en Italie), à inflorescence fortement divariquée, fleurissant en juillet-août (Tison, 2007, in litt.).

La châtaigne d'eau connue depuis 1860 (Verlot) s'est maintenue en petit effectif mais a beaucoup souffert de la présence des poissons herbivores dans le Grand Etang.



**Pulsatile rouge**



**Laîche de Bohême**

## II. 4.4.4.3. Hiérarchisation des enjeux de faune et de flore :

Afin d'organiser la stratégie de conservation des différentes espèces patrimoniales il est nécessaire que la réserve soit incluse dans un réseau d'espaces protégés de l'échelon local à l'échelon international. Les priorités de conservation variant en fonction des échelles de perception, nous avons souhaité définir une liste d'espèces prioritaires pour la RNR des étangs de Mépieu. Cette liste sera amenée à être réévaluée au fil des plans de gestion afin de définir au mieux le rôle de la RNR des étangs de Mépieu dans la protection de la biodiversité.

Groupes		Espèces patrimoniales
<b>Plantes vasculaires</b>		Orchis parfumé, Laîche appauvrie Pulsatille rouge, Fougère des marais, Petite Naiade, Naiade marine, Laîche de Bohême, Oseille maritime, Aconit tue-loup Knautie de timeroy.
<b>Faune</b>	<b>Insectes</b>	Leucorrhine à large queue Naiade aux yeux rouges, Cordulie bronzée, Laineuse du Prunellier, Bacchante, Lucane cerf volant,
	<b>Mollusques</b>	Maillot de Desmoulin.
	<b>Batraciens</b>	Triton crêté, Rainette verte, Pélodyte ponctué.
	<b>Chéloniens</b>	Cistude d'Europe.
	<b>Oiseaux</b>	Locustelle luscinoïde, Rousserolle turdoïde Héron pourpré, Blongios nain, Nette rousse, Fuligule milouin, Alouette lulu.
	<b>Mammifères</b>	Barbastelle, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées Grand rhinolophe.

**Tableau n° 33 : Espèces patrimoniales à conserver prioritairement**

## **A.III. Le cadre socio-économique et culturel**

### **A.III.1. Cadre communal**

La commune de Creys-Mépieu est une commune rurale rattachée à la communauté de communes du «Pays des Couleurs», au canton de Morestel et à l'arrondissement de la Tour du Pin. Elle est née de la fusion des communes de Creys-Pusignieu et de Mépieu (arrêté préfectoral du 28 septembre 1989). La commune de Creys-Mépieu se trouve dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de la Boucle du Rhône en Dauphiné approuvé le 13 décembre 2007 et qui couvre 46 communes de l'Isle Crémieu.

Dans le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U. validé en 2006) de la commune de Creys-Mépieu, l'ensemble de la RNR est classé en zone naturelle (N). Ce classement a été repris dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de la boucle du Rhône en Dauphiné. Le Plan Local d'Urbanisme de la commune datant de 2006 a été révisé en 2010/2011 et arrêté le 8 mars 2012, l'ensemble des parcelles de la réserve reste classé en zone N (voir en annexes les orientations générales d'organisation du territoire du Projet d'Aménagement et de Développement Durable). Elle présente un relief vallonné : dépressions séparées par des lignes de hauteurs qui dépassent parfois 300 mètres d'altitude.

Le point le plus élevé se trouve près du château d'eau de Pusignieu et atteint 336 mètres.

La partie la plus basse, sur les bords du Rhône à Malville est à 204 mètres. C'est à Malville également que le Rhône se resserre pour ne mesurer plus qu'une trentaine de mètres de largeur au défilé de Malarage (ce site est inclus dans le projet de Réserve Naturelle Nationale du Haut Rhône en cours d'instruction). Le village de Creys est à 260 mètres, celui de Mépieu à 250 mètres. Les hauteurs dominant le Rhône et la plaine de Malville où elles tombent en falaises abruptes. Celles-ci continuent le long de la route de Malville à La Gorge. Plusieurs grottes ont été creusées par les eaux dans ces parois calcaires : la grotte dite "de Lourdes" à Mépieu, et surtout la grotte de Malville. La plaine qui s'étend de Malville à Faverges a un sous-sol différent, constitué de graviers ou de sable. Sa valeur agricole est faible, surtout par temps de sécheresse mais elle est bordée le long du fleuve par une plaine alluviale fertile. La commune abrite environ 1323 habitants, 19 artisans, 4 sociétés de service, 10 entreprises industrielles (situées principalement à Malville), 4 commerçants et 19 exploitants agricoles. La commune est particulièrement connue en France pour héberger le surgénérateur nucléaire Superphénix (centrale de Creys-Malville) en cours de déconstruction. La RNR représente 5,52 % de la superficie communale (2898 hectares). Le groupe scolaire (2 classes maternelles et 5 classes élémentaires), la bibliothèque, une salle des fêtes et les principaux équipements sportifs sont localisés au village de Creys. Le hameau de Faverges abrite une salle des fêtes et une salle de réunion (mairie annexe). La société civile est également représentée par 16 associations loi 1901 qui organisent de nombreuses manifestations. Des hébergements en chambre d'hôtes sont proposés sur Faverges et deux établissements, l'un situé à Creys et l'autre à Faverges, assurent des possibilités de restauration.

Depuis de nombreuses générations, la réserve naturelle des étangs de Mépieu est le support d'activités agricoles, halieutiques et cynégétiques qui ont modelé les milieux et influé sur la présence des espèces. L'instauration de la réserve naturelle volontaire en 2001 a été l'occasion, à travers les deux plans de gestion (2002-2007 et 2008-2012), de mettre en place des actions afin de faire concorder les pratiques avec les objectifs de conservation de la biodiversité.

## A.III.2. Les représentations culturelles

La commune résultant d'une fusion récente des communes de Mépieu et de Creys-Pusignieu, le site est essentiellement connu et fréquenté par les habitants de Faverges et Mépieu. La municipalité de Creys-Mépieu tient à conserver cette « discrétion » et ne souhaite pas voir arriver « des touristes » sur ce site. Elle souhaite cependant que des aménagements et des visites permettent à toute la population locale de connaître les richesses patrimoniales de la réserve. La mise en place d'animations pour l'école communale est particulièrement appréciée. La société Vicat a obtenu la création d'une carrière de roche massive à l'Ouest et au Sud de la réserve. La réserve représente une « zone tampon » entre son activité d'exploitation de matériaux et le village de Mépieu. Cela lui permet également de maintenir une source de biodiversité à proximité de sa carrière, assurant la recolonisation sur les carreaux d'exploitation après les réaménagements écologiques. La société Vicat souhaite également que la réserve profite à la population locale. Elle utilise l'exemple de la RNR des étangs de Mépieu pour créer d'autres sites protégés (en Europe et dans le monde) à proximité de ses carrières. Elle a mis en place un sentier de découverte et la protection de colonies d'hirondelles de rivages et de guêpiers d'Europe sur sa carrière de matériaux alluvionnaire située dans la plaine du Rhône sur la même commune. Les chasseurs sont très attachés au site sur lequel ils ont mené des travaux de restauration (Martherin). Après une période de crainte de voir arriver « des écolos » à Mépieu, la mise en place du premier plan de gestion et des actions de conservation a permis d'établir des liens avec le gestionnaire. Les chasseurs sont notamment très contents de voir le Grand Etang reprendre vie et accueillir de nouveau un grand nombre d'anatidés.

Jusqu'en 1999, le site de Mépieu (et notamment le Grand Etang) était connu comme un site majeur pour la pêche de la carpe et du silure en France. La mise en place de la réserve a porté un coup d'arrêt à cette activité très lucrative. Les anciens exploitants halieutiques ont critiqué la mise en place de la réserve et de nombreux pêcheurs (les carpistes représentent une communauté de pêcheurs à la ligne très particulière et en pleine croissance en France) ont



**Pêche traditionnelle au filet**

le sentiment d'avoir perdu un site exceptionnel. En revanche d'autres pêcheurs, issus de la pêche associative, ont désormais accès à ce site autrefois réservé à quelques privilégiés. La nouvelle gestion halieutique (qui n'est plus axée sur la pêche de la carpe) devra faire ses preuves pour connaître une acceptation sociale dans le monde de la pêche. En revanche, la population locale est satisfaite de revoir des pêches traditionnelles d'étangs (vidange et pêche au filet). A noter que si les anciens du village trouvent tout à fait normal la mise en assec des

étangs, il est nécessaire de l'expliquer aux nouveaux arrivants, choqués de voir un étang vide. La famille Richard (grande famille terrienne de Mépieu qui possédait le château), ancien propriétaire ayant conservé des droits d'usage lors de la vente à Vicat, est particulièrement satisfaite de la mise en place de la réserve. Les représentants de la famille Richard entretiennent un partenariat étroit avec Lo Parvi dans le cadre de la gestion de la réserve. Plusieurs habitants de Mépieu, agriculteurs pour la plupart, conservent une vision nostalgique de « Sormier et du Marterin » où ils ont gardé les vaches étant enfants. Ils sont très attachés à ce que les prairies sèches soient maintenues ouvertes et voient d'un très bon œil le retour du pâturage mis en place dans la réserve, même s'ils ne retrouvent pas complètement « leur paysage d'autrefois ».



**4 villagoises de Mépieu à la Roche de Sormier en 1937.**

### A.III.3. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique



**Toiture traditionnelle à mantelures**

Les maisons anciennes de Creys-Mépieu sont généralement construites en pierre, matériau dont le sol est riche. Certaines portent la mantelure, escalier de pierre sur le toit, ou le toit dauphinois à quatre pans fortement inclinés.

Si de la période préhistorique ne restent qu'une hache en porphyre vert découverte dans la plaine de Faverges et quelques traces dans la grotte de Malville qui domine le Rhône, l'époque Gallo-romaine, en revanche, a laissé quelques vestiges sur les sites archéologiques de Champouailler à Mépieu et de Mauchamps à Faverges.

Le Moyen-âge a légué de nombreux témoignages du passé. En effet, de par sa situation sur le bord du Rhône qui à l'époque était une frontière entre le

Dauphiné et la Savoie, la commune de Creys était un lieu stratégique d'importance et de nombreux châteaux en assuraient la surveillance. Ainsi, Mépieu et Saint Alban encadrant le défilé de Malarage, Rochevieille, Pusignieu (rasé à la Révolution) et la Poype ont inspiré M. de Sainte Olive qui a nommé le plateau de Creys « la montagne aux châteaux morts ».

Du château de Mépieu, construit au XV<sup>ème</sup> siècle par la famille de Groslee, il ne reste que le donjon, probablement suite à l'incendie de 1627. La partie centrale date du début du XIX<sup>ème</sup> et la tour carrée qui termine l'ensemble a été érigée à la fin du XIX<sup>ème</sup>.

La RNR ne possède pas de traces connues d'occupations humaines très anciennes alors qu'elles sont particulièrement présentes dans l'Isle Crémieu. Une voie romaine existait cependant à l'Est de la réserve (sur l'emplacement de l'actuelle gravière de Champdieu).

La carrière de roche massive située à l'Ouest de la réserve était desservie par le « petit train de l'Est Lyonnais » qui amenait les convois jusqu'à l'usine de Montalieu. La voie mise en service en 1882 a été démontée en 1987 mais les trains n'y circulaient plus depuis les années 1960 (1947 pour les voyageurs). Un ancien wagon de ce « petit train de l'Est Lyonnais », placé à Faverges, a servi de local pour le catéchisme à une génération d'enfants de Mépieu. Ensuite ce wagon a été récupéré par les chasseurs et mis en place au bord du chemin de Sormier à proximité immédiate de la réserve comme lieu de « rendez-vous de chasse ». En 2006, ce wagon a été l'objet d'un incendie criminel et a été entièrement détruit.

La succession de milieux humides (étangs, tourbières, mares) et de milieux secs (pelouses sèches, landes à genévriers, formations à buis) constitue un paysage typique de l'Isle Crémieu.

La réserve comporte quelques points panoramiques comme le promontoire de Potet, duquel on a une très belle vue plongeante sur le « Grand Etang » et l'église de Mépieu ainsi que des contreforts du Bugey. Un entretien de ce point paysager doit être fait régulièrement (étêttement des arbres gênants).

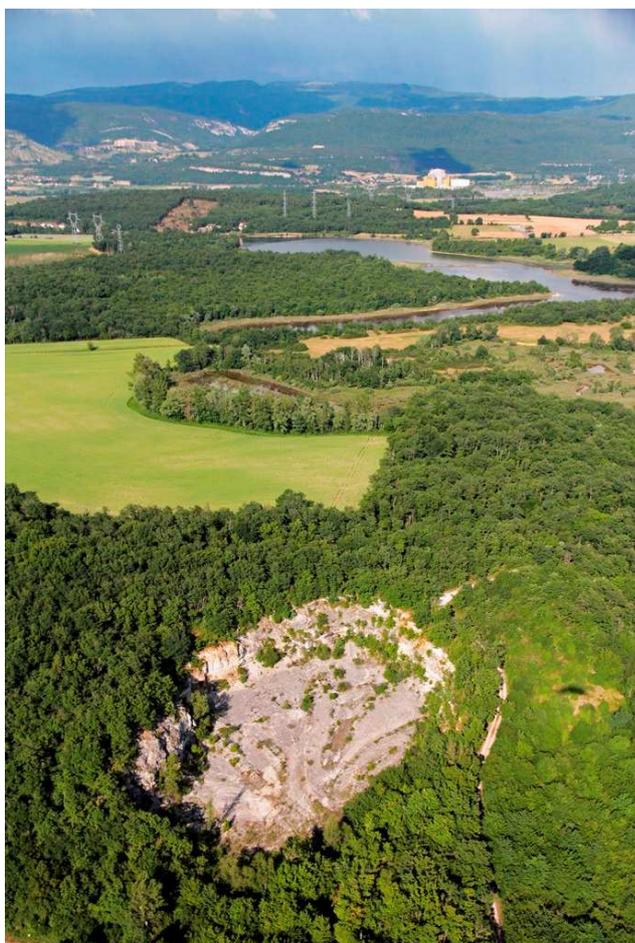
Le Grand étang est longé au Nord par la route départementale D 16 (entre le hameau de Mépieu et le hameau de Faverges) qui offre un point de vue paysager sur cet étang (le plus grand du Nord-Isère), en 2012 un cheminement doux (piétons, cyclistes) a été créé afin d'assurer une continuité sécurisée entre Faverges et le Grand Etang.

En revanche, trois lignes électriques (basse et haute tension) surplombent le Grand Etang dans sa partie Nord dénaturant le caractère « sauvage » du site.

## A.III.4. Les activités socio-économiques :

### A.III.4.1. Les carrières :

Le substrat géologique de l'Isle Crémieu est très riche en calcaire. La présence de ce matériau a attiré depuis longtemps des entreprises (cimenteries, chaux et pierres marbrières) dans la région et notamment à Creys-Mépieu. L'ancienne carrière située aux Briches (utilisée jusqu'en 1914) sur les hauteurs de Creys, était exploitée pour l'extraction de la pierre lithographique utilisée en imprimerie. Le calcaire était également utilisé pour la fabrication de la chaux (les restes d'un four à chaux sont encore visibles aux Briches). D'autres sites servaient à extraire les pierres à bâtir, toujours aux Briches, sur le versant Nord de la colline, mais aussi à Daleigneu, au lieu-dit La Molière. A Mépieu (côte Vallier) le calcaire était utilisé pour fabriquer du ciment, la carrière était raccordée à la voie de chemin de fer de l'Est lyonnais qui permettait aux trains d'emporter les blocs jusqu'à l'usine de Bouvesse-Quirieu-Montalieu. C'est à partir de cette carrière située à l'Ouest de la RNR des étangs de Mépieu que va être mise en exploitation la carrière de roches massives par la société Vicat (autorisation préfectorale obtenue en 2011). Arrivant au terme d'une de ses



**Carrière Vicat**

rapport aux hameaux. Ce site avait en outre jadis accueilli une exploitation, dont l'arrêté d'autorisation est arrivé à échéance en 2004.

phases d'exploitation, la société Vicat (cimenterie) désire en effet étendre son domaine d'extraction de matériaux.

La cimenterie de Montalieu est implantée dans le Nord Isère depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle. Elle dispose d'une capacité de production de 2000000 de tonnes de ciment par an et dessert principalement la région Rhône Alpes, dont les besoins s'élevaient en 2008 à 2763000 tonnes de ciment.

L'usine et ses carrières associées emploient directement 130 personnes, et quelques dizaines de milliers d'emplois sont quotidiennement liés à cette cimenterie sur la région.

La fabrication du ciment nécessite d'exploiter des carrières de marne et de calcaire et c'est en vue du remplacement de la carrière de calcaire actuelle (carrière de Fétaise située à Bouvesse-Quirieu), arrivant à épuisement, qu'a été élaboré le projet de Mépieu (voir cartes en annexe).

Le site a été retenu pour l'importance et la qualité de son gisement, pour sa situation stratégique par rapport à l'ancien chemin de fer de l'Est lyonnais, pour son isolement par

L'enveloppe de la demande d'autorisation a été retenue pour éviter les milieux remarquables et les espèces patrimoniales d'intérêt majeur signalés par Lo Parvi et les bureaux d'études (Reflex environnement et Ecotope Faune Flore) missionnés par la société Vicat. Le projet de carrière a fait l'objet d'un examen et d'une approbation du Conseil National de Protection de la Nature (CNP) assorti de recommandations qui ont été reprises dans l'arrêté préfectoral. Un bureau d'études (Réflex environnement) est mandaté par la société Vicat pour assurer la mise en place et le suivi des mesures compensatoires. Un comité de suivi annuel de la carrière, incluant le gestionnaire de la réserve et un membre du CSRPN doit également être créé.

A l'intérieur de ce périmètre d'autorisation, l'emprise de l'extraction a été définie pour maintenir en eau les étangs alentours, prendre en compte la protection du paysage, maintenir un axe de communication Est-Ouest, tout en garantissant une ressource de matière première pour la cimenterie de Montalieu.

Le projet a été phasé en 3 périodes décennales, dans lesquelles défrichement, extraction et réaménagement sont coordonnés afin de réduire au maximum l'empreinte de l'exploitation sur l'environnement (voir annexe 6).

A terme, le réaménagement prévoit une diversification et une ouverture des milieux pour compléter les milieux rencontrés dans la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu.

Le projet de carrière retenu par la société Vicat est donc celui qui a priori présentait le moins de nuisance pour les riverains et l'environnement, tout en assurant la pérennité de la cimenterie. Malgré cela, les impacts générés par l'activité d'extraction de matériaux nécessitent la mise en place de mesures de diminution et de protection, déterminées dans le cadre de l'étude d'impact ; il s'agit notamment de mesures concernant :

- la qualité des eaux de rejet,
- le niveau sonore,
- la prise en compte des exigences de milieux naturels s'exprimant au regard des habitats (notamment pour la faune (batraciens, chauves souris,...), des fonctionnalités (notamment au regard de la présence de la tortue cistude dans les étangs localisés à proximité,...),
- le traitement des déchets,...

Enfin, en dernier lieu, la société Vicat a cherché à compenser l'impact résiduel du projet sur la faune et la flore par la mise en place anticipée d'une réserve naturelle régionale (RNR des étangs de Mépieu créée en 2001) située sur la même commune, à proximité immédiate du projet. Cette mesure compensatoire a été complétée par la décision de mise en réserve boisée de 40 ha de forêt, situés sur le même secteur, au titre de mesure compensatoire au défrichement. Cette mise en réserve boisée s'accompagne d'un plan simple de gestion à vocation écologique, en application depuis 2007.

L'opportunité a été saisie par le Groupe Vicat d'acquérir, au début des années 1990 et après fermeture définitive de la ligne, un tronçon du chemin de fer de l'Est lyonnais reliant la cimenterie au site de Mépieu. Ces terrains constituent une bande continue de 6 km de longueur, dont l'emprise a permis la circulation de trains de marchandise et de voyageurs. Une grande partie de l'infrastructure était intacte, ce qui a permis de mener une réflexion sur la façon la plus appropriée d'acheminer les matériaux de la carrière à la cimenterie via cette emprise.

Le moyen de transport choisi a fait l'objet d'études comparatives prenant en compte des paramètres techniques, environnementaux et économiques. Il est ressorti de ces études que le convoyeur semi-enterré était la solution apportant le moins de nuisances environnementales, tout en assurant l'approvisionnement de l'usine et la sécurité des riverains. Les mesures de réduction de son impact sont aussi prévues pour ce projet.

De même que pour la carrière, des effets résiduels ont été détectés, pour lesquels des mesures compensatoires sont prévues. Il s'agit notamment de la disparition d'une pelouse sèche, compensée dans le cadre du programme de réaménagement de la carrière, et de la gestion conservatoire d'une mare située à proximité du convoyeur.

Deux autres carrières de matériaux alluvionnaires d'origine fluvio-glaciaire sont exploitées sur la commune, une dans la plaine de Faverges (société Vicat) à proximité du Rhône et l'autre à Champdieu (société Perrin SA) jouxte la partie Est de la RNR des étangs de Mépieu. Elle est située en aval hydraulique du marais de l'Ambossu et se trouve en fin d'exploitation. Une extension pour une durée maximale de 5 années a été délivrée en 2010. Elle ne semble pas présenter de danger pour le marais notamment en ce qui concerne l'altération de son bassin versant. Cependant le gestionnaire de la réserve est intervenu durant l'enquête publique afin de signaler le lien hydraulique entre les deux systèmes et demander des précisions hydrogéologiques. Par ailleurs Lo Parvi a également fait remarquer la présence d'espèces introduites envahissantes (notamment *Ailanthus altissima*) en périphérie de la carrière risquant de se propager dans la réserve notamment. Des mesures d'abatage des plus gros sujets d'ailante (semenciers) ont commencé en 2012. Un réaménagement écologique du site est prévu. Cette gravière en eau d'une superficie d'environ cinquante hectares est très attractive pour les oiseaux aquatiques. Elle abrite également des batraciens patrimoniaux (pélodyte ponctué, rainette verte, crapaud calamite) et des cistudes. La commune a fait procéder au classement du site en Espace Naturel Sensible potentiel (agrandissement de la zone d'observation du marais des Luippes géré par le conservatoire départemental AVENIR) et a délimité une zone de préemption qui vient jouxter la réserve. En décembre 2011 la commune a réalisé une information auprès des propriétaires du site afin de commencer une animation foncière. L'acquisition de parcelles est envisageable à moyen terme et pourrait permettre l'agrandissement de la réserve sur sa partie Est.



**Gravière Perrin à Champdieu**

### **A.III.4.2. L'agriculture :**

Monsieur Cartelier, exploitant agricole domicilié à Creys-Mépieu cultive les parcelles agricoles n° 65, 112 et 115 appartenant à la société Vicat. Toutes ces parcelles (autrefois cultivées en céréales, lupin et tournesol) ont fait l'objet d'un Contrat d'Agriculture Durable (CAD) et ont été transformées en prairies de fauche. Ces parcelles font à nouveau l'objet de Mesures Agri-environnementales (maintien de la surface en herbe sans intrants ni pesticides) territorialisées dans le cadre du dispositif Natura 2000. Monsieur Jean-François Arnaud, agriculteur de Creys-Mépieu, cultive la parcelle 86 appartenant à la commune (parcelle classée en jachère mais qui possède un faciès de prairie permanente).

Les parcelles cultivées en dehors de la réserve naturelle (céréales et oléagineux) en périphérie du Marterin, du Grand Etang et de l'étang Barral font l'objet de mesures agri-environnementales. Des bandes enherbées de 5 mètres de large ont été implantées afin de limiter le ruissellement des intrants et de favoriser la biodiversité.

Les parcelles n°84, 85 et 87 appartenant à la commune n'étaient plus pâturées depuis une quarantaine d'année. Le premier plan de gestion de la réserve a permis d'installer une clôture fixe et de créer un parc d'une vingtaine d'hectares englobant la tourbière du Marterin, les prairies, les landes et quelques boisements. Un agriculteur d'Arandon (Franck Hanni) fait désormais pâturer ses bêtes (bovins et équins) chaque été durant trois mois sur le site entre début juin et début septembre (environ 12 Unités Gros Bétail (UGB) en simultané et dans tous les cas inférieur à 0.5 UGB/ha/an- voir annexes 13). Chaque automne, les refus de pâture sont broyés sur les prairies.



**Bande enherbée en périphérie de la réserve**

### **A.III.4.3. Les activités forestières :**

Les boisements de la réserve sont principalement constitués de chênaie-charmaies traitées en taillis pour le bois de chauffage. La période de rotation des coupes s'est allongée (tous les 40/ 50 ans à la place de 25/35 ans) car moins d'exploitants utilisent aujourd'hui cette ressource. La municipalité de Creys-Mépieu procède à des coupes d'affouage (bois de chauffage destiné aux habitants de la commune) sur les bois lui appartenant (gestion effectuée par l'Office National des Forêts, le nouveau plan d'aménagement sera établi en 2014). Quelques chênaies pubescentes avec sous-étage de Buis sont également présentes par « taches » sur les sols superficiels les plus thermophiles, elles sont également traitées en taillis. Des boisements d'aulnes glutineux sont présents en bordure des étangs, le plus important est situé à proximité de la Fulye (utilisation comme bois de chauffage). Une charmaie-frênaie à érables localisée en bordure sud-ouest du Grand Etang présente un faciès différent : la difficulté d'accès à ce boisement a empêché les coupes rapprochées et le traitement sylvicole s'apparente davantage à un taillis sous futaie.

Quelques plantations de peupliers de cultures et de peupliers noirs ont été effectuées autour de l'étang Barral (exploitation en mars 2001).

D'après le contrat de vente effectué avec la société Vicat, les anciens propriétaires (indivision de la famille Richard et Hanni) conservent la possibilité de faire des coupes de bois.

Un plan simple de gestion forestière (2007/2026) a été établi par un expert forestier (Jean-Loup Bugnot) en concertation avec Lo Parvi sur le bois de Champdieu (surface de 40 ha 16 a 34 ca) appartenant à la société Vicat. Ce plan vise à continuer l'exploitation forestière en l'orientant, progressivement vers un taillis sous futaie avec des îlots de vieillissement, des îlots de sénescence et le maintien d'arbres morts et à cavités.

L'entretien des lisières et les éclaircies ont favorisé ces dernières années la bacchante (*Lopinga achine*) et la barbastelle (*Barbastella barbastellus*).

Les directives de gestion forestière sont les suivantes :

#### **Taillis de chêne :**

**Sur les croupes et hauts de pente**, hors des secteurs réservés aux ayants droit, quelques dizaines d'ares seront coupés à blanc chaque année en maintenant toutefois sur pied des baliveaux solides destinés à devenir des réserves de futaie, ainsi que les arbres présentant un intérêt pour la vie d'autres espèces (arbres à cavité, gros arbres morts, ...). Les rémanents d'exploitation ne seront jamais brûlés, mais laissés sur coupe éparpillés ou rangés en petits andains. L'assiette des coupes sera organisée de telle manière qu'environ la moitié de la surface de ce faciès soit parcourue pendant la durée du plan simple de gestion.

**Dans la chênaie-charmaie de bas de pente**, des éclaircies légères seront marquées au profit d'arbres vigoureux d'essences diverses. Ces éclaircies prélèveront au maximum 15 à 20 % du volume sur pied et seront renouvelées tous les 10 ans environ. Afin de faciliter la pénétration des secteurs à sous-bois dense, des couloirs d'exploitation pourront être aménagés. L'assiette des coupes sera organisée de telle manière que la totalité de la surface de ce faciès soit parcourue deux fois pendant la durée du plan simple de gestion.

### Règlement d'exploitation pour la période 2007-2026

A l'Ouest du marais (parcelles 134, 138, 155 p et 157 p), les ayants droit pourront parcourir en 3 ans les 3,6 ha de taillis de plus de 40 ans. Ces coupes ont été réalisées entièrement par les ayants droit avant 2011.

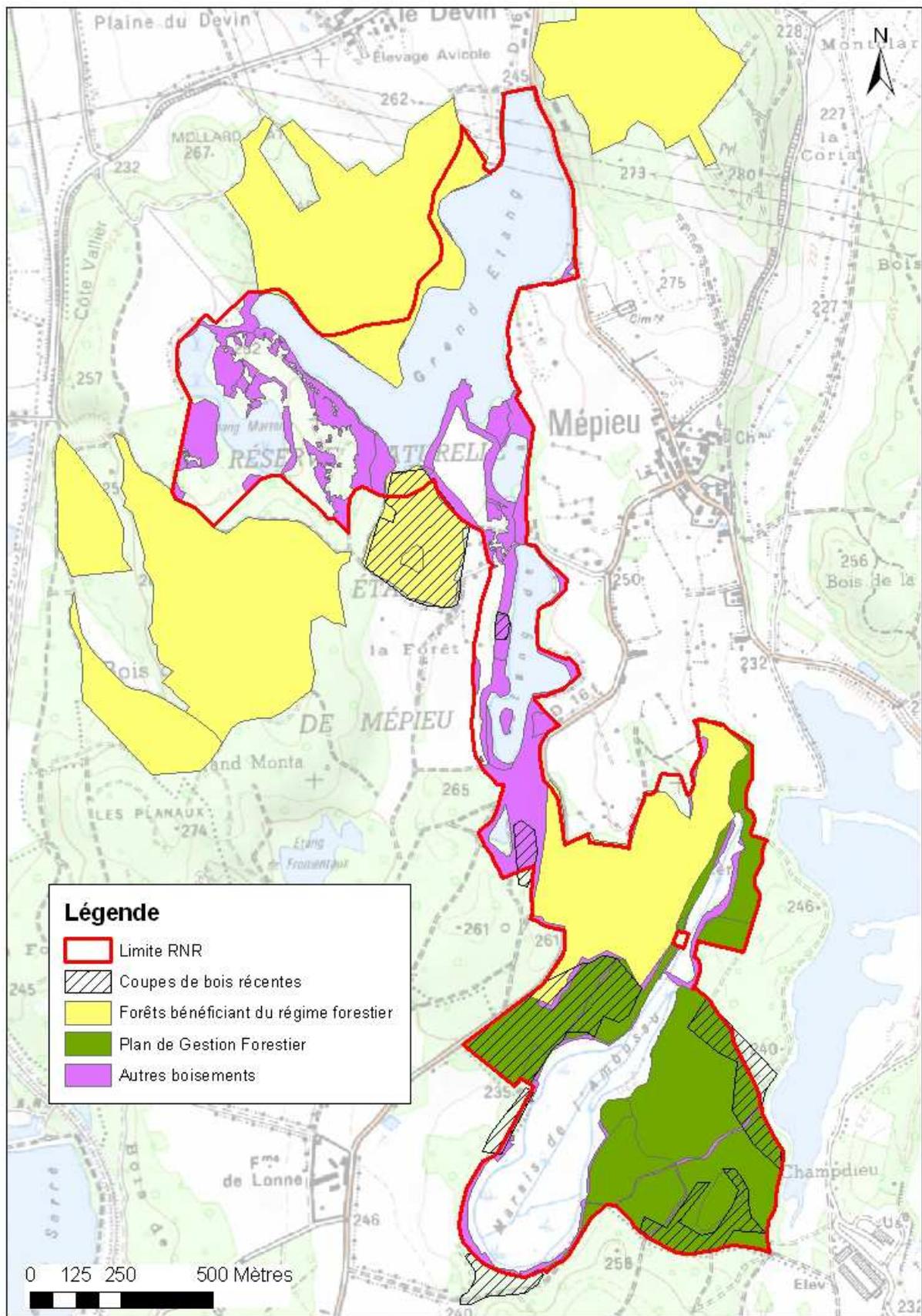
A l'Est du marais :

**sur les croupes et hauts de pente** (parcelles 152 p, 195, 198, 201) soit environ 14 ha, environ 35 ares seront coupés à blanc chaque année selon une assiette laissée à l'initiative du gestionnaire de la réserve.

**dans la chênaie-charmaie de bas de pente** (parcelles 130, 131, 148, 149, 150, 151, 152 p), sur environ 14 ha, les éclaircies parcourront environ 1,4 ha par an à rotation de 10 ans, soit deux passages en coupe pendant la période selon une assiette laissée à l'initiative du gestionnaire de la réserve et du conseil du propriétaire.



**Bois mort dans les parcelles de Champdieu**



**Carte n° 21 : Gestion forestière**

#### **A.III.4.4. La fréquentation et les activités touristiques :**

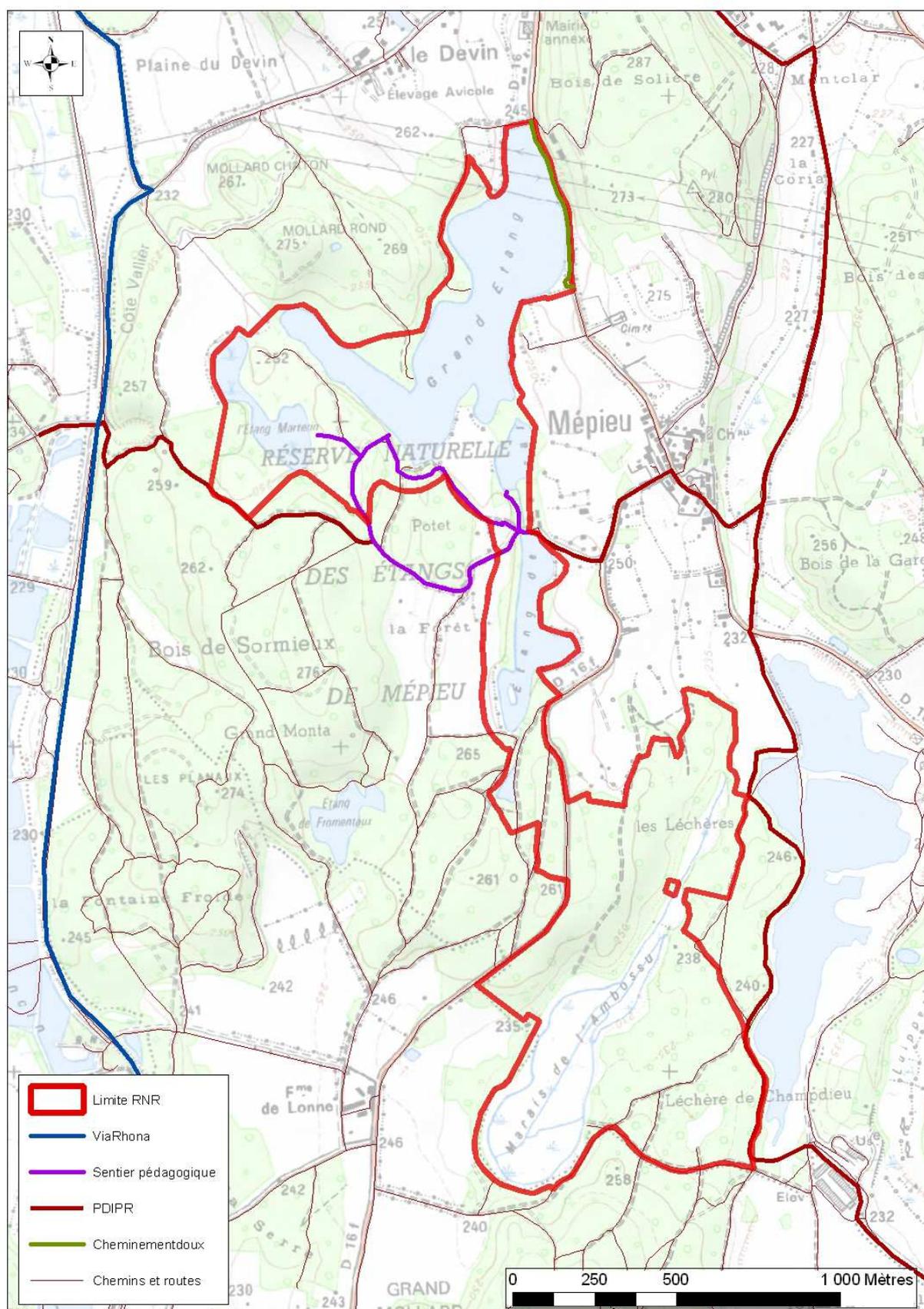
La commune de Creys-Mépieu est rattachée à l'office de tourisme de Morestel. Le chemin rural qui traverse la réserve entre Mépieu et la route de Lancin et le chemin qui borde l'Ouest de la Réserve sont inscrits dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). A ce titre ils sont régulièrement mais faiblement empruntés par des marcheurs, des cyclistes (VTT) et des cavaliers. Aucune estimation de fréquentation chiffrée n'a été établie à ce jour. Le site est avant tout un lieu de promenade pour les habitants de Mépieu et Faverges. Un sentier en boucle (avec un livret pédagogique d'accompagnement) a été créé lors du précédent plan de gestion. Il est notamment utilisé par le gestionnaire lors des visites accompagnées.

La piste cyclable de « ViaRhona » doit passer à proximité de la RNR au niveau des étangs de Prailles en utilisant l'ancienne voie de chemin de fer de l'Est lyonnais et des chemins existants. A terme un raccordement (sous forme de boucle) est envisageable via le hameau de Faverges, passage le long du Grand Etang sur le cheminement doux, raccordement à Mépieu puis chemin rural entre Mépieu et la route de Lancin.

La baignade dans les étangs est interdite.



**Observation des oiseaux depuis la digue de l'étang Barral**



**Carte n° 22 : Localisation des voies de circulation**

#### **A.III.4.5. L'exploitation de la ressource en eau et la maîtrise de l'eau :**

En accord avec la famille Richard (accord poursuivi par la société Vicat), Patrice Mayen et Jean-François Arnaud, exploitants agricoles de Creys-Mépieu, ont installé des pompes (débit 120 mètres cubes / heure) sur le Grand Etang de Mépieu pour irriguer certaines de leurs parcelles situées au nord-ouest de la réserve naturelle. Ce pompage était déclaré à la DDT. Un compteur d'eau a été mis en place en 2001. Le volume utilisé en 2001 correspond à 7680 mètres cubes prélevés en juillet en 2 périodes de 32 heures (10 et 11 juillet et 25 et 26 juillet). L'impact du pompage est considéré comme insignifiant (la hauteur d'eau baisse de 2,62 centimètres environ) sur l'écologie de l'étang. Cette possibilité de pompage n'a pas été utilisée depuis 2002.

Il n'existe pas de captage d'eau potable dans la réserve ni en périphérie, la commune étant alimentée par la nappe phréatique située à Malville. L'assainissement collectif des habitations est en place depuis plusieurs années, une partie des eaux est traitée dans des lagunages, l'autre dans la station d'épuration de Malville.

#### **A.III.4.6. Transport de l'électricité (lignes THT) :**

Des lignes électriques THT passent au nord de la réserve en dessus du Grand Etang. Elles présentent un danger (collision, électrocution) pour les oiseaux. Dans le cadre du premier plan de gestion un projet d'équipement anti-collision des lignes a été étudié avec RTE (Réseau de Transport d'Electricité de France). Cet équipement a été mis en place par RTE en 2010 (voir chapitre sur les facteurs limitants et les populations d'espèces).

L'entretien de la végétation sous les lignes est essentiellement effectué en dehors de la RNR entre les mois de septembre et mars.

#### **A.III.4.7. La chasse, la pêche de loisirs et les prélèvements autorisés**

##### **Chasse :**

Riche en étangs, le site de Mépieu est intéressant pour la chasse au gibier d'eau, notamment pour les canards ainsi que pour la chasse du sanglier.

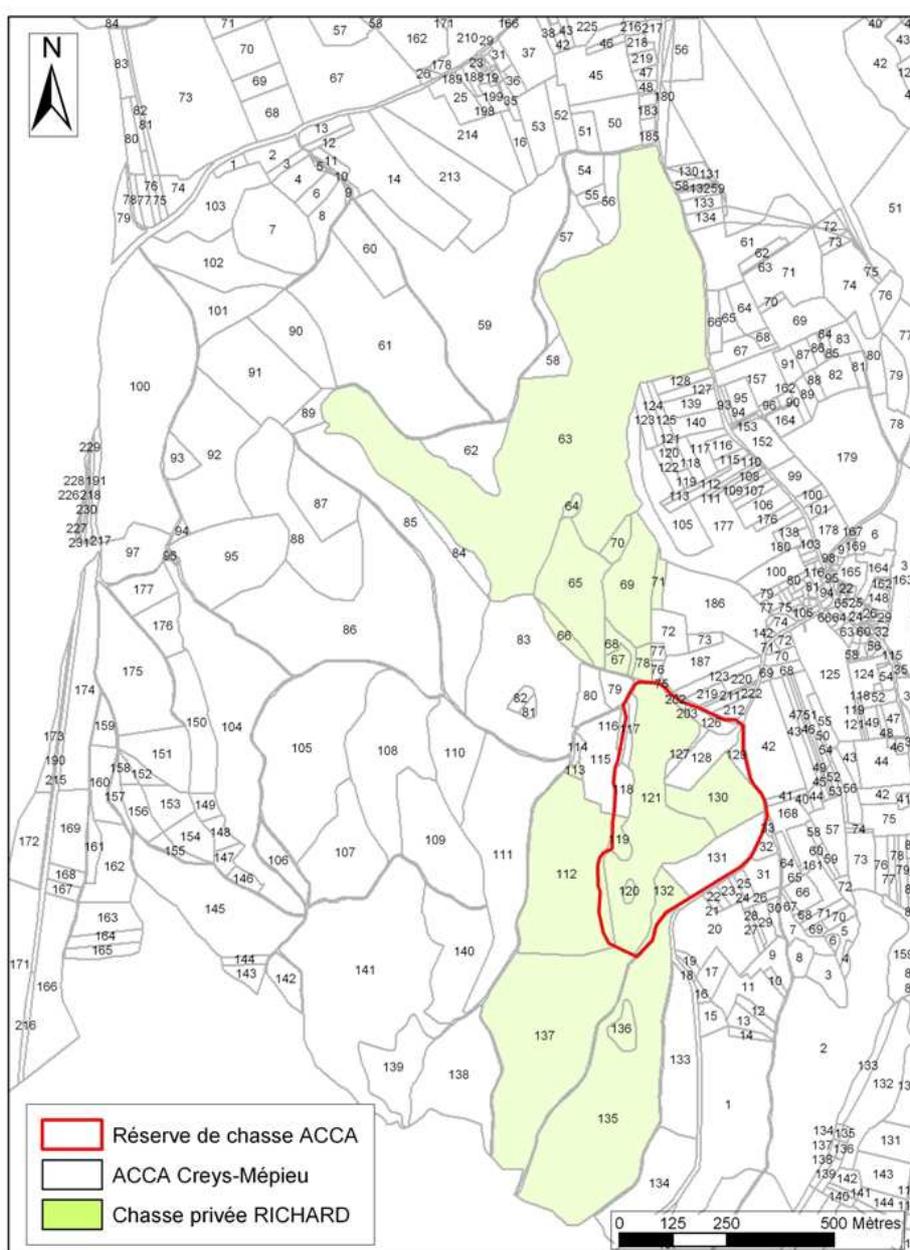
L'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Creys-Mépieu détient le droit de chasse sur les parcelles communales et les parcelles Vicat situées dans le marais de l'Ambossu. La succession Richard détient le droit de chasse sur certaines parcelles appartenant à la société Vicat (Grand Etang, Barral, Fulye, etc). Cette chasse était autrefois pratiquée par un groupe d'actionnaires sur l'ensemble de la chasse privée de la famille Richard (plusieurs centaines d'hectares). En 2007, une convention a été signée entre l'ACCA et la succession Richard afin de laisser la libre jouissance de la chasse à l'ACCA sur l'ensemble du site. En contre-partie une réserve de chasse a été créée sur l'étang Barral. Ce dernier a été choisi car il occupe une position centrale dans la réserve naturelle régionale et qu'il est très

apprécié des anatidés. Les limites de la réserve de chasse sont faciles à respecter (chemin, route départementale). Elles sont matérialisées par des panneaux réglementaires de « réserve de chasse ACCA ».

Les chasseurs de l'ACCA, par leurs activités, ont permis la création de l'étang du Marterin et l'entretien de la tourbière. En effet, avant la mise en place de la RNV, l'ACCA procédait régulièrement à un broyage automnal en périphérie du Marterin.

Cette gestion, faite à une époque appropriée pour ne pas nuire à la faune et la flore, permet ainsi de diversifier les strates et les zones de refuge et donc d'accueillir de nombreuses espèces chassables (ce type de gestion est favorable à de nombreuses espèces de faune et de flore et limite l'enfrichement).

Plusieurs miradors (afin de sécuriser les tirs de grand gibier en battue) sont installés depuis plusieurs années dans le marais de l'Ambossu.



**Carte n° 23 : Localisation de la chasse privée « Richard » et de la réserve de chasse**



**Carte n° 24 : Localisation des zones chassées dans la RNR**

## Pêche:

La succession Richard détient le droit de pêche sur l'étang Barral, l'étang de la Fulye et le Grand Etang. Jusqu'en 1999, le Grand Etang, l'étang Barral et l'étang de la Fulye, qui sont des eaux closes, faisaient l'objet d'une pêche privée qui s'effectuait depuis les berges mais également en barque. L'étang du Marterin (communal) n'était pas pêché. Les pêcheurs pratiquaient principalement une pêche appelée « No kill », c'est à dire que les poissons étaient relâchés après la prise.

Le site de Mépieu (et notamment le Grand Etang) était alors un site majeur pour la pêche à la carpe en France. Cette activité que l'on pouvait qualifier d'« intensive », posait certains problèmes pour les milieux et les espèces. En effet, le niveau d'eau maintenu au maximum est à l'origine de la régression drastique des roselières. Par ailleurs de nombreux poissons exogènes ont été introduits (amour blanc, silure, black-bass). D'autre part, pour accéder au bord de l'eau, les pêcheurs étaient obligés de pénétrer dans les roselières et de dégager la végétation. Certains pêcheurs campaient plusieurs jours au bord de l'eau pour réaliser des « séjours de pêche ». Milieux fragiles, ces roselières étaient piétinées et souvent détruites, menaçant ainsi directement les espèces qui y vivaient (rousserolles, locustelles, héron pourpré, blongios nain, tortue cistude...).

La pêche en barque au printemps, sans porter directement atteinte aux milieux, posait des problèmes de dérangement de la faune aquatique reproductrice (canards, hérons).

La reproduction du héron pourpré et du blongios nain a été longtemps perturbée par le dérangement dû à la pêche (dérangement direct et destruction de roselière).

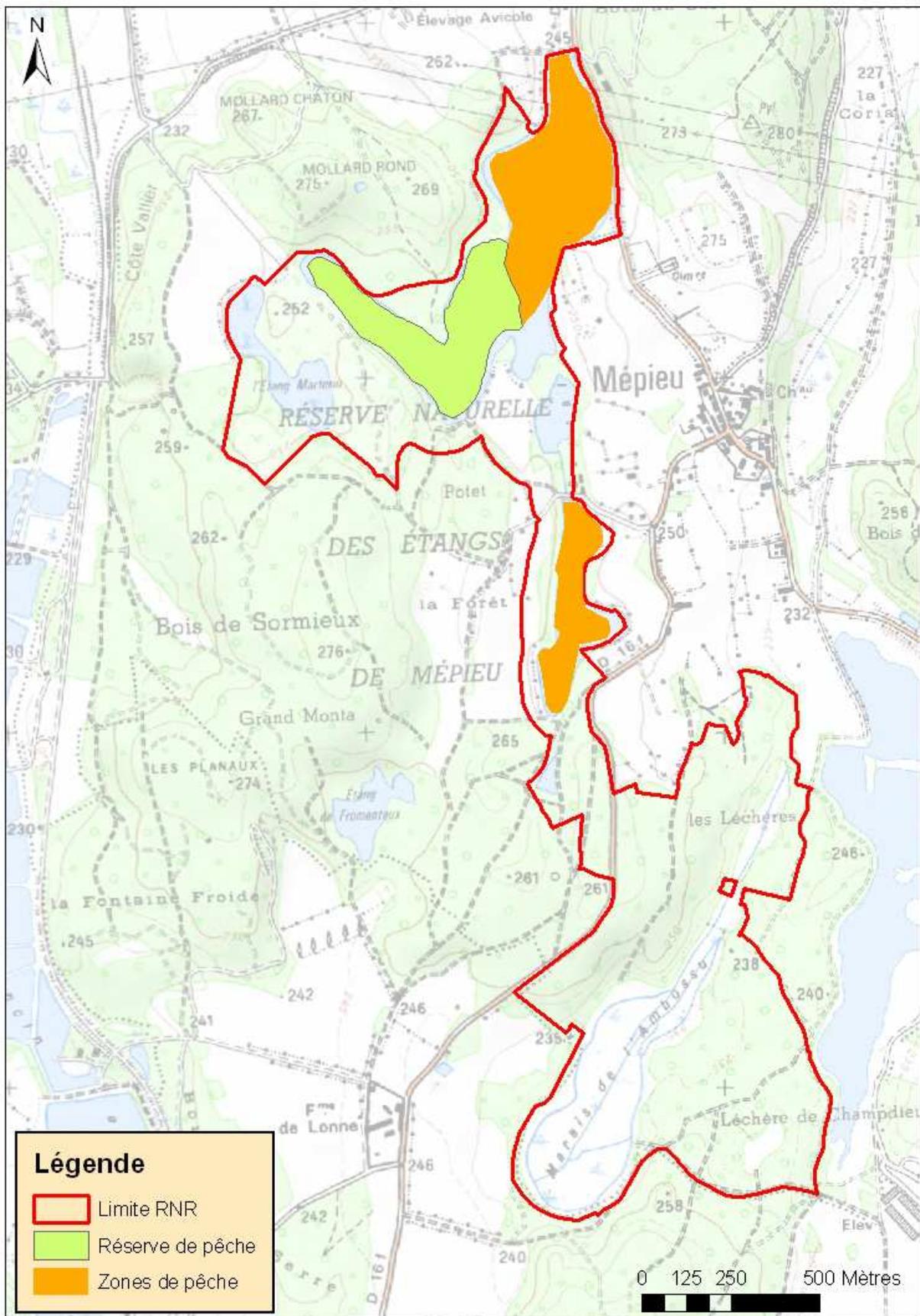
Afin de remédier à ces problèmes, l'arrêté de la réserve naturelle volontaire a prévu une limitation dans le temps et dans l'espace de la pêche.

En 2000, suite à l'interruption du contrat entre les pêcheurs et la société Vicat, les étangs n'ont pas été pêchés.

Le Grand Etang a fait l'objet d'une convention avec la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux aquatiques de l'Isère entre 2002 et 2005 (en 2006 l'étang était mis en assec, remis en eau en 2007). Un nombre restreint de postes de pêche et un règlement particulier ont été mis en place. Les pêcheurs prennent une carte à la journée sur réservation à l'auberge-restaurant « la Ferme » située dans le hameau de Faverges. La pêche se pratique entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 27 février. Une nouvelle convention et une adaptation du règlement intérieur (voir annexe 7) ont été mises en place de 2008 à 2010. En 2011 l'étang a été vidangé et pêché au filet. En 2012 le niveau d'eau bas et le faible empoissonnement ne permettent pas de pratiquer la pêche à la ligne. Une nouvelle convention est prévue avec la Fédération de pêche à partir de 2013.

L'étang de la Fulye, l'Empoisonnement, l'étang du Marterin et le marais de l'Ambossu ne sont pas pêchés. L'étang Barral est pêché à la ligne entre août et février par les héritiers Richard (très peu de pêcheurs et de jours de pêche).

Par ailleurs l'étang Barral (2003 suivi d'un assec d'un an, 2007 et 2012, suivi d'un assec d'un an) et le Grand Etang de Mépieu (2005 suivi d'un assec d'un an et 2011) ont fait l'objet de vidange accompagnée de pêche aux filets. Ces pêches traditionnelles ont lieu environ tous les cinq ans. Elles sont organisées par Lo Parvi avec l'aide d'un pisciculteur agréé et de l'école d'aquaculture de Poisy (Haute Savoie). Ces pêches sont très appréciées par la population locale qui renoue avec ses traditions passées. Le réempoisonnement (gardon, rotengle, tanche, carpe commune, brochet, perche commune) des étangs est effectué par le même pisciculteur agréé avec des densités faibles afin de privilégier la reproduction naturelle.



**Carte n° 25 : Localisation des zones pêchées dans la RNR**

## Cueillette:

La récolte des champignons (morilles, faux mousserons, chanterelles, trompettes des morts, rosés des prés, etc.) et des petits fruits (mûres, cornouilles, fraises des bois, noisettes, etc.) est pratiquée par quelques connaisseurs. Le règlement de la réserve limite à 2 kg par jour et par personne la récolte de petits fruits et champignons à des fins de consommation familiale.

## A.III.4.8. Les actes contrevenants et la police de la nature :

Pratiques	Localisation
Braconnage chasse	Barral
Braconnage pêche	Barral, Grand Etang
Dépôts de déchets	Le long de la RD 16, chemins ruraux, digues des étangs
Feux	Grand Etang, Marterin

Tableau n° 34 : liste des actes contrevenants

La pratique du quad et du motocross sur les chemins ruraux « débordaient » parfois sur les espaces naturels de la réserve et plusieurs rappels à l'ordre ont du être établis par le gestionnaire. La mise en place du portail à Sormier, de la clôture à Barral, de la chaîne à Barmotte et sur le chemin ouest du Grand Etang ont supprimé les dérangements occasionnés par les véhicules à moteur.

La réserve de chasse de l'étang Barral doit être pérennisée et respectée par les chasseurs afin de jouer pleinement son rôle de refuge pour la faune. Le respect de la réglementation est assuré par les gardes de l'ACCA ainsi que par les gardes de l'ONCFS qui patrouillent régulièrement sur le secteur.

Quelques pêcheurs ne respectant pas les interdictions de pêche ont été rappelés à l'ordre à différentes reprises par le gestionnaire. Un procès-verbal a été dressé par les gardes de l'ONCFS. Les gardes de l'APPMA de Pont de Chéruy (mission déléguée par la Fédération de Pêche) et de Lo Parvi effectuant régulièrement des tournées de surveillance sur le Grand Etang durant la période de pêche ont dissuadé les actes de braconnage. La présence des habitants de Mépieu dans la réserve (activités agricoles, chasse, pêche, promenade, etc) et leur appropriation du site dissuade fortement les braconniers.

Le site est ouvert au public et on note régulièrement la présence de déchets le long des chemins et sentiers. Par ailleurs, des dépôts sauvages sont de temps à autre localisés en périphérie immédiate de la RNR. Ces déchets sont nettoyés régulièrement par le gestionnaire et la commune de Creys-Mépieu. Plusieurs plaintes contre X ont été déposées par la municipalité de Creys-Mépieu. Il faut souligner l'effort réalisé par les chasseurs de l'ACCA pour ramasser les douilles vides même s'il reste parfois quelques irréductibles à convaincre. A noter cependant qu'il reste encore beaucoup de vieilles douilles vides que le gestionnaire ramasse au fur et à mesure de ses « découvertes ».

Les vidanges du Grand Etang et de l'étang Barral ont été l'occasion de ramasser une quantité impressionnante (plusieurs centaines de kilos) de déchets abandonnés par les pêcheurs (bouteilles, matériel de pêche, etc.). Il a été également retrouvé un coffre fort (vide !) et des

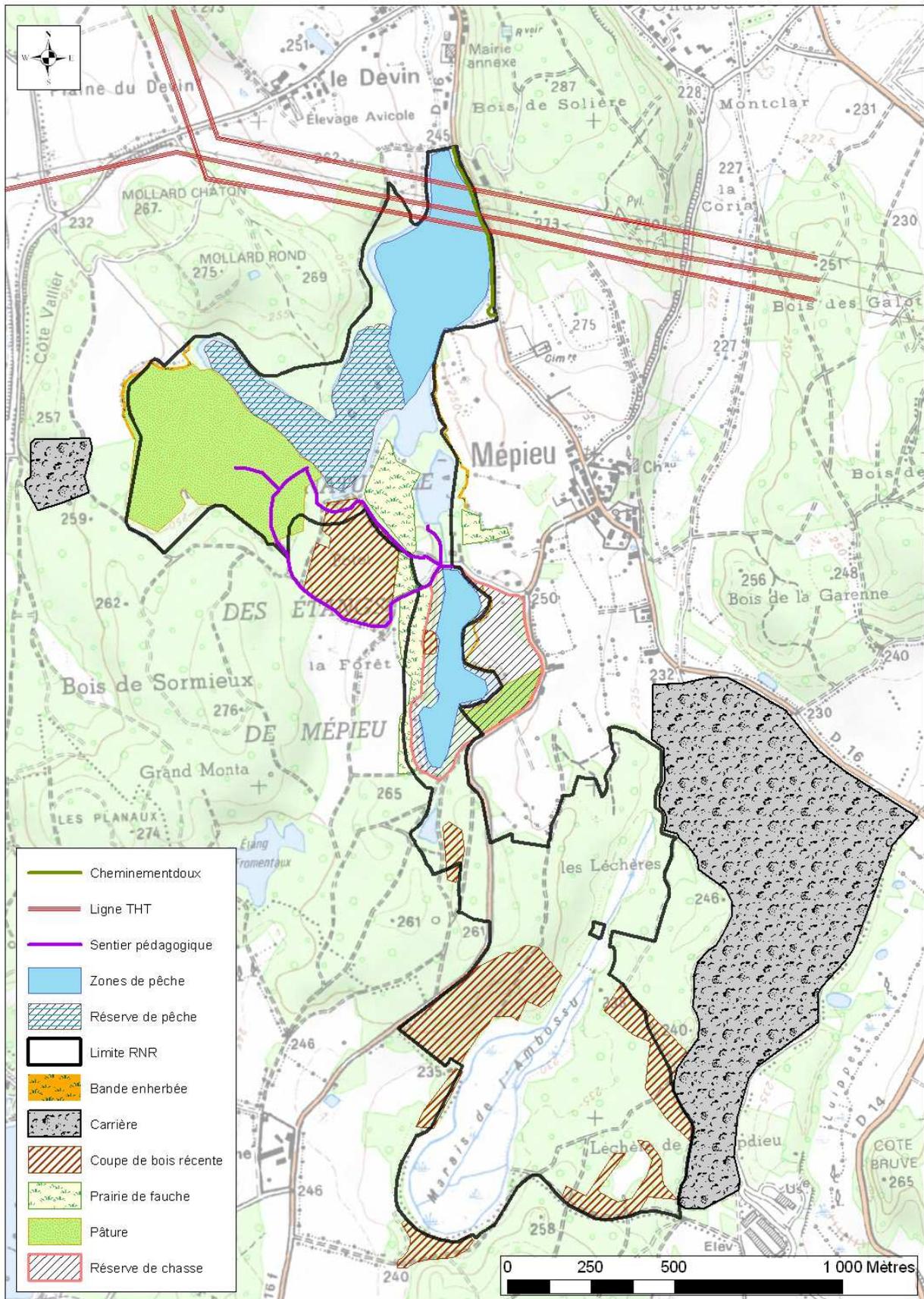
cadres de mobylettes dans le Grand Etang au niveau de la digue.

A plusieurs reprises des voitures volées ont été abandonnées en périphérie de la RNR. Les voleurs ont mis le feu pour effacer leurs traces avec la pollution et les risques d'incendie que cela entraîne... En 2006 le wagon des chasseurs a été l'objet d'un incendie criminel et a été entièrement détruit. Le feu s'est propagé au boisement proche mais a été rapidement arrêté par les pompiers.

Il est donc nécessaire d'assurer régulièrement la surveillance du site par des agents commissionnés et assermentés afin de faire respecter la réglementation de la réserve (voir annexes : mémento des infractions). A cet effet le conservateur de la Réserve a suivi une formation à l'ATEN en 2011. Deux autres membres du personnel de Lo Parvi seront commissionnés et assermentés à partir de 2013.



**Portail de Sormier**



**Carte n° 26 : Localisation des différents usages**

### A.III.4.9 Synthèse des activités socio-économiques

Activités	Usages	Conséquences	Remarques
Agriculture	Abandon du fauchage de la blache par les agriculteurs locaux dans la tourbière du Marterin. L'ACCA de Mépieu a pris le relais jusqu'en 2001 mais n'était pas équipée pour faucher l'intégralité de la tourbière. Lo Parvi a fait procéder en 2002 et 2003 à des broyages avec du matériel adapté. Une gestion pâturée est mise en place depuis 2003.	Colonisation de la tourbière par les ligneux, développement de la cladiaie sur la cariçaie et la moliniaie. Le pâturage est efficace pour maintenir le milieu ouvert avec différentes strates.	Poursuivre la gestion pâturée. Assurer périodiquement un broyage des ligneux.
	Mise en culture de parcelles privées et communales à l'intérieur de la réserve avant 2002. Après 2002 mise en place de bandes enherbées le long des cultures jouxtant les zones humides (C.T.E puis MAET). Transformation de la parcelle communale en pâture.	Sur la parcelle communale la mise en culture avait entraîné la destruction d'une prairie naturelle intéressante. L'ensemble des cultures a été transformé en prairies.	Poursuivre l'entretien des prairies de fauche et pâture. Maintenir les bandes enherbées.
	Abandon du pâturage sur les pelouses sèches depuis 40 ans. Depuis 2002, broyage et mise en place d'un pâturage sur le site.	Transformation des pelouses en landes, évolution vers une chênaie pubescente. La réouverture du milieu et le blocage de la dynamique végétale permettent le maintien des pelouses.	Maintenir le pâturage extensif et le broyage des refus.

Activités	Usages	Conséquences	Remarques
<b>Exploitations forestières</b>	Coupes de bois de chauffage. Réalisation d'un plan de gestion forestier.	Les coupes de taillis sont souvent des coupes « à blanc ». Ce mode de traitement est moins favorable à la biodiversité que le taillis sous futaie ou la futaie. Les boisements humides à Aulne glutineux et les chênaies-charmaies de versant nord sont à préserver pour leur intérêt patrimonial.	Limiter les coupes de bois dans les boisements humides à Aulne glutineux et les chênaies-charmaies de versant nord. Mettre en oeuvre le plan de gestion forestier sur le bois de Champdieu pour favoriser des îlots de futaie et des îlots de sénescence.
<b>Fréquentation et activités touristiques</b>	Equitation, vélo, randonnée, balades naturalistes, photographie animalière.	Dérangement de la faune. Déchets abandonnés le long du parcours. Cueillette. Découvertes naturalistes intéressantes pour le gestionnaire.	Entretien du sentier de découverte. Poursuivre les animations scolaires et grand public. Mettre en place et entretenir la signalétique.
<b>Exploitation de la ressource en eau</b>	Pompages agricoles, ne sont plus pratiqués depuis 2002.	Baisse du niveau d'eau accentuant de manière infime le marnage estival.	A surveiller.
<b>Carrières</b>	Exploitations de carrières en périphérie de la RNR.	Bruit, poussières, modifications hydrauliques. Création de nouveaux milieux pionniers après réaménagements.	Surveiller l'impact de l'exploitation sur le fonctionnement de la réserve. Participer aux commissions de suivi des deux carrières. Contrôler les réaménagements.
<b>Energie</b>	Transport d'électricité	Destruction d'oiseaux. Lignes THT équipées avec des systèmes anti-collision.	Surveiller l'impact des lignes sur l'avifaune
<b>Chasse</b>	Activités de recherche et « capture » du gibier. Mise en place d'une réserve de chasse sur Barral en 2007.	Prélèvement d'espèces gibier. Dérangement de la faune, notamment des oiseaux aquatiques. Sécurité des autres usagers de l'espace. Abandon de douilles vides en plastique. La réserve de chasse assure une zone refuge en plein cœur de la RNR.	Maintenir et surveiller la réserve de chasse sur Barral. Faire respecter le règlement intérieur de l'ACCA qui sanctionne l'abandon des douilles dans la nature. Faire respecter les consignes de sécurité afin d'éviter les accidents.

Activités	Usages	Conséquences	Remarques
<b>Pêche</b>	Gestion piscicole intensive pour le « loisir » avant 2002. Entre 2002 et 2012, mise en place d'une gestion halieutique puis vidange d'étang.	Dégradation de la végétation rivulaire, dérangement de la faune, pollution (déchets), gestion des niveaux d'eau trop élevés. Introduction d'espèces de poissons exotiques. La vidange a permis d'éradiquer les poissons exotiques sur Barral et le Grand Etang. La gestion a permis de limiter le nombre de pêcheurs et leurs impacts sur le milieu	Mise en place d'une nouvelle convention avec la fédération de pêche. Limitation du nombre de pêcheurs, des accès, et des périodes de pêche. Gestion plus fine des niveaux d'eau. Vidange tous les cinq ans pour contrôler les populations de poissons.
<b>Cueillette</b>	Cueillette de petits fruits et champignons	Dérangement de la faune en période de reproduction.	A surveiller. Mettre en place et entretenir la signalétique.
<b>Actes contrevenants</b>	Engins motorisés tout terrain	Destruction d'habitats et d'espèces. Bruit, pollution. L'accès aux véhicules motorisés à l'intérieur de la réserve a été fortement réduit.	Maintenir bloqué l'accès aux véhicules à moteur au niveau de Barmotte, Sormier et Grand Etang. Conforter et entretenir la signalétique.
	Braconnage	Destruction d'espèces	Continuer la surveillance du site par des agents assermentés.
	Feux	Destruction d'espèces et d'habitats	Continuer la surveillance du site par des agents assermentés.
	Déchets	Pollution. Pièges à petite faune dans les bouteilles vides. La mise en place de la signalétique et de la surveillance a modifié les pratiques de dépôts sauvages	Ramasser les déchets. Continuer la surveillance du site par des agents assermentés. Conforter et entretenir la signalétique.

**Tableau n° 35 : Activités socio-économiques**

## A. IV La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique

### A.IV.1. Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur

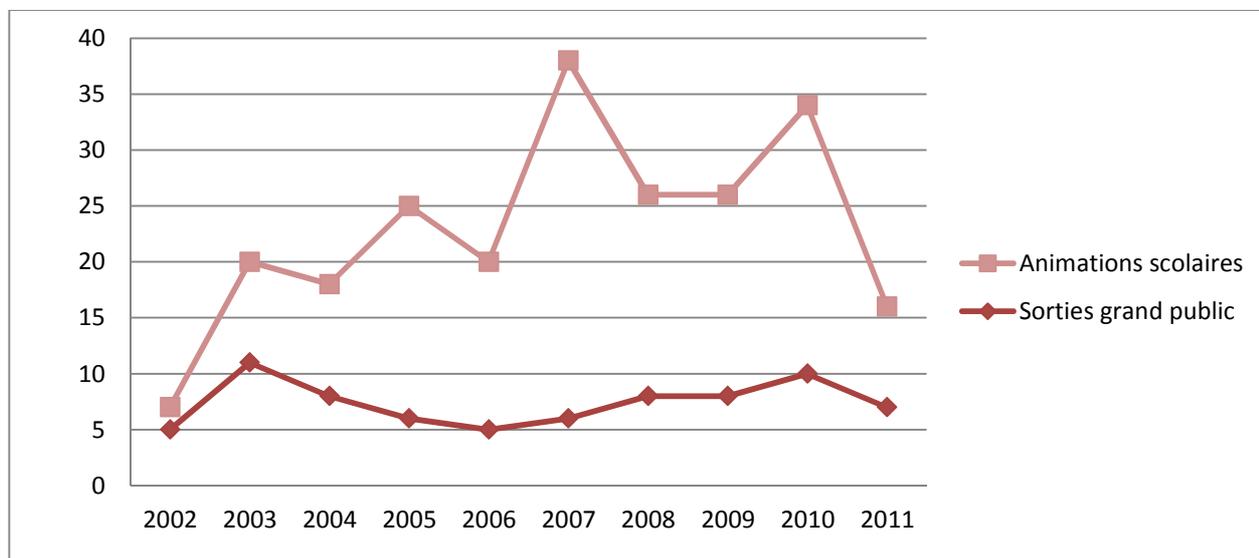
L'existence de la réserve ne figure pas sur la signalétique routière. La réserve possède 10 panneaux réglementaires, un panneau d'entrée de RNR (vers l'étang Barral) mais pas de panneaux pédagogiques. Un parking pouvant accueillir au maximum 6 voitures a été mis en place à Barral. Deux parkings existent en périphérie de la réserve (cimetière, mairie annexe). Les cars scolaires peuvent déposer les élèves et faire demi-tour sur les chemins situés devant le parking de Barral. La réserve ne dispose ni d'observatoire ni d'infrastructures d'accueil. Un sentier forestier a été réalisé durant le premier plan de gestion (réouverture d'un ancien chemin par bûcheronnage et débroussaillage) entre Barral et le Grand étang afin de rejoindre le point de vue de la roche de Sormier et boucler le chemin rural. Le sentier est aujourd'hui emprunté par tous les groupes (grand public et scolaires) et permet de faire une boucle dans la réserve qui traverse tous les types de milieux et offre une vue panoramique sur le Grand Etang. Le sentier est largement utilisé par les locaux qui font « leur promenade » dans la réserve. Un document illustré présentant les différents types de milieux, la faune et la flore associée le long de la boucle pédestre a été réalisé. Le document est en noir et blanc ce qui facilite sa reproduction et sa diffusion. Il est diffusé uniquement aux écoles et aux groupes accompagnés. Le promontoire de « la roche de Sormier » a été dégagé par bûcheronnage et sécurisé par la mise en place d'une clôture de fil lisse et deux panneaux « attention falaises, risque de chute ». La vue plongeante sur le Grand Etang est spectaculaire et constitue un point fort de la boucle pédestre. Le point de vue permet également d'observer les montagnes du Bugey et l'église de Mépieu.



Panneau d'accueil à Barral

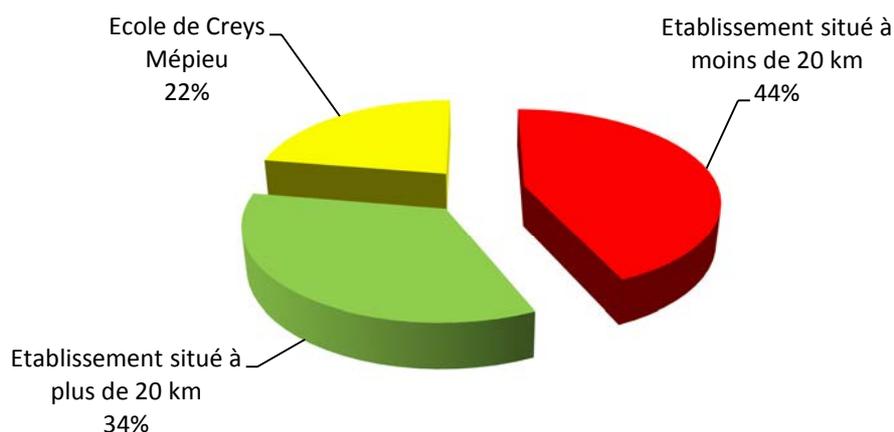
Au cours du premier plan de gestion, entre 2002 et 2007, 41 sorties grand public accompagnées et 87 animations scolaires avaient été réalisées dans la réserve. Entre 2008 et 2011, ce sont 69 animations scolaires et 33 sorties pour le grand public qui ont été conduites sur la réserve.

Si le nombre des sorties grand public est relativement stable, en revanche le nombre d'animations scolaire est fluctuant en fonction des projets menés par les établissements.



**Figure 8 : Evolution du nombre d'animations entre 2002 et 2011.**

Les établissements fréquentant la réserve sont en grande majorité des établissements proches géographiquement : 66% sont de la commune de Creys-Mépieu ou de communes situées à moins de 20 km.



**Figure 9 : Origine géographique des établissements scolaires**

Le public destinataire des animations sur la réserve est majoritairement composé d'élèves de primaire mais on constate une assez grande hétérogénéité. Ainsi BTS, universitaires, public

associatif, collectivités locales ou territoriales, ont également bénéficié de journées de découverte et de formation sur le site.

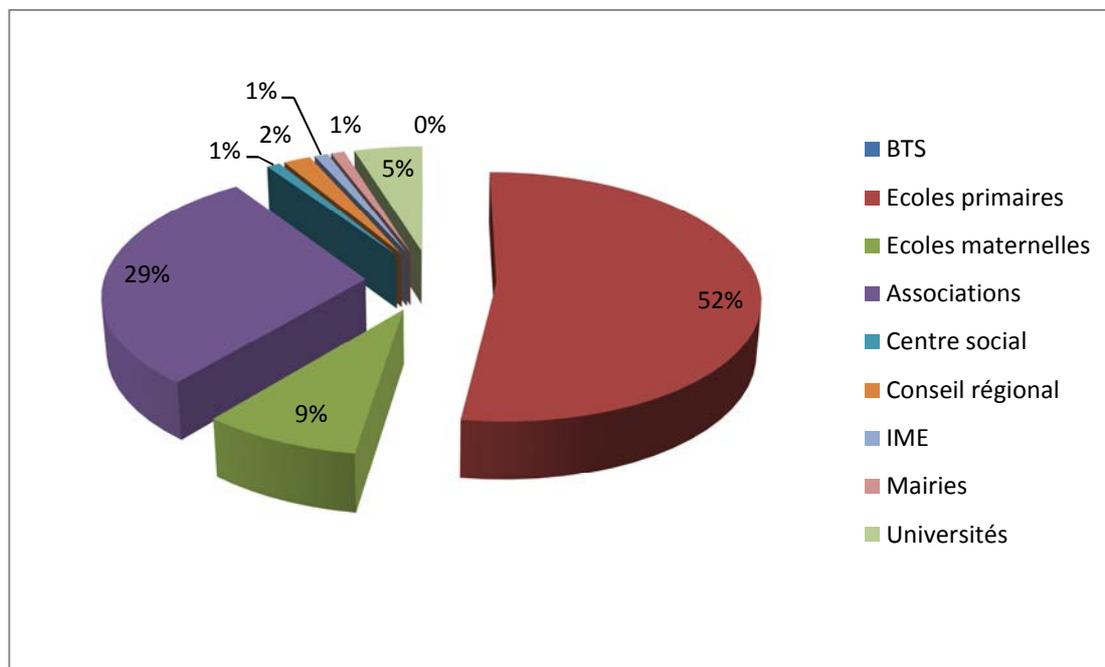


Figure 10 : Les différents publics

Les thèmes abordés sont variés et témoignent de la richesse du potentiel pédagogique du site.

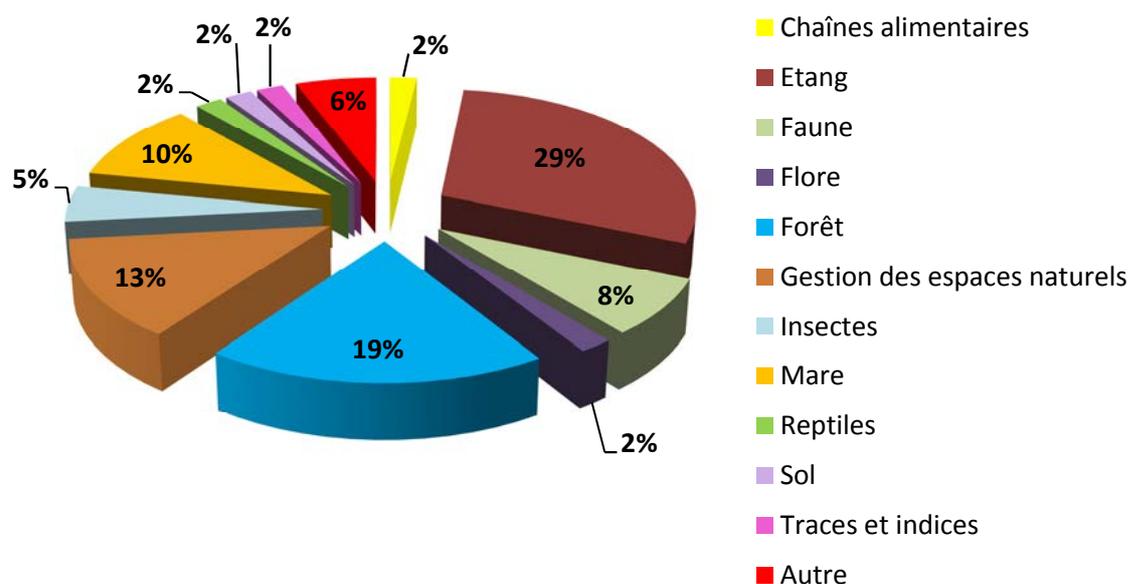


Figure 11 : les thématiques d'animation

## A.IV.2. La capacité à accueillir du public :



**Animation scolaire**

Les propriétaires et acteurs locaux souhaitent conserver le caractère « naturel » de la réserve, les aménagements pédagogiques devront donc être réduits au minimum et très localisés. Il faut notamment veiller à maintenir le marais de l'Ambossu à l'écart des visites afin de préserver sa tranquillité. Ainsi, seul le sentier situé au départ de Barral et passant par la roche de Sormier est utilisé pour l'accueil des groupes. Ce sentier permet de voir une grande variété de milieux sans perturber l'avifaune sur les étangs et sans pénétrer dans les tourbières. Le site est suffisamment vaste pour accueillir deux classes (soit environ une cinquantaine d'élèves) en même temps ce qui permet d'optimiser les déplacements en car.

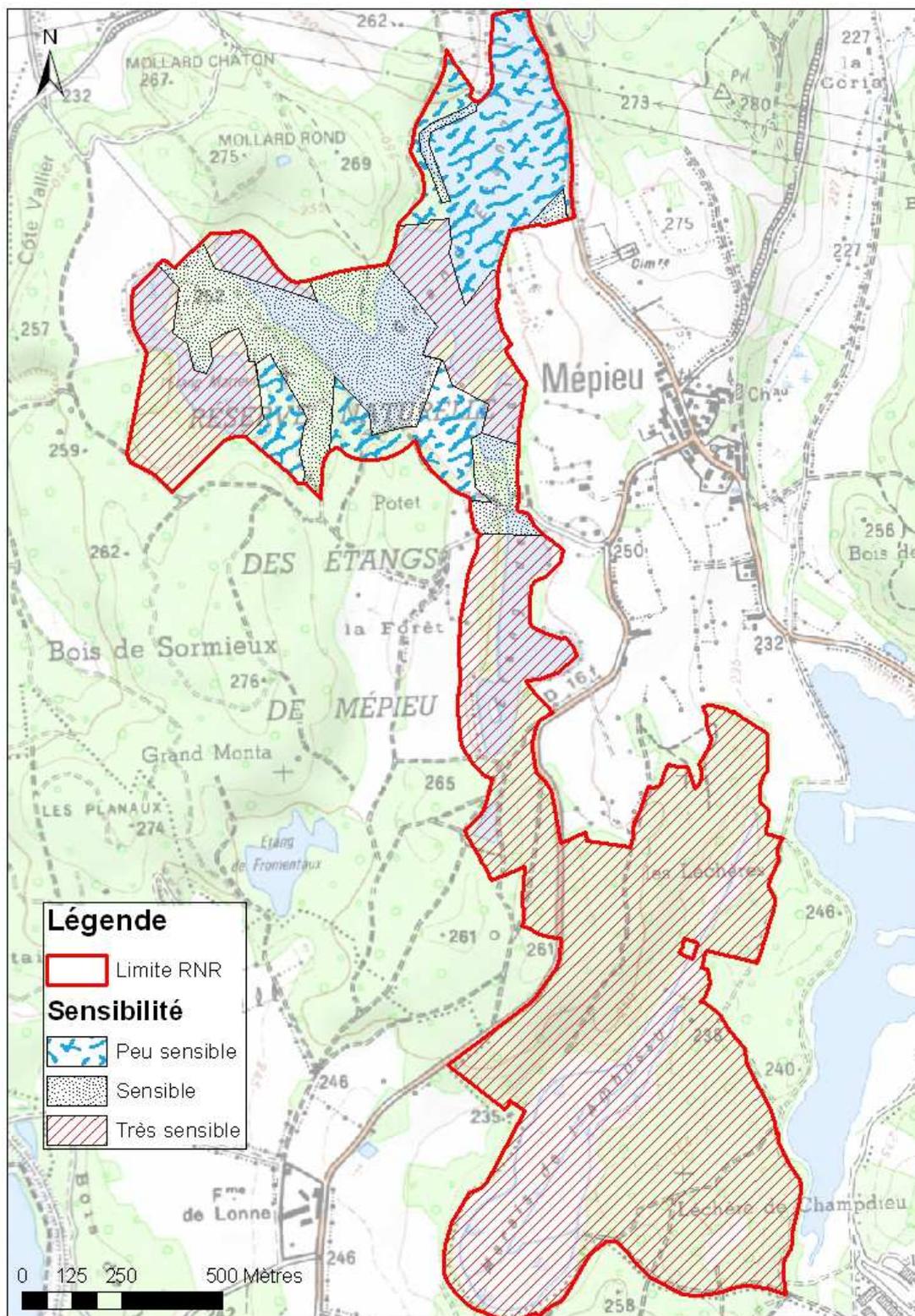
La commune de Creys-Mépieu a proposé également au comité consultatif de la réserve la création d'un cheminement pédestre sécurisé en contrebas de la route départementale le long du Grand Etang. Celui-ci a été réalisé entre 2011 et 2012. Il permet aux habitants de Faverges (hameau le plus proche) d'accéder à pied au Grand Etang sans emprunter la

route départementale. A moyen terme, la commune envisage d'acquérir (ou de conventionner) des parcelles situées entre le Grand Etang et le village de Mépieu. Ceci permettrait d'imaginer à plus long terme une circulation douce (piétons/cycles) autour de la réserve, rattachée à ViaRhôna (véloroute du Léman à la mer) passant à proximité.

## A.IV.3. L'intérêt pédagogique :

Les écoles primaires de Creys-Mépieu et des communes voisines doivent profiter de l'outil pédagogique que constitue la réserve afin de s'initier à l'étude et au respect de l'environnement. Le site présente toutes les étapes de l'évolution des zones humides, de l'étang au marais boisé en passant par la tourbière à marisque. La mosaïque des milieux est un bon support pour la mise en place d'initiations à leur fonctionnement, aux actions nécessaires à la conservation de leurs richesses (gestion) et à la découverte des espèces qui y vivent.

Afin de permettre à des non-initiés de découvrir les richesses naturelles de la réserve, il est important de pouvoir leur proposer des sorties avec des accompagnateurs naturalistes. Ces sorties sont également l'occasion pour les habitants de la commune de s'approprier « leur réserve » et de voir la mise en œuvre du plan de gestion.



**Carte n° 27 : Sensibilité de la réserve à l'accueil du public**

Milieu	Type de public	Fragilité	Intérêt	Accessibilité	Potentiel d'interprétation
Paysage	Grand public - scolaires	*	***	***	Histoire géologique - Activités humaines et paysage
L'étang et sa roselière	Grand public - scolaires - ornithologues - herpétologues	***	***	**	Les oiseaux d'eau - La Cistude
La lande et la prairie sèche	Grand public - scolaires - botanistes - ornithologues - herpétologues - entomologistes	**	***	***	Les oiseaux - Les insectes - La reproduction de la Cistude - Les orchidées
La forêt	Scolaire Forestiers Mycologues	*	***	***	Le bois mort source de vie - gestion forestière- Les oiseaux – les champignons
La haie	Scolaires	*	**	***	L'histoire du bocage - Les services rendus par les haies - Les arbustes de la haie
La mare	Scolaires	**	***	***	Les invertébrés aquatiques - Les batraciens
La pâture	Scolaires - Entomologistes	*	***	***	Les insectes - Le pâturage et le paysage
Le marais	Botanistes - Entomologistes	***	**	*	La géologie - L'histoire des zones humides - La flore des marais – les odonates

Tableau n° 36 : Intérêt pédagogique

#### A.IV.4. La place de la réserve naturelle dans le réseau local d'éducation à l'environnement :

L'association Lo Parvi est membre du Réseau Education Nature et Environnement de la Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA Isère) qui regroupe les différentes structures d'éducation à l'environnement en Isère. A ce titre, elle bénéficie des supports pédagogiques, des formations et des échanges du réseau. Lo Parvi est agréé en tant qu'association complémentaire de l'Education Nationale et intervient régulièrement dans les écoles du Nord-Isère. Dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle, Lo Parvi a développé des animations scolaires en direction de l'école de Creys-Mépieu et de Bouvesse-Quirieu notamment. En partenariat avec Lo Parvi, le Conseil Général de l'Isère a inscrit la RNR des étangs de Mépieu dans les sites associés de son réseau Espaces Naturels Sensibles. Ce statut permet aux écoles du département de bénéficier de subventions du Conseil Général pour conduire des projets pédagogiques sur la réserve. De nombreuses écoles de communes voisines ont ainsi pu bénéficier d'interventions pédagogiques dans la réserve.

# "En chemin sur les ENS"

## Espaces naturels protégés ouverts aux scolaires

### Année 2012-2013



**Carte n° 28 : Localisation des ENS et sites associés ouverts aux scolaires (source Conseil Général de l'Isère 2012)**

## A.V. La valeur et les enjeux de la réserve naturelle :

### A.V.1. La valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle :

<b>Habitats</b>		10 habitats très rares en Isère et 3 habitats prioritaires au titre de la directive européenne Habitats.
<b>Plantes vasculaires</b>		Parmi les 641 espèces recensées, 31 espèces présentent un intérêt patrimonial et 23 sont protégées : 2 sont protégées au niveau national, 21 sont protégées en Rhône-Alpes et 28 sont inscrites dans la liste rouge régionale.
<b>Fonge</b>		Parmi les 227 espèces recensées, 16 sont inscrites dans la liste rouge nationale suisse.
<b>Faune</b>	<b>Insectes</b>	15 espèces de libellules patrimoniales dont 3 protégées à l'échelon national (2 figurent dans l'annexe 2 de la directive habitats) et 3 classées en danger de disparition dans la liste rouge de Rhône-Alpes 3 espèces de papillons protégées à l'échelon national dont 2 sont visées par l'annexe 2 de la directive habitats 1 coléoptère visé par l'annexe 2 de la directive Habitats.
	<b>Mollusques</b>	1 espèce figure dans l'annexe 2 de la directive Habitats.
	<b>Télostéens</b>	1 espèce inscrite dans la liste rouge nationale.
	<b>Batraciens</b>	7 espèces patrimoniales dont 1 visée par l'annexe 2 de la directive Habitats et inscrite en danger critique de disparition dans la liste rouge de Rhône-Alpes.
	<b>Chéloniens et Squamates</b>	10 espèces patrimoniales dont 1 visée par l'annexe 2 de la directive Habitats et inscrite en danger critique de disparition dans la liste rouge de Rhône-Alpes.
	<b>Oiseaux</b>	Parmi les 182 espèces d'oiseaux recensées, 19 espèces patrimoniales sont présentes : 12 sont inscrites dans l'annexe I de la Directive Oiseaux, 15 espèces sont inscrites dans la liste rouge nationale 4 sont en danger critique de disparition en Rhône-Alpes.
	<b>Mammifères</b>	Parmi les 41 espèces de mammifères recensées, 15 espèces présentent un intérêt patrimonial : 9 figurent dans l'annexe 2 de la directive européenne Habitats Faune et Flore, 4 sont en danger critique de disparition en Rhône-Alpes.

Tableau n° 37 : Synthèse de la valeur patrimoniale de la RNR

## A.V.2. Les enjeux de la réserve naturelle :

### A.V.2.1. Les enjeux de conservation :

Thématiques	Enjeux prioritaires
Conservation des habitats et espèces associées	<i>Pelouses sèches à orchidées et dalles calcaires</i> (habitats prioritaires DH). Orchis parfumé, pulsatile rouge, cistude, alouette lulu, engoulevant d'Europe.
	<i>Végétation à Marisque</i> (Habitat prioritaire DH). <i>Bas marais alcalin</i> , gentiane pneumonanthe, peucedan des marais, séneçon des marais, ophioglosse commun, jonc des Alpes, laser de Prusse, locustelle luscinoïde, héron pourpré, rainette verte.
	<i>Etangs, herbiers aquatiques, végétation de grèves</i> . Naïade marine, petite naïade, écuelle d'eau, châtaigne d'eau, rubanier nain, , laîche de Bohême, oseille maritime, scirpe ovale, leucorrhine à large queue, naïade aux yeux rouges, rousserolle turdoïde, locustelle luscinoïde, blongios nain, héron pourpré, nette rousse, fuligule milouin, maillot de Desmoulin, crapaud calamite, pélodyte ponctué, cistude, halte migratoire pour les oiseaux.
	<b>Enjeux secondaires</b>
	<i>Prairies de fauche et de pâture mésophiles</i> . Qualité de l'eau. Pie-Grièche écorcheur, alouette des champs, tarter pâtre, grand rhinolophe.
	<i>Mares</i> . Rainette verte. Triton crêté. Cistude. Libellules.
	<i>Boisements, haies</i> , murin de Bechstein, barbastelle, petit rhinolophe, murin à oreilles échancrés, pic noir, milan noir, bondrée apivore, autour des palombes, lucane cerf volant, laineuse du Prunellier, rainette verte, laîche appauvrie, aconit tue-loup, dent de chien.

Tableau n° 38 : Enjeux de conservation des habitats et espèces

L'originalité du site réside en la juxtaposition de milieux humides et de milieux secs complémentaires, imbriqués, créant de nombreux effet de « lisières ».

Cette mosaïque de milieux est un élément fondamental expliquant l'intérêt du site. Un des facteurs de cette diversité est l'eau : de son absence (pelouses sèches) à sa présence progressive (zones marécageuses puis étangs) ou variable (rives inondées temporairement), elle conditionne l'installation des espèces en fonction de leurs exigences (la tortue cistude qui vit dans les zones humides et se reproduit dans les pelouses sèches est une bonne illustration de cette complémentarité).

Les pelouses sèches ont tendance à se refermer par développement des ligneux, entraînant une modification de la diversité biologique avec notamment une diminution du nombre d'orchidées et une perte des sites de ponte à cistude. Il faudra veiller à réaliser des actions de gestion différentes permettant de maintenir les différents stades de succession végétale

nécessaires à la diversité spécifique (gestion hétérogène des habitats par fauche, broyage, pâture). La croissance des ligneux et le développement de la cladiaie dans les tourbières entraînent une modification de la diversité biologique. Le maintien du pâturage extensif mis en place depuis 2003 sur le Marterin permet de freiner la dynamique végétale et de créer des micro-habitats très favorables à la flore patrimoniale. Il doit cependant être parfois complété par des actions de broyage de ligneux. Toutefois aucune action ne semble nécessaire sur une grande partie de la cladiaie du marais de l'Ambossu qui semble avoir trouvé une certaine stabilité avec le maintien des niveaux d'eau.

Les étangs abritent des herbiers aquatiques et une faune associée devenus très rares en Isère. Les niveaux d'eau élevés sont favorables aux herbiers aquatiques mais les roselières ont besoin de périodes d'assecs en fin d'été/automne pour être dynamiques. Par ailleurs l'étang Barral et le Grand Etang abritent un cortège floristique qui s'exprime lorsque les grèves sont régulièrement asséchées en fin d'été (celles-ci sont également favorables aux limicoles en halte migratoire). La gestion traditionnelle des étangs, comportant des périodes en eau et des périodes d'assecs, permet de maintenir leur richesse biologique.

Afin de maintenir la bonne qualité des eaux des zones humides, il est nécessaire de maintenir les surfaces de prairies mises en place lors du premier plan de gestion. Ces prairies sont également des zones de nidification et d'alimentation pour les oiseaux prairiaux (tarier pâtre, pie-grièche écorcheur, etc.) et des habitats de chasse pour les chiroptères comme le grand murin et le grand rhinolophe.

Les boisements, constitués essentiellement de chênaies charmaies traités en taillis (contrainte coupes de bois laissées aux anciens propriétaires pour bois de chauffage voir chapitre A III.4.3), doivent être améliorés avec la mise en place d'îlots de vieillissement, la conservation de gros arbres en bordure d'étangs et le passage vers un taillis sous futaie.

Le contrôle des espèces introduites envahissantes doit être constant afin de limiter leurs impacts.

Le Petit Etang (étang sans poisson) abrite le triton crêté et la rainette verte, espèces pour lesquelles la présence de poissons constitue un facteur limitant. Les cistudes occupent également cet étang, notamment en période hivernale. C'est pourquoi, l'étang doit être en eau en hiver, au printemps et en été jusqu'au développement complet des larves d'amphibiens. Il devra être asséché périodiquement en fin d'été pour éviter l'installation de populations de poissons. Cette opération, conduite depuis le premier plan de gestion, a fait les preuves de son efficacité.

L'entretien et la création de mares permet également de maintenir et de développer les espèces de batraciens et d'insectes qui évitent les zones humides abritant des populations de poissons.

La plupart des espèces de Chauves-souris contactées sur le site utilisent des gîtes situés dans des bâtiments qui se trouvent à l'extérieur de la réserve. Ces gîtes (notamment ceux utilisés pour la reproduction) deviennent de plus en plus rares et méritent d'être préservés.

## A.V.2.2. Les enjeux de connaissance du patrimoine naturel:

Thématiques	Enjeux
Connaissances	Evolution des habitats, inventaire naturaliste permanent, suivi de la reproduction de l'avifaune, suivi des libellules, des papillons, des chauves-souris, des plantes patrimoniales.
	Manque de connaissances : inventaire des araignées, des mousses, des lichens, des coléoptères, des orthoptères.

**Tableau n° 39 : Enjeux de connaissances du patrimoine naturel**

Des inventaires naturalistes importants ont concerné la flore vasculaire, les vertébrés et quelques groupes d'invertébrés, cependant chaque année de nouvelles découvertes sont réalisées. Cet inventaire naturaliste permanent est à poursuivre.

Il est nécessaire de poursuivre le suivi des libellules qui constituent un groupe indicateur important pour les zones humides de la réserve.

Les oiseaux sont étudiés depuis longtemps comme indicateurs d'évolution de la biodiversité.



**Suivi de l'avifaune**

Des protocoles standardisés et des formations ont été mis en place sur l'ensemble du territoire national. La mise en place d'un programme STOC-EPS permet notamment de comparer le peuplement ornithologique de la réserve avec les tendances régionales et nationales afin de mesurer « l'effet réserve ». Celui-ci pourrait être complété par un STOC capture (bagueage des oiseaux reproducteurs et migrateurs dans la réserve).

Les inventaires des groupes méconnus (mousses, araignées, etc.) doivent se poursuivre. La réserve pourra accueillir des sociétés savantes (Linnéenne, Rosalia, Flavia, Sociétés Mycologiques, Société de sciences naturelles, etc.) qui recherchent des sites à étudier dans le cadre de leurs activités (sous réserve bien entendu du respect de la réglementation).

Un partenariat pourra être établi avec les universités dans le cadre de programmes de

recherches sur la biologie de la conservation portant sur des espèces animales ou végétales (Lo Parvi a ainsi travaillé avec l'Université Claude Bernard de Lyon 1 et l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) de Montpellier sur la tortue cistude et la rainette verte). Ces recherches permettent de faire avancer les connaissances nécessaires à la gestion conservatoire des espaces protégés.

### A.V.2.3. Les enjeux pédagogiques et socioculturels :

Thématiques	Enjeux
Animations scolaires	Ecoles des communes proches de la réserve.
Fréquentation et activités touristiques	Population locale et public naturaliste
Agriculture	Maintien d'une agriculture extensive dans la réserve (fauche et pâture)
Activités forestières	Gestion forestière compatible avec la préservation de la biodiversité
Chasse	Réserve de chasse sur Barral
Pêche	Gestion halieutique patrimoniale sur le Grand Etang. Pêches traditionnelles aux filets sur Barral et le Grand Etang.
Actes contrevenants	Dérangement par les véhicules à moteur. Présence de déchets. Braconnage. Cueillette.
Carrières	Zone tampon entre la carrière de roche massive et la réserve. Réaménagements écologiques. Agrandissement de la réserve.

**Tableau n° 40 : Enjeux socio-culturels**

Les zones humides restent des milieux fragiles soumis notamment à la pression agricole sur leurs bassins versants. Le premier plan de gestion a permis d'amener l'ensemble des agriculteurs dans et autour de la réserve à mener des opérations agri-environnementales. Ces mesures contractuelles ont été renouvelées durant le deuxième plan de gestion grâce à la mise en place de mesures agri-environnementales dans le cadre de Natura 2000.

La mise en place du plan de gestion forestier sur le bois de Champdieu permet de mener des opérations sylvicoles compatibles avec l'accroissement de la biodiversité forestière. Des îlots de sénescence sont également mis en place sur des haies et bandes boisées au Nord de la réserve.

La fermeture des principaux accès de la réserve a permis d'empêcher la circulation des engins motorisés dans les milieux naturels mais les efforts de surveillance doivent se poursuivre.

La gestion cynégétique par l'ACCA de Creys-Mépieu et halieutique par la Fédération de Pêche, a permis de réduire le braconnage et d'assurer des zones de repos pour la faune. La mise en place de pêches traditionnelles sur Barral et le Grand Etang permet à la population locale de participer activement à la vie de la réserve.

La création d'un sentier de découverte et les visites accompagnées ont permis de canaliser la fréquentation du public. Le site est inscrit dans un réseau d'espaces naturels accueillant les classes de découvertes de l'environnement et de nombreux projets pédagogiques s'y déroulent chaque année. La mise en place récente du cheminement le long du Grand Etang permettra à terme d'envisager une grande boucle autour de la réserve au départ des villages de Faverges et Mépieu, voire une connexion à la voie verte « ViaRhôna ».

La société Vicat vient d'obtenir une autorisation de carrière à l'Ouest de la réserve. Le gestionnaire devra participer à la commission de suivi de cette carrière, ainsi qu'à celle de la gravière de Champdieu, afin de concilier la proximité de ces exploitations avec la présence de la réserve. Le réaménagement « écologique » de ces espaces après exploitation devrait

permettre à long terme d'agrandir la réserve naturelle sur les terrains maîtrisés par la commune de Creys-Mépieu.

#### A.V.2.4. Synthèse des enjeux :

Thématiques	Enjeux
<b>Conservation des habitats et espèces associées</b>	<i>Pelouses sèches à orchidées et dalles calcaires</i> (habitats prioritaires DH). Orchis parfumé, pulsatille rouge, cistude, alouette lulu, engoulevent d'Europe.
	<i>Végétation à Marisque</i> (Habitat prioritaire DH). <i>Bas marais alcalin</i> , gentiane pneumonanthe, peucedan des marais, séneçon des marais, ophioglosse commun, jonc des Alpes, laser de Prusse, locustelle luscinoïde, héron pourpré, rainette verte.
	<i>Etangs, herbiers aquatiques, végétation de grèves</i> . Naiade marine, petite naiade, écuelle d'eau, châtaigne d'eau, rubanier nain, laîche de Bohême, oseille maritime, scirpe ovale, leucorrhine à large queue, naiade aux yeux rouges, rousserolle turdoïde, locustelle luscinoïde, blongios nain, héron pourpré, nette rousse, fuligule milouin, maillot de Desmoulin, crapaud calamite, pélodyte ponctué, cistude, halte migratoire pour les oiseaux.
	<i>Prairies de fauche et de pâture mésophiles</i> . Qualité de l'eau. Pie-Grièche écorcheur, alouette des champs, tarier pâtre, grand rhinolophe.
	<i>Mares</i> . Rainette verte, pélodyte ponctué, triton crêté, cistude, libellules.
	<i>Boisements, haies</i> , murin de Bechstein, barbastelle, petit rhinolophe, murin à oreilles échancrés, pic noir, milan noir, bondrée apivore, autour des palombes, lucane cerf-volant, laineuse du prunellier, rainette verte, laîche appauvrie, aconit tue-loup, dent de chien.
<b>Connaissances</b>	Evolution des habitats, inventaire naturaliste permanent, suivi de la reproduction de l'avifaune, suivi des libellules, des papillons, des chauves-souris, des plantes patrimoniales.
	Manque de connaissance : inventaire des araignées, des mousses, des lichens, des coléoptères, des orthoptères.
<b>Animations scolaires</b>	Ecoles des communes proches de la réserve.
<b>Fréquentation et activités touristiques</b>	Population locale et public naturaliste
<b>Agriculture</b>	Maintien d'une agriculture extensive dans la réserve (fauche et pâture)

<b>Thématiques</b>	<b>Enjeux</b>
<b>Activités forestières</b>	Gestion forestière compatible avec la préservation de la biodiversité
<b>Chasse</b>	Réserve de chasse sur Barral
<b>Pêche</b>	Gestion halieutique patrimoniale sur le Grand Etang. Pêche traditionnelle aux filets sur Barral et le Grand Etang.
<b>Actes contrevenants</b>	Dérangement par les véhicules à moteur. Présence de déchets. Braconnage. Cueillette.
<b>Carrières</b>	Zone tampon entre la carrière et la réserve. Réaménagements écologiques. Agrandissement de la réserve.

**Tableau n° 41 : Synthèse des enjeux**



**Le Grand Etang en 1965.**

# **Section B**

## **Gestion de la Réserve Naturelle Régionale**

## **B.I Objectifs à long terme de la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu :**

Les bilans dressés à l'occasion des évaluations des deux premiers plans de gestion ont permis de préciser les objectifs à long terme.

La gestion de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu doit permettre de conserver la mosaïque d'habitats, symbole du patrimoine naturel et culturel, caractéristique de l'Isle Crémieu. Cette diversité d'habitats permet d'accueillir un grand nombre d'espèces dont de très nombreuses considérées comme patrimoniales. Une attention particulière sera portée aux habitats d'espèces pour lesquelles la réserve joue un rôle important en terme de population (cistude d'Europe, rainette verte, pulsatile rouge, laîche de Bohême, oseille maritime) ainsi qu'aux habitats visés par la directive européenne Habitats, Faune et Flore et ceux considérés comme très rares en Isère.

Le suivi scientifique doit s'attacher à contrôler l'impact des travaux de gestion de la réserve naturelle régionale sur la biodiversité et ceci notamment sur les espèces et les habitats patrimoniaux. Ce contrôle doit permettre de valider les choix de gestion ou le cas échéant de réajuster les moyens mis en œuvre s'ils s'avèrent inefficaces ou contreproductifs pour les objectifs recherchés. Des études naturalistes sur des groupes insuffisamment connus doivent être encouragées auprès des sociétés savantes et des universitaires. La réserve doit participer à l'effort national de connaissance de l'état de santé de la biodiversité.

La réserve naturelle doit être identifiée par le public comme un lieu particulier où s'applique une réglementation visant à protéger la nature. Cet encadrement doit permettre les pratiques traditionnelles d'utilisation du milieu sans perturbation des écosystèmes et des espèces. L'activité halieutique doit être particulièrement surveillée car elle est susceptible de créer des perturbations importantes sur les étangs. L'activité cynégétique doit pouvoir se dérouler en maintenant les oiseaux aquatiques en période automnale et hivernale dans la réserve. La lutte contre les pollutions de toutes sortes doit être au coeur de la surveillance du site.

Le gestionnaire doit développer une activité pédagogique pour faire connaître le patrimoine naturel de la réserve des étangs de Mépieu tout en maîtrisant la fréquentation du public. L'accueil de scolaires des communes situées autour de la réserve permet de la faire connaître et reconnaître par les habitants. De même les sorties pour le grand public permettent de sensibiliser des individus qui habitent à proximité du site sans en soupçonner les richesses. De plus, les consignes réglementaires de protection sont mieux comprises et acceptées quand elles sont explicitées et les enjeux partagés.

Enjeux	Niveau de priorité	Objectifs à long terme	Niveau de priorité
Pelouses sèches à orchidées et dalles calcaires (habitats prioritaires DH). Orchis parfumé, pulsatile rouge, cistude, alouette lulu, engoulevent d'Europe.	1	A Maintenir une mosaïque de pelouses sèches (4.5 ha intégrant des ourlets et manteaux forestiers) et les espèces associées	1
Végétation à Marisque (Habitat prioritaire DH). Bas marais alcalin, gentiane pneumonanthe, peucedan des marais, séneçon des marais, ophioglosse commun, jonc des Alpes, laser de Prusse, locustelle luscinoïde, héron pourpré, rainette verte	1	B Conserver la diversité des habitats tourbeux (3 ha de bas marais et 11 ha de cladiaie) et les espèces associées.	1
Etangs. Herbiers aquatiques, naïade marine, petite naïade, écuelle d'eau, châtaigne d'eau, rubanier nain, végétation de grèves, laîche de Bohême, oseille maritime, scirpe ovale, leucorrhine à large queue, naïade aux yeux rouges, rousserolle turdoïde, locustelle luscinoïde, blongios nain, héron pourpré, nette rousse, fuligule milouin, maillot de Desmoulin, crapaud calamite, pélodyte ponctué, cistude d'Europe, halte migratoire pour les oiseaux. Espèces introduites envahissantes (solidage géant, renouée du Japon, ambroisie, tortue de Floride, écrevisse américaine, perche soleil, etc.).	1	C Conserver les étangs piscicoles (Grand Etang et Barral) avec les différentes ceintures de végétation (herbiers aquatiques, grèves à annuelles, roselières occupant 20%) et les espèces associées.	1

Enjeux	Niveau de priorité	Objectifs à long terme	Niveau de priorité
Prairies de fauche et de pâture. Qualité de l'eau. Pie-Grièche écorcheur, alouette des champs, tarier pâtre, grand murin, grand rhinolophe. Maintien d'une agriculture extensive dans la réserve (fauche et pâture) Espèces introduites envahissantes (solidage géant, ambroisie, etc.).	2	D Conserver les prairies mésophiles mésotrophes (7.5 ha).	2
Mares. Pélodyte ponctué, rainette verte, triton crêté, cistude d'Europe, libellules.	2	E Entretenir un réseau de mares.	2
Boisements, haies, murin de Bechstein, barbastelle, pic noir, milan noir, bondrée apivore, autour des palombes, lucane cerf-volant, laineuse du prunellier, rainette verte, laîche appauvrie, aconit tue-loup, dent de chien.	2	F Accompagner la gestion forestière pour une bonne prise en compte des enjeux de biodiversité et conserver au moins 15% de la surface en libre évolution.	2
Gestion forestière compatible avec la préservation de la biodiversité.	2		

Enjeux	Niveau de priorité	Objectifs à long terme	Niveau de priorité
<p>Evolution des habitats en fonction des actions de gestion, inventaire naturaliste permanent, suivi de la reproduction de l'avifaune, suivi des libellules, des papillons, des chauves-souris, des plantes patrimoniales et des groupes non étudiés (araignées, mousses, lichens, coléoptères, orthoptères...) afin d'alimenter les indicateurs de suivi des résultats des opérations de gestion.</p> <p>Manque de connaissances et d'experts disponibles sur certains groupes mais faisant actuellement l'objet d'inventaires pour la réalisation d'atlas de répartition et de recherches sur la biologie de la conservation.</p> <p>Surveiller l'arrivée des espèces introduites envahissantes.</p> <p>Ecologie des espèces, dynamique de population.</p>	2	G Evaluer l'évolution des habitats et des communautés	2
Dérangement par les véhicules à moteur. Présence de déchets. Braconnage lié aux actions de pêche et de chasse. Cueillette des champignons.	1	H Garantir la protection du site, maîtriser la fréquentation et concilier les usages avec les enjeux de conservation	1
Gestion halieutique patrimoniale sur le Grand Etang. Pêche traditionnelle aux filets sur Barral et le Grand Etang.	2		
Réserve de chasse sur Barral	2		
Zone tampon entre la carrière et la réserve. Réaménagements écologiques. Agrandissement de la réserve.	1		2
Population locale et public naturaliste. Permettre la conciliation des usages et les enjeux de conservation.	2		
Ecoles des communes proches de la réserve. Développer l'éducation à l'environnement, faire connaître la réserve naturelle.	2		

**Tableau n° 42 : définition des objectifs à long terme pour répondre aux enjeux**

## B.II. Définition des objectifs et des opérations du plan de gestion 2013-2022 :

Les objectifs du plan de gestion 2013-2022 constituent la déclinaison opérationnelle des objectifs à long terme. Ils visent à réduire les facteurs dégradants et à renforcer les facteurs favorables afin de se rapprocher des objectifs à long terme.

Les opérations mettent en oeuvre concrètement un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs du plan de gestion. Le registre des opérations et leur descriptif sont situés en annexes n° 14.

Les **descripteurs** pour l'évaluation sont les paramètres à mesurer pour contrôler l'efficacité des actions réalisées. Les **indicateurs de résultats** aideront à évaluer si les objectifs du plan de gestion 2013-2022 sont atteints.

### Code des opérations :

TE : Travaux d'entretien, maintenance

SE : Suivi, études, inventaires

TU : Travaux uniques, équipements

PO : Police de la nature

PI : Pédagogie, informations, animations

AD : Gestion administrative/partenaire

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
A Maintenir une mosaïque de pelouses sèches (4,5 ha intégrant des ourlets et manteaux forestiers) et les espèces associées	A1. Maintenir le pâturage extensif sur les pelouses de Sormier et du Marterin entre juin et septembre.	TE 1. Installer chaque année sur Sormier et Marterin un troupeau mixte de bovins et d'équins en période estivale.	Dynamique végétale Gestion du troupeau de bovins et d'équins. Présence d'un jeune agriculteur partenaire depuis plusieurs années.	Structure de la végétation, recouvrement des ligneux et évolution des peuplements d'espèces typiques de pelouses calcicoles Suivis prévus : SE1, SE2, SE12, SE14, SE 16, SE17, SE19, SE20, SE23, SE24, SE27, SE29	Surface constante de pelouse sèche (année de référence 2012). Taux de recouvrement par les buissons inférieur à 30 % avec présence de jeunes aubépines. Maintien des stations de pulsatile rouge. Augmentation de la densité d'orchidées et d'inules. Utilisation des sites de ponte par la cistude. Présence de l'alouette lulu et de l'engoulevent d'Europe en reproduction. Maintien de la laineuse du prunellier et du cortège de papillons de jour typique des prairies sèches. Présence d'un cortège diversifié d'orthoptères. Présence d'un cortège spécifique de mollusques terrestres.
		TE 2. Entretenir la clôture de Sormier et Marterin.			
	A2. Maintenir l'ouverture des pelouses de Barral par fauche automnale tous les deux ans.	TE 3. Faucher les pelouses de Barral tous les deux ans.			
	A3. Maintenir les clairières (pelouses et ourlets) du bois de Champdieu par broyage tous les cinq ans.	TE 4. Broyer les pelouses de Champdieu tous les 5 ans.			

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats			
B Conserver la diversité des habitats tourbeux (3 ha de bas marais et 11 ha de cladiaie) et les espèces associées.	B4. Poursuivre le pâturage extensif entre juin et septembre sur la tourbière du Marterin afin de maintenir le bas-marais alcalin.	TE 1. Installer chaque année un troupeau mixte de bovins et d'équins en période estivale sur le Marterin.	Dynamique végétale, développement concentrique des ligneux, Gestion du troupeau de bovins et d'équins, présence d'un jeune agriculteur partenaire depuis plusieurs années. Conditions météorologiques, portance faible du sol tourbeux dans le marais de l'Ambossu. Réduction du bassin versant de la tourbière du Marterin par la création de la carrière Vicat.	Structure de la végétation, recouvrement par les ligneux, diversité végétale, présence d'oiseaux palustres, odonates, batraciens. Suivis prévus : SE1, SE3, SE6, SE8, SE9, SE10, SE12, SE13, SE14, SE15, SE16, SE17, SE19, SE20, SE21, SE22, SE23, SE24, SE25, SE28, SE29	Présence d'une flore patrimoniale diversifiée (gentiane pneumonanthe, ophioglosse commun, peucedan des marais, séneçon des marais, épipactis des marais, etc.). Présence de bécassines des marais en migration/hiver. Maintien de la cladiaie sur au moins 60 % de la surface des marais. Couverture boisée en dessous de 25 %. Nidification de la locustelle luscinoïde et du héron pourpré. Reproduction de la rainette verte. Présence de populations de maillot de Desmoulin. Présence du cortège spécifique des araignées des cladiaies.			
		TE 2. Entretenir la clôture du Marterin.						
	B5. Contrôler le développement des ligneux dans les tourbières.	TE 5. Maintenir les niveaux d'eau élevés sur le Marterin et l'Ambossu pour favoriser la cladiaie.						
		TE 6. Broyer les ligneux en périphérie du Marterin tous les dix ans.						
		TE 7. Broyer les ligneux en périphérie du marais de l'Ambossu tous les sept ans.						
		TE 8. Broyer les ligneux en périphérie du marais de Champdieu tous les sept ans.						
	B6. Rétablir la fonctionnalité hydraulique du petit marais de Neyrieu.	TE 9. Broyer les ligneux en périphérie du marais de Neyrieu tous les sept ans.						
		TU 1. Comblir le fossé situé dans la partie Nord-Est du petit marais de Neyrieu.						

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
<p>C</p> <p>Conserver les étangs piscicoles (Grand Etang et Barral) avec les différentes ceintures de végétation (herbiers aquatiques, grèves à annuelles, roselières occupant 20%) et les espèces associées.</p>	<p>C7. Assurer la gestion hydraulique de l'étang Barral et du Grand Etang pour favoriser les herbiers aquatiques, la végétation de grèves et les roselières.</p>	<p>TE 10. Régler le niveau d'eau du Grand Etang pour conserver beaucoup d'eau en hiver et au printemps et accentuer le marnage naturel en été et en automne.</p> <p>TE 11. Nettoyer et entretenir les canaux de fuite des étangs.</p> <p>TE 12. Vider et pêcher le Grand Etang tous les cinq ans.</p> <p>TE 13. Vider et pêcher l'étang Barral tous les cinq ans.</p> <p>TE 14. Entretenir les vannes, les pêcheries et les canaux de vidange du Grand Etang.</p> <p>TE 15. Entretenir les vannes, les pêcheries et les canaux de vidange de l'étang Barral.</p> <p>SE 30. Réaliser une étude géotechnique sur les ouvrages de vannes du Grand Etang et de Barral.</p> <p>TU 2. Créer un nouvel ouvrage de surverse à l'étang Barral</p>	<p>Conditions météorologiques.</p> <p>Stabilité des sols où sont implantés les barrages.</p> <p>La présence de ragondin et rat musqué peut créer des fuites.</p> <p>Le développement des ligneux sur les barrages.</p> <p>Vitesse de dépôts des sédiments.</p>	<p>Etudes géotechniques des barrages.</p> <p>Hauteurs d'eau.</p> <p>Nature et recouvrement des herbiers aquatiques.</p> <p>Abondance de la laïche de Bohême et de l'oseille maritime.</p> <p>Dynamique de la roselière.</p> <p>Présence de limicoles durant la migration</p> <p>Suivis prévus : SE1, SE3, SE4, SE5, SE8, SE9, SE10, SE12, SE14, SE 16, SE17, SE21, SE22, SE23, SE24, SE29, SE30.</p>	<p>Maintien des deux étangs piscicoles en parfait état de fonctionnement (barrages étanches, vannes manœuvrables, déversoirs fonctionnels, pêcheries et fossés entretenus).</p> <p>Conservation de fortes populations de laïche de Bohême et de d'oseille maritime lors de la vidange des étangs et maintien de ces espèces lors des marnages annuels.</p> <p>Maintien de la roselière de Barral.</p> <p>Extension de la roselière du Grand Etang pour atteindre 20 % de la surface de l'étang.</p> <p>Développement du rôle du Grand Etang dans les haltes migratoires pour les limicoles. Retour du blongios et du héron pourpré en nidification.</p> <p>Maintien des populations de maillot de Desmoulin sur la cariçaie du grand Etang.</p>
	<p>C8. Limiter la prolifération des espèces introduites envahissantes (renouée du Japon, ragondin, rat musqué, tortue de Floride, écrevisse américaine, carassin doré, perche soleil).</p>	<p>TE 16. Surveiller et limiter les espèces introduites envahissantes</p>	<p>Risque d'arrivée de nouvelles espèces et de développement d'espèces présentes</p> <p>2 stations de renouée de très faible surface mais dynamiques.</p> <p>Absence de prédateurs efficaces pour réguler les populations animales envahissantes.</p>	<p>Liste, fréquence et densité des espèces introduites envahissantes</p> <p>Suivi prévu : SE15.</p>	<p>Maintien des stations d'espèces végétales et des populations animales introduites envahissantes au même niveau qu'en 2012 voire en régression.</p>
	<p>C9. Favoriser l'occupation des étangs par les cistudes.</p>	<p>TU 3. Installer des solariums (troncs d'arbre) à cistude sur les étangs.</p>	<p>Manque de solariums naturels (troncs d'arbres) sur les berges des étangs.</p> <p>Profils des berges.</p>	<p>Utilisation des solariums par les cistudes, répartition et structure de population.</p> <p>Suivi prévu : SE6.</p>	<p>Répartition homogène des cistudes sur les étangs. Cistudes visibles en insolation sur les solariums.</p>

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
	C10. Créer des hauts fonds et des îles sur le Grand Etang afin d'améliorer l'accueil des oiseaux d'eau et de la faune aquatique	SE 7. Réaliser une étude géotechnique et d'impact environnemental pour la création d'îlots et de hauts fonds sur le Grand Etang	Autorisations réglementaires de modification de l'aspect d'une réserve naturelle, loi sur l'eau et document d'incidence N2000. Stabilité des sols, qualité des sédiments.	Surface et linéaires des îlots créés. Surface et profondeur des hauts fonds. Nombre d'espèces fréquentant les aménagements. Suivis prévus : SE1, SE8, SE16, SE29.	Utilisation des îlots comme site de stationnement et de nidification par la faune aquatique. Augmentation de la surface de roselière et de cariçaie (la surface totale de roselière doit atteindre 20 % de la superficie de l'étang).
		TU 4. Utiliser les sédiments de curage des canaux et pêcheries pour réaliser des hauts fonds et des îlots sur le Grand Etang			
	C11. Obtenir la mise en place d'un équipement anticollision (oiseaux) de la ligne électrique basse tension.	AD 1. Travailler avec ERDF pour sécuriser la ligne électrique le long du Grand Etang	Volonté politique, technique et financière d'ERDF.	Nombre de contacts entre le gestionnaire et ERDF. Nombre de balises posées le long de la ligne électrique.	Ligne équipée avec des dispositifs anticollision sur tout le linéaire jouxtant la réserve.
D Conserver les prairies mésophiles mésotrophes (7.5 ha).	D12. Maintenir les surfaces en herbe, en place en 2012, à l'intérieur et en périphérie de la réserve	AD 2. Participer à la définition des mesures agri-environnementales (bandes enherbées, jachères, prairies de fauche).	Changements d'orientations de la Politique Agricole Commune. Possibilités de pérenniser les contrats Natura 2000. Risque d'arrivée de nouvelles espèces introduites envahissantes et de développement d'espèces présentes. Gestion du troupeau mixte bovin/équins. Présence d'un jeune agriculteur partenaire depuis plusieurs années.	Structure de la végétation et évolution des peuplements d'espèces typiques des prairies. Liste, fréquence et densité des espèces introduites envahissantes. Suivis prévus : SE1, SE12, SE13, SE14, SE15, SE16, SE19, SE23, SE24, SE27, SE29.	Surface constante de prairies (année de référence 2012). Maintien des stations d'espèces végétales introduites envahissantes au même niveau qu'en 2012 voire en régression. Maintien de la pie-grièche écorcheur, de l'alouette des champs et du tarier pâtre en reproduction. Présence du cortège des espèces de papillons typiques des prairies.
	D13. Mettre en place des actions de lutte contre les espèces envahissantes (solidage géant, ambroisie, vergerette annuelle).	TE 16. Surveiller et limiter les espèces introduites envahissantes			

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
E Entretien un réseau de mares.	E14. Assurer l'entretien de la végétation et des sédiments sur trois des sept mares existantes et laisser les autres en libre évolution durant la durée du plan de gestion (curage tournant).	TE 18. Dégager et curer partiellement la mare du marais de Neyrieu une fois durant le plan de gestion.	Dynamique végétale naturelle. De nouvelles mares vont être créées à proximité de la réserve par la carrière Vicat.	Epaisseur de sédiments, recouvrement végétal, surface d'eau libre et surface totale de la mare. Liste des espèces de batraciens et libellules reproducteurs. Suivis prévus : SE9, SE10, SE12, SE21, SE22.	Maintien de la surface totale de chacune des trois mares. Maintien de la reproduction des batraciens et odonates typiques des mares.
		TE 19. Dégager et curer partiellement la mare du marais de Champdieu une fois durant le plan de gestion.			
		TE 20. Dégager et curer partiellement la mare des sarcelles (bois de Champdieu) une fois durant le plan de gestion.			
	E15. Conserver la capacité d'accueil du petit étang pour les batraciens en empêchant l'installation des poissons	TE 17. Assécher le Petit Etang (Empoisonnement) tous les deux ans.	Conditions météorologiques, fuite à la bonde du barrage. Introduction de poissons.	Présence/absence de poissons. Liste des espèces de batraciens et évaluation des populations (chants, pontes, capture). Suivis prévus : SE21, SE22.	Absence de poissons. Reproduction du triton crêté et de la rainette verte.

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
<p>F</p> <p>Accompagner la gestion forestière pour une bonne prise en compte des enjeux de biodiversité et conserver au moins 15% de la surface en libre évolution.</p>	<p>F 16. Contribuer à la rédaction des documents et au suivi de la gestion forestière pour mettre en place des îlots de sénescence et de vieillissement.</p>	<p>AD 3. Mettre en place des îlots de sénescence sur Sormier, Marterin et Champdieu</p>	<p>Dynamique végétale lente. Structure forestière en taillis peu favorable à la biodiversité. Demande sociale en bois de chauffage (droits de coupe de bois des propriétaires).</p> <p>Mise en œuvre du Plan Simple de Gestion Forestière du bois de Champdieu. Renouvellement du Plan d'aménagement et de gestion du bois de La Gumine.</p>	<p>Surface des îlots de sénescence et surface forestière totale.</p> <p>Présence de la bacchante, liste des espèces d'oiseaux, de coléoptères et de chiroptères forestiers.</p> <p>Bilan stationnel des plantes patrimoniales.</p> <p>Suivis prévus : SE11, SE12, SE13, SE14, SE16, SE17, SE18, SE19, SE25, SE26, SE29.</p>	<p>15 % de la surface boisée en libre évolution. Maintien des populations d'espèces animales et végétales forestières patrimoniales (bacchante, lucane cerf-volant, pic noir, milan noir, bondrée apivore, autour des palombes, barbastelle, murin de Bechstein, lâche appauvrie, dent de chien, aconit tue-loup, etc.).</p> <p>Au moins 25 % d'utilisation des gîtes artificiels par les chiroptères.</p> <p>Cortèges de lichens corticoles et de mousses diversifiées.</p> <p>Présence de coléoptères forestiers saproxyliques.</p>
		<p>AD 4. Suivre la réalisation du plan simple de gestion forestière du bois de Champdieu.</p>			
		<p>AD 5. Participer à l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion du bois communal de La Gumine réalisé par l'Office National des Forêts.</p>			
	<p>F17. Mettre en œuvre des actions de gestion sylvicole favorables à la biodiversité.</p>	<p>TE 21. Conserver et entretenir les haies, buissons isolés et bosquets permettant d'assurer la continuité de la trame forestière</p>			
		<p>TE 22. Tailler des arbres en têtards à Sormier et le long du Grand Etang</p>			
		<p>TU 5. Installer des nichoirs pour les chauves-souris forestières afin de pallier le déficit d'arbres creux</p>			

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
G Evaluer l'évolution des habitats et des communautés	G18. Améliorer la connaissance des habitats naturels	SE 12. Réaliser une cartographie détaillée des habitats naturels (1/5000 <sup>e</sup> ) et une description de leur état de conservation	Compétences et disponibilités des experts.	Nombre de relevés, précision des cartes, qualité des rapports d'études	Réalisation de cartes thématiques et rapports d'études sur les habitats et les sols de la réserve.
		SE 13. Réaliser une étude et une cartographie détaillée des sols (1/5000 <sup>e</sup> )			
		SE 3. Réaliser un suivi mensuel de la hauteur d'eau des étangs.			
	G19. Mesurer l'évolution de la dynamique végétale dans les milieux ouverts.	SE 2. Réaliser un suivi des plantes indicatrices des pelouses calcicoles (orchidées, inules, pulsatille rouge, etc.)		Structure de la végétation et évolution des peuplements d'espèces typiques de pelouses calcicoles, recouvrement par les ligneux Nombre et qualité des photographies aériennes. Evolution de l'occupation des sols depuis 1945.	Evolution de la répartition et de la densité des espèces végétales typiques des pelouses sèches. Rapport d'étude diachronique de l'évolution du paysage depuis 1945.
		SE 1. Réaliser un suivi photographique aérien quinquennal de l'évolution des milieux ouverts.			
		SE 14. Réaliser une étude diachronique de l'évolution des milieux de la réserve depuis 1945.			
	G20. Contrôler le niveau d'eutrophisation et la qualité de l'eau dans les étangs piscicoles.	SE 4. Effectuer une étude de la qualité de l'eau et des sédiments du Grand Etang et de l'étang Barral sur un cycle annuel.	Pollutions d'origine agricole, développement de cyanobactéries, conditions météorologiques.	Paramètres physico-chimiques, oligochètes, characées, herbiers immergés et flottants.	Eaux exemptes de pollution agricole, maintien du classement des plans d'eau en classe mésotrophe. Développement des herbiers aquatiques sur au moins 70 % de la surface en eau. Présence de la naïade marine, de la petite naïade et de la châtaigne d'eau.
		SE 5. Réaliser l'inventaire des herbiers aquatiques et des characées sur le Grand Etang et Barral			
	G21. Mettre à jour la cartographie des espèces végétales introduites envahissantes	SE 15. Réaliser un bilan quinquennal (présence/densité/ localisation) des espèces introduites envahissantes	Risque d'arrivée de nouvelles espèces introduites envahissantes et de développement d'espèces présentes.	Liste, fréquence, densité et localisation des espèces introduites envahissantes.	Cartographie et liste commentée des espèces introduites envahissantes.

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
G Evaluer l'évolution des habitats et des communautés	G22. Assurer le suivi des espèces végétales patrimoniales	SE 16. Réaliser un bilan quinquennal (présence/absence-localisation) de l'ensemble des plantes patrimoniales.	Conditions météorologiques, manque de connaissances. Révision des listes rouges. Protocole du réseau de conservation de la flore alp'ain.	Liste, fréquence, densité et localisation des espèces végétales patrimoniales	Cartographie, liste commentée et état de conservation des espèces végétales patrimoniales
		SE 17. Réaliser un bilan stationnel des plantes patrimoniales prioritaires			
	G23. Effectuer le contrôle des gîtes à chiroptères situés dans et à proximité de la réserve.	SE 18. Assurer un suivi annuel des colonies de reproduction de chauves-souris situées dans le bâti autour de la réserve et contrôler les nichoirs forestiers artificiels.	Accès aux propriétés privées. Maintien des colonies chez les particuliers. Conditions météorologiques.	Nombre d'espèces contactées. Nombre de colonies de reproduction. Effectifs des colonies.	Cartographie des gîtes et liste commentée des espèces de chauves-souris.
	G24. Surveiller la reproduction et la migration postnuptiale des passereaux dans la réserve.	SE 19. Poursuivre le Suivi Temporel des Oiseaux Communs par écoute (STOC-EPS).	Conditions météorologiques, disponibilités du bagueur	Liste d'espèces, nombre d'oiseaux bagués, statut de reproduction.	Liste commentée (statuts de reproduction, de rareté, effectifs) des passereaux de la réserve
		SE 20. Mettre en place un Suivi Temporel des Oiseaux Communs par baguage (STOC capture) et un suivi de la migration postnuptiale			
	G25. Surveiller la reproduction des oiseaux aquatiques	SE 8. Suivre la reproduction de l'avifaune inféodée aux roselières et herbiers aquatiques (hérons, anatidés, fauvettes paludicoles).	Conditions météorologiques, disponibilité en roselières et herbiers aquatiques, dérangement, prédation.	Nombre de couples reproducteurs de hérons et fauvettes paludicoles, canards, foulques et grèbes.	Liste commentée de l'avifaune aquatique reproductrice sur chaque étang.
	G26. Contrôler la reproduction des batraciens dans les différentes zones humides.	SE 21. Faire une écoute nocturne des anoues sur les étangs, mares et tourbières.	Conditions météorologiques, niveaux d'eau dans les zones humides.	Liste d'espèces, effectifs, reproduction.	Liste commentée (statuts de reproduction, de rareté, effectifs, localisation) des batraciens de la réserve
		SE 22. Rechercher les urodèles dans les mares, le petit étang et la tourbière du Marterin			
G27. Estimer la taille et l'occupation de l'espace de la population de cistude présente sur les étangs	SE 6. Réaliser un suivi de la population de cistude par CMR sur le Marterin, le Grand Etang, l'étang Barral et l'étang de la Fulye	Conditions météorologiques, disponibilités du personnel	Nombre de contacts de cistude dans chaque étang. Structuration de la population.	Structure de la population équilibrée en sex-ratio et age-ratio. Répartition homogène des cistudes sur les étangs.	
G28. Contrôler la reproduction des libellules	SE 9. Réaliser un suivi annuel des libellules patrimoniales prioritaires.	Conditions météorologiques, assec d'étangs. Développement de la végétation.	Nombre de contacts d'espèces reproductrices (imagos et exuvies).	Liste d'espèces des libellules reproductrices sur chaque étang. Evaluation des populations des espèces prioritaires.	
	SE 10. Réactualiser l'inventaire des libellules (bio-indicateur des milieux aquatiques)				

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
G Evaluer l'évolution des habitats et des communautés	G29. Réaliser des inventaires sur des groupes méconnus à l'intérieur de la réserve et contribuer à la stratégie nationale d'inventaire de la biodiversité.	SE 23. Réactualiser et compléter l'inventaire des papillons SE 24. Réactualiser et compléter l'inventaire des mollusques SE 25. Réaliser l'inventaire des mousses SE 26. Réaliser l'inventaire des lichens SE 27. Réaliser l'inventaire des orthoptères SE 28. Réaliser l'inventaire des araignées des cladiaies SE 11. Réaliser l'inventaire des coléoptères forestiers	Manque de connaissances et d'experts disponibles mais faisant actuellement l'objet d'inventaires pour la réalisation d'atlas de répartition et de recherches sur la biologie de la conservation.	Liste d'espèces, effectifs, reproduction, statut de rareté.	Liste commentée (statuts de reproduction, de rareté, effectifs, localisation) des papillons, des orthoptères, des araignées, des coléoptères forestiers, des mousses et des lichens afin d'alimenter les indicateurs de suivi des résultats des opérations de gestion. Données prises en compte dans les atlas locaux et nationaux de répartition de la biodiversité.
	G30. Réaliser l'inventaire naturaliste permanent de la réserve.	SE 29. Assurer la collecte de données naturalistes tout au long de l'année et leurs traitements dans une base de données informatique.	Compétences naturalistes, évolution des logiciels de bases de données.	Nombre de données collectées, liste d'espèces, localisation.	Base de données fonctionnelle permettant le traitement analytique et cartographique des espèces de la réserve. Transmission des données aux pôles flore/habitats et faune du Conseil Régional.

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
H Garantir la protection du site, maîtriser la fréquentation et concilier les usages avec les enjeux de conservation	H31. Assurer une veille foncière pour permettre l'extension de la réserve naturelle	AD 6. Suivre les éventuelles acquisitions foncières (et/ou conventions) menées par la commune et la société Vicat	Animation foncière, succession, droit de préemption du Conseil Général de l'Isère délégué à la commune dans le cadre de l'ENS local du marais des Luippes.	Surface acquise ou conventionnée.	Agrandissement de la réserve naturelle régionale.
	H32. Réaliser une mission de prévention et de police de l'environnement.	PO 1. Assurer la surveillance du site, la prévention et la constatation des infractions	Accessibilité du site, fréquentation, braconnage, cueillette champignons et fleurs, photographie animalière entraînant des dérangements de la faune. 1 seul agent commissionné.	Nombre d'infractions, nombre d'interpellations pour rappel de la réglementation, timbres amendes et procès-verbaux. Nombre de réunions MISEN	Baisse des infractions. Coordination interpolice de l'environnement efficace permettant l'interpellation et la condamnation des délinquants.
	H33. Faire connaître la réglementation de la Réserve aux usagers.	TU 6. Conforter La signalétique réglementaire	Nécessité de rendre la réserve visible par les usagers afin qu'ils puissent en connaître les limites et la réglementation. Circulation de véhicules à moteur, de cavaliers, de cyclistes, randonneurs, chasseurs, pêcheurs, etc. Usure de la signalétique. Dégradations des panneaux (graffitis, rayures, etc.). Manque de signalétique. Charte graphique du Conseil Régional.	Nombre de panneaux installés. Etat des équipements.	Signalétique complète et fonctionnelle.
		TE 23. Entretien des aménagements d'accueil du public			
H34. Organiser la gestion halieutique	AD 7. Confier la gestion halieutique du Grand Etang à la FDPPMA de l'Isère par convention	Demande sociale pour la pêche à la ligne. Braconnage. Non-respect des postes de pêche. Pénétration dans les roselières, dérangement de la faune. Vidange du Grand Etang tous les 5 ans et assec tous les 10 ans. Niveaux d'eau.	Nombre de cartes de pêche journalière. Nombre de pêcheurs. Nombre de rappels à l'ordre et PV.	Gestion halieutique comprise et acceptée par un groupe de pêcheurs respectueux habitués au site, permettant de continuer le partenariat avec la Fédération de Pêche.	
	TU 7. Editer le règlement halieutique du Grand Etang				
	TU 8. Installer une signalétique sur la pratique halieutique				

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
H Garantir la protection du site, maîtriser la fréquentation et concilier les usages avec les enjeux de conservation	H34. Organiser la gestion halieutique	TU 9. Créer un poste de pêche pour personnes en situation de handicap au Nord du Grand Etang			
		PO 1. Assurer la surveillance du site, la prévention et la constatation des infractions			
	H35. Veiller au bon déroulement des pratiques cynégétiques	PO 1. Assurer la surveillance du site, la prévention et la constatation des infractions.	Respect de la réserve de chasse créée en 2007 sur l'étang Barral (accord famille Richard/ACCA). Participation des chasseurs de Mépieu dans la surveillance de la RNR, la destruction des ragondins et l'entretien de certains sentiers. Sécurité des usagers. Braconnage.	Nombre de contacts formels et informels avec les membres de l'ACCA. Nombre d'infractions et de procès-verbaux.	Maintien de la réserve de chasse à Barral, maintien du partenariat pour la surveillance de la RNR.
H36. Inciter le public à la propreté	TE 24. Ramasser les déchets sur le site et ses abords.	Accessibilité, fréquentation. Jet de déchets depuis les véhicules circulant sur la route départementale.	Fréquence et volume des déchets ramassés.	Diminution du volume des déchets, propreté du site.	

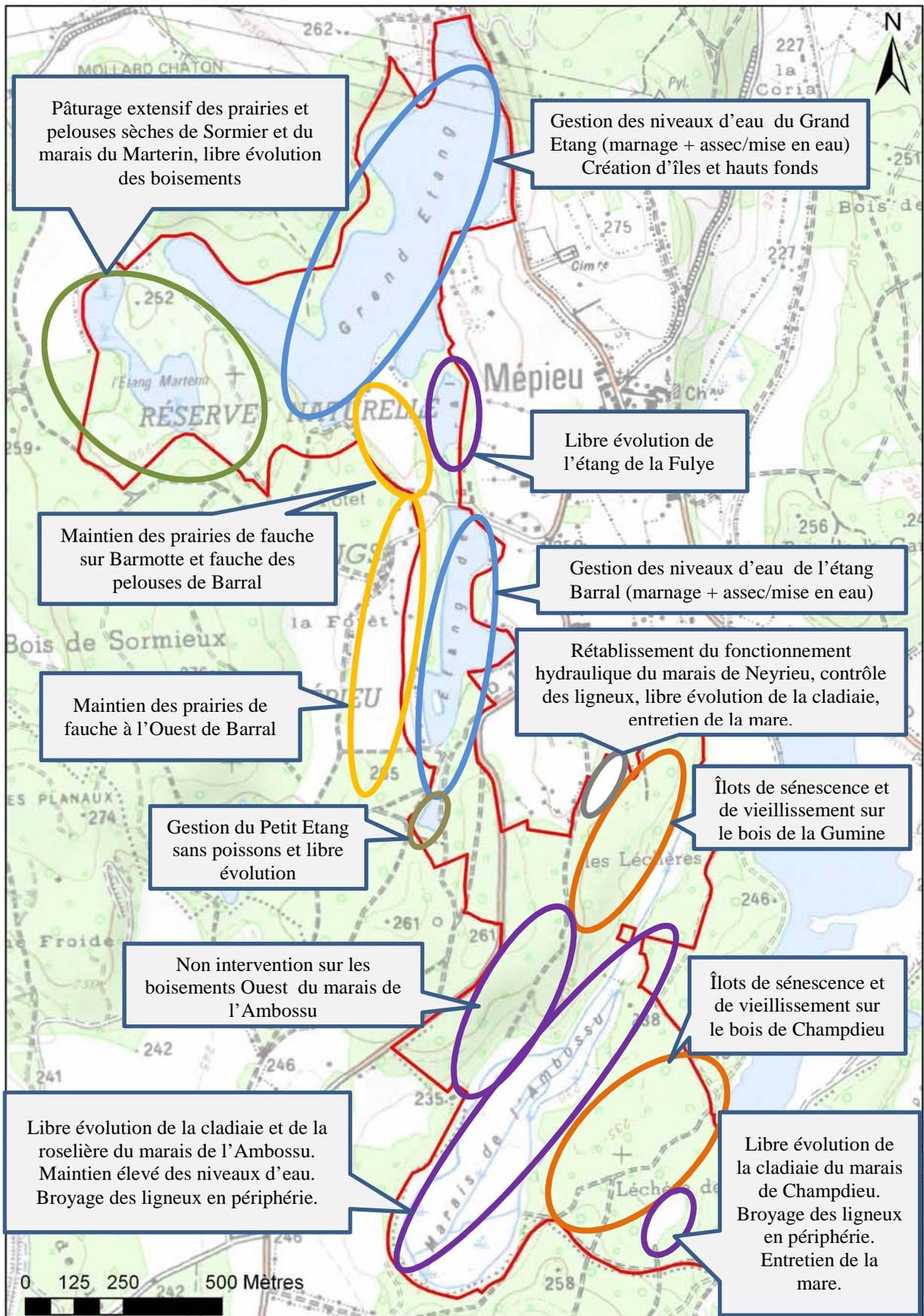
Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion 2013-2022	Opérations	Facteurs influençant la gestion	Descripteurs pour l'évaluation	Indicateurs de résultats
H Garantir la protection du site, maîtriser la fréquentation et concilier les usages avec les enjeux de conservation	H37. . Informer le public local (scolaire et grand public) sur la réserve naturelle et la gestion mise en œuvre	PI 1. Encadrer des sorties scolaires dans la réserve.	Partenariat avec l'Education Nationale. Financement du Conseil Général pour les classes environnementales « en chemin sur les ENS ». Formation des animateurs et des enseignants. Limitation de la taille des groupes.	Nombre d'animations scolaires, nombre de classes, nombre d'enfants, thématiques, projets. Nombre de sorties grand publics, nombre de personnes, thématiques.	Au moins 10 animations scolaires et 5 sorties grand public chaque année.
		PI 2. Réaliser des animations grand public dans la réserve pour la population locale et les naturalistes.			
		TU 17. Réaliser une plaquette de présentation de la gestion de la Réserve Naturelle Régionale.			
		TU 18. Actualiser et rééditer une plaquette de présentation de la Réserve Naturelle Régionale.			
		AD 9. Assurer une communication régulière avec la presse locale			
	H38. Créer et entretenir des aménagements d'accueil du public.	TE 23. Entretenir les aménagements d'accueil du public	La réserve est essentiellement connue par un public local (une partie des habitants de la commune de Creys-Mépieu) et des naturalistes. Les élus locaux et les habitants sont demandeurs d'information sur la gestion de la réserve. Ils ne souhaitent pas cependant une trop grande affluence de visiteurs.	Nombre de plaquettes diffusées. Nombre de retombées médiatiques (journaux, télévisions, radios). Nombre d'articles dans le bulletin municipal de Creys-Mépieu.	Réalisation et diffusion de 2500 plaquettes de présentation du plan de gestion de la réserve. Réalisation d'un article par an dans le bulletin municipal de Creys-Mépieu. Au moins 2 échos-presse par an.
		TU10. Poser des barrières en bois pour sécuriser les barrages du Grand Etang et de Barral			
		TU 11. Installer des bancs sur les barrages du Grand Etang et de Barral			
		TU 12. Installer des compteurs automatiques piétons sur le sentier de découverte au départ de Barral et le cheminement doux le long du Grand Etang			
		TU 13. Installer un parking à vélos vers le panneau d'accueil de Barral			
		TU 14. Mettre en place des panneaux pédagogiques sur le chemin le long du Grand Etang			
		TU 15. Délimiter par bornage signalétique l'itinéraire de découverte au départ de Barral			
		TU 16. Actualiser et rééditer le document pédagogique d'accompagnement du sentier de découverte au départ de Barral			
	H38. Créer et entretenir des aménagements d'accueil du public.	TE 23. Entretenir les aménagements d'accueil du public	Accessibilité, fréquentation par les scolaires et un public familial essentiellement local mais pas de mesures chiffrées disponibles. Risque de chutes de branches et de glissade dans les étangs. Dynamique végétale importante le long des sentiers de découverte.	Nombre de visiteurs annuels le long du Grand Etang et sur le sentier de découverte au départ de Barral Nombre de livrets pédagogiques distribués.	Augmentation du nombre de visiteurs annuels entre 2013 et 2022 (nombre inconnu en 2012). 2000 livrets pédagogiques distribués.
		TU10. Poser des barrières en bois pour sécuriser les barrages du Grand Etang et de Barral			
TU 11. Installer des bancs sur les barrages du Grand Etang et de Barral					
TU 12. Installer des compteurs automatiques piétons sur le sentier de découverte au départ de Barral et le cheminement doux le long du Grand Etang					
TU 13. Installer un parking à vélos vers le panneau d'accueil de Barral					
TU 14. Mettre en place des panneaux pédagogiques sur le chemin le long du Grand Etang					
TU 15. Délimiter par bornage signalétique l'itinéraire de découverte au départ de Barral					
TU 16. Actualiser et rééditer le document pédagogique d'accompagnement du sentier de découverte au départ de Barral					

**Tableau n° 43 : arborescence du plan de gestion**

La gestion de l'outil « réserve naturelle régionale » et la mise en œuvre du plan de gestion nécessitent des actions générales de suivi administratif, technique, financier et de programmation. Ces actions couvrent l'ensemble de l'activité de gestion de la réserve naturelle et ne peuvent être rattachées à un enjeu particulier.

Assurer le suivi administratif, technique, financier et de programmation de la réserve.	Assurer la rédaction de rapports annuels, secrétariat, suivi administratif, technique et financier de la réserve, transmission des informations au pôle gestion du Conseil Régional.	AD 10
	Evaluer le troisième plan de gestion de la réserve.	AD 11
	Réaliser le quatrième plan de gestion de la réserve.	AD 12

**Tableau n° 44 : opérations transversales**



**Carte n° 29 : Les grandes orientations de gestion de la RNR des étangs de Mepieu**

## B.III. La programmation du plan de gestion

### B.III.1 Le plan de travail décennal

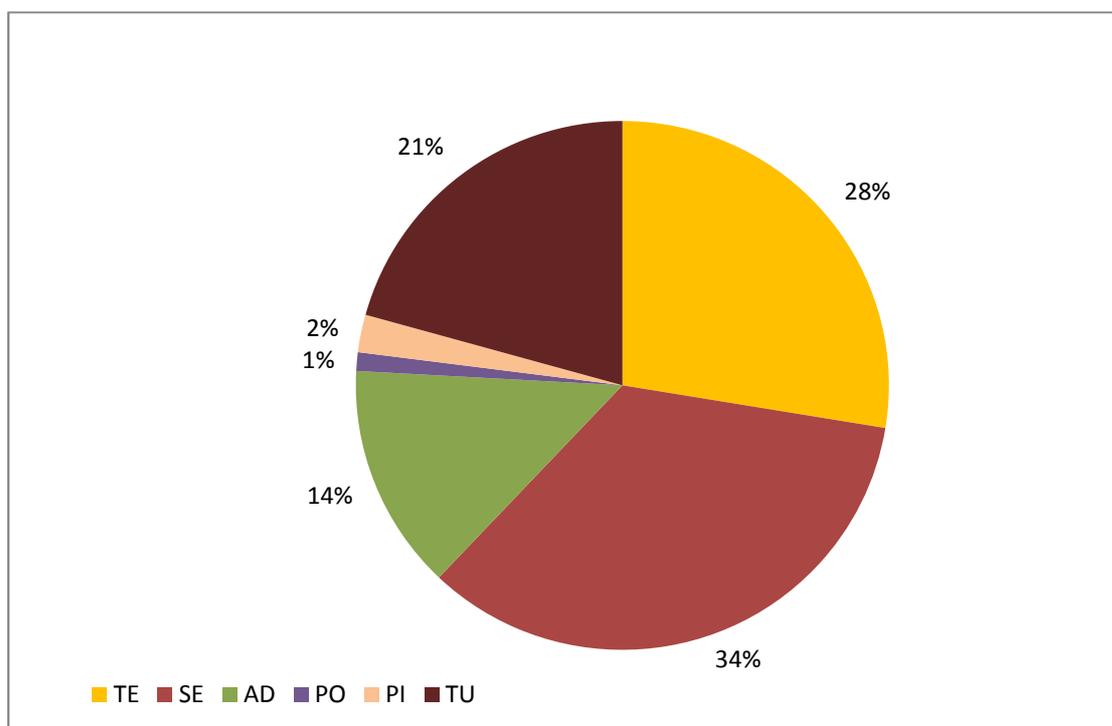
On trouvera en annexes n° 14 les fiches descriptives de chaque opération. Le calendrier récapitulatif ci-dessous permet de visualiser le programme indicatif annuel par opération.

Opérations	Codes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Travaux d'entretien et de maintenance</b>											
Installer chaque année sur Sormier et Marterin un troupeau mixte de bovins et d'équins en période estivale.	TE 1										
Entretien de la clôture de Sormier et Marterin.	TE 2										
Faucher les pelouses de Barral tous les deux ans.	TE 3										
Broyer les pelouses de Champdieu tous les 5 ans.	TE 4										
Maintenir les niveaux d'eau élevés sur le Marterin et l'Ambossu pour favoriser la cladiaie	TE 5										
Broyer les ligneux en périphérie du Marterin tous les dix ans.	TE 6										
Broyer les ligneux en périphérie du marais de l'Ambossu tous les sept ans.	TE 7										
Broyer les ligneux en périphérie du marais de Champdieu tous les sept ans.	TE 8										
Broyer les ligneux en périphérie du marais de Neyrieu tous les sept ans.	TE 9										
Régler le niveau d'eau du Grand Etang pour conserver le maximum d'eau en hiver et au printemps et accentuer le marnage naturel en été et en automne.	TE 10										
Nettoyer et entretenir les canaux de fuite des étangs.	TE 11										
Vider et pêcher le Grand Etang. tous les 5 ans	TE 12										
Vider et pêcher l'étang Barral tous les 5 ans	TE 13										
Entretien des vannes, les pêcheries et les canaux de vidange du Grand Etang.	TE 14										
Entretien des vannes, les pêcheries et les canaux de vidange de l'étang Barral.	TE 15										
Surveiller et limiter les espèces introduites envahissantes.	TE 16										
Assécher le Petit Etang (Empoisonnement) tous les deux ans.	TE 17										
Dégager et curer partiellement la mare du marais de Neyrieu une fois durant le plan de gestion	TE 18										
Dégager et curer partiellement la mare du marais de Champdieu une fois durant le plan de gestion.	TE 19										
Dégager et curer partiellement la mare des sarcelles (bois de Champdieu) une fois durant le plan de gestion.	TE 20										
Conservation et entretien des haies, buissons isolés et bosquets permettant d'assurer la continuité de la trame forestière	TE 21										
Tailler des arbres en têtards à Sormier et le long du Grand Etang	TE 22										
Entretien des aménagements d'accueil du public	TE 23										
Ramasser les déchets sur le site et ses abords.	TE 24										
Opérations	Codes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Suivi, études, inventaires</b>											
Réaliser un suivi photographique aérien quinquennal de l'évolution des milieux ouverts.	SE 1										
Réaliser un suivi des plantes indicatrices des pelouses calcicoles (orchidées, inules, pulsatille rouge, etc.)	SE 2										
Réaliser un suivi mensuel de la hauteur d'eau des étangs.	SE 3										
Effectuer une étude de la qualité de l'eau et des sédiments du Grand Etang et de l'étang Barral sur un cycle annuel.	SE 4										
Réaliser l'inventaire des herbiers aquatiques et des characées sur le Grand Etang et Barral	SE 5										
Réaliser un suivi de la population de cistude par CMR sur le Marterin, le Grand Etang, l'étang Barral et l'étang de la Fulye	SE 6										
Réaliser une étude géotechnique et d'impact environnemental pour la création d'îlots et de hauts fonds sur le Grand Etang de Mépieu	SE 7										
Suivre la reproduction de l'avifaune inféodée aux roselières et herbiers aquatiques (hérons, anatidés, fauvettes paludicoles).	SE 8										
Réaliser un suivi annuel des libellules patrimoniales.	SE 9										
Réactualiser l'inventaire des libellules (bio-indicateur des milieux aquatiques)	SE 10										

Opérations	Codes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Réaliser l'inventaire des coléoptères forestiers afin d'obtenir un état zéro (but ultérieur : suivre ce groupe qui est un bio-indicateur de la naturalité forestière)	SE 11										
Réaliser une cartographie détaillée des habitats naturels et une description de leur état de conservation	SE 12										
Réaliser une étude et une cartographie détaillée des sols	SE 13										
Réaliser une étude diachronique de l'évolution des milieux de la réserve depuis 1945.	SE 14										
Réaliser un bilan quinquennal (présence/densité/ localisation) des espèces introduites envahissantes	SE 15										
Réaliser un bilan quinquennal (présence/absence-localisation) de l'ensemble des plantes patrimoniales.	SE 16										
Réaliser un bilan stationnel des plantes patrimoniales prioritaires	SE 17										
Assurer un suivi annuel des colonies de reproduction des chauves-souris situées dans le bâti autour de la réserve et contrôler les nichoirs forestiers artificiels.	SE 18										
Poursuivre le Suivi Temporel des Oiseaux Communs par écoute (STOC-EPS).	SE 19										
Mettre en place un Suivi Temporel des Oiseaux Communs par baguage (STOC capture) et un suivi de la migration postnuptiale	SE 20										
Faire une écoute nocturne des anoues sur les étangs, mares et tourbières.	SE 21										
Rechercher les urodèles dans les mares, le petit étang et la tourbière du Marterin	SE 22										
Réactualiser et compléter l'inventaire des papillons	SE 23										
Réactualiser et compléter l'inventaire des mollusques	SE 24										
Réaliser l'inventaire des mousses	SE 25										
Réaliser l'inventaire des lichens	SE 26										
Réaliser l'inventaire des orthoptères	SE 27										
Réaliser l'inventaire des araignées des cladaïes	SE 28										
Assurer la collecte de données naturalistes tout au long de l'année et leurs traitements dans une base de données informatique.	SE 29										
Réaliser une étude géotechnique sur les ouvrages de vannes du Grand Etang et de Barral.	SE 30										
<b>Travaux uniques, équipements</b>											
Comblir le fossé situé dans la partie Nord-Est du petit marais de Neyrieu.	TU 1										
Créer un nouvel ouvrage de surverse à l'étang Barral	TU 2										
Installer des solariums (troncs d'arbre) à Cistude sur les étangs.	TU 3										
Utiliser les sédiments de curage des canaux et pêcheries pour réaliser des hauts fonds et des îlots sur le Grand Etang	TU 4										
Installer des nichoirs pour les chauves-souris forestières afin de pallier le déficit d'arbres creux	TU 5										
Conforter la signalétique réglementaire	TU 6										
Editer le règlement halieutique du Grand Etang	TU 7										
Installer une signalétique sur la pratique halieutique	TU 8										
Créer un poste de pêche pour personne en situation de handicap au Nord du Grand Etang	TU 9										
Poser des barrières en bois pour sécuriser les barrages du Grand Etang et de Barral	TU 10										
Installer des bancs sur les barrages du Grand Etang et de Barral	TU 11										
Installer des compteurs automatiques piétons sur le sentier de découverte au départ de Barral et le cheminement doux le long du Grand Etang	TU 12										
Installer un parking à vélos vers le panneau d'accueil de Barral	TU 13										
Mettre en place des panneaux pédagogiques sur le chemin le long du Grand Etang	TU 14										
	TU 15										
Délimiter par bornage signalétique l'itinéraire de découverte au départ de Barral	TU 16										
Actualiser et rééditer le document pédagogique d'accompagnement du sentier de découverte au départ de Barral	TU 17										
Réaliser une plaquette de présentation de la gestion de la Réserve Naturelle Régionale.	TU 18										
<b>Opérations</b>	<b>Codes</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Gestion administrative, partenariat</b>											
Travailler avec ERDF pour sécuriser la ligne électrique le long du grand Etang	AD 1										
Participer à la définition des mesures agri-environnementales (bandes enherbées, jachères, prairies de fauche).	AD 2										
Mettre en place des îlots de senescence sur Sormier, Marterin et Champdieu	AD 3										

Opérations	Codes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Suivre la réalisation du plan simple de gestion forestière du bois de Champdiou (définition des îlots de vieillissement, arbres habitats, entretien des lisières et clairières, maintien du bois mort à terre et sur pieds, etc.).	AD 4										
Participer à l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion du bois communal de La Gumine réalisé par l'Office National des Forêts Champdiou (définition des îlots de vieillissement et de sénescence, conservation des arbres habitats, maintien du bois mort à terre et sur pieds, etc.).	AD 5										
Suivre les éventuelles acquisitions foncières (et/ou conventions) menées par la commune et la société Vicat	AD 6										
Confier la gestion halieutique du Grand Etang à la FDPPMA de l'Isère par convention	AD 7										
Maintenir un échange régulier avec l'ACCA.	AD 8										
Assurer une communication régulière avec la presse locale	AD 9										
Assurer la rédaction de rapports annuels, secrétariat, suivi administratif, technique et financier de la réserve, transmission des informations au pôle gestion du Conseil Régional.	AD 10										
Evaluer le troisième plan de gestion de la réserve.	AD 11										
Réaliser le quatrième plan de gestion de la réserve.	AD 12										
<b>Police de la nature</b>											
Assurer la surveillance du site, la prévention et la constatation des infractions	PO 1										
<b>Pédagogie, informations, animations</b>											
Encadrer des sorties scolaires dans la réserve.	PI 1										
Réaliser des animations grand public dans la réserve pour la population locale et les naturalistes.	PI 2										

**Tableau n°45 : calendrier des opérations**



**Figure n°12 : nature des opérations**

## Aspects réglementaires :

La réglementation de la réserve a fait l'objet d'une analyse et de la rédaction d'un mémento des infractions (voir annexe 11). Ce mémento devra être tenu à jour (notamment pour les codes « natinf » et les évolutions du Code de l'Environnement) afin d'aider les gardes dans leurs missions de police de l'environnement.

L'analyse des contraintes réglementaires (voir annexe 16) nous indique que l'opération TU 4 (utiliser les sédiments de curage des canaux et pêcheries pour réaliser des hauts fonds et des îlots sur le Grand Etang) nécessite plusieurs autorisations administratives (au titre de la modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle, de la loi sur l'eau, de Natura 2000 et de la réglementation sur les espèces protégées). Un dossier préalable (opération SE 7) sera réalisé durant l'année 2015 afin qu'il puisse être examiné par les différentes instances administratives en 2016. Le chantier devant être réalisé en 2017 durant l'assec du Grand Etang. Les vidanges d'étangs (TE 12 et TE 13) ont déjà fait l'objet d'autorisations administratives au titre de la loi sur l'eau et de Natura 2000 (Grand Etang en 2005 et Barral en 2012). Les préconisations édictées par l'administration (voir annexe 4) devront être respectées à chaque vidange. Une inspection géotechnique décennale des barrages d'étangs est prévue par le Code de l'Environnement, elle sera réalisée en 2016 (code opération SE 30) par un bureau d'études agréé.

Deux opérations prévoient la capture et le marquage d'espèces protégées (opération SE 20 - baguage d'oiseaux et opération SE 6 - CMR cistudes). Les opérateurs de ces actions devront posséder les autorisations nominatives nécessaires à ces captures.

Les différentes opérations d'entretien de la végétation ne sont pas soumises à contraintes réglementaires, elles nécessitent néanmoins des précautions particulières qui sont développées dans les fiches actions.

## B.III.2. Programmation indicative des moyens humains

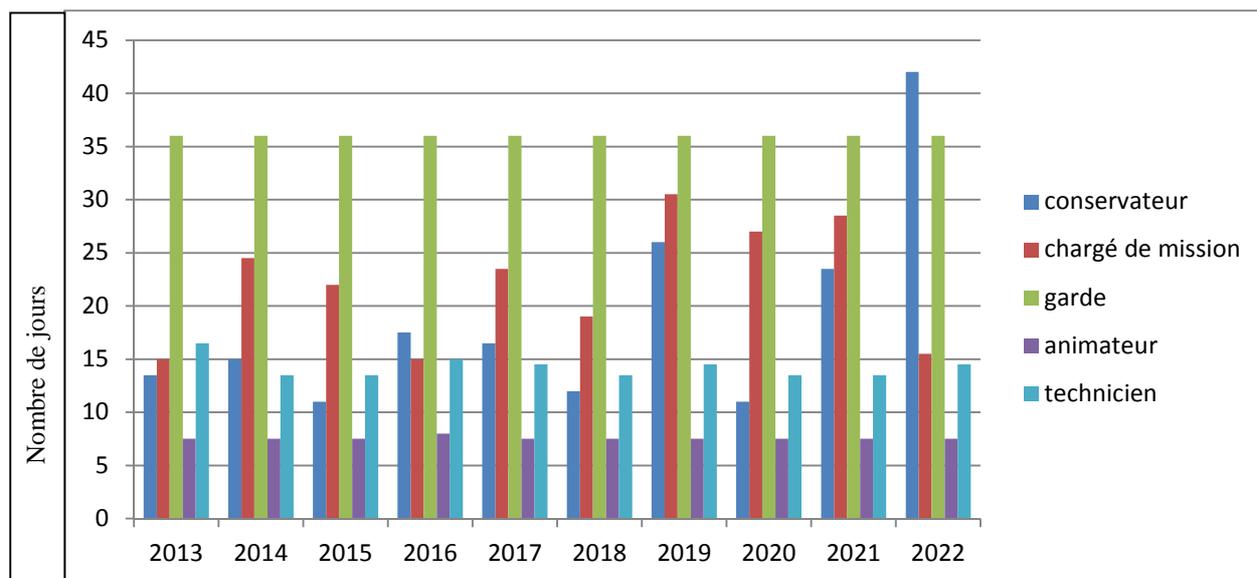


Figure n°13 : répartition annuelle des moyens humains

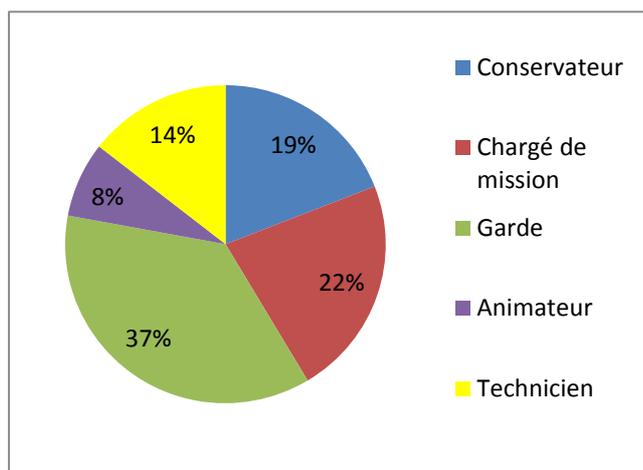


Figure n°14 : affectation du personnel

La programmation des moyens humains pour les opérations effectuées en régie par le gestionnaire permet d'avoir une idée de la charge de travail ainsi que de la répartition des tâches au sein du personnel et ceci pour chaque année du plan de gestion.

La programmation pour chaque action se trouve dans chaque fiche action et dans un tableau de synthèse en annexe 18. Cette programmation a été réalisée en fonction des opérations à effectuer et des moyens financiers disponibles, elle reste évidemment indicative (part d'imprévu et difficulté d'estimation de certaines actions). Les

moyens en personnel sont sensiblement du même ordre de grandeur que ceux mis en œuvre actuellement. Pour les travaux d'équipements ou de gros entretiens (broyage, pâturage, curage, signalétique, etc.), le gestionnaire fait appel à des prestataires extérieurs. Les travaux de suivi scientifique sont en général réalisés par le gestionnaire mais les études sont pour la plupart confiées à des bureaux d'études ou des associations spécialisées.

L'affectation du personnel sur la durée du plan de gestion est assez équilibrée entre les travaux d'entretien, les suivis scientifiques et la gestion administrative. La surveillance représente le tiers du temps (nécessité de deux agents ensemble pour les missions de police de la nature). La part d'animation apparaît plus faible qu'elle ne l'est en réalité car la réserve accueille régulièrement des classes dans le cadre du programme « en chemin sur les ENS » financé par le Conseil Général de l'Isère hors plan de gestion de la réserve. Ces projets d'animations étant variables chaque année, ils n'apparaissent pas dans la programmation de travail de la réserve (ils figurent en revanche dans les bilans d'animation).

### B.III.3. Programmation indicative des moyens financiers

#### B.III.3.1 Les coûts de gestion :

Les coûts prévisionnels de gestion de la réserve ont été estimés pour toute la durée du plan de gestion (2013-2022). Le détail des coûts se trouve en annexes dans chaque fiche action. Il sera nécessaire de faire un bilan financier à mi-plan de gestion afin d'actualiser les budgets en fonction de l'augmentation du coût de la vie.

Fonctionnement											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total TTC
<b>AD + PO</b>	24 275	25 100	24 000	24 000	24 000	27 000	26 400	26 400	47 600	41 400	290 175
<b>PI</b>	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	4 125	4 125	4 125	4 125	4 125	39 375
<b>SE</b>	19 300	26 750	50 000	29 000	16 250	42 700	33 775	47 550	22 275	23 825	311 375
<b>TE</b>	18 150	12 175	8 500	18 675	12 300	8 925	14 175	7 675	12 325	16 950	129 850
<b>Total fonct.</b>	65 475	67 775	86 250	75 425	56 300	82 750	78 475	85 750	86 325	86 300	770 825
Investissement											
<b>TU</b>	20 850	18 525	0	10 875	29 950	3 550	7 900	550	0	0	92 200
<b>Total invest.</b>	20 850	18 525	0	10 875	29 950	3 550	7 900	550	0	0	92 200
Total général											
<b>Total général</b>	86 325	86 300	86 250	86 300	86 250	86 300	86 375	86 300	86 325	86 300	863 025

Tableau n° 46 : coûts prévisionnels de gestion

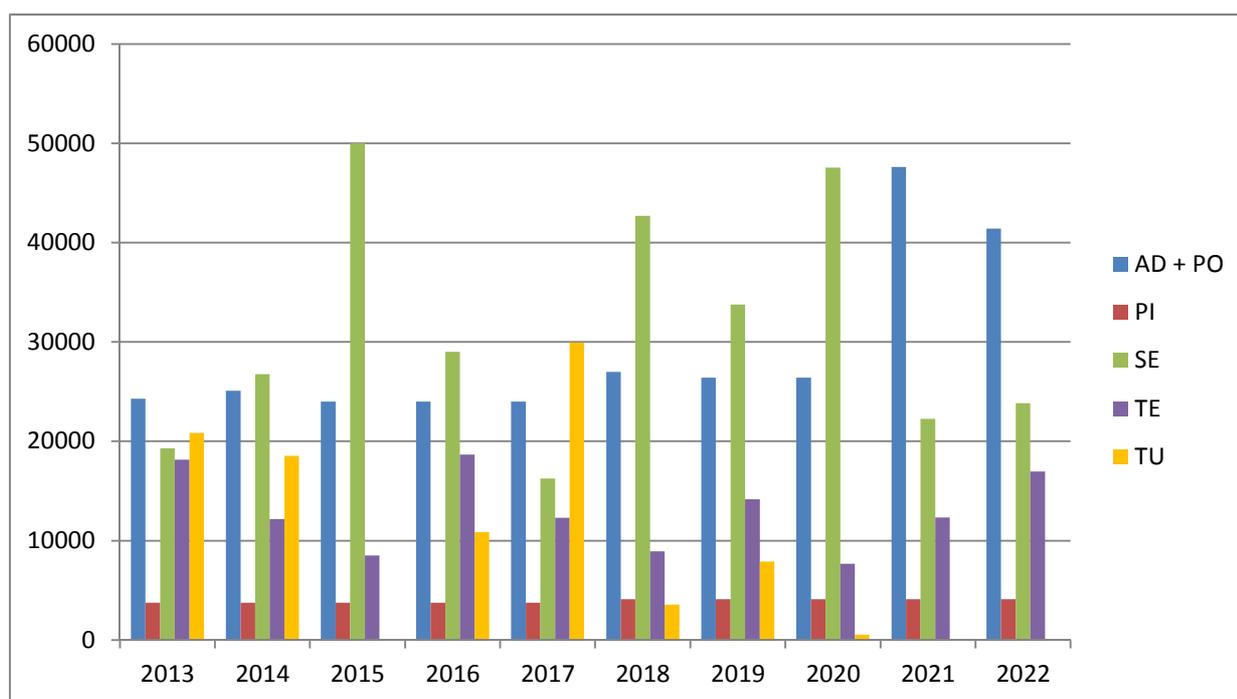


Figure n° 15 : coûts prévisionnels annuels de gestion par type d'opération

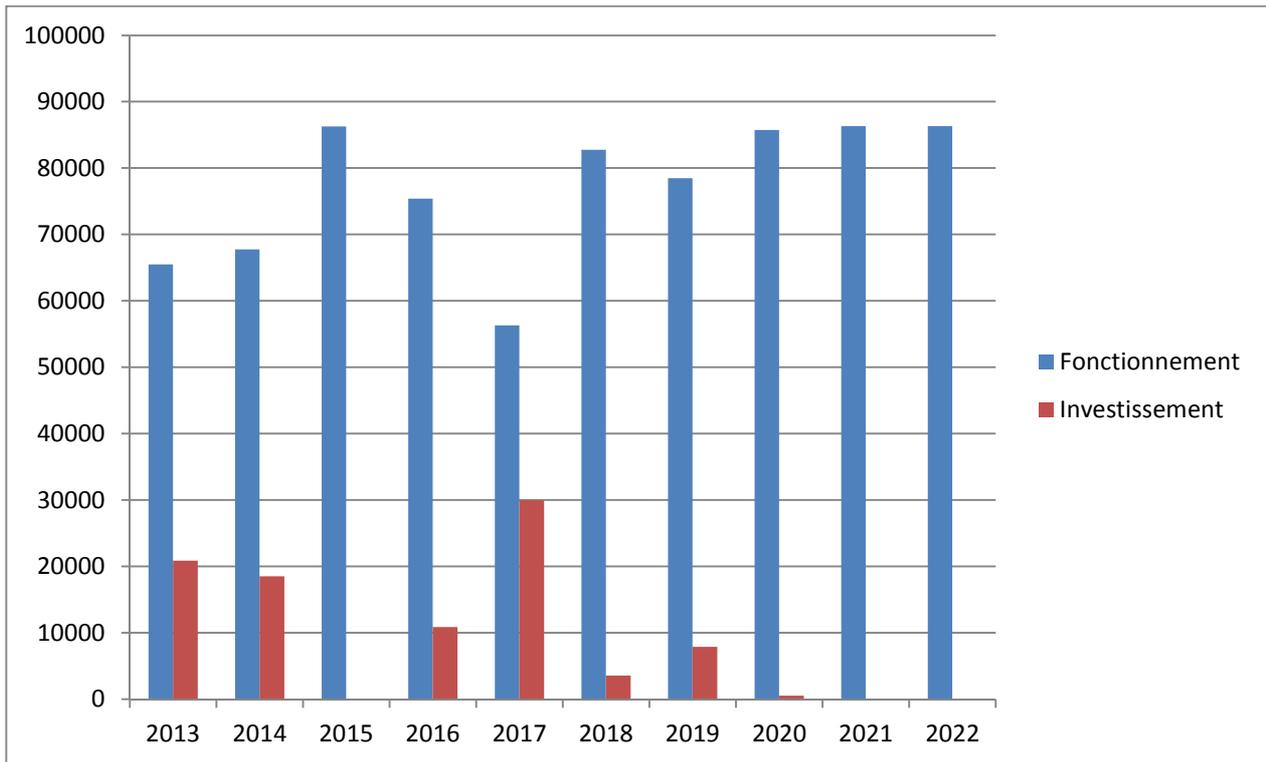


Figure n° 16 : répartition prévisionnelle annuelle des coûts de gestion

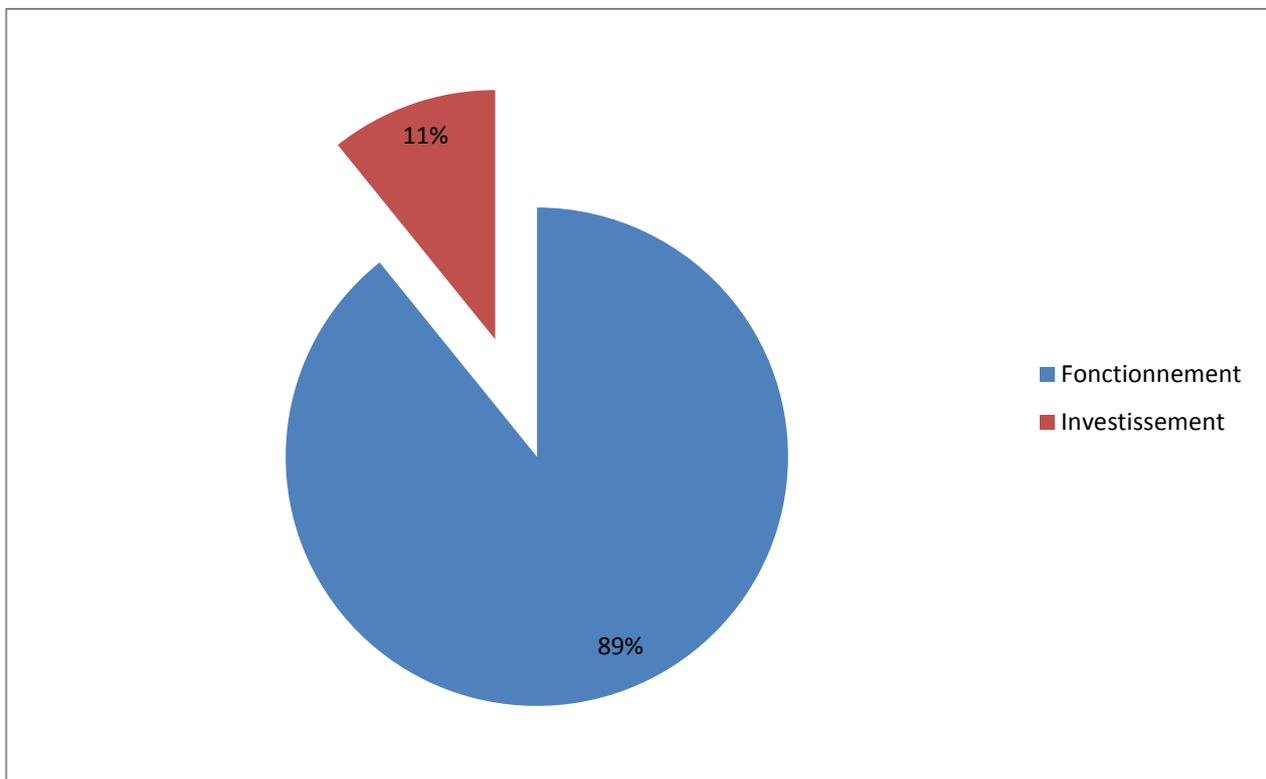


Figure n° 17 : répartition prévisionnelle des coûts de gestion sur dix ans

### B.III.3.2 Les financements :

Le plan de financement prévoit la participation du Conseil Régional de Rhône-Alpes et de la société Vicat. Le Conseil Régional ne pouvant s'engager que sur un plan de financement quinquennal (cf.tableau n°48), nous avons réalisé une projection détaillée de la participation financière de la Région en annexe 17.

La clé de répartition des financements est presque identique à celle du second plan de gestion.

La commune de Creys-Mépieu fournit régulièrement une aide technique et logistique au gestionnaire ainsi qu'une petite subvention de fonctionnement qui lui permet parfois de pallier aux petits imprévus.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<b>Conseil Régional</b>	60 425	60 407	60 374	60 408	60 374	60 410	60 462	60 410	60 427	60 410	604 107
<b>Vicat</b>	25 900	25 893	25 876	25 892	25 876	25 890	25 913	25 890	25 898	25 890	258 918
<b>Total</b>	86 325	86 300	86 250	86 300	86 250	86 300	86 375	86 300	86 325	86 300	863 025

Tableau n°47 : plan de financement prévisionnel décennal 2013-2022

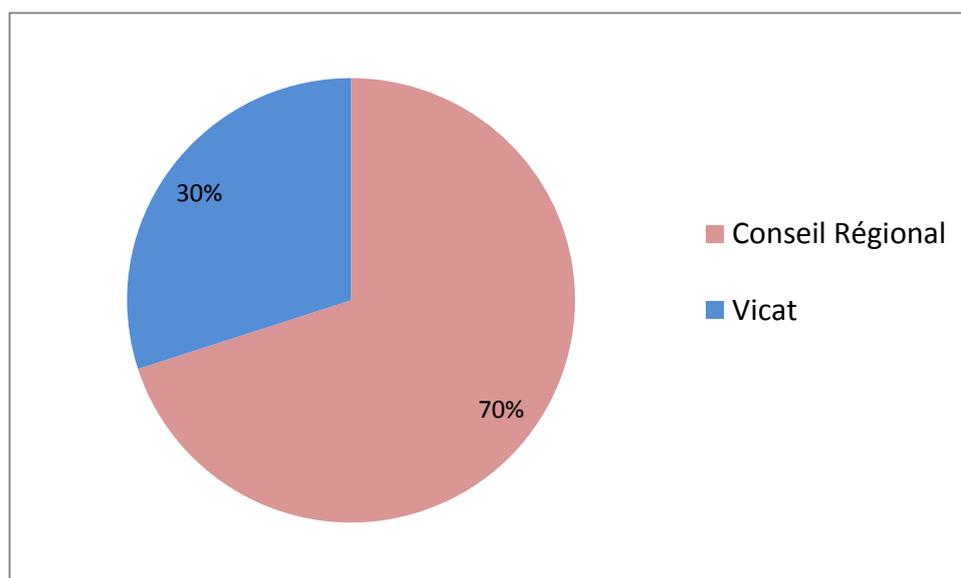


Figure n°18 clé de répartition des financements

Actions	Dépenses subv. Totales TTC	Invest. ou fctmt.	Subvention globale Région	Taux d'intervention Région	Participation de la Région														
					2 013			2 014			2 015			2 016			2 017		
					Dépense	% coûts internes	subv.	Dépense	% coûts internes	subv.	Dépense	% coûts internes	subv.	Dépense	% coûts internes	subv.	Dépense	% coûts internes	subv.
Sous-total TE	69 800	Fctmt.	48 859	70%	18 150	43	12 705	12 175	60	8 522	8 500	80	5 950	18 675	57	13 072	12 300	57	8 610
Sous-total SE	141 300	Fctmt.	98 910	70%	19 300	39	13 510	26 750	46	18 725	50 000	22	35 000	29 000	19	20 300	16 250	73	11 375
Sous total AD/PO	121 375	Fctmt.	84 957	70%	24 275	100	16 991	25 100	100	17 569	24 000	100	16 799	24 000	100	16 799	24 000	100	16 799
Sous total PI	18 750	Fctmt.	13 125	70%	3 750	100	2 625	3 750	100	2 625	3 750	100	2 625	3 750	100	2 625	3 750	100	2 625
Sous total TU	80 200	Invest.	56 137	70%	20 850	8	14 594	18 525	5	12 966	0	0	0	10 875	17	7 612	29 950	11	20 965
Total investissement (TTC)	80 200	Invest.	56 137	70%	20 850	8	14 594	18 525	5	12 966	0	0	0	10 875	17	7 612	29 950	11	20 965
Total fonctionnement (TTC)	351 225	Fctmt.	245 851	70%	65 475	66	45 831	67 775	72	47 441	86 250	53	60 374	75 425	58	52 796	56 300	83	39 409
Total général (TTC)	431 425		301 988	70%	86 325	52	60 425	86 300	57	60 407	86 250	53	60 374	86 300	53	60 408	86 250	58	60 374

**Tableau n°48 : Participation du Conseil Régional au plan de financement prévisionnel 2013 – 2017**

# Bibliographie

## Faune :

---

Abdelhak Y, Quesada R. 2002. *Plan de conservation de la Rainette arboricole en Isle Crémieu : étude de la connectivité du paysage*. LO PARVI.

Abellard C. 2002. *Conservation de la Cistude d'Europe (Emys orbicularis; Linné, 1758) (Reptilia: Testudines: Emydidae) en Isère: Etude du comportement de ponte, caractérisation des sites de ponte et propositions de gestion*. Mémoire de fin d'études - ENSA -Lo Parvi.

ACEMAV. 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Parthénope Collection.

Arthur L., Lemaire M. 2009. *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg*. Biotope, Parthénope Collection.

Bang / Dahlström. 1980. *Guide des traces d'animaux*. Delachaux et Niestlé.

Baillet Y. 2012. *Inventaire de Eriogaster catax (Laineuse du Prunellier) sur le site Natura 2000 N° FR8201727 du Nord-Isère*. Rapport d'études de Flavia.

Burton. 1988. *Guide des reptiles et amphibiens*. Bordas.

Brunet-Lecomte P. 1993. *Les micromammifères du Nord-Isère*. Lo Parvi, 4 : 11-17.

Brusle, Quignard. 2001. *Biologie des poissons d'eau douce européens*. Collection Aquaculture-Pisciculture. Editions TEC & DOC.

Cadi A. 2000. *Conservation de la Cistude d'Europe (Emys orbicularis) en région Rhône-Alpes (France)*. Manouria (3) : 20-32.

Cadi A. 2000. *Suivi des populations de cistude d'Europe (Emys orbicularis) de l'Isle Crémieu*. CREN.

Chabert, Noblet, Lebreton. 1976. *L'avifaune de l'Isle Crémieu*. Evocation, 19(1) : 3-20.

Chinery. 1988. *Insectes d'Europe occidentale*. Arthaud.

CORA. 2003. *Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. CORA.

CORA. 2002. *Reptiles et Amphibiens de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire*. Le Bièvre - Hors série n°1.

Corbet / Ovenden. 1991. *Les mammifères d'Europe*. Bordas.

- Deliry C. 1995. *Histoire et biologie des Oiseaux de l'Isle Crémieu*. Ed. association Lo Parvi : 168 pp.
- Deliry C. 2001. *Cinquième chronique ornithologique de l'Isle Crémieu*. Ed. Association Lo Parvi.
- Deliry C. / GRPLS. 1997. *Les Libellules (Odonata) du Grand Etang de Mépieu et sites annexes (annexe)*. Dossier d'étude, GRPLS : 14 pp.
- Deliry C. / GRPLS. 2011. *Réserve Naturelle de Mépieu. Dossier rouge n°47*.
- Dietz C., Helvesen O., Nill D. 2008. *L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux et Niestlé.
- Dijkstra K.-D.B. 2007. *Guide des libellules*. Delachaux et Niestlé.
- Deliry C. (coord.). 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Parthenope collection. Biotope.
- Grand D., Boudot J.P. 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Parthenope collection. Biotope.
- Grangier C. 1990. *Les Rapaces de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi, 1 : 44-68.
- Grangier C. 1991. *Répartition des reptiles et amphibiens en Nord-Isère*. Lo Parvi, 2 : 15-28.
- Grangier C. 1995. *Faune des ZNIEFF*. Lo Parvi, 5 : 58-63.
- Grangier C. 1996. *Les Mammifères du Nord-Isère*. Lo Parvi, 6.
- Grangier C. 1997. *Les chauves-souris de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi, 7.
- Grillo et al. 1997. *Atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes*. FRAPNA.
- Guicherd G. 2008. *Les papillons de jour de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi.
- Hausser J. 2005. *Fauna Helvetica, Mollusca identification*. Centre Suisse de cartographie de la faune.
- Joly P. (coord.). 2010. *La rainette verte et le syndrome de fragmentation*. Université Lyon 1, ANR projet collapse.
- Keith P., Persat H., Feunteun E., Allardi J. 2011. *Les poissons d'eau douce de France*. Parthenope collection. Biotope.
- Kerney M.P., Cameron R.A.D. 2006. *Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux et Niestlé.

- Lafranchis T. 2007. *Papillons d'Europe*. Diatheo.
- Leraut P. 2007. *Le guide entomologique*. Delachaux et Niestlé.
- Letscher R. 2011. *Inventaire des chiroptères en milieu forestier dans l'Isle Crémieu*. Data Naturalia.
- Meyer A et al. 2009. *Les amphibiens et les reptiles de Suisse*. Haupt.
- Mullarney et al. 2000. *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé.
- Némoz M. 2001. *Utilisation du piégeage et du radiopistage pour l'étude du fonctionnement de deux populations sauvages de Cistude d' Europe (Emys orbicularis) en Nord-Isère*. Lo Parvi rapport de stage ingénieur Agronome.
- Noblet J.F. 2001 *Atlas des Chiroptères de l'Isère*. Lo Parvi n° 11.
- Pambour B., Mure M. & Villaret. 1985. *Un peu de dépaysement hivernal en Ile Crémieu ou l'observation simultanée d'un Aigle criard (Aquila clanga) et d'un Pygargue à queue blanche (Haliaeetus albicilla) sur le Grand étang de Mépieu (Isère)*. La Niverolle, 9 : 67-75.
- Porcher L. 2001. *Approche cartographique de l'habitat d'une espèce patrimoniale : la Cistude d'Europe (Emys orbicularis)*. LO PARVI - rapport DEA.
- Priol P. 2002. *Etude de l'activité et des patrons de déplacements chez deux populations de cistude du nord-isère en vue de leur conservation*. Mémoire de fin d'études - ENSA -Lo Parvi.
- Quesada R. 1992. *Les carnivores sauvages de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi, 3 : 17-33.
- Quesada. R. 1998. *Plan de sauvegarde de la Cistude d'Europe (Emys orbicularis) dans le département de l'Isère - Première phase*. NVS et LO PARVI.
- Quesada. R. 1999. *Plan de sauvegarde de la Cistude d'Europe (Emys orbicularis) dans le département de l'Isère - Deuxième phase*. NVS et LO PARVI.
- Pattard L., Simon L. 2009. *Inventaire des mollusques continentaux. Escargots terrestres de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu*. Rapport de stage licence ATIB Université Lyon 1-Lo Parvi.
- Peterson et al. 1985. *Guide des oiseaux d'Europe*. Delachaux et Niestlé.
- Robineau R. Coord. 2007. *Guide des papillons nocturnes de France*. Delachaux et Niestlé.
- Rocamora G. Yeatman-Berthelot. 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Ligue pour la Protection des Oiseaux.
- Roué / Barataud et al. 2000. *Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en*

*Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice.* Le Rhinolophe. Muséum d'Histoire Naturelle. Ville de Genève.

Schober / Grimmberger. 1991. *Guide des chauves-souris d'Europe.* Delachaux et Niestlé.

Souchon C. 2010. *Analyse des populations de chiroptères autour de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu.* Rapport de stage BTS GPN.

Tolman T., Lewington R. 1999. *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord.* Delachaux et Niestlé.

Vacher J.P., Geniez M. 2010. *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Parthenope collection. Biotope.

WENDLER A. et NÜSS J-H. 1994. *Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale.* Société Française d'Odonatologie.

## **Flore :**

---

Aeschimann/. Burdet. 1994. *Flore de la Suisse-le nouveau Binz.* Editions du Griffon.

Armand M., Gourgues F., Marciau R., Villaret J.C. 2008. *Atlas des plantes protégées de l'Isère et des plantes dont la cueillette est réglementée.* Gentiana, Biotope, collection Parthénope.

Danton / Baffray. 1995. *Inventaire des plantes protégées en France.* Nathan.

Deliry C. 1995. *Fougères et plantes alliées de l'Isle Crémieu.* Lo Parvi, 5.

Deliry C, Grangier C., Quesada R. 2004. *Catalogue des plantes vasculaires de l'Isle Crémieu (Isère).* Lo Parvi.

Deliry C, Grangier C., Quesada R. 2010. *Supplément au Catalogue des plantes vasculaires de l'Isle Crémieu (Isère).* Lo Parvi.

Duhamel. 1998. *Flore et cartographie des carex de France.* Boubée.

Fournier. 1990. *Les quatre flores de France.* Editions Lechevalier.

Gentiana. 1994. *Liste d'alerte des plantes protégées nationales les plus menacées du département de l'Isère.* Doc - Gentiana.

Gentiana. 1998. *Liste d'alerte des plantes protégées régionales les plus menacées du département de l'Isère.* Doc - Gentiana.

Gentiana. 1998. *Espèces végétales protégées signalées en Isère.* Gentiana

Goujon J. 1897. *Compte-rendu de l'excursion botanique faite autour d'Arandon (Isère)*. Société Linnéenne de Lyon.

Guinochet et Vilmorin. 1973-1984. *Flore de France*. CNRS.

Jacquemet E. 1896. *Herborisation à Poleyrieu, Mépieu, Creys-Pusignieu et Arandon (Isère)*. Compte-rendu. Société Linnéenne de Lyon.

Jauzein P. 1995. *Flore des champs cultivés*. INRA éditions.

Jauzein P., Tison J.M. Sous presse. *FloraMed*.

Lauber / Wagner. 1998. *Flora Helvetica*. Belin.

Muller (coord.) S. 2004. *Plantes invasives en France*, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Nétien G. 1993. *Flore Lyonnaise*. Société Linnéenne de Lyon.

Nétien G. 1996. *Complément Flore Lyonnaise*. Société Linnéenne de Lyon.

Poncet. V. 1999. *L'herbier Dominique Villars. Témoin de la flore du Dauphiné*. Inventaire des collections du Museum de Grenoble.

Portal. 1999. *Festuca de France*. Edité par l'auteur.

Portal. 1995. *Bromus de France*. Edité par l'auteur.

Prelli R./ Boudrie M. 1992. *Atlas écologique des fougères et plantes alliées*. Editions Lechevalier.

Prost J.F. 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Société Linnéenne de Lyon.

Quesada R., Deliry C., Grangier C. 2008. *Complément de la flore de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi.

Rameau et al. 1989. *Flore forestière Française. 1. Plaines et collines*. Institut pour le Développement Forestier.

Servier / Henniker / Fayard / Marciau. 1994. *Atlas des orchidées du département de l'Isère*. Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble.

Société Française d'Orchidophilie. 1998. *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Parthenope Collection.

Verlot J.B. 1882. *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné*. in *Soc.de stat. des*

## **Champignons :**

---

Béjuis P. 2009. *Inventaire mycologique de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu*. Groupe mycologique de la Tour du Pin.

Béjuis P. 2010. *Inventaire mycologique de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu*. Revue de Lo Parvi.

Bon M. 1988. *Champignons d'Europe occidentale*. Arthaud.

Courtecuisse R., Duhem B. 2007. *Guide des champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé.

Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie. 2008. *Spécial champignons coprophiles*. Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie n°191.

## **Ecologie / Milieux :**

---

Baillet Y., Quesada R. 2001. *A propos des mares de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi n° 11.

Bardat J. 1997. *Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine*. Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

Bardat J. & al. 2004. *Prodrome des végétations de France*. Publication scientifique du Muséum, volume 61. Muséum National d'Histoire Naturelle.

Barre V., Bigan M., et Giral J. 2000. *Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ?* La Terre et la Vie, Revue d'Ecologie Editée par la Société Nationale de Protection de la Nature et d'Acclimatation de France.

Boullet V. 2003. *Réflexions sur la notion d'habitats d'espèces végétales*. Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. Ministère de l'Environnement.

Bournérias M., Arnal G. & Bock C. 2001. *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*, Belin, Paris.

Burel F., Baudry J. 2000. *Ecologie du paysage, concepts, méthodes et applications*. Tec et Doc.

- Conseil de l'Europe. 1993. *Directives européennes oiseaux et habitats, faune, flore*.
- C.R.E.N - A.V.E.N.I.R. 1998. *Inventaire des tourbières de l'Isère - état 98*. Document.
- Delarze R., Gonseth Y., Galland P. 1998. *Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, Menaces, Espèces caractéristiques*. pro natura . Delachaux et Niestlé.
- Desbrosses H., Quesada R. 2008. *Inventaire des prairies permanentes de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi.
- D.I.R.E.N. 2007. *Modernisation de l'Inventaire National des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) Rhône-Alpes*. Ministère de l'Environnement.
- ECONAT. 2001. *Les corridors biologiques en Isère, Projet de réseau écologique départemental de l'Isère (REDI)*.
- E.N.G.R.E.F. 1997. *CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris
- Ferrez Y. & al. 2011. *Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté*. Les nouvelles archives de la flore jurassienne et du Nord-Est de la France. Société Botanique de Franche-Comté & Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.
- Lo Parvi (coll.). 2012. *Inventaire du patrimoine naturel forestier de l'Isle Crémieu*. Lo Parvi.
- Manneville. 1999. *Le monde des tourbières et des marais*. Delachaux et Niestlé.
- Murisier et Perrot. 2000. *Les envahisseurs*. Revue naturelle La Salamandre n° 139.
- Muséum National d'Histoire Naturelle. 2001. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 1 Habitats forestiers, tome 3 Habitats humides, tome 4 Habitats agropastoraux, tome 5 Habitats rocheux, tome 7 Espèces animales*. La Documentation française.
- Quesada R. & Thomas-Billot J.J. 1990. *Le Marais de l'Ambossu : un site à préserver*. Lo Parvi, 1.
- Quesada R. 2002. *Plan d'actions pour les étangs, lacs et autres plans d'eau de l'Isle Crémieu phase 1 : inventaire - atlas communal-propositions d'actions*. LO PARVI.
- Rameau / Gauberville / Drapier. 2000. *Gestion forestière et diversité biologique. France domaine continental*. Institut pour le Développement Forestier.
- Rive Environnement. 2010. *Qualité des eaux du Grand Etang de Mépieu*. Lo Parvi.
- Thienpont S. 2002. *Bilan des espèces introduites présentes sur une réserve naturelle volontaire : les étangs de Mépieu. Propositions de gestion*. Lo Parvi.

Villaret J.C. Conservatoire Botanique alpin. 2006. *Guide méthodologique des habitats naturels de l'Isère*. Conseil Général de l'Isère.

## **Gestion et aménagement :**

---

Arrignon. 1991. *Aménagement piscicole des eaux douces*. Tec et Doc Lavoisier.

Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2001. *Plan de gestion 2002-2007 de la Réserve Naturelle Volontaire des étangs de Mépieu*. Lo Parvi.

Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2007. *Plan de gestion 2008-2012 de la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu*. Lo Parvi.

Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2008-2012. *Bilans annuels des opérations du plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu*. Lo Parvi.

Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2012. Dossier de déclaration pour la vidange de l'étang Barral situé sur la RNR des étangs de Mépieu. Lo Parvi.

Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2011. *Plan de gestion 2012-2020 de l'Espace Naturel Sensible de l'étang de Lemps*. Lo Parvi.

Bachasson. 1991. *Mise en valeur des étangs*. Tec et Doc Lavoisier.

Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (CREN). 2011. *Les étangs piscicoles, un équilibre dynamique*. Cahier technique.

Champion E. 2004. *Evaluer le plan de gestion : méthode et expérience des réserves naturelles françaises*. Réserves Naturelles de France.

Dupieu .N. 1998. *La gestion conservatoire des tourbières de France*. Espaces Naturels de France.

Dutartre A., Mazaubert E., Poulet N. 2012. Comment gérer les espèces exotiques envahissantes ? *Revue Sciences Eaux et Territoires* N°06.

Espaces Naturels de France. 2002. *Les pelouses sèches relictuelles de France: proposition pour une stratégie de conservation, diagnostic et éléments de propositions*, Programme LIFE Pelouses sèches relictuelles de France.

Espaces Naturels de France. 2002. *Pâturage sur pelouses sèches : Un guide d'aide à la mise en oeuvre*, Programme LIFE « protection des pelouses sèches relictuelles de France ».

Espaces Naturels de France. 2002. *Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique*

*sur pelouses sèches*, Programme LIFE « protection des pelouses sèches relictuelles de France ».

Fiers V. 2003. *Etudes scientifiques en espaces naturels (Outils de gestion et de planification, cahiers techniques n°72)*, ATEN.

Gosselin M., Paillet Y. 2010. *Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière*. Editions Quae.

Le Bihan J., Font M. 2008. *Synthèses sur les zones humides françaises, à destination de gestionnaires, élus et acteurs de terrain. Les étangs*. Pôle relais zones humides intérieures. Parcs Naturels Régionaux de France. Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables.

Navarro L., Imbert L. 2011. *Comment agir pour le bon état des plans d'eau ? Mémento sur les mesures à engager avant 2015*. Secrétariat technique du SDAGE Rhône Méditerranée.

Poinard A. 2012. *Les arbres têtards*. Guide technique. Gentiana.

Pont et al. 2008. *Réserve Naturelle Ile de la Platière. Plan de gestion, période 2008-2017*. Association des amis de l'Ile de la Platière.

Réflex Environnement. 2011. *Dossier de demande d'autorisation pour la modification de l'état ou de l'aspect de la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mépieu. Aménagement d'un cheminement doux le long du Grand Etang*. Lo Parvi.

Réserves Naturelles de France. 2006. *Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles*. Atelier Technique des Espaces Naturels.

Réserves Naturelles de France. 2011. *Réserve naturelle : les points clés du plan de gestion*. Réserves Naturelles de France.

Sinnassamy J.M & Mauchamp A. 2001. *Roselières : Gestion fonctionnelle et Patrimoniale*. Gestion des milieux et des Espèces, cahiers techniques n°63. L'Atelier technique des espaces naturels.

Thienpont S. 2012. *Evaluation du plan de gestion de la RNR des étangs de Mépieu 2008-2012*. Lo Parvi.

Trotignon J. 2000. *Des étangs pour la vie. Améliorer la gestion des étangs*. ATEN, LPO.

Trotignon / Williams. 1990. *Favoriser la vie des étangs*. Ministère de l'environnement.

Union nationale des fédérations départementales de chasseurs. 1991. *Aménagement des territoires. Oiseaux d'eau*.

## Géographie, géologie, pédologie, hydraulique :

---

Baize D., Jabiol B. 2011. *Guide pour la description des sols*. Editions Quae.

Bureau des recherches géologiques et minières. *Carte géologique de la France au 1/50000, Belley*.

Burgeap. 2003. *Réserve naturelle des étangs de Mépieu. Etude hydraulique et qualité de l'eau*.

Couchouron E. 2012. *L'Isle Crémieu, une terre d'histoire*. Le Dauphiné.

Demarcq. 1973. *Lyonnais, vallée du Rhône*. Guides géologiques régionaux. Masson et Cie, éditeurs.

Enay. 1981. *Les formations glaciaires de retrait du glacier wurmien dans l'Isle Crémieu*. Bull.Soc.Lin.Lyon, 50 : 5-27.

Institut Géographique National. Carte I.G.N au 1/25000, *Montalieu 3231 Ouest*.

Institut Géographique National. Scann 25 IDR.

Institut Géographique National. *Carte de Cassini de Belley n° 118*.

Lachavanne G. 2004. *Géologie et Paysages en Isle Crémieu*, Lo Parvi.

Placet E. 2008. *Mémoire en images. Le canton de Morestel*. Alan Sutton.

Quesada R. 2012. *Vidange de l'étang Barral*. Dossier Lo Parvi.

Thibert J., Seveyrat E. 2008. *Le Nord-Isère en dates et en cartes*. Livres EMCE.

Touyre P. 2001. *Le monde secret du sol*. Delachaux et Niestlé.

