



# Plan de gestion 2016-2020

## Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle

Tome 3 : Cartographies & Annexes

Octobre 2016



Réserve Naturelle Nationale  
**SAGNES DE LA GODIVELLE**



# Cartographies

Carte 1 : Limites administratives

Carte 2 : Toponymes couramment utilisés

Carte 3 : Les 4 Réserves naturelles nationales du territoire du Parc des Volcans

Carte 4 : Périmètre de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle

Carte 5 : Maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle

Carte 6 : Inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel

Carte 7 : Territoires de projets

Carte 8 : Localisation des anciennes fosses de tourbage visibles sur la tourbière du Lac d'en Bas

Carte 9 : Localisation des stations météorologiques

Carte 10 : Carte géologique au 1/50 000 du bassin versant Lac d'en Bas

Carte 11 : Environnement hydrologique de la Réserve naturelle

Carte 12 : Réseau hydrographique du bassin versant

Carte 13 : Concentration des apports trophiques sur la tourbière du Lac d'en Bas

Carte 14 : Habitats naturels des complexes tourbeux

Carte 15 : Unités fonctionnelles des complexes tourbeux

Carte 16 : Niveau trophique des unités fonctionnelles du complexe tourbeux du Lac d'en Bas

Carte 17 : Flore vasculaire patrimoniale des complexes tourbeux

Carte 18 : Bryoflore patrimoniale des complexes tourbeux

Carte 19 : Enjeux floristiques de la Réserve naturelle

Carte 20 : Enjeux faunistiques de la Réserve naturelle

Carte 21 : Environnement de la Réserve naturelle

Carte 22 : Pratiques agricoles sur le bassin versant

Carte 23 : Bilan phosphaté total des parcelles du bassin versant

Carte 24 : Localisation et origines des zones d'érosion sur le bassin versant

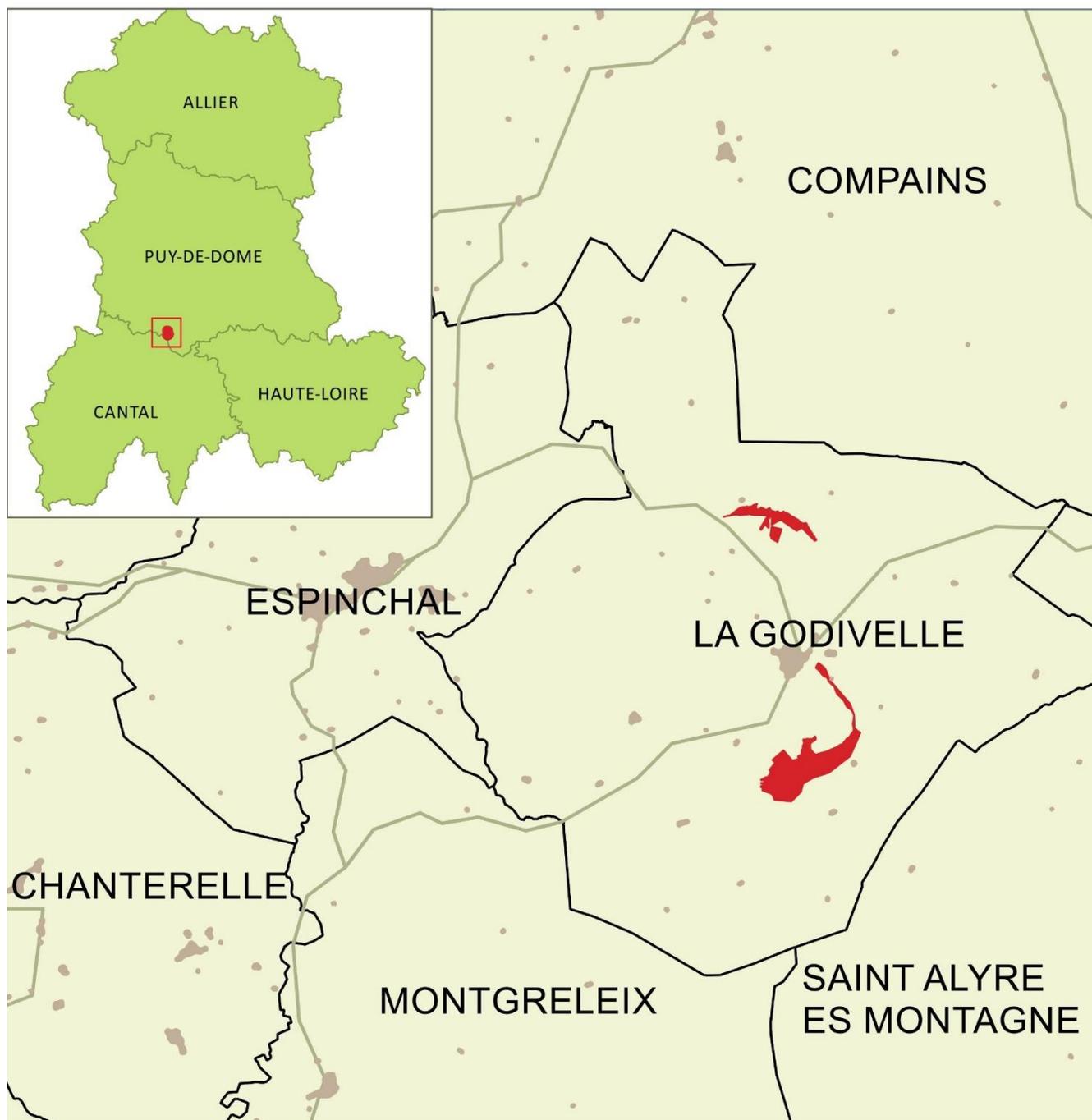
Carte 25 : Mesures agro-environnementales dans les bassins versants de la Réserve naturelle

Carte 26 : Sentiers de randonnées à proximité de la Réserve naturelle

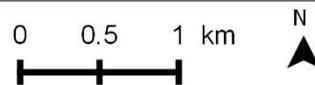
Carte 27 : Infractions constatées dans la Réserve naturelle

Les **annexes** sont placées en fin de tome.

## Carte 1 : Limites administratives



-  Réserve naturelle nationale
-  Limites des communes
-  Tissu urbain
-  Routes principales

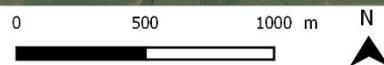


Sources : SIG SMPNRVA  
Fond Ortho : BD Carto - SINTERGRA - 2015  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Février 2015

## Carte 2 : Toponymes couramment utilisés

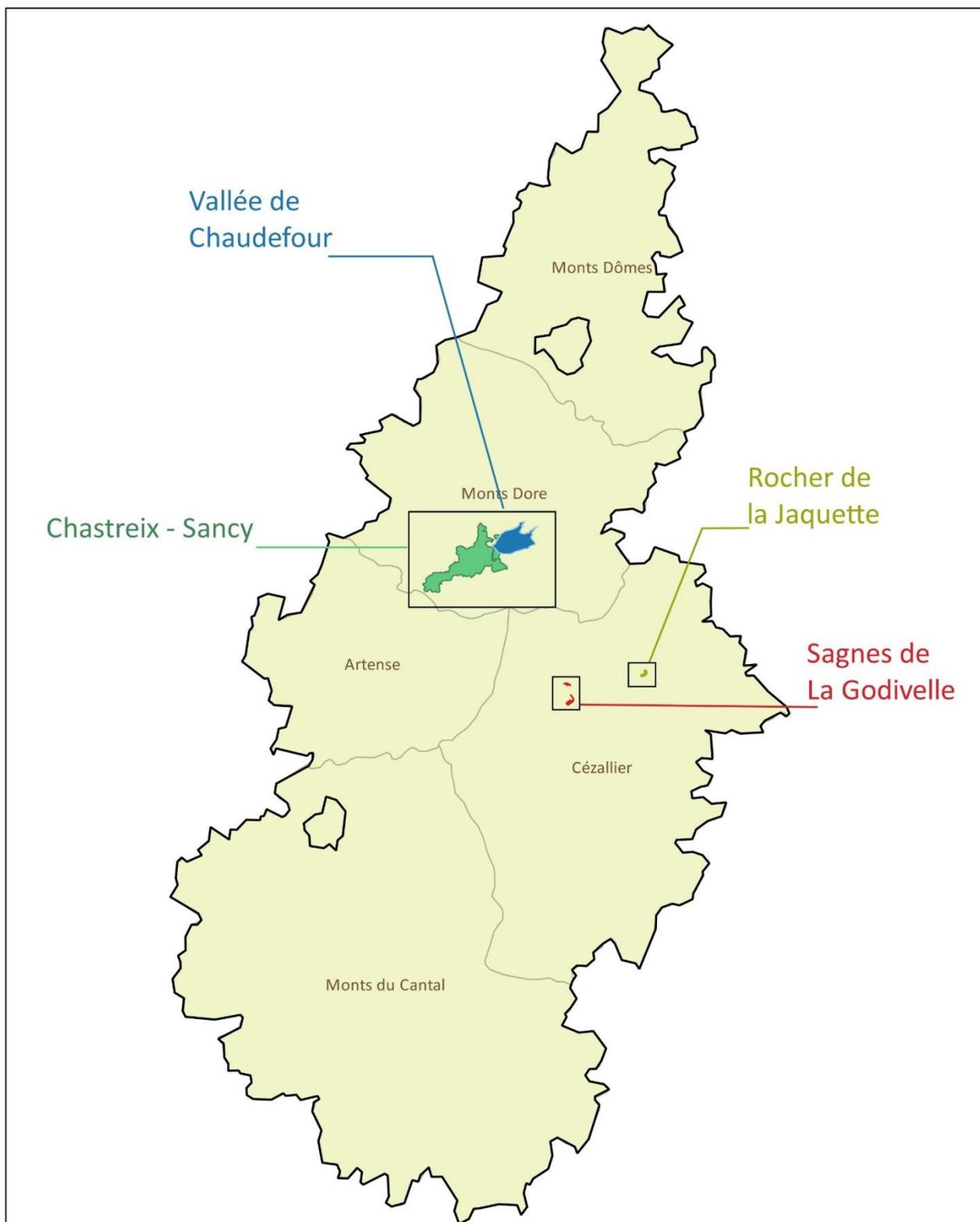


-  Réserve naturelle nationale
-  Tourbières de La Godivelle

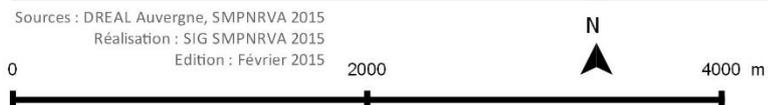


Sources : RPG, 2010 ; EPIDOR 2010 ; SMPNRVA 2015  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 (Couillard)  
Edition : Février 2015

### Carte 3 : Les 4 Réserves naturelles nationales du territoire du Parc des Volcans



Sources : DREAL Auvergne, SMPNRVA 2015  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Février 2015



## Carte 4 : Périmètre de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle



 Réserve naturelle  
 Cadastre

0 75 150 m 

Sources : SMPNRVA 2015  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Février 2015

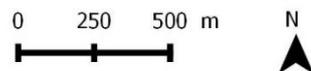
  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc  
naturel  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 5 : Maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle



 Réserve Naturelle Nationale



### Maîtrise foncière :

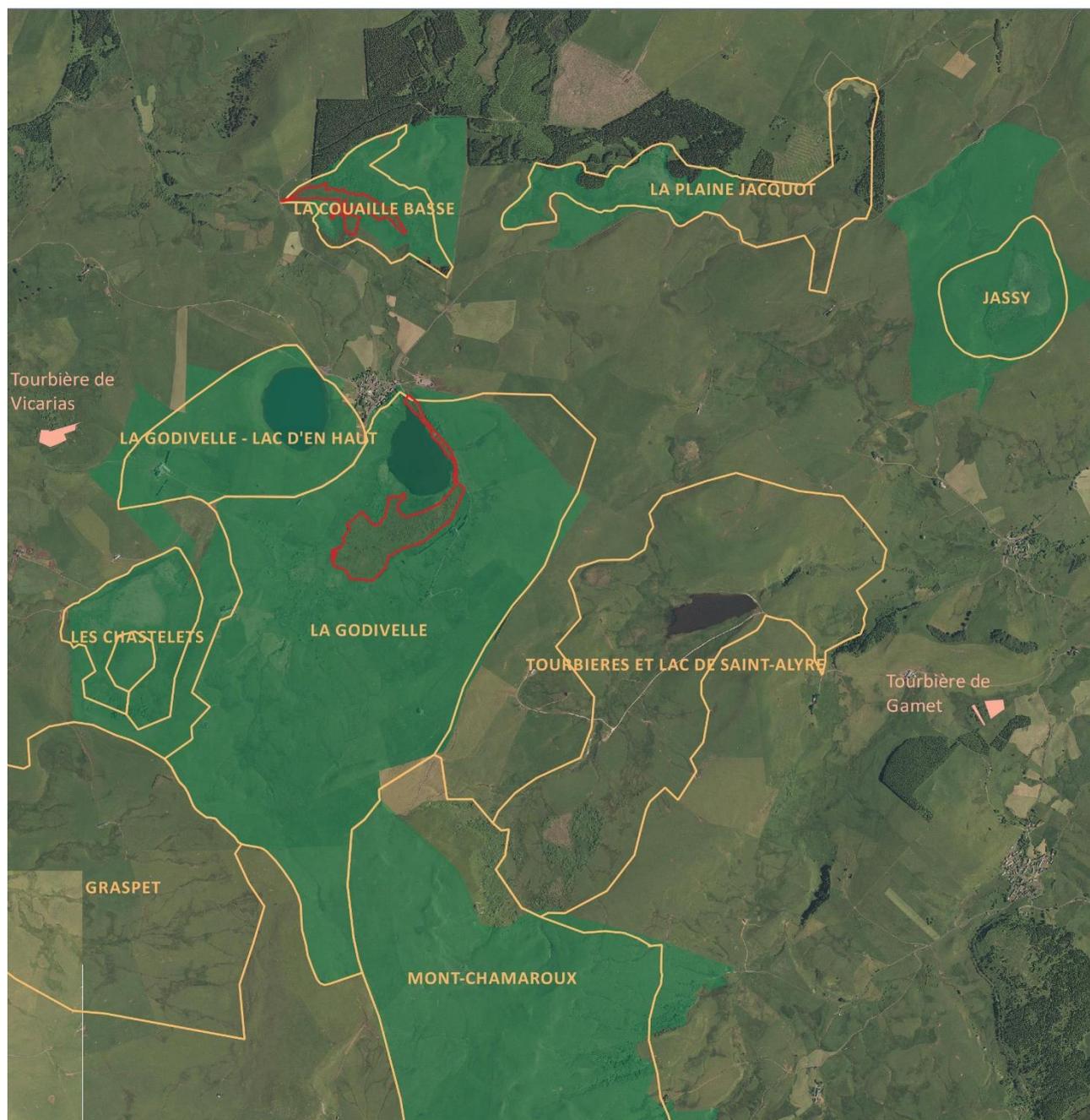
-  Propriété de l'Etat
-  Propriété PNRVA

### Maîtrise d'usage

-  Convention de gestion CCAS de Champeix/PNRVA
-  Convention de gestion commune de La Godivelle/PNRVA

Sources : PNRVA  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Septembre 2015

## Carte 6 : Inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel



-  Réserve naturelle nationale
-  Site Natura 2000 Cézallier
-  Inventaire ZNIEFF de type 1
-  Site en gestion - CEN Auvergne



Sources : SIG SMPNRVA  
Fond Ortho : BD Ortho - SINTERGRA - 2015  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Septembre 2015

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc  
naturel  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 7 : Territoires de projets



-  Communauté de communes du Massif du Sancy
-  Communauté de communes Ardes communautés
-  Pays d'Issoire Val d'Allier Sud
-  Pays du Grand Sancy



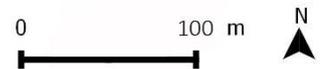
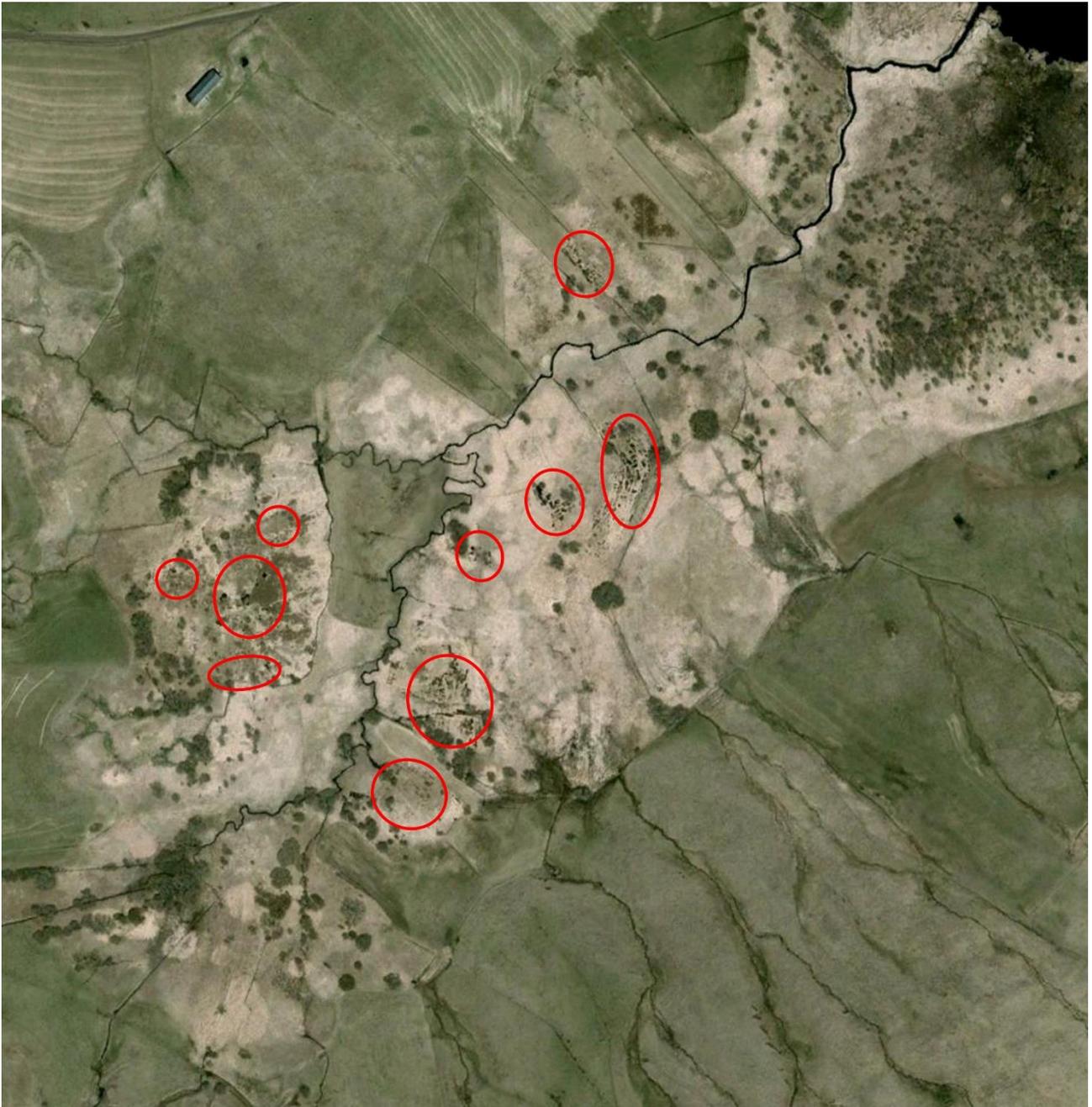
Sources : SMPNRVA, CRAIG

Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 (Couillard)  
Edition : Février 2015

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc régional  
des Volcans  
d'Auvergne

Carte 8 : Localisation des anciennes fosses de tourbage visibles sur la tourbière du Lac d'en Bas

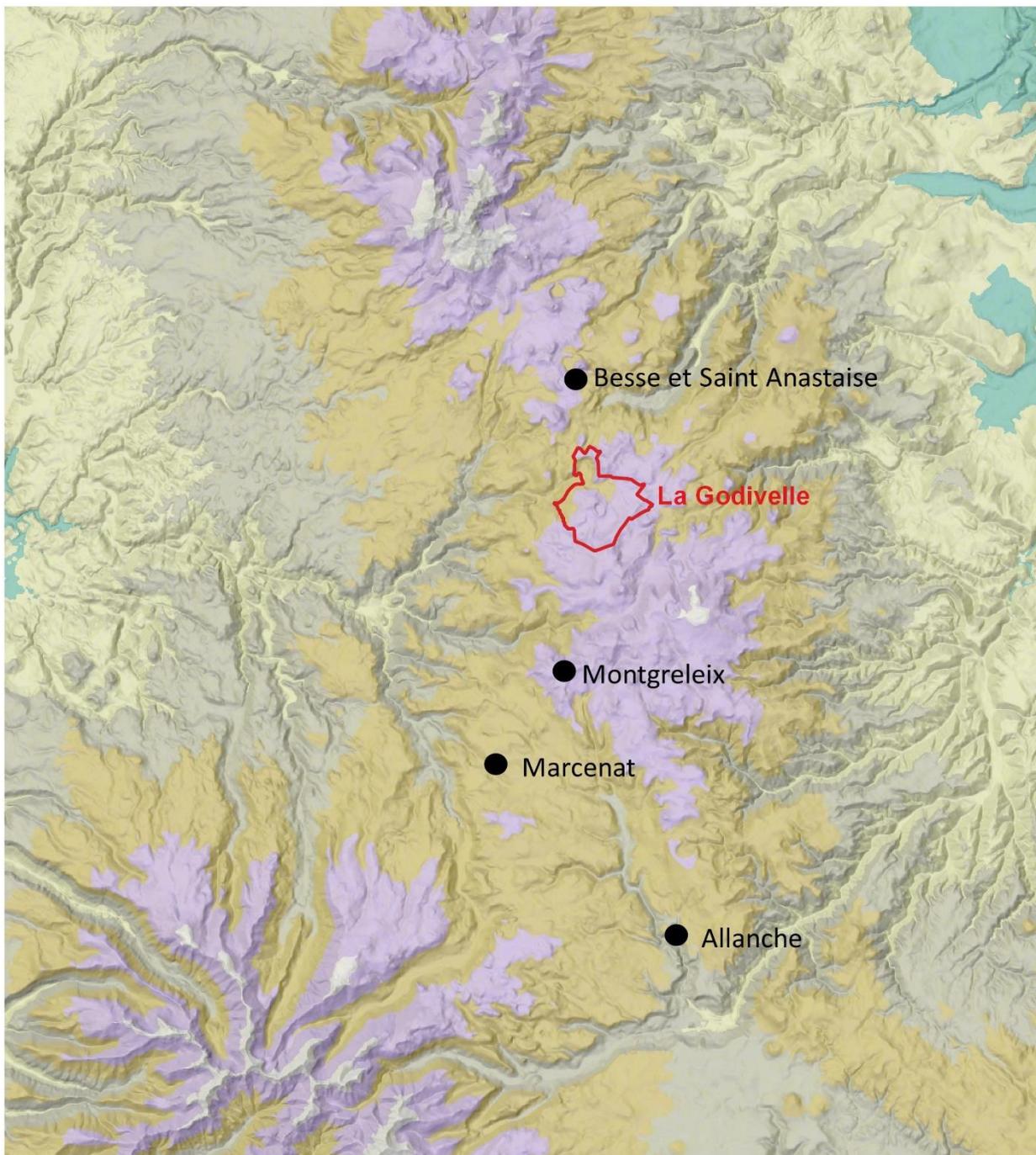


 Ensemble de fosses

Sources : PNRVA  
Fond : Google Earth  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Novembre 2015

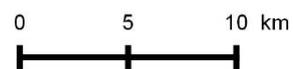


## Carte 9 : Localisation des stations météorologiques



Altitude :

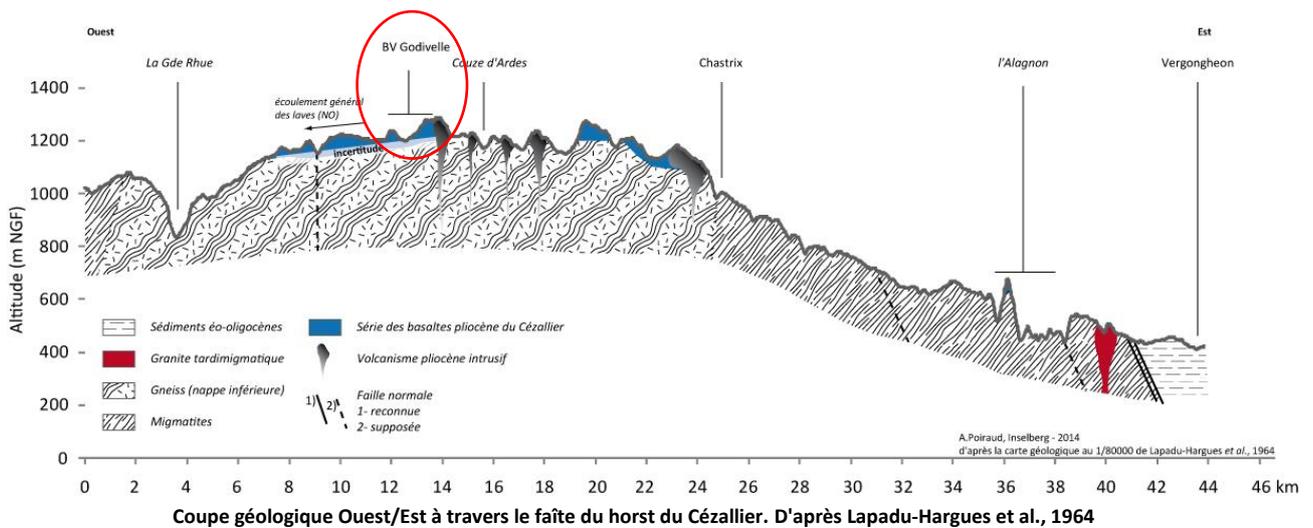
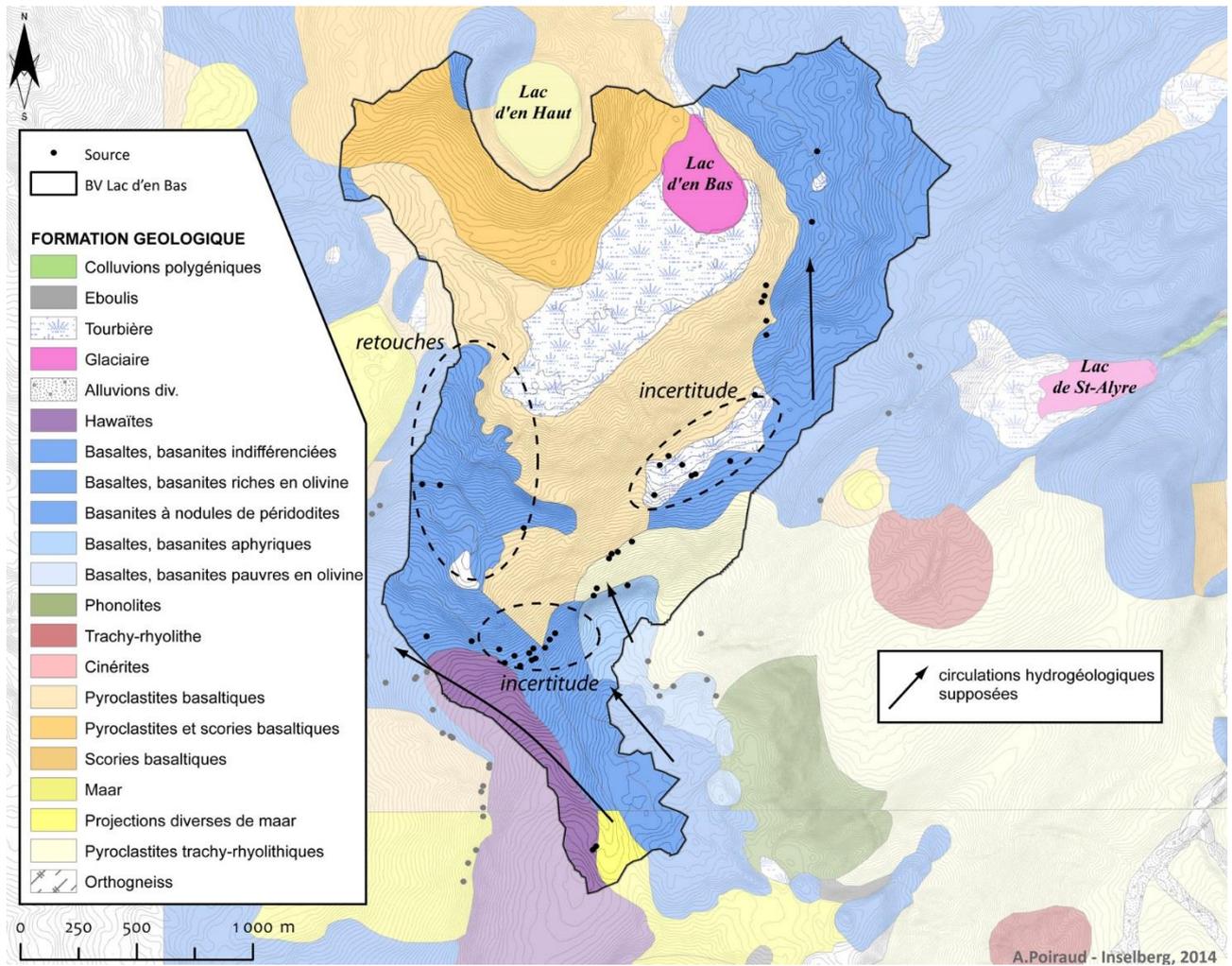
-  168 - 475 m
-  475 - 800 m
-  800 - 1000 m
-  1000 - 1200 m
-  1200 - 1500 m
-  1500 - 1874 m



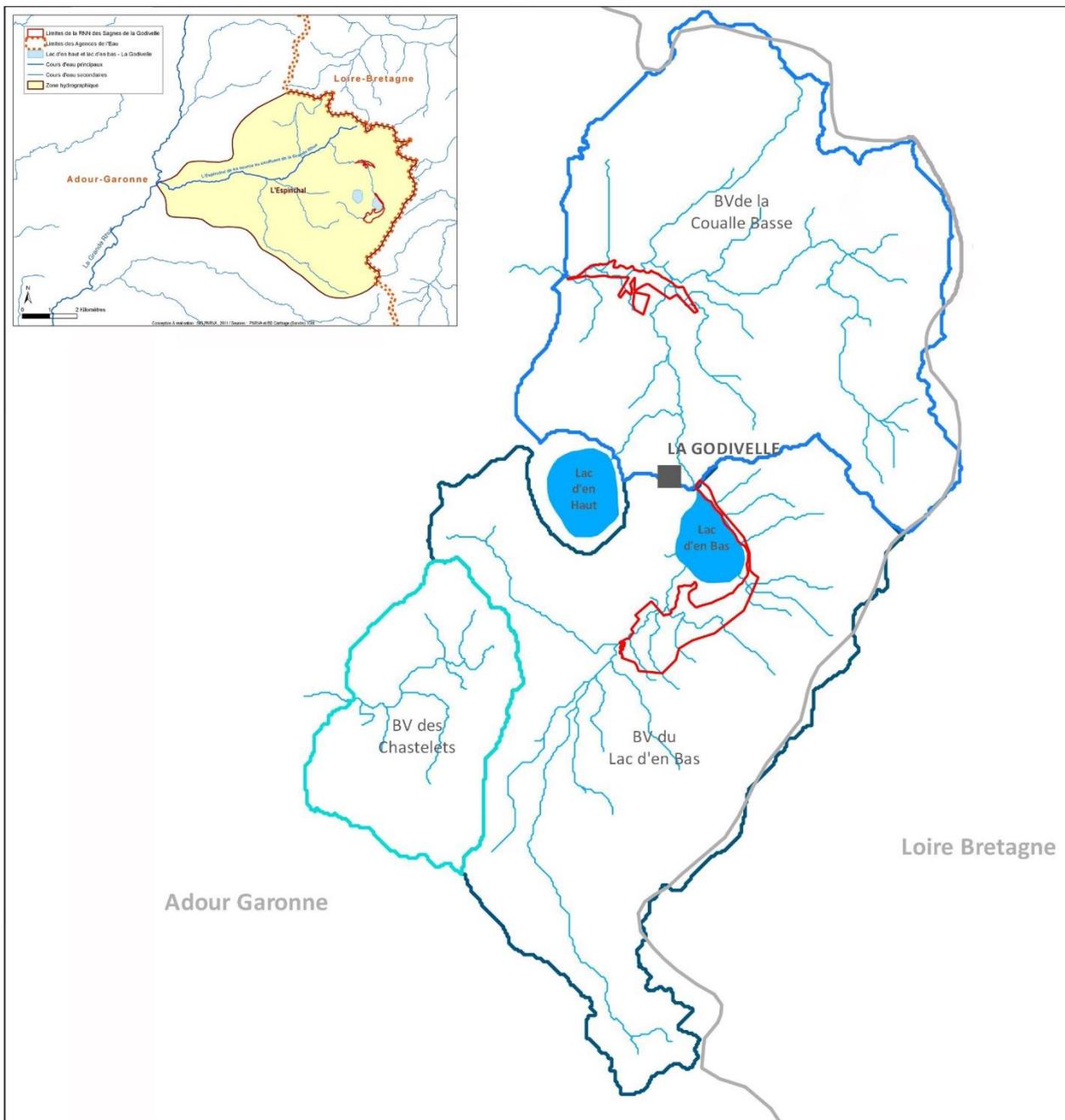
Sources : BD Alti  
Fond Ortho : MNT 50m  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Février 2015



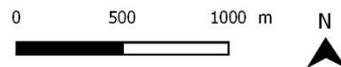
Carte 10 : Carte géologique au 1/50 000 du bassin versant Lac d'en Bas (GOUBET & POIRAUD, 2015)



# Carte 11 : Environnement hydrologique de la Réserve naturelle



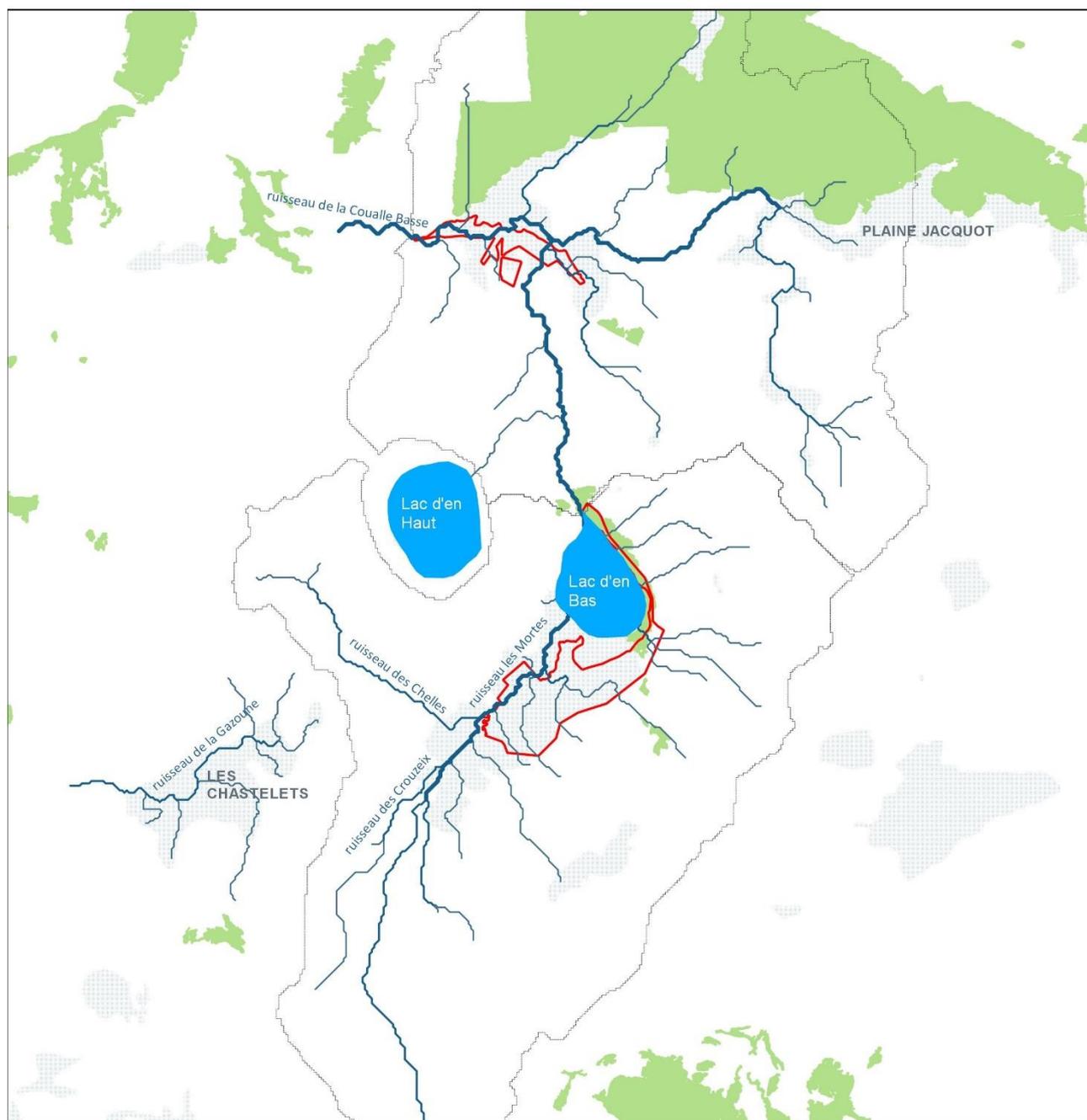
- Réserve naturelle nationale
- Bassins hydrogéographiques
- Réseau hydrographique
- Plans d'eau
- Bourg



Sources : EPIDOR 2010 ; Goubet 2013 ; AELB  
 Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 (Couillard)  
 Edition : Février 2015

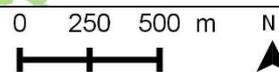


## Carte 12 : Réseau hydrographique du bassin versant



- Réserve naturelle nationale
- Limites des bassins versants
- Cours d'eau

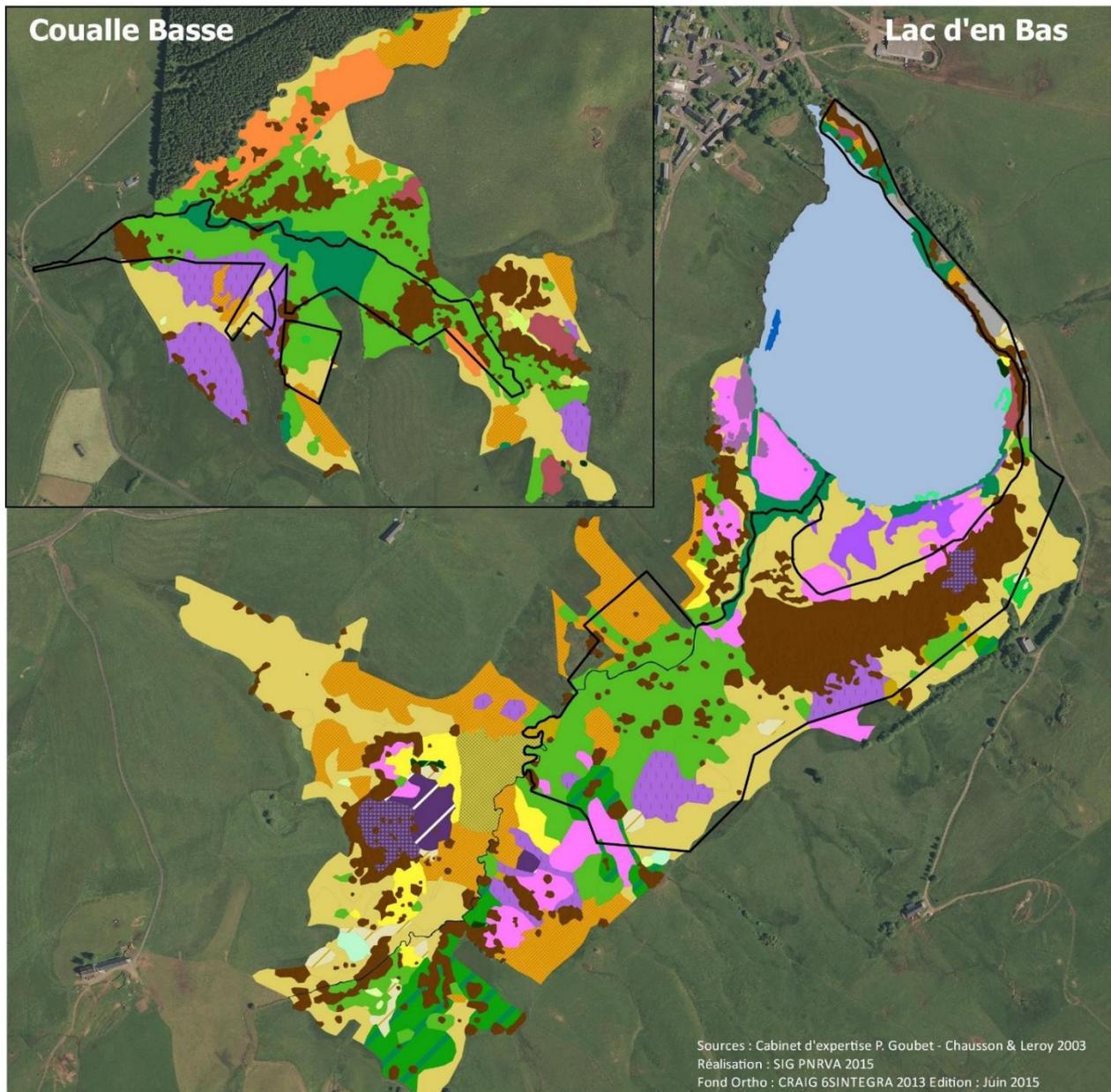
- Occupation du sol
- Plan d'eau
  - Zone humide
  - Milieu forestier



Sources : SMPNRVA  
 Fond : BD Carthage - BD Topo - Scan 25  
 Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
 Edition : Septembre 2015



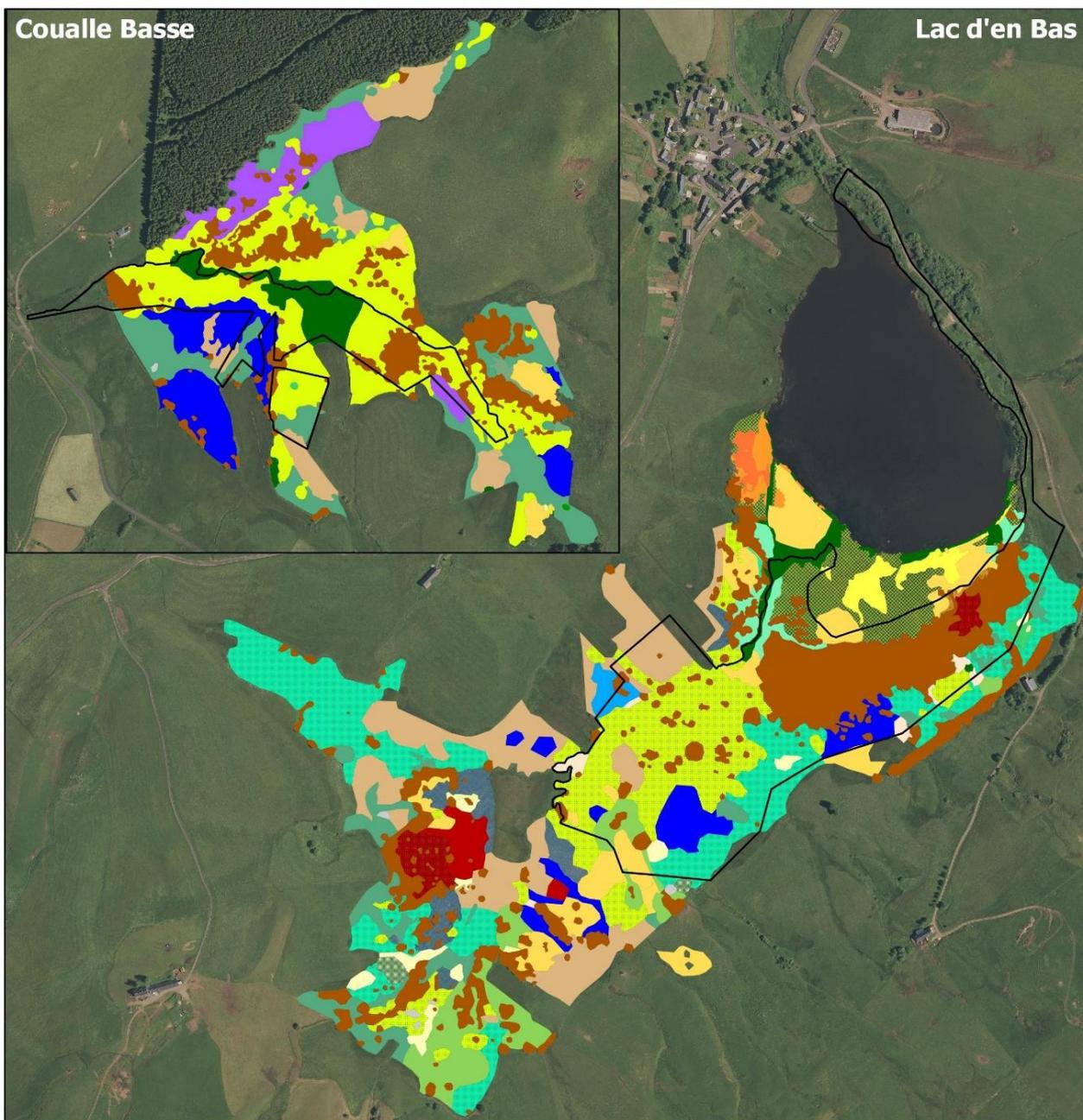
## Carte 14 : Habitats naturels des complexes tourbeux



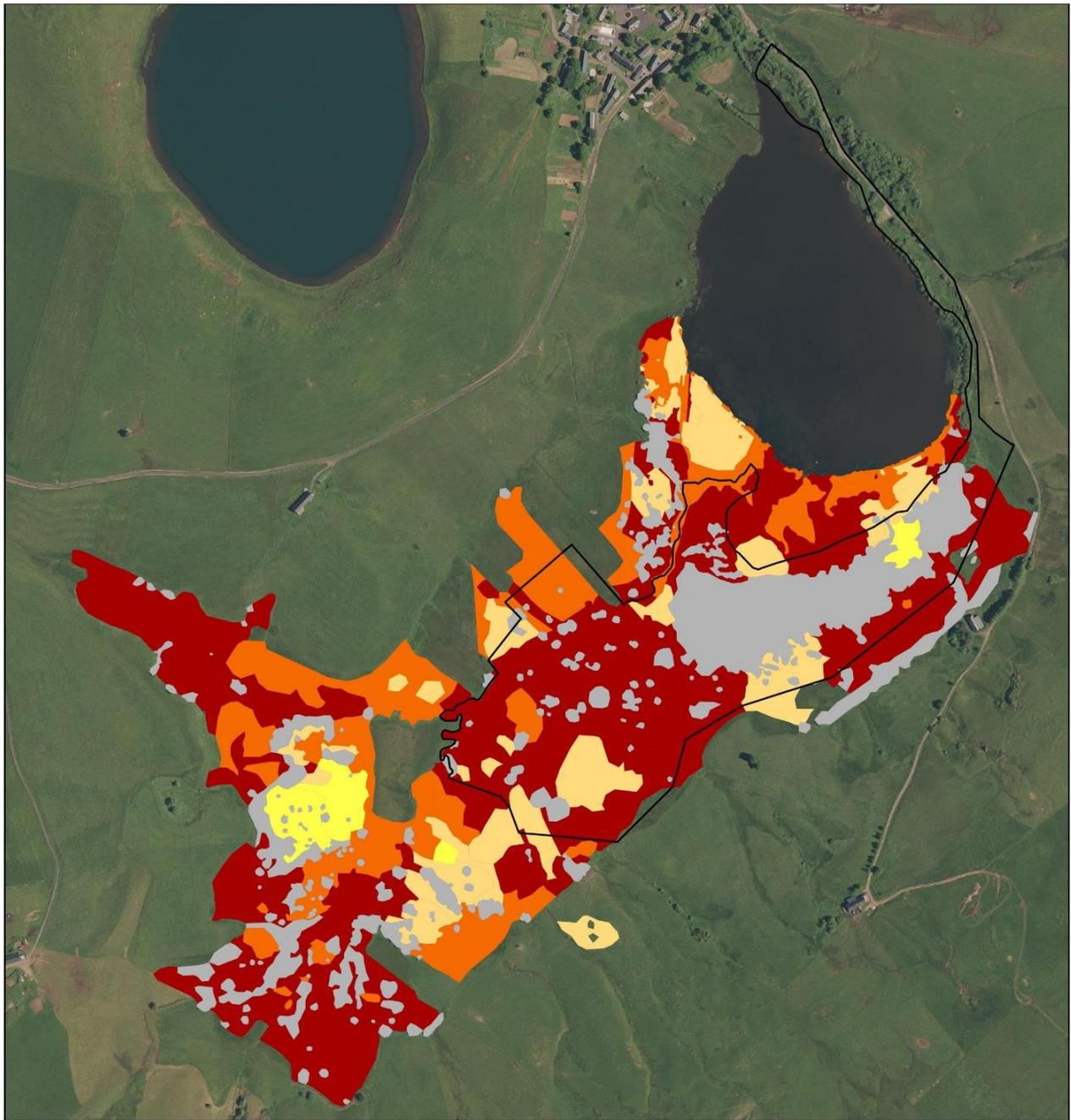
Sources : Cabinet d'expertise P. Goubet - Chausson & Leroy 2003  
 Réalisation : SIG PNRVA 2015  
 Fond Ortho : CRAIG 6SINTEGRA 2013 Edition : Juin 2015



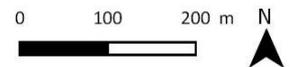
## Carte 15 : Unités fonctionnelles des complexes tourbeux



Carte 16 : Niveau trophique des unités fonctionnelles du complexe tourbeux du Lac d'en Bas (d'après GOUBET 2010, 2011)

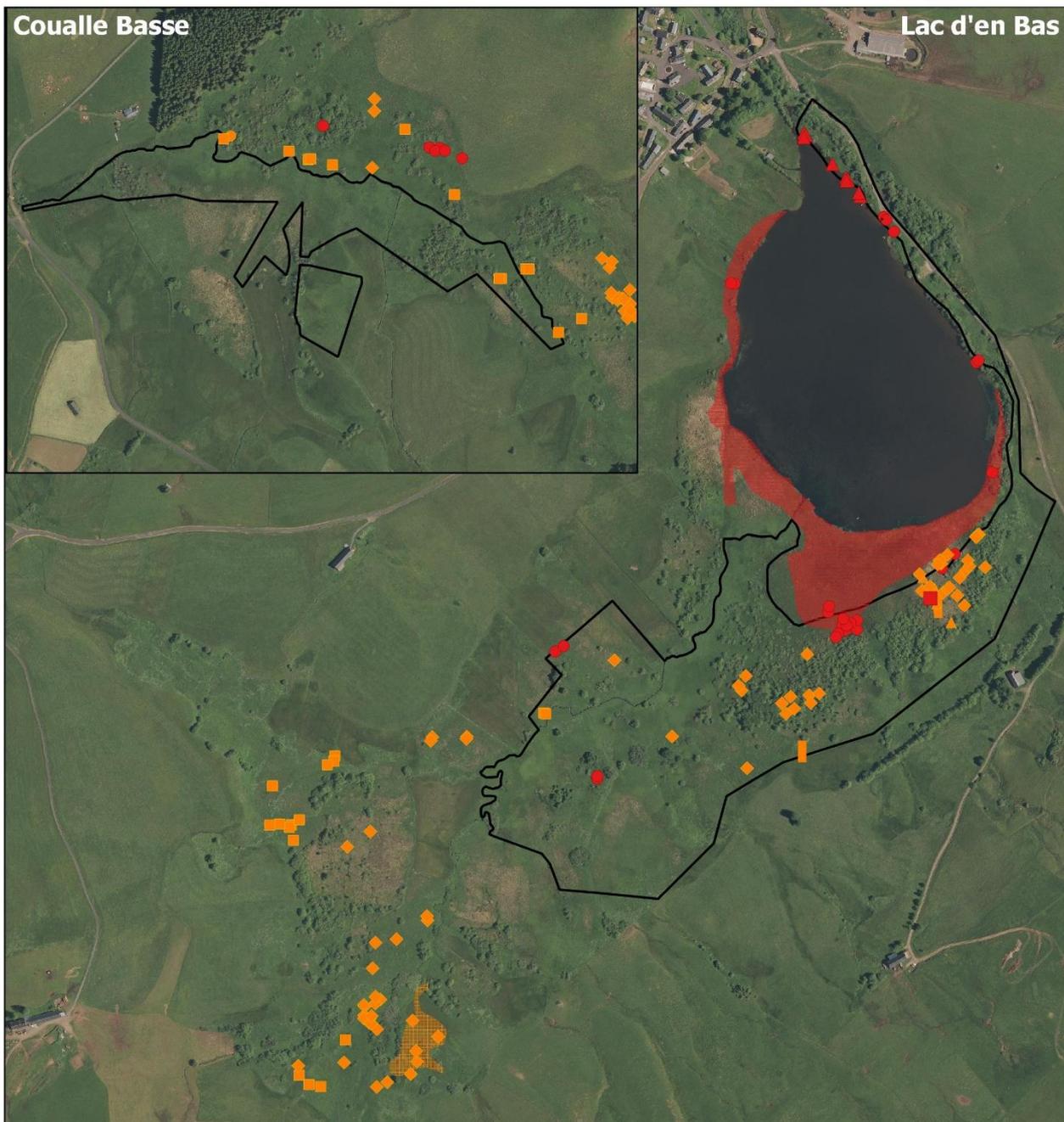


- Réserve naturelle nationale
- Niveau trophique
- Fort
  - Moyen
  - Faible
  - Tres faible
  - Indetermine



Sources : Goubet 2010, 2011, 2012  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 (Couillard)  
Edition : Février 2015

## Carte 17 : Flore vasculaire patrimoniale des complexes tourbeux



▭ Réserve naturelle nationale

### Valeur patrimoniale " A "

- *Eriophorum gracile*
- ▲ *Isoetes echinospora*
- ◆ *Scheuzeria palustris*
- *Cicuta virosa*
- ▬ *Cicuta virosa*

### Valeur patrimoniale " B "

- *Carex appropinquata*
- *Carex cespitosa*
- ▲ *Epipactis palustris*
- ▬ *Dactylorhiza incarnata*
- ◆ *Ligularia sibirica*
- ▩ *Ligularia sibirica*

0 75 150 m

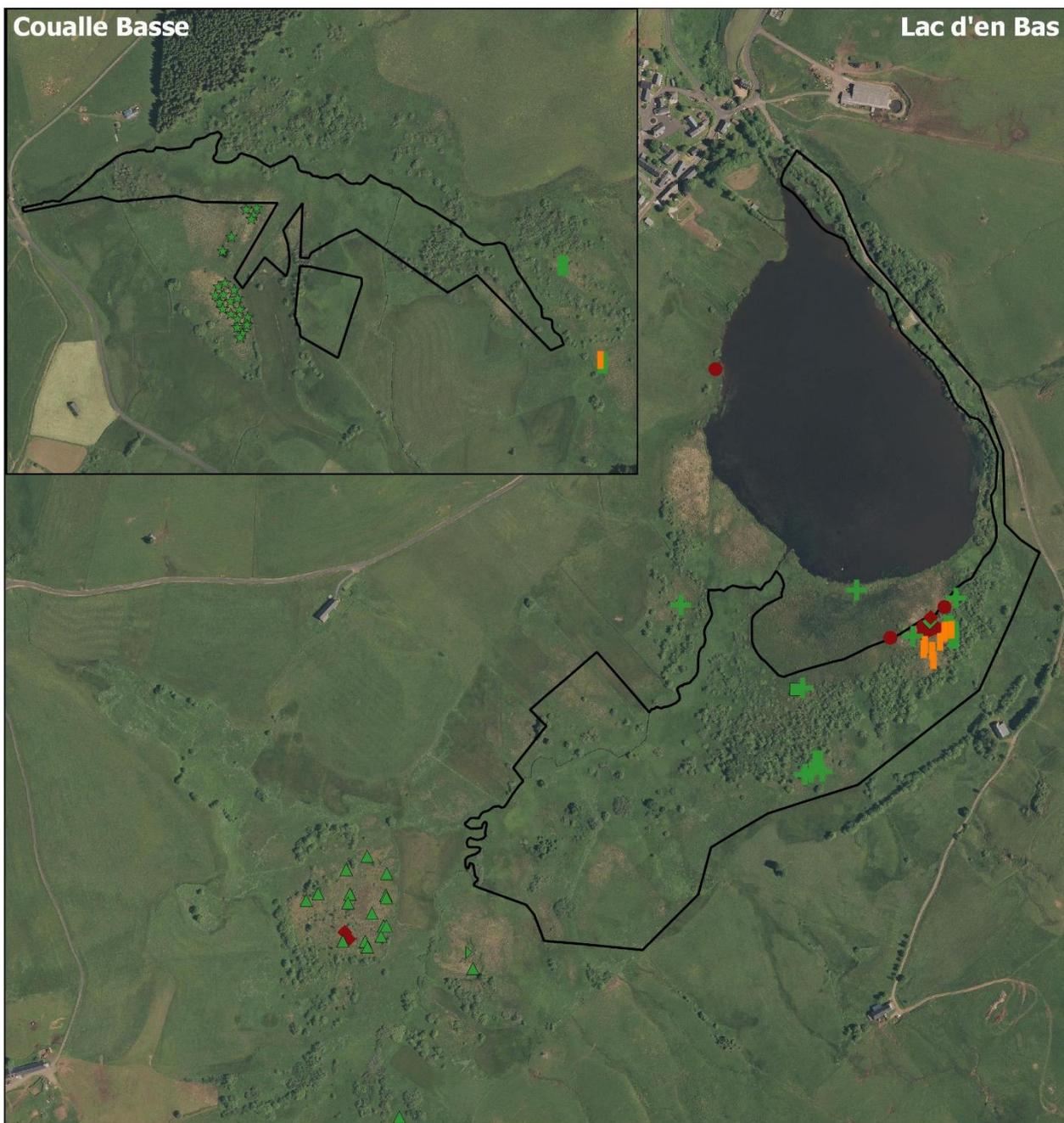


Sources : Pont 2010-2011 ; Leduc 2012 ;  
Goubet 2010 ; CBNMC Chloris 2015  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015

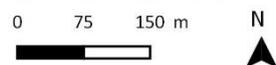
 Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

 Parc  
naturel  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 18 : Bryoflore patrimoniale des complexes tourbeux



- Réserve naturelle nationale
- |   |   |
|---|---|
| <p><b>Valeur patrimoniale " A "</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">●</span> <i>Hamatocaulis vernicosus</i></li> <li><span style="color: red;">◆</span> <i>Meesia triquetra</i></li> </ul> <p><b>Valeur patrimoniale " B "</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;"> </span> <i>Tomentypnum nitens</i></li> </ul> | <p><b>Valeur patrimoniale " C "</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">◆</span> <i>Sphagnum contortum</i></li> <li><span style="color: green;">■</span> <i>Sphagnum fallax</i></li> <li><span style="color: green;">▲</span> <i>Sphagnum magellanicum</i></li> <li><span style="color: green;">★</span> <i>Sphagnum palustre</i></li> <li><span style="color: green;">▶</span> <i>Sphagnum papillosum</i></li> <li><span style="color: green;">+</span> <i>Sphagnum teres</i></li> <li><span style="color: green;">■</span> <i>Sphagnum warnstorffii</i></li> </ul> |
|---|---|



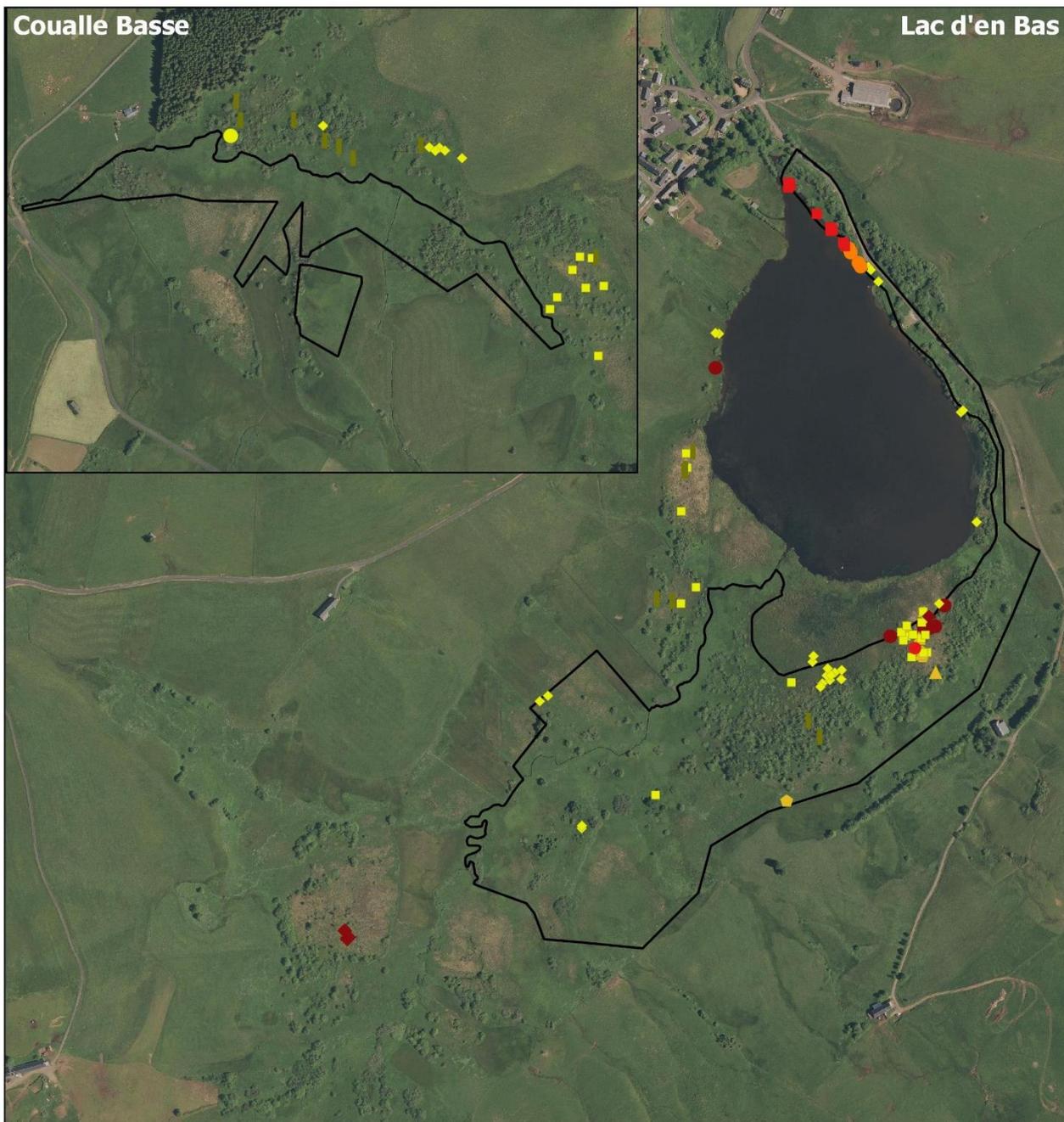
Sources : Goubet 2010 & 2011 ; CBNMC Chloris 2015  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015

  
 Réserve Naturelle Nationale  
 SAGNES DE LA GODIVELLE

  
 Parc  
 naturel  
 régional  
 des Volcans  
 d'Auvergne

Certaines données imprécises (rattachées à la commune) ne sont pas représentées ici, notamment *Orthotrichum roeri*

## Carte 19 : Enjeux floristiques de la Réserve naturelle



▭ Réserve naturelle nationale

### Enjeu majeur :

- *Isoetes echinospora*
- *Eriophorum gracile*
- ◆ *Meesia triquetra*
- *Hamatocaulis vernicosus*

### Enjeu fort :

- *Littorella uniflora*

### Enjeu modéré :

- *Carex appropinquata*
- *Carex limosa*
- ◆ *Cicuta virosa*
- *Dactylorhiza incarnata*
- ▲ *Epipactis palustris*
- ▮ *Salix lapponum*

0 75 150 m



Sources : CBNMC 2009;2015 - CHLORIS 2014 ;  
Goubet 2009;2010;2011 ; Leduc & Pont 2012  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015

Des observations de *Hamatocaulis vernicosus* et *Orthotrichum rogeri* ont été faites sur la Coualle Basse, la localisation de ces données étant imprécise elles n'ont pas été affichées sur la carte.

## Carte 20 : Enjeux faunistiques de la Réserve naturelle



Réserve naturelle nationale

### Enjeu majeur :

*Maculinea alcon alcon*

*Gallinago gallinago*

*Lanius excubitor*

### Enjeu fort :

*Coenagrion lunulatum*

*Neomys fodiens*

*Emberiza schoeniclus*

*Locustella naevia*

*Rallus aquaticus*

0 75 150 m



Sources : LPO 2010 ; Durieu 2013 ; Pont  
2010,2011,2012,2013,2014  
Fond Ortho : CRAIG - SINTEGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 ( Kreder)

Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

Parc  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 21 : Environnement de la Réserve naturelle



 Réserve naturelle nationale

Occupation du sol

 Milieu aquatique

 Tourbière

 Milieu forestier

 Estive et Lande

 Prairie permanente

 Prairie temporaire

 urbain

0 0.5 1 km N  


Sources : BD Carto 2014 - RPG 2012  
 Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
 Réalisation : SIG SMPNRVA 2015 (Couillard)  
 Edition : Février 2015

  
 Réserve Naturelle Nationale  
 SAGNES DE LA GODIVELLE

  
 Parc  
 Naturel  
 Régional  
 des Volcans  
 d'Auvergne

## Carte 22 : Pratiques agricoles sur le bassin versant



Limite du bassin versant  
 Réserve naturelle

### Usage (s) des parcelles :

Estive  
 Pâturage  
 Fauche  
 Fauche (enrubannage)  
 Fauche et Pâturage  
 Non exploité

### Nombre de coupes (Fauche) :

1  
 2

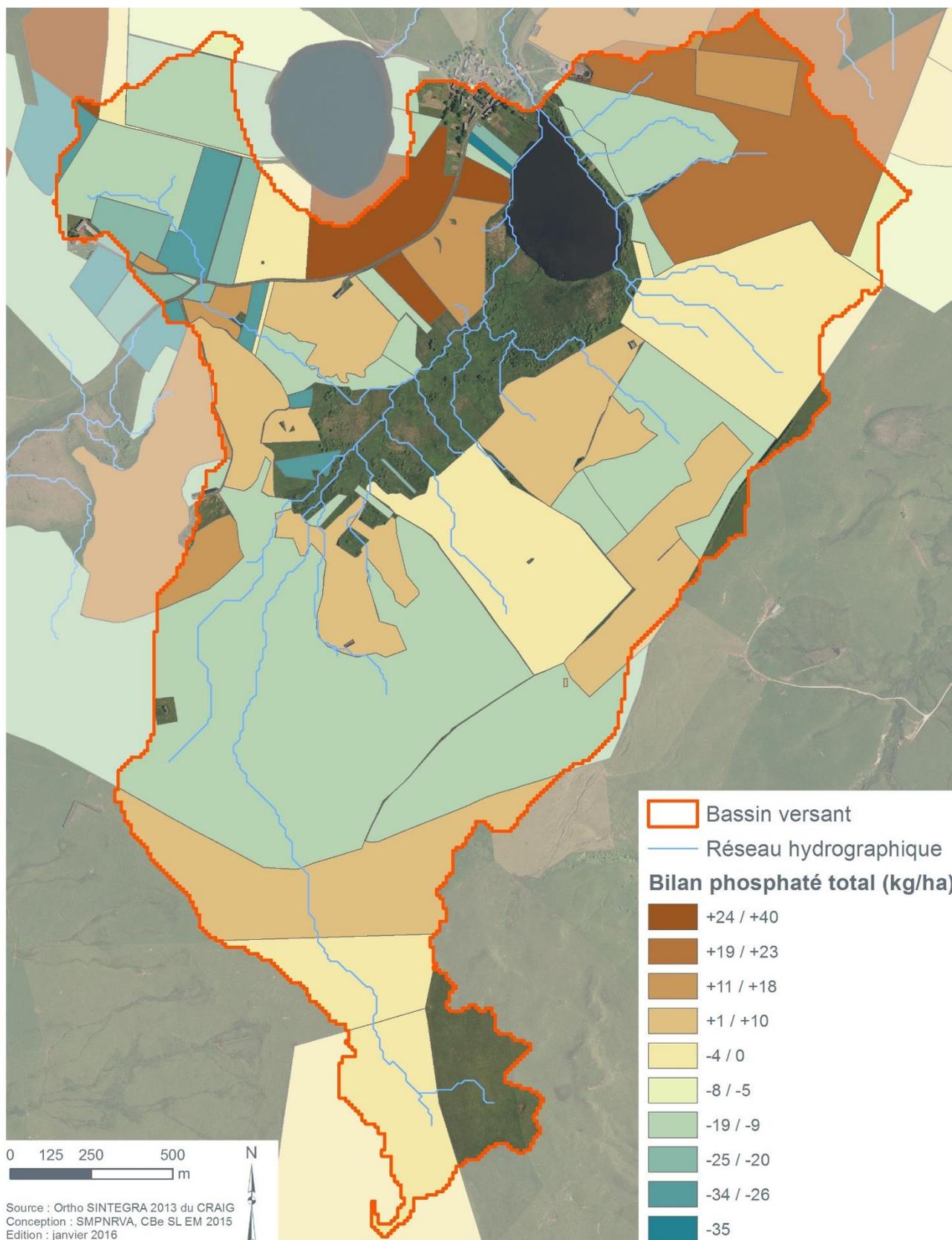
0 250 500 m N

Sources : PNRVA  
 Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
 Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
 Edition : Novembre 2015

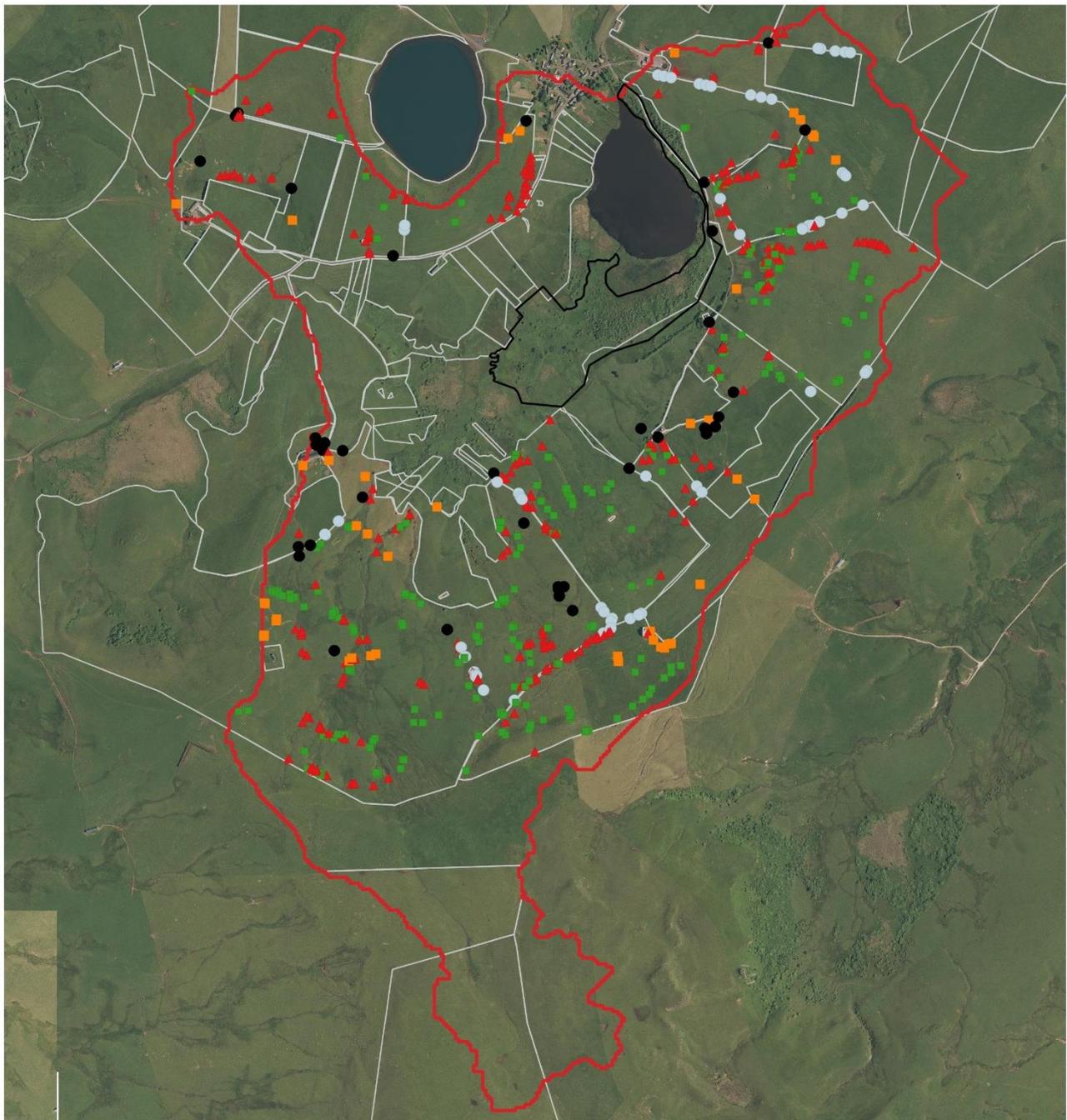
  
 Réserve Naturelle Nationale  
 SAGNES DE LA GODIVELLE

  
 Parc  
 naturel  
 régional  
 des Volcans  
 d'Auvergne

Carte 23 : Bilan phosphaté total des parcelles du bassin versant



## Carte 24 : Localisation et origines des zones d'érosion sur le bassin versant



-  Limite du bassin versant
-  Réserve naturelle
-  Limite de parcelle

### Origine de l'érosion :

-  Naturelle
-  Anthropique
-  Chemin
-  Cloture - congre?
-  Betail

0 250 500 m

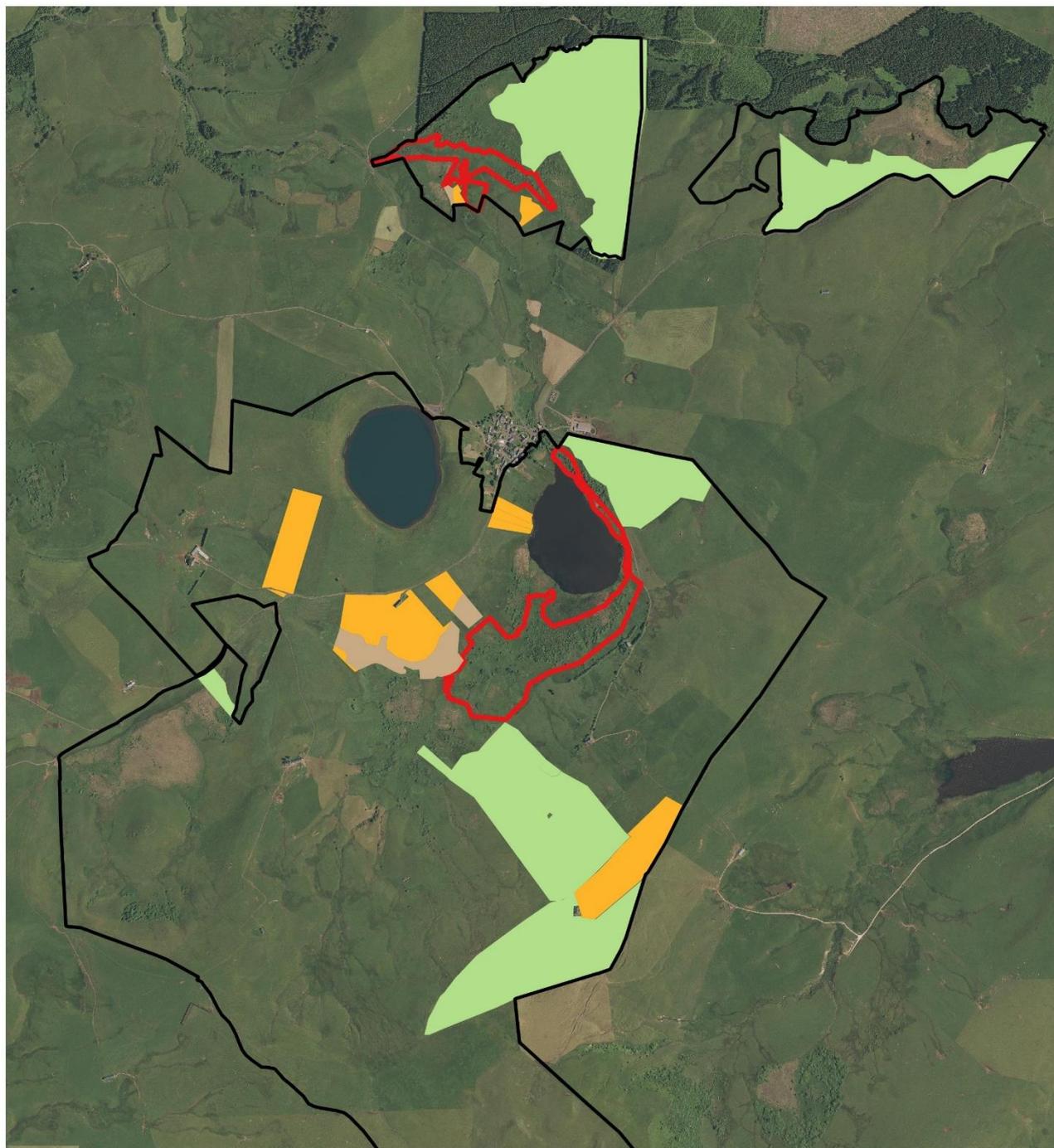


Sources : PNRVA  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Novembre 2015

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 25 : Mesures agro-environnementales dans les bassins versants de la Réserve naturelle



-  Réserve naturelle
-  Zone Natura 2000 Cézallier

### Mesure Agro-Environnementale :

-  MAET - ES1 Estives
-  MAET - FA1 Prairies naturelles riches en fleurs
-  MAET - ZH1 Zones humides et Tourbières

0 250 500 m

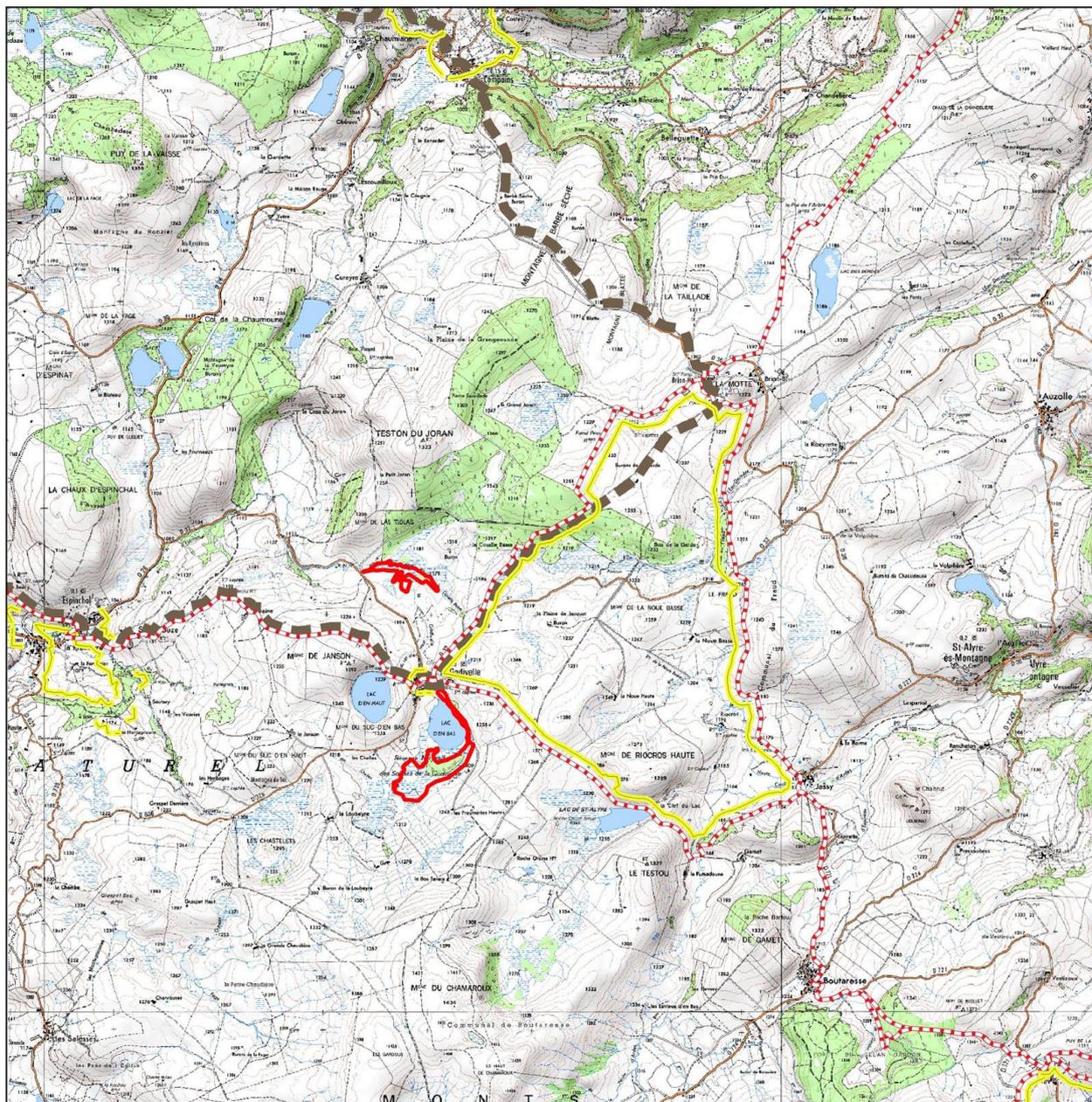


Sources : PNRVA  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Novembre 2015

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc  
naturel  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Carte 26 : Sentiers de randonnées à proximité de la Réserve naturelle



- Réserve naturelle
- Sentiers de randonnée :
- Piste équestre
- PR - sentier de petite randonnée
- GR - sentier de grande randonnée  
"Le tour du Cézallier"



Sources : PDIPR - CD 63  
Fond : SCAN 25 - IGN  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Février 2015



## Carte 27 : Infractions constatées dans la Réserve naturelle



 Réserve naturelle nationale

Types et dates d'infraction :

 Curage d'un fossé (2011)

 Fauche (2012)

 Travaux liés à la cabane de chasse (2002)

0 75 150 m



Nord



Sources : SM PNRVA 2016

Fond : Ortho. CRAIG - SINTEGRA - 2013

Réalisation : SMPNRVA M. Kreder 2016

Edition : Janvier 2016

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc  
naturel  
régional  
des Volcans  
d'Auvergne

## Annexes

- Annexe 1 : Arrêté ministériel portant création de la RNN Sagnes de La Godivelle (1975)
- Annexe 2 : Méthodologie d'ajustement des limites cartographiques de la RNN Sagnes de La Godivelle
- Annexe 3 : Arrêté préfectoral portant composition du comité consultatif de la RNN Sagnes de La Godivelle (2015)
- Annexe 4 : Convention de gestion Etat-PNRVA de la RNN Sagnes de La Godivelle (1985)
- Annexe 5 : Convention de gestion Etat-PNRVA de la RNN Sagnes de La Godivelle (2015)
- Annexe 6 : Fiche ZNIEFF I La Godivelle n°00160002 (extrait)
- Annexe 7 : Fiche ZNIEFF I Couaille Basse n°00160017 (extrait)
- Annexe 8 : Fiches descriptives des unités fonctionnelles élémentaires UFE des complexes tourbeux du Lac d'en Bas et de la Couaille Basse
- Annexe 9 : Listes des espèces recensées dans la RNN Sagnes de La Godivelle
- Annexe 10 : Méthodologie d'évaluation de la valeur patrimoniale et des enjeux de conservation faunistiques et floristiques de la RNN Sagnes de La Godivelle

27 Trouille (Christian).  
28 Levesque (Laurent).  
29 Le Quiniou (Vincent).  
30 Le Gousse (Christine).  
31 Yver (Jean-Pol).  
31 Coeffic (Harvé).  
33 Zamparini (Serge).  
34 Pensec (Christian).  
35 Herbillion (Daniel).  
36 Evrard (Jean-Pierre).  
37 Rannou (Philippe).  
38 Lhoite (François).  
39 Feric (Denis).  
40 Paradis (Dominique).  
41 Yvinec (Jacques).

42 Laveau (Pierre).  
43 Pen (Paul).  
44 Lefebvre (Michel).  
45 Cugniere (Xavier).  
46 Vanneau (Philippe).  
47 Boisseau (Denis).  
48 Besutis (Pierre-Yves).  
49 Grudet (Jacques).  
50 Bouquet (Christian).  
51 Peron (Patrick).  
52 Renard (Daniel).  
53 Sabria (Elienne).  
54 Valenty (Pierre).  
55 Genet (Dominique).  
56 Blouet (Raymond).

## MINISTERE DE LA QUALITE DE LA VIE

Création de la réserve naturelle dite « des Sagnes »  
(commune de La Godivelle, département du Puy-de-Dôme).

Le ministre de la qualité de la vie,

Vu la loi du 2 mai 1930 réorganisant la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, modifiée par la loi n° 57740 du 1<sup>er</sup> juillet 1957 et par la loi n° 67-1174 du 28 décembre 1967, notamment son article 8 bis relatif au classement d'un site en réserve naturelle;

Vu le décret n° 74-578 du 6 juin 1974 relatif aux attributions du ministre de la qualité de la vie;

Vu l'avis émis le 6 avril 1973 par le conseil national de la protection de la nature;

Vu l'avis émis le 18 février 1975 par la commission départementale des sites, perspectives et paysages du Puy-de-Dôme;

Vu l'avis émis le 23 mai 1975 par la commission supérieure des sites, perspectives et paysages;

Vu l'accord donné le 21 novembre 1973 par le ministre de l'agriculture et du développement rural;

Vu l'avis donné le 24 mai 1974 par le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports;

Vu l'avis donné le 9 avril 1974 par le ministre de l'industrie, de la recherche et de l'artisanat,

Arrête :

Art. 1<sup>er</sup>. — Est classée en réserve naturelle la partie du territoire de la commune de La Godivelle (département du Puy-de-Dôme) intéressant les parcelles cadastrales suivantes :

Section B, n° 60, 62 à 67, 76, 79, 153, 158, 165 à 167, 170, 171, 191, 206, 208, 210, 212, 213, 215, 231 et 233.

pour une contenance totale approximative de 24 hectares.

Art. 2. — La réserve naturelle ainsi définie est soumise aux interdictions et aux obligations énumérées dans les articles ci-après.

Art. 3. — La chasse est interdite sur l'ensemble de la réserve. Constituent notamment des actes de chasse le tir, de l'extérieur de la réserve, d'animaux situés à l'intérieur de celle-ci ou en provenant, lorsque leur fuite a été provoquée sciemment et le passage sur le territoire de la réserve, d'un ou de plusieurs chiens poursuivant un gibier lancé hors de ce territoire lorsque leur maître a toléré leur action.

Art. 4. — La détention ou le port d'une arme à feu ou de munitions sont interdits sur l'ensemble de la réserve. Ces dispositions ne sont pas applicables aux personnes dans l'exercice de leurs fonctions de police judiciaire mentionnées au titre 1<sup>er</sup>, livre 1<sup>er</sup>, du code de procédure pénale.

Art. 5. — Il est interdit, sauf autorisation spéciale :

1. D'apporter ou d'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux non domestiques quel que soit leur état de développement;

2. De détruire ou d'enlever des œufs, des couvées ou des nids, de blesser, de tuer ou d'enlever des animaux non domestiques ou, à l'intérieur ou à l'extérieur de la réserve dont ils proviennent, qu'ils soient vivants ou morts, de les transporter, de les colporter, de les mettre en vente, de les vendre ou de les acheter sciemment;

3. De troubler ou de déranger sciemment des animaux non domestiques par des cris ou des bruits, des jets de projectiles ou de toute autre manière.

Art. 6. — Il est interdit, sauf autorisation spéciale :

1. D'apporter ou d'introduire à l'intérieur de la réserve, dans un but autre qu'agricole, pastoral ou forestier, des graines, des plants, des greffons, des boutures ou des fructifications de végétaux quelconques;

2. De détruire, de couper, de mutiler, d'arracher ou d'enlever des végétaux non cultivés ou leurs fructifications ou, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la réserve dont ils proviennent, de les transporter, de les colporter, de les mettre en vente, de les vendre ou de les acheter sciemment.

Art. 7. — Le camping, le bivouac et toute autre forme d'hébergement sont interdits sauf pour le personnel de gardiennage et pour les personnalités scientifiques spécialement autorisées à effectuer des observations.

Art. 8. — Il est interdit :

D'abandonner, de déposer ou de jeter en dehors des lieux spécialement désignés à cet effet des papiers, des boîtes de conserves, des bouteilles, des ordures ou des débris de quelque nature que ce soit;

De porter ou d'allumer du feu;

De troubler le calme et la tranquillité des lieux en utilisant un appareil de radio ou tout autre instrument sonore;

De faire, par quelque procédé que ce soit, des inscriptions, des signes ou des dessins sur les pierres, les arbres ou tout autre bien meuble ou immeuble;

D'amener ou d'introduire dans la réserve des chiens non tenus en laisse.

Art. 9. — Tout travail public ou privé susceptible de modifier l'état ou l'aspect de la réserve est interdit, sauf autorisation spéciale.

Art. 10. — Toute activité industrielle ou commerciale est interdite ainsi que la publicité quelle qu'en soit la forme.

Art. 11. — La recherche et l'exploitation des substances minérales ou fossiles sont interdites, sauf pour les substances concessibles définies à l'article 2 du code minier.

Art. 12. — La circulation des véhicules à moteur est interdite sur toute l'étendue de la réserve, sauf nécessité absolue de sauvetage ou de police.

Art. 13. — Le rejet d'eaux usées et le dépôt de résidus urbains ou industriels et, plus généralement, de tous produits de nature à entraîner la pollution de la réserve sont prohibés.

Art. 14. — Les autorisations spéciales visées aux articles 5, 6, 7 et 9 ci-dessus sont accordées par le préfet du Puy-de-Dôme après avis du délégué régional à l'environnement pour la région Auvergne.

Art. 15. — Le directeur de la protection de la nature, le préfet du département du Puy-de-Dôme et le maire de la commune de La Godivelle sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 27 juin 1975.

ANDRÉ JARROT.

## JEUNESSE ET SPORTS

Equivalence des titres et diplômes prévus pour la classification des maîtres auxiliaires d'éducation physique.

Le secrétaire d'Etat auprès du ministre de la qualité de la vie (Jeunesse et sports),

Vu la loi n° 63-807 du 6 août 1963 réglementant la profession d'éducateur physique ou sportif et les écoles ou établissements où s'exerce cette profession, modifiée par la loi n° 64-1325 du 26 décembre 1964 et la loi n° 67-865 du 2 novembre 1967;

Vu le décret n° 62-379 du 3 avril 1962 relatif aux dispositions applicables aux maîtres auxiliaires des écoles normales primaires, des lycées classiques, modernes et techniques et des collèges d'enseignement technique et aux maîtres d'éducation physique relevant du haut-commissariat à la jeunesse et aux sports;

Vu le décret n° 73-490 du 15 juin 1973 portant création d'un brevet d'Etat à trois degrés d'éducateur sportif;

Vu l'arrêté modifié du 1<sup>er</sup> août 1962 relatif à l'équivalence des titres et diplômes prévus pour la classification des maîtres auxiliaires d'éducation physique;

Vu l'arrêté du 8 mai 1974 relatif aux examens de formation commune du brevet d'Etat à trois degrés d'éducateur sportif, et notamment son article 16;

Vu l'arrêté du 8 mai 1974 relatif aux examens de formation spécifique du brevet d'Etat à trois degrés d'éducateur sportif, et notamment son article 17;

Vu le décret n° 74-603 du 25 juin 1974 relatif aux attributions du secrétaire d'Etat auprès du ministre de la qualité de la vie (Jeunesse et sports);

Vu l'arrêté du 10 janvier 1963 créant la commission nationale des équivalences de titres, modifié par l'arrêté du 22 novembre 1963;

Vu l'avis émis par la commission nationale des équivalences de titres dans sa séance du 21 avril 1975.

Arrête :

Art. 1<sup>er</sup>. — L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté susvisé du 1<sup>er</sup> août 1962 est complété comme suit :

### Catégorie II

Après : « Brevet d'Etat de professeur de judo et disciplines associées », ajouter : « brevet d'Etat d'éducateur sportif (2<sup>e</sup> degré). »  
(Le reste sans changement.)

## Annexe 2 : Méthodologie d'ajustement des limites cartographiques de la RNN Sagnes de La Godivelle (PNRVA, 2013)



### Ajustement du périmètre de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle

Marion COUILLARD, Lionel PONT et Olivier ROQUETANIERE- PNRVA (août 2013)

#### 1. Contexte et objectif

La délimitation de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle a été réalisée au début des années 1990 par un géomètre. Les contours ont été matérialisés par une série de poteaux installés par le personnel du Parc des Volcans. Cependant ce bornage n'a pas été établi de manière contradictoire. Les limites ont dès lors été contestées par certains propriétaires riverains, ce qui a entraîné des conflits d'usage par le passé. Les incertitudes quant au périmètre exact de la Réserve ont notamment été à l'origine du problème de cabane de chasse en bordure du Lac d'en Bas en 2002.

En 2010, une campagne de bornage des limites séparatives par un géomètre-expert a été opérée et s'est focalisée sur les secteurs jugés critiques : sur la limite en rive est du lac, le chemin d'accès aux Preumeries Hautes et la limite avec les prairies au sud-est. La délimitation de la Réserve a été rendue officielle par l'établissement d'un procès-verbal de bornage, soumis par le géomètre-expert à la signature de toutes les parties concernées.

Les bornes implantées par le géomètre-expert n'ont pas été géolocalisées, à l'exception de 5 points en frange est, le long de la route carrossable.

Suite à ce bornage, le personnel de la Réserve naturelle a entrepris la pose de panneaux de signalisation et de balises de rappel pour indiquer les limites de la Réserve naturelle et sa réglementation.

L'objectif du présent travail est de préciser le contour SIG de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle dans son ensemble, en s'appuyant sur l'Arrêté ministériel de création, les éléments de terrain certifiés par des géomètres experts mais aussi toutes les données géomatiques récentes et fiables mises à disposition du gestionnaire.

La méthodologie et les résultats de cette démarche sont soumis à la validation de la DREAL afin que la couche SIG devienne un référentiel, disponible sur les plateformes de la DREAL, CRAIG, INPN/MNHN, IGN, en conformité avec les modalités de la Directive INSPIRE.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Sources

L'ajustement des limites a été réalisé à partir de plusieurs sources de données :

- Bibliographie
  - la liste des parcelles classées en Réserve naturelle (Arrêté ministériel de 1975 portant création de la Réserve naturelle),
  - le plan de bornage établi en 2010 par un géomètre-expert.
  
- Données géolocalisées
  - le plan cadastral informatisé au format vecteur (PCi vecteur) de la commune de La Godivelle (Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) 2012, convention CRAIG - PNRVA),
  - les 5 bornes posées et géolocalisées par le géomètre-expert de 2010,
  - des bornes posées et relevées par GPS en 2013 par le personnel de la Réserve (précision moyenne inférieure à 3 m),
  - l'orthophotographie du Centre Régional de l'Information Géographique Auvergne (CRAIG) de 2009,
  - le contour SIG des Réserves naturelles nationales de la DREAL Auvergne, disponible en téléchargement (données communales).
  
- Avis du personnel de la RNN

Le Conservateur de la RNN des Sagnes de La Godivelle a guidé et vérifié cette proposition d'ajustement de périmètre SIG.

### 2.2. Méthodologie SIG

Le travail sur SIG a été réalisé en août 2013 par Marion COUILLARD, chargée d'étude à la RNN des Sagnes de La Godivelle, appuyée de Lionel PONT, conservateur pour les aspects de terrain, et d'Olivier ROQUETANIERE, chargé de mission SIG du PNRVA pour les aspects techniques de SIG.

L'échelle de vectorisation utilisée se situe entre 1:800 et 1:1000, avec parfois des zooms à 1:500 pour s'assurer de la précision du tracé.

Les différentes données ont été hiérarchisées. La vectorisation du périmètre s'est avant tout basée sur la liste des parcelles classées en Réserve naturelle (Arrêté ministériel) et sur les 5 bornes géolocalisées par le géomètre expert, puis sur le PCi vecteur, et enfin sur les bornes relevées au GPS par le personnel de la Réserve.

L'ensemble du périmètre a été repris, à l'exception de la partie amont de la tourbière du Lac d'en Bas où les limites qui suivent le lit des cours d'eau étaient justes.

### 3. Résultats

#### 3.1. Ajustement des limites

Les plans sont présentés en annexe.

##### **Zone 1**

Le périmètre proposé de la Réserve naturelle s'appuie sur les 5 bornes géolocalisées par le géomètre expert (le long de la route carrossable) et, au niveau des berges du Lac d'en Bas, sur le PCi vecteur.

##### **Zone 2**

Les bornes W, X, M, L, K du plan de bornage de 2010 disposent de coordonnées centimétriques sur lesquelles s'appuie le périmètre sur ce secteur ; la précision du PCi vecteur y est moindre.

##### **Zone 3**

La proposition de périmètre de la zone 3 s'appuie sur la représentation des parcelles cadastrales du PCi vecteur.

##### **Zone 4**

Les limites de la Réserve naturelle suivent le milieu du lit des ruisseaux des Crouzeix et des Mortes de Preumeries. En effet, « le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire » (Article L215-2 du Code de l'environnement).

##### **Coualle Basse**

La proposition de périmètre s'appuie sur la représentation des parcelles cadastrales du PCi vecteur sur la partie sud et les limites nord suivent le milieu du cours d'eau, suivant l'orthophotographie (CRAIG, 2009).

#### 3.2. Incidence sur le parcellaire

Les parcelles incluses dans le périmètre de la RNN ont été sélectionnées spatialement sur le cadastre numérisé de 2012 et sont listées dans le tableau ci-contre.

Pour 3 parcelles du secteur Lac d'en Bas, il n'y a pas de concordance entre le cadastre de 2012 et la liste initiale des parcelles de l'arrêté ministériel de 1975.

Après une analyse du plan de bornage de 2010, d'un document d'arpentage datant de 1994, et du cadastre disponible sur le site géoportail, il semblerait que :

- les parcelles la parcelle B297 et B298 du PCi vecteur correspondent à la parcelle B231 qui aurait été morcelée
- la parcelle B233 du PCi vecteur correspond en fait à la B232 sur le plan de bornage et le document d'arpentage.

NB : Le cadastre numérisé comporte deux erreurs. La référence B198 correspond à 2 parcelles différentes (la route carrossable et la parcelle attenante nord-est), idem pour B233.

Lac d'en Bas		Coualle Basse	
1975	2012	1975	2012
B158	B158	B60	B60
B159	B159	B62	B62
B165	B165	B63	B63
B166	B166	B64	B64
B167	B167	B65	B65
B170	B170	B66	B66
B171	B171	B67	B67
B191	B191	B76	B76
B210	B210	B79	B79
B215	B215	B206	B206
B231	B297	B208	B208
	B298	B212	B212
B232	B233	B213	B213

### 3.3. Incidence sur la superficie

L'ajustement des limites ne modifie pas la superficie de la Réserve naturelle puisque c'est la somme des surfaces du cadastre (PCi vecteur) qui fait foi.

Superficie (ha)	SIG 2010	SIG 2013	PCi vecteur
Lac d'en Bas	19,1	18,7	18,2
Coualle Basse	5,6	5,6	5,6
<b>Total</b>	24,7	24,3	<b>23,8</b>

## 4. Suites à donner

### 4.1. Complément de bornage

Il ne semble pas nécessaire de réaliser un complément de bornage à court terme. Le cadastre numérisé correspond relativement bien au terrain, et les risques de conflit d'usage semblent limités.

### 4.2. Avenant à l'arrêté ministériel

Dans le cadre de la révision du plan de gestion, il paraît opportun de prévoir la réalisation d'un avenant à l'Arrêté ministériel portant la création de la Réserve naturelle afin d'actualiser la liste des parcelles classées.

### 4.3. Validation de la démarche et des résultats SIG

L'ajustement de périmètre proposé dans le présent document sera soumis et discuté avec la DREAL pour validation. La démarche et les résultats devront également être intégrés dans le plan de gestion en cours de révision, afin d'être entériné par le comité consultatif et le CSRPN.

### 4.4. Diffusion du périmètre SIG comme référentiel

Le périmètre actualisé pourrait devenir le référentiel SIG unique du contour de la Réserve naturelle, téléchargeable sur les plateformes de la DREAL Auvergne et de l'INPN. Il serait ainsi disponible pour les citoyens et l'ensemble des services de protection de la nature.

## Annexe 3 : Arrêté préfectoral portant composition du comité consultatif de la RNN Sagnes de La Godivelle (2015)



PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE  
PRÉFET DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION RÉGIONALE DE  
L'ENVIRONNEMENT, DE  
L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT

### **ARRÊTE** **Portant composition du comité** **consultatif de la réserve naturelle** **nationale dite « des Sagnes de La** **Godivelle » sur le territoire de la** **commune de La Godivelle**

Le Préfet de la région Auvergne  
Préfet du Puy-de-Dôme  
Officier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'Environnement et notamment ses articles L332-1 à L332-10 et R332-15 à R332-17 ;

VU l'arrêté de Monsieur le Ministre de la Qualité de la Vie en date du 27 juin 1975 portant création de la réserve naturelle nationale dite « des Sagnes de La Godivelle » sur le territoire de la commune de La Godivelle ;

VU l'arrêté préfectoral du 20 octobre 2011 portant composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale dite « des Sagnes de La Godivelle » sur le territoire de la commune de La Godivelle ;

VU les consultations effectuées en vue du renouvellement du comité consultatif de la réserve naturelle nationale dite « des Sagnes de La Godivelle » ;

SUR PROPOSITION de M. le Secrétaire général de la Préfecture du Puy-de-Dôme ;

### **ARRÊTE**

**ARTICLE 1er** : Le comité consultatif de la réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle est placé sous la présidence de M. le Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme ou de son représentant, Mme la Sous-Préfète de l'arrondissement d'Issoire.

Le représentant légal de l'organisme ou de la structure, désigné gestionnaire de la réserve naturelle nationale par voie de convention par le Préfet, est membre de droit du comité. Il peut se faire représenter.

**ARTICLE 2 :** En sus des personnalités désignées à l'article 1<sup>er</sup>, sont nommés membres du comité :

**2.1 : Représentants des administrations civiles et militaires et des établissements publics de l'Etat**

- M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, ou son représentant ;
- M. le Directeur Départemental des Territoires du Puy-de-Dôme, ou son représentant ;
- M. le Chef du Service départemental du Puy-de-Dôme de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, ou son représentant.

**2.2 : Elus locaux représentant les collectivités territoriales ou leurs groupements :**

- M. le Président du Syndicat mixte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, ou son représentant ;
- Mme le Maire de La Godivelle, ou son représentant ;
- M. le Président d'Ardes Communauté, ou son représentant.

**2.3 : Représentants des propriétaires et des usagers :**

- M. le Président de la Société de chasse de La Godivelle, ou son représentant ;
- M. le Président de Godivelle Imagination, ou son représentant ;
- M. Verdier Marcel, représentant des agriculteurs du territoire.

**2.4 : Personnalités scientifiques qualifiées et représentants des associations agréées de protection de l'environnement**

- Mme la Présidente du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Auvergne, ou son représentant ;
- Mme la Présidente de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne, ou son représentant ;
- M. le Directeur du Conservatoire Botanique National du Massif Central, ou son représentant.

**ARTICLE 3 :** Les membres du comité consultatif sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat peut être renouvelé. Les membres décédés ou démissionnaires et ceux, qui en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés, sont remplacés.

Dans ce cas, les mandats des nouveaux membres expirent à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui des membres qu'ils remplacent.

**ARTICLE 4 :** Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues par la décision de classement.

Il est consulté sur le projet de plan de gestion de la réserve. Il peut demander au gestionnaire de la réserve naturelle nationale la réalisation d'études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection et l'amélioration des milieux naturels de la réserve.

Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

**ARTICLE 5 :** Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président.

Le secrétariat du comité consultatif est assuré par le gestionnaire sous le contrôle du Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme ou de son représentant.

**ARTICLE 6** : Le présent arrêté abroge l'arrêté préfectoral du 20 octobre 2011 susvisé.

**ARTICLE 7** : M. le Secrétaire général de la Préfecture du Puy-de-Dôme, Mme la Sous-Préfète de l'arrondissement d'Issoire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à chacun des membres ci-dessus désignés.

Fait à Clermont-Ferrand, le 5 janvier 2015

Le Préfet,  
P/Le Préfet et par délégation,  
Le secrétaire général

**Signé**

Thierry SUQUET

## Annexe 4 : Convention de gestion Etat-PNRVA de la RNN Sagnes de La Godivelle (1985)

### MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Service utilisateur :

DIRECTION DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE

Convention générale n° :

Date d'approbation :

Objet : Gestion de la Réserve Naturelle  
dite des "Sagnes".  
Commune de LA GODIVELLE.  
Département du Puy-de-Dôme.

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Le Préfet, Commissaire de la République de la Région Auvergne, Commissaire de la République du département du Puy-de-Dôme, représentant Madame le MINISTRE de l'ENVIRONNEMENT,

d'une part,

Le PARC NATUREL REGIONAL DES VOLCANS D'AUVERGNE, représenté par son Président, autorisé par délibération du Bureau en date du

d'autre part.

Il est convenu ce qui suit :

#### ARTICLE PREMIER - OBJET DE LA CONVENTION.

La présente convention a pour objet l'application des prescriptions de l'arrêté n° 5823 de M. le Ministre de la Qualité de la Vie en date du 27 Juin 1975 classant les "Sagnes du Lac d'en bas", commune de LA GODIVELLE, département du PUY-de-DOME, en réserve naturelle au titre de l'article 8 bis de la loi du 2 Mai 1930, prescriptions ayant trait à la gestion de la réserve.

#### ARTICLE 2 - NATURE DES INTERVENTIONS.

Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne est chargé, d'une manière générale, de la gestion de la réserve dans les limites de la dotation annuelle attribuée par le Ministère de l'Environnement, et notamment :

- d'assurer ou de faire assurer son gardiennage ;
- de réaliser puis d'entretenir le balisage et la signalisation ;
- d'assurer l'entretien des équipements et l'enlèvement de toutes ordures ou débris déposés ;
- de faire des observations régulières de la faune et de la flore afin de réaliser un contrôle scientifique continu du milieu naturel ;
- de réaliser les études scientifiques nécessaires à une meilleure connaissance du milieu et de ses composantes ;
- d'animer la réserve en organisant notamment des visites commentées après avoir préalablement traité avec les propriétaires pour l'obtention des autorisations nécessaires pour la pénétration du public dans les propriétés privées.

Pour la réalisation des tâches précédemment énumérées, le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, prendra toutes les dispositions nécessaires et assurera à cet effet, le règlement des salaires et des charges afférents au personnel de gardiennage et d'animation et à tous autres services correspondant à la gestion administrative, scientifique et technique de la réserve, à condition qu'il dispose des financements prévus au 1er alinéa du présent article.

Il appartient par ailleurs au gestionnaire la possibilité de rechercher toutes sources de financement complémentaires en sollicitant à cet effet les collectivités territoriales concernées, et de participer éventuellement suivant ses propres disponibilités au fonctionnement de la réserve.

#### ARTICLE 3 - COORDINATION ET CONTROLE.

L'exécution technique de la convention est placée sous le contrôle du Préfet, Commissaire de la République pour la Région Auvergne, Commissaire de la République pour le département du Puy-de-Dôme.

Un rapport d'activités devra être remis chaque année au Directeur de la Protection de la Nature sous couvert du Préfet, Commissaire de la République, le 1er Février.

Un budget prévisionnel devra être soumis au Comité de Gestion de la Réserve avant le 1er Octobre.

Le rapport d'activité ne sera pas rédigé sous la forme d'un état journalier mais devra, de manière circonstanciée, s'attacher à rendre compte de l'évolution du milieu naturel, de l'action du gestionnaire et plus généralement de toute question ayant trait à la réserve naturelle.

Le rapport remis le 1er Février devra être accompagné du compte-rendu annuel de gestion administrative et financière prévu à l'article 1er de la convention particulière visée à l'article 4 ci-dessous.

Au cas où les dispositions de la présente convention se trouveraient en désaccord avec de nouveaux textes réglementaires, il y aura réexamen de la convention.

#### ARTICLE 4 - CONDITIONS DE REGLEMENT.

Un arrêté de subvention ou le cas échéant une convention particulière fixera annuellement le montant et les conditions de remboursement par l'Etat des dépenses engagées par le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne au titre des prestations définies à l'article 2 ci-dessus, dépenses dont les éléments seront détaillés dans une annexe financière conformément au budget prévisionnel préalablement établi et approuvé par le Directeur de la Protection de la Nature.

#### ARTICLE 5 - DUREE DE LA CONVENTION.

Les dispositions de la présente convention sont applicables à partir de la date de signature. Elle est renouvelable annuellement par tacite reconduction. Elle peut être modifiée et complétée par avenant intervenant dans les mêmes formes que la présente convention.

La convention pourra être résiliée par accord entre les parties à la demande de l'une d'entre elles présentée au moins six mois avant la date d'échéance annuelle.

ARTICLE 6 - FORMALITES DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT.

La présente convention est dispensée de timbre et d'enregistrement.  
Comprenant six articles, elle est établie en deux exemplaires originaux  
destinés à chacune des deux parties.

Fait à Montlosier , le 12.11.1985

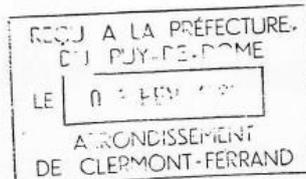
Le Contrôleur Financier,

Le Préfet,



Jacques GUERIN

Le responsable de l'organisme gestionnaire,



## Annexe 5 : Convention de gestion Etat-PNRVA de la RNN Sagnes de La Godivelle (2015)



PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE  
PREFET DU PUY-DE-DOME

### CONVENTION FIXANT LES MODALITES DE GESTION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DES SAGNES DE LA GODIVELLE

VU le code de l'environnement et notamment les articles L. 332-1 à L. 332-27 et R. 332-1 à R. 332-81 ;

VU l'arrêté ministériel du 27 juin 1975 portant création de la réserve naturelle dite « des Sagnes de la Godivelle » ;

VU la candidature du Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne déposée le 27 novembre 2014 à la préfecture du Puy-de-Dôme ;

VU les statuts du Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne ;

VU l'avis favorable du comité consultatif de la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle émis lors de réunion du 20 janvier 2015 ;

Sur proposition du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne ;

Entre les soussignés :

L'Etat représenté par le Préfet de la Région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme, ci-après dénommé « le Préfet » d'une part,

Et le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, représenté par son président M. Roger GARDES, ci-après dénommé « le gestionnaire », d'autre part,

il est convenu de qui suit :

## Préambule

La présente convention a pour objectif de confier la gestion de la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle, créée par arrêté ministériel du 27 juin 1975, au Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et d'en préciser les modalités, conformément à l'article R 332-19 et R 332-20 du code de l'environnement.

### **ARTICLE 1er** : Nature des missions relevant du gestionnaire

En application des dispositions de l'article R 332-20 du code de l'environnement, le gestionnaire est chargé d'assurer, sous le contrôle du Préfet, conformément aux dispositions de la décision de classement, dans le respect des autres réglementations en vigueur et compte-tenu des avis du comité consultatif, la conservation et, le cas échéant, la restauration du patrimoine naturel de la réserve naturelle.

Il élabore un projet de plan de gestion soumis pour avis au comité consultatif et au conseil scientifique de la réserve naturelle. Une fois ce plan de gestion arrêté pour une durée de cinq ans et approuvé conformément à l'article R 332-22 du code précité, il le met en œuvre.

Dans le cadre du plan de gestion arrêté, le gestionnaire développe des actions dans les six domaines d'activités prioritaires suivants :

#### *Surveillance du territoire et police de l'environnement :*

Sur la base d'une stratégie territoriale de surveillance formalisée, le gestionnaire met en œuvre une surveillance adaptée au contexte local et veille au respect de la police administrative spéciale qui s'applique sur les espaces dont il assure la gestion, à l'aide d'agents commissionnés.

#### *Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel :*

Par le biais d'inventaires, de suivis et de protocoles, le gestionnaire développe les connaissances du patrimoine naturel et géologique abrité au sein de la réserve ainsi que des données socio-économiques locales, notamment en vue d'améliorer et d'orienter les futures actions de gestion.

#### *Prestations de conseil, études et ingénierie :*

Ce domaine d'activités regroupe tout travail intellectuel du gestionnaire réalisé dans le cadre de la gestion de la réserve et qui fait l'objet d'une production écrite (élaboration des documents de gestion et d'évaluation, stratégie territoriale de surveillance, réalisation de conventions d'usage, de chartes, etc...).

#### *Interventions sur le patrimoine naturel :*

La gestion de la réserve naturelle nécessite, le plus souvent, des travaux conduits en régie ou sous-traités visant un simple entretien pour soutenir un bon état écologique des milieux ou une restauration du patrimoine naturel.

### *Création et entretien d'infrastructures d'accueil :*

Ce domaine d'activités intègre la création et l'entretien du bornage, de la signalétique propre à la réserve naturelle, des panneaux pédagogiques ou d'information sur la réglementation, sur la connaissance des milieux, des installations éventuelles de gestion des flux et de mise en sécurité des visiteurs, etc...

### *Management et soutien :*

Ce domaine d'activité comprend le fonctionnement général de la réserve naturelle (animation et fonctionnement de l'équipe, gestion administrative et financière, gestion informatique, moyens logistiques, animation des instances de gouvernance instituées par la réglementation, relation avec les partenaires...).

Le gestionnaire peut également développer des actions complémentaires dans les domaines d'activités secondaires comme la participation à la recherche, la production de supports de communication et de pédagogie et les prestations d'accueil et d'animation.

Pour la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle, le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne assure le rôle de gestionnaire présenté ci-dessus, sous le contrôle du Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme ou son représentant, dans le respect de la réglementation et après avis du comité consultatif de la réserve. Il est l'interlocuteur de l'Etat et du comité consultatif de la réserve.

Le gestionnaire assure les missions sus-visées, en application du plan de gestion quand il a été approuvé par arrêté préfectoral, ou, dans la phase transitoire d'élaboration de celui-ci prévue dans les dix-huit mois qui suivent la désignation du gestionnaire, selon des orientations fixées par le comité consultatif et dans la continuité du plan de gestion 2007-2011 de la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle.

## **ARTICLE 2 : Modalités financières**

### Article 2-1 : Ressources du gestionnaire :

Pour la réalisation des missions prioritaires définies à l'article 1, le gestionnaire bénéficie de crédits de l'Etat, dans le cadre du budget opérationnel de programmation « Paysage, Eau et Biodiversité » (BOP 113) du Ministère en charge de la protection de la nature en fonctionnement et investissement, en conformité avec le référentiel des coûts de gestion des réserves naturelles nationales comprenant une dotation courante optimale (DCO) dont le montant est arrêté au début de chaque année au vu du budget préparé dans les conditions fixées au paragraphe 2-2 ci-dessous.

Le gestionnaire devra présenter annuellement des dossiers de demande subvention comprenant l'ensemble des pièces requises conformément au règlement des aides de l'Etat.

Une convention financière annuelle attributive de subvention est signée entre le gestionnaire, d'une part, et l'Etat, d'autre part, pour fixer l'objet, le montant et les conditions d'utilisation des financements et les modalités de leur versement.

Le gestionnaire recherche, en tant que de besoin, des financements complémentaires (subventions de collectivités territoriales, fondations, mécénat...) notamment pour développer des actions dans des domaines d'activités secondaires visés à l'article 1.

Il peut, en particulier, instaurer une redevance pour les services rendus aux visiteurs dans les conditions suivantes et sous réserve que ces activités soient autorisées par l'acte de classement et prévues au plan de gestion :

- cette redevance ne sera perçue qu'en contrepartie de l'utilisation de certains équipements et services : son montant sera donc à moduler en fonction des prestations fournies ;
- le produit de la redevance sera inscrit sur une ligne spéciale du budget de la réserve naturelle et affecté à la seule couverture des frais d'investissement et de fonctionnement relatifs à ces équipements et services.

#### Article 2-2 : Elaboration du budget et suivis budgétaire et financier de la gestion :

Dans le cadre du dialogue de gestion, le gestionnaire propose au Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, avant le 31 mai de chaque année, une prévision des investissements exceptionnels pour l'année n+1 et transmet au Préfet, au plus tard le 31 décembre précédant l'exercice budgétaire au titre duquel il sollicite une subvention, les documents suivants :

- un budget prévisionnel global pour l'année suivante incluant le montant de la subvention demandée au Ministre chargé de la protection de la nature et tenant compte de la « dotation courante optimale » (DCO) définie par l'Etat pour la réserve naturelle nationale ;
- une description des objectifs et des actions présentée par domaines d'activités prioritaires en cohérence avec le programme du plan de gestion et entrant dans le cadre de la présente convention. Ces actions doivent s'inscrire dans le montant global de subventions.

Ces documents sont soumis pour avis au comité consultatif de la réserve.

Pour chaque tranche annuelle de la convention, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, sous l'autorité du Préfet, examine et instruit cet ensemble de pièces. A l'issue de l'instruction, il notifie, chaque année, le montant de la subvention pour l'exercice budgétaire.

Au plus tard le 30 juin suivant l'exercice budgétaire au titre duquel la subvention a été accordée, le gestionnaire transmet au Préfet un compte rendu de résultat et un compte de bilans (actif et passif) et leurs annexes, ainsi qu'un compte rendu financier détaillé d'utilisation des crédits (charges et produits) pour chacun des projets ou actions spécifiques et distinguant l'utilisation faite de la subvention de l'Etat des autres sources éventuelles de financement.

Le cas échéant, l'ensemble des documents budgétaires prend en compte les apports en nature et bénévolat dont bénéficie le gestionnaire.

#### **ARTICLE 3 : Animation des instances réglementaires**

Le gestionnaire concourt à la préparation et à l'animation des instances réglementaires (comité consultatif et conseil scientifique de la réserve naturelle). Il peut faire toutes propositions sur l'ordre du jour sous réserve de les transmettre au Préfet, dans un délai d'un mois avant la date de la réunion.

#### **ARTICLE 4 : Recrutement et formation du personnel**

Le gestionnaire affecte ou recrute le personnel nécessaire à l'exécution des missions prioritaires définies à l'article 1, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du Préfet ou de son représentant. Il tient à jour le registre du personnel travaillant, tout ou partie de son temps, pour la réserve naturelle nationale et le communique aux services de l'administration concernés. Le gestionnaire assume la pleine responsabilité des autres recrutements, financés sur des ressources extérieures, notamment pour réaliser des actions dans les domaines d'activités secondaires.

Le conservateur de la réserve naturelle nationale est désigné par le gestionnaire en accord avec le Préfet (après avis du Directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement). Il assure la gestion de la réserve et coordonne les interventions des différents partenaires dans le cadre de la gestion de la réserve. Il doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques, une aptitude à la concertation et à la gestion administrative et financière lui permettant d'assurer et de coordonner l'ensemble des missions définies à l'article 1. Le gestionnaire rédige à l'attention du conservateur, une lettre de mission lui fixant ses objectifs, ses responsabilités et les délégations dont il dispose pour mettre en œuvre la gestion de la réserve.

Le personnel de la réserve recruté par le gestionnaire doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques approprié, et une aptitude relationnelle reconnue.

Le gestionnaire veille à la formation continue des agents de la réserve afin qu'ils puissent accomplir au mieux leurs missions, notamment dans le cadre de formation dispensées par l'Institut de Formation de l'Environnement (IFORE) et l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) ou par tout autre organisme qui reprendrait leurs missions. Il s'assure, en particulier, de la formation et du commissionnement du personnel nécessaire à l'exercice des missions de police et de surveillance du territoire de la réserve.

Le personnel affecté par le gestionnaire à la réserve naturelle doit comprendre au moins un agent commissionné par l'autorité administrative, en vertu de l'article L 332-20 du code de l'environnement. Pour cette mission de police de la nature, l'(les) agent(s) commissionné(s) est (sont) placé(s) sous l'autorité du Procureur de la République et doit (doivent) bénéficier d'horaires de travail lui (leur) permettant d'intervenir de nuit, en week end ou les jours fériés. Pour les autres missions de gestion auxquelles il(s) participe(nt), il(s) est (sont) soumis à l'autorité fonctionnelle du gestionnaire.

Les agents des réserves naturelles nationales portent la tenue vestimentaire agréée par le ministère en charge de la protection de la nature, permettant de les identifier dans le cadre de leurs missions.

Les agents commissionnés portent obligatoirement une plaque de commissionnement dès lors que sont mises en œuvre des actions de police ou de surveillance.

#### **ARTICLE 5 : Durée de la convention**

Les dispositions de la présente convention sont applicables à partir de la date de sa signature et pendant une durée de six (6) ans (délai d'élaboration et de mise en œuvre du plan de gestion), renouvelable une fois pour une durée de six (6) ans par tacite reconduction. En cas de bilan jugé insuffisant par le Préfet, celui-ci peut décider du non renouvellement de la présente convention.

## **ARTICLE 6** : Evaluation et renouvellement du plan de gestion

Le gestionnaire établit, chaque année, un état d'avancement des opérations prévues dans le plan de gestion. Ces documents sont soumis au Préfet, au Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et au comité consultatif de la réserve.

Sur la base du travail d'évaluation du plan de gestion 2007-2011 de la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle établi par le gestionnaire actuel de la réserve, le gestionnaire nommé dans le cadre de la présente convention établit dans un délai d'un (1) an un nouveau plan de gestion.

A l'issue de la période prévue pour la mise en œuvre du plan de gestion, une évaluation globale est effectuée par le gestionnaire. Celle-ci est adressée à la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement.

Une fois confirmé dans ses missions, le gestionnaire procédera à la rédaction puis à la mise en œuvre d'un nouveau plan de gestion quinquennal et en produira son évaluation à l'issue de la période prévue pour sa mise en œuvre.

## **ARTICLE 7** : Obligations des contractants

L'Etat, représenté par le Préfet, s'engage, dans les limites des disponibilités budgétaires, à maintenir la dotation courante optimale (DCO) de la réserve, en prenant en considération les priorités décrites à l'article 1 et le contexte spécifique de la réserve.

Le gestionnaire s'engage à :

1. élaborer :
  - le plan de gestion de la réserve naturelle nationale dans un délai d'un an à compter de la signature de la présente convention de gestion ;
  - les programmes d'actions pour l'année n et à les présenter au Préfet avant le 31 décembre de l'année n-1 en vue de l'examen par le comité consultatif ;
  - un rapport d'activités annuel faisant apparaître notamment l'évaluation de la gestion sur les milieux naturels et les espèces puis à le présenter au Préfet avant le 31 décembre de l'année n-1, en vue d'une restitution auprès du comité consultatif ;
2. rédiger :
  - un rapport annuel comprenant une évaluation de la réalisation du plan et à proposer s'il y a lieu, des ajustements du plan ;
3. évaluer :
  - les actions de surveillance et donner les résultats de la mise en œuvre de la l'exercice de la police de la nature sur le territoire de la réserve naturelle ;
4. fournir :
  - au Préfet les bilans comptables de l'année écoulée avant le 30 juin de l'année suivante ainsi que le bilan financier correspondant ;
  - au plus tard le 31 janvier, les données et rapports demandés directement par l'administration ou par l'intermédiaire de l'association « Réserves Naturelles de France » dans le cadre de la base ARENA ;

5. tenir à jour :

- l'inventaire des biens meubles et immeubles, la liste des études et données acquises dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle. L'inventaire précisera la nature des biens, leur date d'acquisition, leur coût, leur durée d'amortissement et leur localisation. L'origine des financements sera mise à jour au fur et à mesure de l'acquisition ou du renouvellement de tout matériel et tenue à disposition du service technique de contrôle du Préfet appuyé par le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

6. appliquer :

- la charte graphique des réserves naturelles nationales et faire figurer le logo de l'Etat dans tout document produit.

Les données scientifiques acquises sur le territoire de la réserve naturelle sont propriété de l'Etat et peuvent mises à disposition de SERENA.

Le gestionnaire produit au 31 décembre de chaque année au plus tard, les documents suivants :

- les changements de personnes chargées de l'administration ou de la direction ;
- les nouveaux établissements fondés ;
- le changement d'adresse du siège social.

Tout document ou support de communication de la réserve naturelle doit faire apparaître le nom du gestionnaire et de ses partenaires financiers dans le respect de la charte graphique des réserves naturelles nationales.

#### **ARTICLE 8** : Résiliation de la convention

La convention peut être résiliée à tout moment à la demande de l'une des parties, présentée au moins six mois à l'avance.

En cas de manquement grave du gestionnaire aux obligations de la présente convention, le Préfet peut la résilier sans délai.

En cas de changement de gestionnaire, la question de la reprise éventuelle du personnel est réglée conformément aux dispositions du code du travail applicables à la date de ce changement.

L'ensemble des biens meubles et immeubles, les études et données, acquis par le gestionnaire pour l'exécution de la convention, ainsi que les crédits non utilisés (notamment les provisions aux amortissements) sont mis à disposition du nouvel organisme gestionnaire désigné par le Préfet sans qu'il puisse en modifier l'affectation. A cet effet, un état de l'actif sera établi de façon contradictoire entre les gestionnaires et l'Etat, le cas échéant.

#### **ARTICLE 9** : Relations avec l'administration

Le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement est l'interlocuteur privilégié du gestionnaire pour toute question liée à la gestion de la réserve naturelle ; il peut lui apporter conseil et assistance.

**ARTICLE 10** : Règlement des conflits

Les litiges éventuels entre les deux parties signataires de la présente convention, qui ne pourraient faire l'objet d'un règlement amiable, relèvent de la compétence du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand.

**ARTICLE 11** : Disposition finale

La présente convention est dispensée de timbre d'enregistrement ; elle comprend onze articles et est établie en deux exemplaires originaux destinés à chacune des parties.

Fait à Clermont-Ferrand, le

Le président du Syndicat mixte du Parc  
naturel régional des Volcans d'Auvergne

Le Préfet,

Roger GARDES

Michel FUZEAU

## Annexe 6 : Fiche ZNIEFF I La Godivelle n°00160002 (extrait)

### 1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [830007458](#) - CEZALLIER (Id reg. : 00160000)

#### 1.1 Localisation administrative

- Montgreleix (INSEE : 15132)
- Godivelle (INSEE : 63169)
- Saint-Alyre-ès-Montagne (INSEE : 63313)

#### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 0  
Maximum (m) : Non renseigné

#### 1.3 Superficie

405,11 hectares

#### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [830007458](#) - CEZALLIER (Type 2) (Id reg. : 00160000)

#### 1.5 Commentaire général

Le lac-tourbière de la Godivelle d'en bas se niche dans une dépression glaciaire creusée dans le plateau recouvert de basalte du Cézallier.

Le lac, encore important, est accompagné vers le sud par d'importantes zones de tremblants (marais de transition, habitat déterminant) qui le comblent progressivement. Une importante ceinture à prèles forme la limite lac-tourbière. Plus au sud, on rencontre les différents stades d'atterrissement : de rares haut-marais (habitat déterminant), mais surtout beaucoup de prairies humides eutrophes ou oligotrophes, des mégaphorbiaies montagnardes (milieu déterminant), accompagnées ou non par des saulaies marécageuses, des formations à Reine des prés, et des roselières (principalement près du ruisseau qui traverse la tourbière). Des prairies de fauche ceinturent la zone humide.

Sept espèces végétales protégées ont été recensées. L'andromède, la Droséra à feuilles rondes et la Laïche des borbiers sont observables dans d'autres tourbières du Cézallier, la Ciguë vireuse est plus rare, la Ligulaire de Sibérie, relictive glaciaire, se cantonne dans les mégaphorbiaies de certaines tourbières, les Saules bicolores et des lapons témoignent de l'ambiance montagnarde.

Des champignons très rares ont été inventoriés.

Halte migratoire, mais aussi zone de nidification pour des oiseaux aquatiques ou d'espaces ouverts, le site abrite notamment le Râle d'eau et la Busard cendré (liste rouge régionale), la Caille des blés (espèce en déclin), la Foulque macroule, le Grèbe castagneux et la Bruant des roseaux (espèces à surveiller).

Les mammifères comptent 2 espèces de la liste rouge liés aux zones humides, le Putois et la Musaraigne aquatique, et une espèce en limite d'aire, la Musaraigne carrelet.

Parmi la liste rouge des rhopalocères, le rare Cuivré de la Bistorte fréquente le site.

Les invertébrés ont fait l'objet de recherches scientifiques approfondies et totalisent plus de 400 espèces, dont de nombreuses nouvelles pour le Massif Central, la France ou le monde.

Les libellules comptent 2 espèces inscrites sur la liste rouge régionale, l'Agrion hasté et la Leucorrhine douteuse, et 2 espèces en limite d'aire, l'Aeschne des joncs et le Sympètre noir.

Classé en réserve naturelle pour une partie seulement en 1975, le site a subi et subit encore des atteintes ou menaces : lac asséché dans les années 60 pour l'exploitation de diatomite, piétinement des abords du lac qui ne sont pas en réserve, pêche et chasse, et apports fertilisants des prés de fauche environnants.

Il constitue cependant un élément patrimonial majeur au sein des tourbières d'Auvergne, et de France.

CBNMC : Contours de la ZNIEFF modifiés et recentrés autour du lac et de la tourbière de la Godivelle d'en Bas

## 1.6 Compléments descriptif

### 1.6.1 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Lac
- Plateau
- Cuvette

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

*Non renseigné*

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Domaine de l'état

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Mesures de protection

- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
- Parc Naturel Régional
- Réserve naturelle nationale

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Ecologique  
Faunistique  
Invertébrés (sauf insectes)  
Insectes  
Poissons  
Oiseaux  
Mammifères  
Floristique  
Ptéridophytes  
Phanérogames

### Fonctionnels

Fonctions de régulation hydraulique  
Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales  
Etapas migratoires, zones de stationnement, dortoirs  
Zone particulière d'alimentation  
Zone particulière liée à la reproduction

### Complémentaires

Paysager

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

### 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Contraintes du milieu physique

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

La délimitation englobe le lac, la tourbière et leurs abords.

### 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

### 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
- Reptiles - Amphibiens - Algues - Champignons - Lichens	- Mammifères - Oiseaux - Poissons - Insectes - Autres Invertébrés - Phanérogames - Ptéridophytes - Bryophytes - Habitats		

### 6. HABITATS

#### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
37.31 Prairies à Molinie et communautés associées		0	2005
38.3 Prairies de fauche de montagne		0	2005
51.1 Tourbières hautes à peu près naturelles		0	2005
54.51 Pelouses à Carex lasiocarpa		0	2005

## Annexe 7 : Fiche ZNIEFF I Couaille Basse n°00160017 (extrait)

### 1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [830007458](#) - CEZALLIER (Id reg. : 00160000)

#### 1.1 Localisation administrative

- Godivelle (INSEE : 63169)

#### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 0

Maximum (m) : Non renseigné

#### 1.3 Superficie

36,22 hectares

#### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [830007458](#) - CEZALLIER (Type 2) (Id reg. : 00160000)

#### 1.5 Commentaire général

La tourbière de Couaille occupe une dépression glaciaire du Cézallier, à un peu plus d'un kilomètre en contrebas du lac-tourbière de la Godivelle. Comme ce dernier, elle est incluse en partie dans la réserve naturelle des Sagnes de la Godivelle (datant de 1975).

Assez diversifiée, elle possède 4 milieux déterminants en Auvergne : haut-marais (2 belles lentilles), marais de transition, tourbière boisée et mégaphorbiaie montagnarde.

On note également des prairies humides eutrophes, des roselières, des magno. et parvo-caricaies, et des prairies de fauche du côté sud.

La flore comporte 4 espèces protégées typiques des tourbières à Sphaignes : Droséra à feuilles rondes, Andromède, Canneberge à gros fruits et, plus rare, la Scheuchzérie des marais liée aux stades jeunes de la tourbière.

Le site constitue un élément important dans l'ensemble des tourbières du Cézallier.

CBNMC : Contours de la ZNIEFF affinés

#### 1.6 Compléments descriptif

##### 1.6.1 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Plateau
- Cuvette

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

##### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Domaine de l'état

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Mesures de protection

- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
- Parc Naturel Régional
- Réserve naturelle nationale

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Ecologique  
Faunistique  
Invertébrés (sauf insectes)  
Insectes  
Oiseaux  
Floristique  
Phanérogames

### Fonctionnels

Fonctions de régulation hydraulique  
Fonction d'habitat pour les  
populations animales ou végétales

### Complémentaires

Paysager

*Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Contraintes du milieu physique

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

La délimitation englobe la tourbière proprement dite et les prairies humides et prés de fauche proches

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

*Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mammifères</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Poissons</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Algues</li> <li>- Champignons</li> <li>- Lichens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux</li> <li>- Insectes</li> <li>- Autres Invertébrés</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Habitats</li> </ul>		

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés		0	2005
37.31 Prairies à Molinie et communautés associées		0	2005
54.51 Pelouses à Carex lasiocarpa		0	2005
54.53 Tourbières tremblantes à Carex rostrata		0	2005

### 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées		0	2005
37.2 Prairies humides eutrophes		0	2005
38.1 Pâtures mésophiles		0	2005
44.92 Saussaies marécageuses		0	2005
53.16 Végétation à Phalaris arundinacea		0	2005
54.42 Tourbières basses à Carex nigra, C. canescens et C. echinata		0	2005

## Annexe 8 : Fiches descriptives des unités fonctionnelles élémentaires UFE des complexes tourbeux du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse (d'après Goubet 20010, 2011, 2012)

### UNITE LACUSTRE (aval) - TREMBLANT

Fiche 1

#### CARIÇAIE A *CAREX LASIOCARPA*

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2008

Code Corine Biotopes : 54.511 - Pelouses à *Carex lasiocarpa*  
 Code Directive Habitat : 7140 - Tourbières de transition et tremblants  
 Code EUNIS : D2.31 - Gazons à *Carex lasiocarpa*

Habitat d'intérêt communautaire

#### COMPOSITION FLORISTIQUE

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	d	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.
d	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	d	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
p	<i>Cicuta virosa</i> L.	e	<i>Chiloscyphus coadunatus</i> (Sw.) J.J.Engel
e	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
r	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
e	<i>Valeriana officinalis</i> L.		



#### PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noifalaise, Heinemann & Vanden Berghen 1949

#### DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie.** Cette unité est à la fois hydrophile, neutro-alcaline et oligo-mésotrophe. Elle est représentative d'un tremblant. La présence du *Calamagrostis* et de la Valériane indique un enrichissement trophique.

**Fonctionnement.** La dynamique actuelle de cette unité est complexe à définir, il est difficile de savoir si l'UFE est turfigène, si elle est pérenne ou transitoire dans une logique d'atterrissement. La composition floristique de l'UFE est dépourvue d'espèces à fort potentiel turfigène, elle montre surtout des taxons de colonisation d'eau libre, que l'on peut considérer comme des ingénieurs primaires.

La cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unité de colonisation d'eau libre, témoigne donc d'une forte richesse trophique pour ce genre de milieu et se caractérise ici par l'absence d'ingénieurs secondaires qui constitueraient une tourbe résistante à la dégradation.

#### ORGANISATION DE L'UFE

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, répartition diverse	<b>Situation relative</b>	Entre le lac ou le front à Phalaris et la zone à Prêles
<b>Microtopographie</b>	Seulement réalisée par les buttes basses de bryophytes (10 cm)	<b>Structure horizontale</b>	Diverse
<b>Limites</b>	Nettes avec la plupart des unités, floues avec la calamagrostidaie	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre, parfois soumise à une dynamique qui intègre d'autres unités

#### MENACES

La poursuite de l'eutrophisation risque d'entraîner un accroissement de la Calamagrostidaie au détriment de la Cariçaie à *Carex lasiocarpa*.

**CALAMAGROSTIDAIE**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2008

Code Corine Biotopes : 53.1 (non décrit en propre)  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblants  
 Code EUNIS : D5.1 Roselières normalement sans eau libre

**Habitat d'intérêt communautaire**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	p	<i>Amblystegium saxatile</i> Schimp.
r	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	p	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
r	<i>Cicuta virosa</i> L.	d	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Hoffm. ex F.
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	d	<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	p	<i>Chiloscyphus coadunatus</i> (Sw.) J.J.Engel &
p	<i>Valeriana officinalis</i> L.	p	<i>Marchantia polymorpha</i> L.
		d	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Probablement une association non décrite du Caricion elatae ou des Phragmitetea

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Le Calamagrostis est une espèce ingénieure qui ne procède pas à une transformation directe du sol mais adopte une stratégie d'évitement. Il est capable de profiter de la surabondance des nutriments liée à l'eutrophisation tout en évitant les effets de l'hydromorphie par la construction d'un terre racinaire. La présence de *C. canaescens* est donc favorable à une forte activité biologique du sol, permettant, entre autre, la germination des plantes de la mégaphorbiaie.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, en situation intermédiaire avec la saulaie et les unités de front de lac	<b>Situation relative</b>	Diverse, mais plutôt entre la mégaphorbiaie ou la saulaie et les autres unités
<b>Microtopographie</b>	Réalisée par les buttes de sphaignes et de Calliergon et par les touradons de Calamagrostis	<b>Structure horizontale</b>	Diverse
<b>Limites</b>	Le plus souvent floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre

**MENACES**

De part son caractère ingénieur, le Calamagrostis favorise l'installation de la mégaphorbiaie au détriment d'habitats à plus forte valeur patrimoniale. La calamagrostidaie est à la fois un indicateur d'eutrophisation et une menace pour les milieux de la tourbière.

**MEGAPHORBIAIE A CALAMAGROSTIS CANESCENS**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2009

Code Corine Biotopes : 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées  
 Code Directive Habitat : 6430.1 Mégaphorbiaie mésotrophes collinéennes  
 Code EUNIS : E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses

**Habitat d'intérêt communautaire**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Angelica sylvestris</i> L.		
d	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth		
p	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.		
e	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
r	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
e	<i>Viola palustris</i> L.		



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Filipendulo ulmariae - Petasition Braun - Blanq. 1949

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** Marquée dans le paysage par la dominance des hautes inflorescences de l'angélique, cette unité est relativement pauvre du point de vue floristique avec surtout, en plus de l'angélique le Calamagrostis, la Valériane et la Reine des prés. Toutes sont caractéristiques des mégaphorbaies, formations hautes, indicatrices de **richesse trophique** et d'**absence de contraintes liées aux usages anthropiques** ou à des strates arbustives et arborescentes.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, sur une zone entre la saulaie et la Calamagrostidaie, surtout de chaque côté du ruisseau	<b>Situation relative</b>	Entre la saulaie et la calamagrostidaie le plus souvent
<b>Microtopographie</b>	Microtopographie forte, avec des dépressions humides et des buttes hautes de 40-70 cm	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre

**MENACES**

## PHALARIDIAE

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2008

Code Corine Biotopes : 53.16 Végétation à *Phalaris arundinacea*  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : C3.26 Formations à *Phalaris arundinacea*

Habitat d'intérêt communautaire

## COMPOSITION FLORISTIQUE

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	d	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
e	<i>Cardamine</i> sp.		
p	<i>Cicuta virosa</i> L.		
e	<i>Epilobium palustre</i> L.		
e	<i>Galium palustre</i> L.		
d	<i>Phalaris arundinacea</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
p	<i>Valeriana officinalis</i> L.		



## PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Phalaridion arundinaceae Kopeck 1961

## DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie** Par rapport aux autres plantes vasculaires ingénieurs, la Baldingère préfère les zones riches en éléments trophiques (N, P et K) et minéraux (Ca, Mg), elle profite aussi des apports clastiques (argiles, silts, sables) et des fluctuations saisonnières du niveau de la nappe.

**Fonctionnement.** L'extension de la Baldingère montre une bonne corrélation avec les lieux où s'exercent les apports trophiques, minéraux et clastiques mais où la flottaison du tremblant empêche les inondations hautes, ce qui conforte ce modèle de fonctionnement de la phalaridaie. Du point de vue dynamique, si on contraint la Baldingère aux zones d'apports trophiques, minéraux et clastiques importants tout en l'excluant des zones d'inondations trop importantes, elle semble avoir atteint son extension maximale.

## ORGANISATION DE L'UFE

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, en front de lac ou en bord de ruisseau	<b>Situation relative</b>	Entre le lac et la cariçaie à <i>C. lasiocarpa</i>
<b>Microtopographie</b>	Un peu plus haut que les autres unités	<b>Structure horizontale</b>	Soit linéaire en front de lac, soit massive (en bande large) en bord de ruisseau
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Entité propre directement liée au lac et au ruisseau

## MENACES

Si la Baldingère a bien atteint son extension maximale, elle ne représente pas une menace pour les habitats patrimoniaux, et aucune menace ne semble peser sur elle.

REPLATS A *SPHAGNUM SUBSECUNDUM*

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2009

 Code Corine Biotopes : 54.511 Pelouses à *Carex lasiocarpa* et Mousses brunes

Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes

 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa*

Habitat d'intérêt communautaire

## COMPOSITION FLORISTIQUE

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Angelica sylvestris</i> L.	p	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
r	<i>Carex diandra</i> Schrank	p	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaert
r	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	p	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.
p	<i>Carex limosa</i> L.	p	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda var. <i>pal</i>
p	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	p	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber &
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	p	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs
p	<i>Galium uliginosum</i> L.	d	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees
r	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	r	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.
p	<i>Parnassia palustris</i> L.		
p	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
e	<i>Salix lapponum</i> L.		
p	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.		
p	<i>Succisa pratensis</i> Moench		
p	<i>Valeriana dioica</i> L.		
p	<i>Valeriana officinalis</i> L.		

## PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949

## DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité est spécifique d'une zone peu étendue au sud du lac, entre la zone ouverte du tremblant et la saulaie relativement peu dense qui héberge le bas-marais alcalin à *Tomentypnum nitens* et *Sphagnum warnstorffii*. Elle est caractérisée par la dominance de *S. subsecundum* qui induit un relief particulier, émergent du reste du tremblant. L'unité héberge un ensemble de taxons rares en France et peu communs sur le site : *Hamatocaulis vernicosus*, *Carex diandra*, *Carex limosa* et *Salix lapponum*. Elle n'héberge pas le Calamagrostis.

## ORGANISATION DE L'UFE

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, partie sud	<b>Situation relative</b>	Assez fidèlement entre la cariçaie et la cariçaie à <i>Tomentypnum</i>
<b>Microtopographie</b>	Plus haut de 20-30 cm par rapport à l'environnement	<b>Structure horizontale</b>	Sorte de bande interrompue
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre

## MENACES

Cette unité est riche en taxons patrimoniaux. Deux menaces principales semblent peser sur cette unité : l'eutrophisation et la progression de la saulaie.

LES REPLATS A *SPHAGNUM TERES*

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2009

Code Corine Biotopes : 54.512 Pelouses à *Carex lasiocarpa* et Sphaignes  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa*

Habitat d'intérêt communautaire

## COMPOSITION FLORISTIQUE

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Agrostis canina</i> L.	d	<i>Sphagnum</i> sp.
r	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	d	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.
p	<i>Carex curta</i> Good.	e	<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.)
r	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		
e	<i>Carex rostrata</i> Stokes		
e	<i>Cicuta virosa</i> L.		
e	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó		
p	<i>Epilobium palustre</i> L.		
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
e	<i>Eriophorum polystachion</i> L.		
r	<i>Galium palustre</i> L.		
p	<i>Galium uliginosum</i> L.		
r	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
e	<i>Salix pentandra</i> L.		
r	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
r	<i>Viola palustris</i> L.		

## PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949

## DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie / Fonctionnement.** Il s'agit d'une unité localisée, en rive gauche, au nord. Elle est caractérisée par la dominance de *Sphagnum teres* qui forme des buttes hautes d'une trentaine de centimètres. La couverture vasculaire est éparse, surtout représentée par *Carex lasiocarpa* et *Calamagrostis canescens*.

## ORGANISATION DE L'UFE

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, dans la partie nord seulement	<b>Situation relative</b>	Principalement en front de lac et en arrière de la phalaridaie du front
<b>Microtopographie</b>	Plus haut de 10-30 cm par rapport aux autres unités	<b>Structure horizontale</b>	En replats plutôt circulaires-ovales, souvent coalescente
<b>Limites</b>	Assez nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre

## MENACES

En poursuivant sa progression, le *Calamagrostis* peut modifier l'hydromorphie du sol et créer des conditions peu favorables à *S. teres*.

**ZONE A CALLIERGONELLA CUSPIDATA**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2009

Code Corine Biotopes : 54.511 Pelouses à *Carex lasiocarpa* et Mousses brunes  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa*

**Habitat d'intérêt communautaire**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Agrostis canina</i> L.	d	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
e	<i>Carex curta</i> Good.	p	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs
d	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		
p	<i>Carex limosa</i> L.		
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
e	<i>Galium palustre</i> L.		
p	<i>Galium uliginosum</i> L.		
d	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
e	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		

**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** La zone à *Calliergonella* est aussi localisée au nord du site, en rive gauche. Elle est dominée par *Carex lasiocarpa* et *Molinia caerulea* pour les plantes vasculaires mais se caractérise aisément sur le terrain pas la présence de *Calliergonella cuspidata*.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, dans la partie nord, et une toute petite zone à l'est	<b>Situation relative</b>	Bordée par les replats à <i>S. teres</i> ou la calamagrostidaie
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Assez nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	Unité propre mais intégrée dans une unité nord spécifique

**MENACES**

## ZONE A PRELES

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2008

Code Corine Biotopes : 54.512 Pelouses à *Carex lasiocarpa* et Sphaignes ;  
 54.59 Radeaux à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris* ;  
 53.147 Communautés de Prêles d'eau (**suivant interprétation**)  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa* ;  
 D2.39 Radeaux de *Menyanthes trifoliata* et de *Potentilla palustris* ; C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau (**suivant interprétation**)

**Habitat d'intérêt communautaire**

## COMPOSITION FLORISTIQUE

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		
p	<i>Carex rostrata</i> Stokes		
p	<i>Cicuta virosa</i> L.		
d	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
r	<i>Lemna</i> sp.		
r	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.		
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		

## PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949

## DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie / Fonctionnement.** La composition floristique de cette unité est proche de celle de la cariçaie, mais la Prêle des bourbiers y est dominante avec le Carex, les plantes vasculaires plus espacées et les bryophytes absentes. L'absence des bryophytes et la présence de la Lentille d'eau sont deux indicateurs d'une nappe longtemps au-dessus du niveau du sol. Par rapport à la cariçaie, le sol paraît donc plus bas d'une vingtaine de centimètres, plus humide.

## ORGANISATION DE L'UFE

<b>Localisation</b>	Sur le tremblant, plutôt dans la partie sud, rive droite	<b>Situation relative</b>	Entre la calamagrostidaie et la cariçaie à <i>C. lasiocarpa</i>
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	A préciser
<b>Limites</b>	Assez nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	S'intègre à une unité comprenant la calamagrostidaie et la cariçaie

## MENACES

**BUTTES A *PLEUROZIUM SCHREBERI* ET *CALLUNE***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.1131 Buttes à buissons de Callune prostrée  
 Code Directive Habitat : 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle  
 Code EUNIS : D1.111 Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	d	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.
r	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.		
r	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		

**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Sphagnetalia medii M.Kästner & Flössner 1933

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** Il s'agit d'un autre classique des sols tourbeux en contexte ombrotrophe. Le couple pleurozium/callune domine largement le cortège, accompagné de taxons des unités adjacentes.

**Fonctionnement.** D'un point de vue fonctionnel, cette unité correspond le plus souvent aux zones d'altération des buttes à *Sphagnum capillifolium*.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans la mosaïque de la fosse de tourbage au centre-ouest du site	<b>Situation relative</b>	S'intègre dans des mosaïques complexes avec les buttes à <i>Sphagnum magellanicum</i> , les buttes à <i>S. capillifolium</i> , la moliniaie etc
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**BUTTES A *SPHAGNUM CAPILLIFOLIUM***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.1117 Buttes de *Sphagnum capillifolium*  
 Code Directive Habitat : 7110\* Tourbière hautes actives  
 Code EUNIS : D1.111 Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes

**Habitat d'intérêt communautaire prioritaire**  
**Prioritaire pour la RNN**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	p	<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.
p	<i>Carex rostrata</i> Stokes	d	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.
p	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.		
r	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
p	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Sphagnetalia medii M.Kästner & Flössner 1933

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** Les buttes à *Sphagnum capillifolium* sont turfigènes, indépendantes de la nappe mais dépendante de l'humidité atmosphérique, sensibles au piétinement.

**Fonctionnement.** Il s'agit d'une **unité clé** du point de vue fonctionnel : elle participe à la création d'un terre tourbeux et par conséquent favorise l'ombrotrophie. C'est également une unité patrimoniale de premier ordre (habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans la mosaïque de la fosse de tourbage au centre-ouest du site	<b>Situation relative</b>	S'intègre dans des mosaïques complexes avec les buttes à <i>Sphagnum magellanicum</i> , les buttes à <i>Pleurozium schreberi</i> , la moliniaie, etc.
<b>Microtopographie</b>	Replats hauts de quelques décimètres par rapport aux zones adjacentes	<b>Structure horizontale</b>	Ovale-circulaire
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**BUTTES A SPHAGNUM MAGELLANICUM**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.1111 Buttes de *Sphagnum magellanicum*  
 Code Directive Habitat : 7110\* Tourbière hautes actives  
 Code EUNIS : D1.111 Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes

**Habitat d'intérêt communautaire prioritaire**  
**Prioritaire pour la RNN**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

**Coef Taxons (herbacés)**

- d *Calluna vulgaris* (L.) Hull
- p *Carex nigra* (L.) Reichard
- p *Carex rostrata* Stokes
- p *Drosera rotundifolia* L.
- p *Eriophorum vaginatum* L.
- p *Molinia caerulea* (L.) Moench
- p *Potentilla palustris* (L.) Scop.

**Coef Taxons (bryophytes)**

- p *Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.
- r *Polytrichum strictum* Menzies ex Brid.
- d *Sphagnum magellanicum* Brid.



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Sphagnetalia medii M.Kästner & Flössner 1933

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** Cette unité est centrée sur des coussins denses de *Sphagnum magellanicum* accompagné de *Polytrichum strictum*. Le cortège vasculaire est dominé par la callune et, comme cela est souvent le cas, intègre des plantes communes des tourbières ombrotrophes. La présence du *Polytrichum* et du *Pleurozium* dans la strate muscinale et la dominance de la callune indique que la butte relevée se situe plutôt vers le pôle « sec » de l'unité.

**Fonctionnement.** Les buttes à *Sphagnum magellanicum* constituent une UFE clé dans le fonctionnement des tourbières.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans la mosaïque de la fosse de tourbage au centre-ouest du site et plus ponctuellement dans celle du centre-est.	<b>Situation relative</b>	S'intègre dans des mosaïques complexes avec les buttes à <i>Sphagnum capillifolium</i> , les buttes à <i>Pleurozium schreberi</i> , la moliniaie, etc.
<b>Microtopographie</b>	Replats hauts d'un décimètre par rapport aux zones adjacentes	<b>Structure horizontale</b>	Massive ovale
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CARIÇAIE A *C. LASIOCARPA* ET *SCORPIDIUM SCORPIOIDES***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 54.511 Pelouses de *Carex lasiocarpa* et Mousses brunes  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa*

**Habitat d'intérêt communautaire  
 Prioritaire pour la RNN**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)
d	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
p	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench

Coef	Taxons (bryophytes)
d	<i>Scorpidium scorpioides</i> (Hedw.) Limpr.


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caricenion chordorrhizo-lasiocarpae (Julve 1993 nom. Inval.) Royer stat. Prov.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** L'unité a été rencontrée sur quelques mètres carrés au sein d'une entité marquée par une alcalinité forte (cartographiée comme mosaïque alcaline centre-ouest), se rapprochant beaucoup de l'unité alcaline du tremblant au sud-est du lac. Vu la **rareté** de *Scorpidium scorpioides* sur le complexe, sa possible fréquence importante dans le passé (comme il a été observé dans le sondage paléocologique S1) et son importance fonctionnelle en tant qu'espèce turfigène en milieu alcalin, cette unité a été relevée.

**ORGANISATION DE L'UFE**

**Localisation** Dans la partie alcaline de la fosse de tourbage centre-ouest

**Microtopographie** En dépression par rapport à l'environnement

**Limites** Floues

**Situation relative**

S'intègre dans une mosaïque alcaline inscrite dans une fosse de tourbage

**Structure horizontale**

Massive

**Association avec d'autres UFE**

**MENACES**

**CARIÇAIE A *CAREX ROSTRATA***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 54.531 Tourbières tremblantes acidiclinales à *Carex rostrata*  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : D2.33 Tourbières tremblantes à *Carex rostrata*

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Agrostis canina</i> L.	r	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
d	<i>Carex rostrata</i> Stokes	r	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.
r	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	r	<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.)
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.		
r	<i>Viola palustris</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caricion chordorrhizo-lasiocarpae Julve 1993

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité, dominée par le carex, intègre un cortège vasculaire peu informatif mais une strate muscinale marquée par une **influence alcaline** indiquée par *Sphagnum teres*. Elle a été rencontrée en deux points, dans de supposées anciennes **fosses de tourbage**.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans les fosses de tourbage centre-ouest et centre-est	<b>Situation relative</b>	S'intègre dans des mosaïques complexes avec les buttes à <i>Sphagnum magellanicum</i> , les buttes à <i>S. capillifolium</i> , la moliniaie, etc.
<b>Microtopographie</b>	Nulles	<b>Structure horizontale</b>	Massive parfois contrainte par des fronts de taille
<b>Limites</b>	Nette	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**MARES A COMARET**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.132 Autres mares de tourbières  
 Code Directive Habitat : 7120 Tourbières hautes dégradée encore susceptibles de régénération naturelle  
 Code EUNIS : C1.46 Mares des tourbières bombées

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	p	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.
r	<i>Carex rostrata</i> Stokes	d	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaert
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	e	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
r	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	p	<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda
		p	<i>Riccardia incurvata</i> Lindb.
		p	<i>Scapania</i> sp.
		p	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caricenion chordorrhizo-lasiocarpeae (Julve 1993 nom. Inval.) Royer stat. Prov.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité a été observée à plusieurs endroits sur le complexe, toujours dans d'anciennes fosses de tourbage supposées. Le cortège vasculaire est peu informatif mais les bryophytes indiquent de manière non ambiguë des taux forts en produits alcalins. On peut donc affirmer que l'eau de ces fosses est en contact avec le socle minéral volcanique.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans la plupart des fosses de tourbage	<b>Situation relative</b>	S'intègre dans des mosaïques complexes avec les buttes à <i>Sphagnum magellanicum</i> , les buttes à <i>S. capillifolium</i> , la moliniaie, etc.
<b>Microtopographie</b>	En dépression par rapport à l'environnement	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

## REPLATS A SPHAGNUM CENTRALE

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.112 Bases des buttes et pelouses de Sphaignes vertes  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition et tremblantes  
 Code EUNIS : Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes

Habitat d'intérêt communautaire

## COMPOSITION FLORISTIQUE

## Coef Taxons (herbacés)

r	<i>Agrostis canina</i> L.
p	<i>Angelica sylvestris</i> L.
p	<i>Carex curta</i> Good.
r	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.
p	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.
p	<i>Epilobium palustre</i> L.
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
r	<i>Myosotis</i> sp.
r	<i>Polygonum bistorta</i> L.
p	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
p	<i>Viola palustris</i> L.

## Coef Taxons (bryophytes)

d	<i>Sphagnum centrale</i> C.E.O.Jensen
---	---------------------------------------



## PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE

**Alliance** Caricion chordorrhizo-lasiocarpace (Julve 1993 nom. Inval.) Royer stat. Prov.

## DESCRIPTION - ECOLOGIE

**Ecologie.** *Sphagnum centrale* est une sphaigne d'un groupe d'espèces difficiles à identifier en laboratoire et presque impossible sur le terrain hors contexte forestier. La difficulté au Lac d'en Bas consiste à délimiter les zones à *S. centrale* de celles à *S. papillosum* et à *S. palustre*. Toutes ces espèces peuvent former des replats, souvent avec la molinie, en accueillant un cortège vasculaire avec le plus souvent *Viola palustris*, *Agrostis canina*, *Epilobium palustre*. Ce n'est pourtant pas le cas ici, où même si les espèces précitées sont bien présentes, la molinie est absente.

**Fonctionnement.** Le rôle fonctionnel de ces replats reste mal connu. Aucune donnée n'est connue pour ce qui est du potentiel turfifère de *Sphagnum centrale*, alors que *Sphagnum papillosum* est reporté comme formant des couches de tourbe d'épaisseur importante

## ORGANISATION DE L'UFE

## Localisation

Dans la mosaïque de la fosse de tourbage au centre-est.

## Situation relative

S'intègre dans une mosaïque complexe avec les buttes à *Sphagnum magellanicum*, la cariçaie à *Carex rostrata*, la moliniaie, etc.

## Microtopographie

Replats hauts de quelques décimètres par rapport aux zones adjacentes

## Structure horizontale

Massive

## Limites

Nettes

## Association avec d'autres UFE

## MENACES

**CALAMAGROSTIDAIE A ANGELIQUE**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

 Code Corine Biotopes : 54.21 Bas-marais à *Schoenus nigricans* (Choin noir)

Code Directive Habitat : Non considéré

 Code EUNIS : D4.11 Bas-marais à *Schoenus nigricans*
**Menace pour la RNN**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Angelica sylvestris</i> L.		
d	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth		
e	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.		
p	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.		
p	<i>Polygonum amphibium</i> L. var. <i>natans</i>		
r	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.		
p	<i>Urtica dioica</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**
**Alliance** A définir

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** La calamagrostidaie occupe de grandes surfaces dans la partie centrale du complexe. Si quelques plantes vasculaires accompagnent le Calamagrostis, elles restent la plupart du temps discrètes et ne contribuent probablement pas au fonctionnement de l'unité.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Principalement au centre-est du complexe, en contact avec le ruisseau	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CANCHAIE**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.213 Prairies à Canche cespiteuse  
 Code Directive Habitat : Non considéré  
 Code EUNIS : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Agrostis canina</i> L.	d	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
r	<i>Angelica sylvestris</i> L.		
p	<i>Cardamine pratensis</i> L.		
r	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		
p	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard		
p	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		
d	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.		
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
p	<i>Galium uliginosum</i> L.		
p	<i>Holcus lanatus</i> L.		
p	<i>Lathyrus pratensis</i> L.		
r	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
e	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.		
r	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
r	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
r	<i>Veratrum album</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Classe** Agrostietea stoloniferae Th. Müll. & Görs 1969

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Une autre variation de la mégaphorbiaie est induite par la Canche cespiteuse. Sur le terrain, la canchaie se distingue aisément grâce à l'aspect de la canche, mais le cortège comme celui relevé montre que la composition floristique globale reste proche de la mégaphorbiaie diversifiée ou de la mégaphorbiaie à Filipendule.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges disséminées sur le complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CARIÇAIE A *CAREX ACUTIFORMIS***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 53.2122 Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)  
 Code Directive Habitat : Non considéré  
 Code EUNIS : D5.21 - Communautés de grands Carex (Magnocariçaies)

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Calamagrostis canescens (Weber) Roth</i>		
d	<i>Carex acutiformis Ehrh.</i>		
p	<i>Cirsium rivulare (Jacq.) All.</i>		
p	<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>		
e	<i>Galeopsis tetrahit L.</i>		
p	<i>Ranunculus aconitifolius L.</i>		



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Magnocaricion elatae W.Koch 1926 [Syn. Syntax. : Caricion rostratae Bal.-Tul. 1963]  
 Communautés des sols mésotrophes à dystrophes, souvent tourbeux

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie**

**Fonctionnement**

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Marges centre-ouest et centre-est, au niveau de résurgences hypodermiques	<b>Situation relative</b>	Bordée par des mégaphorbiaie, jonçaie et cariçaie à <i>Carex cespitosa</i>
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CARIÇAIE A *CAREX CESPITOSA***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

 Code Corine Biotopes : 53.2152 Cariçaies à *Carex cespitosa*

Code Directive Habitat : Non considéré

Code EUNIS : D5.21 Communautés de grands Carex (magnocariçaies)

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>p Calamagrostis canescens (Weber) Roth</i>		
p	<i>p Caltha palustris L.</i>		
d	<i>d Carex cespitosa L.</i>		
p	<i>p Cirsium rivulare (Jacq.) All.</i>		
r	<i>r Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>		
p	<i>p Lathyrus pratensis L.</i>		
r	<i>r Polygonum bistorta L.</i>		
e	<i>e Ranunculus aconitifolius L.</i>		
e	<i>e Scirpus sylvaticus L.</i>		
e	<i>e Valeriana officinalis L.</i>		
p	<i>p Veratrum album L.</i>		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**
**Alliance** Magnocaricion elatae W.Koch 1926

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité n'échappe pas à la règle d'une structure dominée par un taxon, ici *Carex cespitosa*, accompagné de quelques plantes communes des mégaphorbiaies. Les hauts touradons du Carex se regroupent souvent en masses relativement compactes dans la partie sud du complexe, principalement non loin des marges et le long d'écoulements linéaires de surface.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Principalement en zones de quelques dizaines à quelques centaines de m <sup>2</sup> au sud-ouest du complexe.	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Hauts touradons de 50 à 70 cm	<b>Structure horizontale</b>	Souvent allongée
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CARIÇAIES A CAREX DISTICHA**

ANNÉE DE DESCRIPTION DE L'UFE :

Code Corine Biotopes : 53.211 Cariçaies à laïche distique  
 Code Directive Habitat : Non considéré  
 Code EUNIS : D5.21 Communautés de grands Carex (magnocariçaies)

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Agrostis canina</i> L.	d	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
p	<i>Angelica sylvestris</i> L.	d	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
p	<i>Caltha palustris</i> L.	e	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.
p	<i>Cardamine pratensis</i> L.		
r	<i>Carex curta</i> Good.		
d	<i>Carex disticha</i> Huds.		
r	<i>Carex echinata</i> Murray		
p	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard		
p	<i>Carex rostrata</i> Stokes		
p	<i>Carex vesicaria</i> L.		
p	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch		
p	<i>Epilobium palustre</i> L.		
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
r	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.		
r	<i>Galium uliginosum</i> L.		
e	<i>Juncus effusus</i> L.		
p	<i>Mentha arvensis</i> L.		
p	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
p	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
p	<i>Ranunculus acris</i> L.		
p	<i>Scorzonera humilis</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Magnocaricion elatae W.Koch 1926

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité a été relevée à titre provisoire mais reste très localisée sur le site. Elle est relativement peu répandue dans les tourbières en France. Sa « rareté » est certainement causée par l'exigence forte en **nutriments** de *Carex disticha* qui contraste avec le cortège global qui reste assez marqué par des plantes vasculaires de prairies humides oligomésotrophes. On peut voir dans cette diversité un **enrichissement trophique important d'une prairie humide**.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En un point au nord-est du complexe	<b>Situation relative</b>	Au sein d'une mégaphorbiaie et bordée par une jonçaie acutiflore.
<b>Microtopographie</b>	Nulles	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**JONÇAIE A *JUNCUS ACUTIFLORUS***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.22 Prairies à Jonc acutiflore  
 Code Directive Habitat : 6410 Moliniaies turficoles  
 Code EUNIS : E3.42 Prairies à *Juncus acutiflorus*

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Agrostis canina</i> L.	p	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.
p	<i>Angelica sylvestris</i> L.	p	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
p	<i>Carex curta</i> Good.	e	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
p	<i>Carex disticha</i> Huds.	p	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
p	<i>Carex echinata</i> Murray	p	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F. Weber &
p	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	d	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees
p	<i>Carex panicea</i> L.		
p	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch		
e	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		
e	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench		
e	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó		
e	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.		
p	<i>Epilobium palustre</i> L.		
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
p	<i>Galium uliginosum</i> L.		
p	<i>Holcus lanatus</i> L.		
d	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.		
p	<i>Lathyrus pratensis</i> L.		
p	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
p	<i>Pedicularis palustris</i> L.		
p	<i>Poa trivialis</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caro verticillati-Juncenion acutiflori B.Foucault & Géhu 1980

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Cette unité est une des plus riches en espèces du site, avec notamment de nombreuses espèces de plantes vasculaires typiques des prairies à jonc de moyenne montagne. La présence de *Carum verticillatum*, indique une certaine influence atlantique et l'absence d'*Epikeros pyrenaus*, caractéristique des prairies à jonc montagnardes est surprenante étant donné que le taxon est présent ailleurs sur site. Comme pour d'autres unités à large répartition sur le complexe, la variabilité de l'unité est certainement importante.

La jonçaie à *Juncus acutiflorus* est reportée en petites unités sur les marges du complexe le plus souvent en lien avec des écoulements de surface.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En petites zones disséminées sur le complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulles	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**MEGAPHORBIAIE**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées  
 Code Directive Habitat : 6430.1 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes  
 Code EUNIS : E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Agrostis sp.</i>	e	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.
r	<i>Angelica sylvestris</i> L.	d	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
p	<i>Caltha palustris</i> L.	p	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
r	<i>Carex disticha</i> Huds.	p	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.
e	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		
e	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.		
e	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench		
r	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.		
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
p	<i>Galium uliginosum</i> L.		
p	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.		
p	<i>Lathyrus pratensis</i> L.		
r	<i>Poa trivialis</i> L.		
r	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
p	<i>Ranunculus acris</i> L.		
p	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
p	<i>Veratrum album</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Filipenduletalia ulmariae B.Foucault & Géhu ex B.Foucault 1984 nom. inval.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** Il s'agit d'une mégaphorbiaie diversifiée, caractérisée par une hauteur végétative moyenne haute. Le cortège vasculaire est donc diversifié avec les espèces classiques des mégaphorbiaies (angélique, populage, canche, cirse, pâturin, vérâtre, reine des prés, valériane) et des introgressives des milieux adjacents et en particulier des prairies (gesse, jonc, renoncule, crépide). Comme pour les autres unités à large répartition sur le complexe, cette composition floristique n'a qu'une valeur locale.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges disséminées sur le complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**MEGAPHORBIAIE A *FILIPENDULA ULMARIA***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées  
 Code Directive Habitat : 6430.1 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes  
 Code EUNIS : E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses

**Habitat d'intérêt communautaire**

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
p	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	d	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
p	<i>Angelica sylvestris</i> L.		
p	<i>Cardamine pratensis</i> L.		
r	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
d	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.		
d	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.		
e	<i>Rumex acetosa</i> L.		
p	<i>Urtica dioica</i> L.		
e	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
e	<i>Veratrum album</i> L.		



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Ordre** Filipenduletalia ulmariae B.Foucault & Géhu ex B.Foucault 1984 nom. inval.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie.** La diversité des mégaphorbiaies s'exprime en particulier par une dominance locale de la reine des prés et l'apparition ponctuelle de nouveaux taxons, toujours des mégaphorbiaies, comme la renoncule à feuilles d'aconit. Dans la majorité des cas les zones à filipendule restent largement dominées par la reine des prés et se rencontrent sur les marges du complexe en particulier sur sa bordure sud-est.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges disséminées sur le complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulles	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**PHRAGMITAIE**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 53.11 Phragmitaies

Code Directive Habitat : Non considéré

 Code EUNIS : C3.21 Phragmitaies à *Phragmites australis*
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Angelica sylvestris</i> L.		
r	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.		
r	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.		
r	<i>Lathyrus pratensis</i> L.		
r	<i>Myosotis</i> sp.		
d	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.		
r	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
p	<i>Veratrum album</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**
**Alliance** Phragmition communis W.Koch 1926

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Dominées par le roseau et intégrant des espèces rencontrées dans les mégaphorbiaies, les phragmitaies sont facilement identifiables sur le terrain. La plupart d'entre elles se situe sur les marges du complexe, à l'emplacement de **cônes de déjection**, au droit de systèmes de talweg plus ou moins marqués et parfois manifestement anthropisés (dérivation des écoulements).

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges principalement au sud-ouest du complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

Cette unité est un signe d'eutrophisation du complexe.

**SCIRPAIE 1 & 2**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.219 Prairies à Scirpe des bois  
 Code Directive Habitat : Non considéré  
 Code EUNIS : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

**Coef Taxons (herbacés) - SCIRPAIE 1**

- e *Angelica sylvestris* L.
- p *Caltha palustris* L.
- p *Cirsium rivulare* (Jacq.) All.
- r *Equisetum fluviatile* L.
- p *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
- r *Polygonum amphibium* L. var. *terrestre*
- p *Polygonum bistorta* L.
- d *Scirpus sylvaticus* L.
- r *Valeriana officinalis* L.
- p *Veratrum album* L.



**Coef Taxons (herbacés) - SCIRPAIE 2**

- p *Angelica sylvestris* L.
- p *Caltha palustris* L.
- p *Carex disticha* Huds.
- p *Chaerophyllum hirsutum* L.
- p *Cirsium rivulare* (Jacq.) All.
- r *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
- p *Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.
- p *Polygonum bistorta* L.
- p *Ranunculus aconitifolius* L.
- p *Ranunculus acris* L.
- d *Scirpus sylvaticus* L.
- e *Veratrum album* L.



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Ordre** Filipenduletalia ulmariae B.Foucault & Géhu ex B.Foucault 1984 nom. inval.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** Deux relevés de cette unité ont été réalisés à deux endroits différents. Le scirpe est toujours largement dominant, réalisant 90 à 95 % de la biomasse hypogée et jouant probablement un rôle pédologique prépondérant. Les relevés montrent un cortège commun avec le Scirpe, l'Angélique, le Populage, la Reine des prés, le Cirse des rives, la Renouée Bistorte et le Vétrate. Le premier relevé intègre en plus la Prêle des boursiers et la Renouée amphibie, connotant ainsi une hydromorphie plus forte, tandis que le second relevé intègre quelques taxons communs des mégaphorbiaies rivulaires comme Cerfeuil hirsute et la Renoncule à feuilles d'aconit ou des taxons de prairies humides comme la Laîche distique, le Jonc acutiflore et la renoncule acre. Sur ces deux seuls relevés, sans description précise de l'environnement adjacent ou de données écologiques comme le type de sol, il est impossible de déterminer si la différence de cortège accompagnateur est liée aux circonstances périphériques ou à des différences intrinsèques réelles de l'unité.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Principalement en zone de quelques centaines de m <sup>2</sup> au centre-est du complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**MOLINIAIE TYPE 1**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 37.312 Prairies à Molinie acidiphiles  
 Code Directive Habitat : Non considéré  
 Code EUNIS : E3.51 Prairies à *Molinia caerulea* et communautés apparentées

**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
r	<i>Agrostis canina</i> L.	p	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp
r	<i>Angelica sylvestris</i> L.	p	<i>Campyllum protensum</i> (Brid.) Kindb.
p	<i>Carex disticha</i> Huds.	p	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber &
p	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	p	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.
p	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	p	<i>Sphagnum palustre</i> L.
p	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	d	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.
p	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	e	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.
r	<i>Galium uliginosum</i> L.		
e	<i>Holcus lanatus</i> L.		
r	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.		
r	<i>Lathyrus pratensis</i> L.		
d	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
e	<i>Myosotis lamottiana</i> (Braun-Blanq.) Grau		
e	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.		
e	<i>Phyteuma spicatum</i> L.		
p	<i>Poa pratensis</i> L.		
r	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
p	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.		
p	<i>Rumex acetosa</i> L.		
e	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.		
p	<i>Succisa pratensis</i> Moench		



**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Molinietales caeruleae W.Koch 1926

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** La moliniaie de type 1 montre un cortège marqué par les **influences alcalines**, notamment au niveau des bryophytes avec *Thuidium delicatulum*, espèce rare en Auvergne, *Sphagnum teres* et *Campyllum protensum*. Les influences trophiques sont quant-à elles marquées par des taxons vasculaires comme *Angelica sylvestris*, *Veratrum album*, *Filipendula ulmaria*, *Lathyrus pratensis*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, *Deschampsia cespitosa* qui la rapprochent des mégaphorbiaies.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges principalement à l'est du complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Touradons de 20 à 40 cm	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**MOLINIAIE TYPE 2**

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 51.2 Tourbières à Molinie bleue

Code Directive Habitat : 7120 Tourbières hautes dégradée encore susceptibles de régénération naturelle

Code EUNIS : D1.121 Tourbières hautes dégradées, inactives, envahies par Molinia

**Habitat d'intérêt communautaire****COMPOSITION FLORISTIQUE****Coef Taxons (herbacés)**

p	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
p	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch
r	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.
p	<i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf.
e	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.
r	<i>Festuca filiformis</i> Pourr.
p	<i>Galium saxatile</i> L.
p	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.
d	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
r	<i>Nardus stricta</i> L.
p	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.
p	<i>Succisa pratensis</i> Moench
e	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.

**Coef Taxons (bryophytes)**

d	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
e	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.
d	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.
p	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.

**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE****Ordre** Molinietalia caeruleae W.Koch 1926**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** La mosaïque de type 2 est dépourvue d'espèces aux affinités alcalines, mais intègre des **espèces des prairies acides et oligotrophes** comme *Luzula multiflora*, *Carum verticillatum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Epikeros pyrenaicus*, à l'endroit du relevé qui a été réalisé dans la moliniaie de type 2 la plus proche de la marge sud-est.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	En zones larges principalement à l'est du complexe	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Touradons de 20 à 40 cm	<b>Structure horizontale</b>	Massive
<b>Limites</b>	Floues	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

**CARIÇAIE A *CAREX LASIOCARPA***

ANNEE DE DESCRIPTION DE L'UFE : 2011

Code Corine Biotopes : 54.511 Pelouses de *Carex lasiocarpa* et Mousses brunes  
 Code Directive Habitat : 7140 Tourbières de transition  
 Code EUNIS : D2.31 Gazons à *Carex lasiocarpa*

**Habitat d'intérêt communautaire**
**COMPOSITION FLORISTIQUE**

Coef	Taxons (herbacés)	Coef	Taxons (bryophytes)
e	<i>Caltha palustris</i> L.		
d	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		
r	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch		
e	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		
p	<i>Epilobium palustre</i> L.		
p	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		
e	<i>Festuca rivularis</i> Boiss.		
r	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.		
p	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.		
p	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		
d	<i>Polygonum bistorta</i> L.		
e	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.		
e	<i>Rumex acetosa</i> L.		
p	<i>Succisa pratensis</i> Moench		
e	<i>Veratrum album</i> L.		
e	<i>Viola palustris</i> L.		


**PHYTOSOCIOLOGIE SIGMATISTE**

**Alliance** Caricenion chordorrhizo-lasiocarpae (Julve 1993 nom. Inval.) Royer stat. Prov.

**DESCRIPTION - ECOLOGIE**

**Ecologie / Fonctionnement.** La cariçaie à *Carex lasiocarpa* occupe de grandes surfaces au centre-est du complexe et de plus petites surfaces ponctuellement ailleurs. Le relevé ne rend compte que d'une seule zone et l'analyse de la composition floristique ne peut être généralisée. Le *Carex lasiocarpa* est en effet une espèce qui forme le plus souvent des populations denses sur des surfaces importantes et montre une amplitude écologique large sur les gradients trophiques, minéraux et hydriques, le tout sur sols tourbeux tremblants ou non et même sur sols minéraux. La composition floristique rend compte à la fois d'une hydromorphie forte et d'une richesse trophique relative.

**ORGANISATION DE L'UFE**

<b>Localisation</b>	Dans la plupart des fosses de tourbage et ponctuellement en dehors	<b>Situation relative</b>	Bordée de multiples unités suivant les lieux
<b>Microtopographie</b>	Nulle	<b>Structure horizontale</b>	Massive parfois contrainte par des fronts de taille
<b>Limites</b>	Nettes	<b>Association avec d'autres UFE</b>	

**MENACES**

## Annexe 9 : Listes des espèces recensées dans la RNN Sagnes de La Godivelle

### FLORE VASCULAIRE

Nom latin	Dernière obs	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753		<i>Chiloscyphus coadunatus</i> (Sw.) J.J.Engel & R.M.Schust. Goubet, 2008
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Cicuta virosa</i> L., 1753 Goubet, 2009
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772 Goubet, 2012
<i>Alchemilla vulgaris</i> L., 1753		<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All., 1789 Goubet, 2012
<i>Allium victorialis</i> L., 1753		<i>Comarum palustre</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Andromeda polifolia</i> L., 1753		<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794 Goubet, 2012
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753
<i>Astrantia major</i> L., 1753		<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Goubet, 2011	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962 Goubet, 2012
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753		<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965 Goubet, 2012
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>glutinosa</i> Berher, 1887		<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó, 1962
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Goubet, 2012	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805
<i>Briza media</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812 Goubet, 2011
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	Goubet, 2012	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753 Goubet, 2011
<i>Calamagrostis lanceolata</i> Roth, 1788		<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817
<i>Callitriche</i> L., 1753		<i>Elodea</i> Michaux, 1803
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Goubet, 2011	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski subsp. <i>repens</i>
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf., 1840 Goubet, 2011
<i>Campanula linifolia</i> Chaix		<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Epilobium montanum</i> L., 1753
<i>Carex acuta</i> L., 1753		<i>Epilobium obscurum</i> Schreb., 1771
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Goubet, 2011	<i>Epilobium palustre</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	Goubet, 2012	<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753
<i>Carex canescens</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769 Leduc, 2012
<i>Carex cespitosa</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Equisetum fluviatile</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Carex curta</i> Gooden., 1794		<i>Equisetum palustre</i> L., 1753
<i>Carex diandra</i> Schrank, 1781	Goubet, 2009	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782 Goubet, 2012
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Goubet, 2012	<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth, 1806 Goubet, 2010
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Goubet, 2012	<i>Eriophorum vaginatum</i> L., 1753 Goubet, 2011
<i>Carex elata</i> All., 1785		<i>Festuca filiformis</i> Pourr., 1788 Goubet, 2011
<i>Carex flava</i> L., 1753		<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788 Goubet, 2012
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784	Goubet, 2012	<i>Festuca ovina</i> L., 1753
<i>Carex limosa</i> L., 1753	Goubet, 2009	<i>Festuca pratensis</i> Huds., 1762
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Goubet, 2012	<i>Festuca rivularis</i> Boiss., 1838 Goubet, 2012
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	Goubet, 2012	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>
<i>Carex pallescens</i> L., 1753		<i>Festuca rubra</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879 Goubet, 2012
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Goubet, 2012	<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753 Goubet, 2011
<i>Carex pulicaris</i> L., 1753		<i>Galium aparine</i> L., 1753
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783		<i>Galium palustre</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	Goubet, 2012	<i>Galium saxatile</i> L., 1753 Goubet, 2011
<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Galium uliginosum</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) B.Schmid, 1983		<i>Galium verum</i> L., 1753
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv., 1812		<i>Gentiana lutea</i> L., 1753
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753		<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816		<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982		<i>Geum rivale</i> L., 1753 Goubet, 2012
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810
<i>Chara delicatula</i> C. Agardh, 1824.	CBNMC, 2015	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753
		<i>Hieracium laevigatum</i> Willd., 1803

<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz, 1763		<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Isoetes echinospora</i> Durieu, 1861	CBNMC, 2015	<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	
<i>Jasione laevis</i> Lam., 1779		<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Goubet, 2012	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	
<i>Juncus articulatus</i> f. <i>articulatus</i>		<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Goubet, 2012
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753		<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753		<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Rumex alpinus</i> Gand.	
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753		<i>Rumex crispus</i> L., 1753	
<i>Juncus silvaticus</i> Chaix		<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	
<i>Juncus squarrosus</i> L., 1753		<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828		<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	
<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó, 1934		<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Salix aurita</i> L., 1753	
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Goubet, 2009	<i>Salix bicolor</i> Willd., 1796	
<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass., 1823	CBNMC, 2015	<i>Salix cinerea</i> L., 1753	
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	CBNMC, 2015	<i>Salix lapponum</i> L., 1753	Goubet, 2009
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753		<i>Salix pentandra</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Goubet, 2012	<i>Salix purpurea</i> L., 1753	
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Goubet, 2012	<i>Salix repens</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> subsp. <i>flos-cuculi</i>	Goubet, 2008	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776		<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Goubet, 2012	<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753	
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764		<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	
<i>Myosotis</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	
<i>Myosotis martini</i> Sennen, 1926	Goubet, 2011	<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Sparganium</i> L., 1753	
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753		<i>Stellaria alsine</i> Grimm, 1767	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Stellaria palustris</i> Retz., 1795	
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837		<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Goubet, 2012
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753		<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849	
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776		<i>Trifolium aureum</i> Pollich, 1777	Goubet, 2012
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767		<i>Trifolium spadiceum</i> L., 1755	
<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840	Goubet, 2011
<i>Pedicularis sylvatica</i> L., 1753	Goubet, 2012	<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840	
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Goubet, 2011	<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Goubet, 2009	<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Phleum pratense</i> L., 1753		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Goubet, 2011	<i>Utricularia</i> L., 1753	
<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862		<i>Vaccinium oxycoccus</i> L., 1753	Goubet, 2011
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762		<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753	
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786		<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753		<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Veratrum album</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Goubet, 2011	<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	
<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose, 1797		<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All., 1785		<i>Vicia cracca</i> L., 1753	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Goubet, 2012	<i>Vicia sepium</i> L., 1753	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753		<i>Viola lutea</i> Huds., 1762	
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>		<i>Viola palustris</i> L., 1753	Goubet, 2012
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753			

## BRYOFLORE

Nom latin	Dernière obs	
<i>Cryptothallus mirabilis</i> Malmb.	Goubet, 2010	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	Goubet, 2010	
<i>Chiloscyphus coadunatus</i> (Sw.) J.J.Engel & R.M.Schust.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.	Goubet, 2010	
<i>Catoscopium nigratum</i> (Hedw.) Brid.	Goubet, 2010	
<i>Meesia</i> Hedw. [nom. cons.]	Goubet, 2010	
<i>Cladopodiella</i> H.Buch	Goubet, 2010	
<i>Amblyodon dealbatus</i> (Hedw.) Bruch et al.	Goubet, 2010	
<i>Amblystegium radicale</i> (P.Beauv.) Schimp.	Hugonnot, 2001	
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2001	
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2001	
<i>Archidium alternifolium</i> (Dicks. ex Hedw.) Mitt.	Goubet, 2010	
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Hugonnot, 2001	
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Barbilophozia kunzeana</i> (Huebener) Müll.Frib.	Goubet, 2010	
<i>Barbilophozia</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.	Goubet, 2010	
<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp. ex Milde	Goubet, 2010	
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Brachythecium salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) B.S.G.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Brachythecium</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Breidleria pratensis</i> (J. Koch ex Spruce) Loeske	Goubet, 2010	
<i>Bruchia vogesiaca</i> Schwägr.	Goubet, 2010	
<i>Bryum cyclophyllum</i> (Schwägr.) Bruch & Schimp.	Goubet, 2010	
<i>Bryum neodamense</i> Itzigs.	Goubet, 2010	
<i>Bryum pallens</i> Sw.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn. B.Meyer & Scherb.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Bryum schleicheri</i> Lam. & DC. [= <i>B. turbinatum</i> ]	Goubet, 2010	
<i>Bryum weigellii</i> Spreng.	Goubet, 2010	
<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calypogeia azurea</i> Stotler & Crotz	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calypogeia fissa</i> (L.) Raddi	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calypogeia integristipula</i> Steph.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) Müll.Frib.	Goubet, 2010	
<i>Calypogeia neesiana</i> (C. Massal. & Carestia) Müll.Frib.	Goubet, 2010	
<i>Calypogeia sphagnicola</i> (Arnell & J.Perss.) Warnst. & Loeske	Goubet, 2010	
<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell & J.Perss.) Müll.Frib.	Goubet, 2010	
<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda	Goubet, 2010	
<i>Campylopus protensum</i> (Brid.) Kindb.	Hugonnot, 2001	
<i>Campylopus atrovirens</i> De Not.	Goubet, 2010	
<i>Campylopus fragilis</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Campylopus pyriformis</i> (F.Schultz) Brid.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Cephalozia catenulata</i> (Huebener) Lindb.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia connivens</i> (Dicks.) Lindb.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia loitlesbergeri</i> Schiffn.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia macrostachya</i> Kaal.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia pleniceps</i> (Austin) Lindb.	Goubet, 2010	
<i>Cephalozia</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella elachista</i> (J.B.Jack ex Gottsche & Rabenh.) Schiffn.	Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella hampeana</i> (Nees) Schiffn.	Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella rubella</i> (Nees) Warnst.	Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella spinigera</i> (Lindb.) Jörg.	Goubet, 2010	
<i>Cephaloziella stellulifera</i> (Taylor ex Spruce) Schiffn.	Goubet, 2010	
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.	Hugonnot, 2001	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	Goubet, 2010	
<i>Chiloscyphus</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Cinclidium stygium</i> Sw.	Goubet, 2010	
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	Hugonnot, 2001	
<i>Cladopodiella fluitans</i> (Nees) Jörg.	Goubet, 2010	
<i>Cladopodiella francisci</i> (Hook.) Jörg.	Goubet, 2010	
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Cratoneuron curvicaule</i> (Jur.) G. Roth	Goubet, 2010	
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Cratoneuron</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010	
<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010	
<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010	
<i>Dicranella</i> sp.	Goubet, 2010	
<i>Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) Britton	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2001	
<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	Goubet, 2010	
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Dicranum spurium</i> Hedw.	Goubet, 2010	
<i>Didymodon luridus</i> Hornsch.	Goubet, 2010	
<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.	Hugonnot, 2001	
<i>Drepanocladus polygamus</i> (Schimp.) Hedenäs	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Drepanocladus sendtneri</i> (Schimp.) Warnst.	Goubet, 2010	
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Fissidens osmundoides</i> Hedw.	Goubet, 2010	
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	Hugonnot, 2001	
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2001	
<i>Gymnocolea inflata</i> (Huds.) Dumort.	Goubet, 2010	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2015	
<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Herzogiella striatella</i> (Brid.) Z.Iwats.	Goubet, 2010	
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2001	
<i>Hookeria lucens</i> (Hedw.) Sm.	Goubet, 2010	
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2001	
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	

<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	Goubet, 2010
<i>Jamesoniella undulifolia</i> (Nees) Müll.Frib.	Goubet, 2010	<i>Plagiothecium platyphyllum</i> Mönk.	Goubet, 2010
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Plagiothecium sp.</i>	Goubet, 2010
<i>Kurzia pauciflora</i> (Dicks.) Grolle	Goubet, 2010	<i>Plagiothecium succulentum</i> (Wilson) Lindb.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Kurzia sylvatica</i> (A.Evans) Grolle	Goubet, 2010	<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010
<i>Kurzia trichoclados</i> (Müll.Frib.) Grolle	Goubet, 2010	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2001	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	Goubet, 2010
<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.	Hugonnot, 2001	<i>Pohlia sp.</i>	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F.Weber & D.Mohr)	
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Angstr.	Goubet, 2010	A.L.Andrews	Goubet, 2010
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (Brid.) Müll.Hal.	Goubet, 2010	<i>Polytrichastrum longisetum</i> (Sw. ex Brid.)	Hugonnot, 2001 ;
<i>Lophozia longiflora</i> (Nees) Schiffn.	Goubet, 2010	G.L.Sm.	Goubet, 2010
<i>Lophozia sp.</i>	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Lophozia ventricosa</i> (Dicks.) Dumort.	Goubet, 2010	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Goubet, 2010
<i>Lophozia wenzelii</i> (Nees) Steph.	Goubet, 2010	<i>Polytrichum juniperinum</i> Willd. ex Hedw.	Goubet, 2010
<i>Marchantia polymorpha</i> L.	Goubet, 2010	<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	Goubet, 2010
<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>polymorpha</i>		<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	Hugonnot, 2001
L.	Hugonnot, 2001	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> (Brid.)	
<i>Meesia longiseta</i> Hedw.	Goubet, 2010	Hedenäs	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;	<i>Pseudocalliergon sp.</i>	Goubet, 2010
<i>Meesia triquetra</i> (H.Richter) Angstr.	Hugonnot, 2015	<i>Pseudocalliergon trifarium</i> (F.Weber &	
<i>Meesia uliginosa</i> Hedw.	Goubet, 2010	D.Mohr) Loeske	Goubet, 2010
<i>Mnium hornum</i> Hedw.	Goubet, 2010	<i>Pseudocalliergon turgescens</i> (T.Jensen)	
<i>Mylia anomala</i> (Hook.) Gray	Goubet, 2010	Loeske	Goubet, 2010
<i>Mylia taylorii</i> (Hook.) Gray	Goubet, 2010	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyholm	Hugonnot, 2001
<i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dumort.	Goubet, 2010	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Goubet, 2010
<i>Odontoschisma elongatum</i> (Lindb.) A.Evans	Goubet, 2010	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Hampe	Goubet, 2010
<i>Odontoschisma sp.</i>	Goubet, 2010	<i>Racomitrium lanuginosum</i> (Hedw.) Brid.	Goubet, 2010
<i>Odontoschisma sphagni</i> (Dicks.) Dumort.	Goubet, 2010	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (Bruch &	Hugonnot, 2001 ;
<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.	Hugonnot, 2001	Schimp.) T.J.Kop.	Goubet, 2010
<i>Orthotrichum lyellii</i> Hook. & Taylor	Hugonnot, 2001		Hugonnot, 2001 ;
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	Hugonnot, 2015	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Goubet, 2010
<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.	Hugonnot, 2001	<i>Rhizomnium sp.</i>	Goubet, 2010
<i>Orthotrichum striatum</i> Hedw.	Hugonnot, 2001	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	Goubet, 2010
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i> (Brid.) Warnst.	Hugonnot, 2001	<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	Goubet, 2010
<i>Paludella squarrosa</i> (Hedw.) Brid.	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra	Goubet, 2010	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Goubet, 2010
<i>Palustriella decipiens</i> (De Not.) Ochyra	Goubet, 2010	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	Goubet, 2010
<i>Palustriella falcata</i> (Brid.) Hedenäs	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Palustriella sp.</i>	Goubet, 2010	<i>Riccardia chamedryfolia</i> (With.) Grolle	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;	<i>Riccardia incurvata</i> Lindb.	Goubet, 2010
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	Goubet, 2010	<i>Riccardia latifrons</i> (Lindb.) Lindb.	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;		Hugonnot, 2001 ;
<i>Pellia neesiana</i> (Gottsche) Limpr.	Goubet, 2010	<i>Riccardia multifida</i> (L.) Gray	Goubet, 2010
<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.	Goubet, 2010	<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.	Goubet, 2010
<i>Philonotis calcarea</i> (Bruch & Schimp.) Schimp.	Goubet, 2010	<i>Riccardia sp.</i>	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;		Hugonnot, 2001 ;
<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	Goubet, 2010	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	Goubet, 2010
<i>Philonotis marchica</i> (Hedw.) Brid.	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Philonotis rigida</i> Brid.	Goubet, 2010	<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	Goubet, 2010
<i>Philonotis seriata</i> Mitt.	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck)		<i>Scapania paludicola</i> Loeske & Müll.Frib.	Goubet, 2010
T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Scapania paludosa</i> (Müll.Frib.) Müll.Frib.	Goubet, 2010
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Scapania uliginosa</i> (Sw. ex Lindenb.) Dumort.	Goubet, 2010
<i>Plagiomnium elatum</i> (Bruch & Schimp.)	Hugonnot, 2001 ;	<i>Scorpidium cossonii</i> (Schimp.) Hedenäs	Goubet, 2010
T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Scorpidium revolvens</i> (Sw.) Rubers	Goubet, 2010
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Scorpidium scorpioides</i> (Hedw.) Limpr.	Goubet, 2010
<i>Plagiomnium medium</i> (Bruch & Schimp.)		<i>Scorpidium sp.</i>	Goubet, 2010
T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Sphagnum affine</i> Renaud & Cardot	Goubet, 2010
<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Sphagnum angustifolium</i> (Warnst.)	Hugonnot, 2001 ;
<i>Plagiomnium sp.</i>	Goubet, 2010	C.E.O.Jensen	Goubet, 2010
	Hugonnot, 2001 ;	<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Hugonnot, 2001
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Goubet, 2010	<i>Sphagnum austini</i> Sull.	Goubet, 2010
<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.	Hugonnot, 2001 ;	<i>Sphagnum balticum</i> (Russow) C.E.O.Jensen	Goubet, 2010
aut.ill. Schlieph.	Goubet, 2010		Hugonnot, 2001 ;
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Goubet, 2010
<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	Goubet, 2010	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Hugonnot, 2001
		<i>Sphagnum centrale</i> C.E.O.Jensen	Goubet, 2010

<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.	Goubet, 2010	<i>Tetraplodon angustatus</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum contortum</i> Schultz	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Tetraplodon mnioides</i> (Sw. ex Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum fallax</i> H.Klinggr.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Goubet, 2010	<i>Thuidium</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy & Molk.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) B.S.G.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.	Goubet, 2010	<i>Tomentypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Trematodon ambiguus</i> (Hedw.) Hornsch.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum lindbergii</i> Schimp.	Goubet, 2010	<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dumort.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Uloa bruchii</i> Hornsch. ex Brid.	Hugonnot, 2001
<i>Sphagnum majus</i> (Russow) C.E.O.Jensen	Goubet, 2010	<i>Uloa crispa</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2001
<i>Sphagnum molle</i> Sull.	Goubet, 2010	<i>Warnstorfia exannulata</i> (Schimp.) Loeske	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum obtusum</i> Warnst.	Goubet, 2010	<i>Warnstorfia fluitans</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum palustre</i> L.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Warnstorfia</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Bryum</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum platyphyllum</i> (Lindb.) Warnst.	Goubet, 2010	<i>Calyptogeia</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum pulchrum</i> (Lindb.) Warnst.	Goubet, 2010	<i>Campyllum stellatum</i> (Hedw.) C.E.O.Jensen	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
<i>Sphagnum pylaesii</i> Brid.	Goubet, 2010	<i>Campylopus</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Lindb.) Warnst.	Goubet, 2010	<i>Cephaloziella</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum riparium</i> Angstr.	Goubet, 2010	<i>Dicranum</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Dicranum undulatum</i> Schrad. ex Brid.	Hugonnot, 2001
<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	Goubet, 2010	<i>Drepanocladus</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Fissidens</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Hugonnot, 2001	<i>Hypnum</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Hugonnot, 2001	<i>Kurzia</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow & Warnst.	Goubet, 2010	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2001
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Brid.	Goubet, 2010	<i>Pellia</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Philonotis</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Russow	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	Hugonnot, 2001
<i>Splachnum ampullaceum</i> Hedw.	Goubet, 2010	<i>Rhytidadelphus</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Splachnum sphaericum</i> Hedw.	Goubet, 2010	<i>Scapania</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.) Hedenäs	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010	<i>Sphagnum</i> sp.	Goubet, 2010
<i>Telaranea nematodes</i> (Gottsche ex Austin) M.Howe	Goubet, 2010	<i>Amblystegium saxatile</i> Schimp.	Goubet, 2010
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	Goubet, 2010	<i>Chiloscyphus profundus</i> (Nees) J.J.Engel & R.M.Schust.	Hugonnot, 2001 ; Goubet, 2010
		<i>Dicranella palustris</i> (Dicks.) Crundw. ex E.F. Warb.	Goubet, 2010
		<i>Dicranum bergeri</i> Blandow	Goubet, 2010
		<i>Pohlia sphagnicola</i> (Bruch & Schimp.) Broth.	Goubet, 2010
		<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	Goubet, 2010
		<i>Scleropodium purum</i> (Hedw.) Limpr.	Goubet, 2010
		<i>Sphagnum denticulatum</i> Brid.	Goubet, 2010

## CHAMPIGNONS

Nom latin	Dernière obs		
<i>Agrocybe elatella</i> (P. Karsten) Vesterholt	Corriol, 1998	<i>Entoloma</i>	Bouteville, 1993
<i>Alnicola badiolateritia</i> (P.D. Orton) Courtecuisse	Bouteville, 1993	<i>Entoloma bisporigerum</i> (P.D. Orton) Noordeloos	Bouteville, 1993
<i>Alnicola bohemica</i> (Velenovsky) Kühner & R. Maire	Bouteville, 1993	<i>Entoloma caccabus</i> (Kühner) Noordeloos	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Alnicola fellea</i> (J. Favre) Courtecuisse	Bouteville, 1993	<i>Entoloma conferendum</i> (Britzelmayr) Noordeloos	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Alnicola inculta</i> (Peck) Singer	Bouteville, 1993	<i>Entoloma juncinum</i> (Kühner & Romagnesi) Noordeloos	Bouteville, 1993
<i>Alnicola saliceti</i> (Orton) Courtecuisse	Bouteville, 1993	<i>Entoloma neglectum</i> (Lasch : Fr.) Arnolds	Bouteville, 1993
<i>Alnicola salicis</i> (Orton) Bon	Corriol, 1998	<i>Entoloma percandidum</i> Noordeloos	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Alnicola scolecina</i> (Fr.) Romagnesi	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Entoloma politum</i> (Pers. : Fr.) Donk	Corriol, 1998
<i>Alnicola</i> sp	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Amanita fulva</i> (J.C. Sch. ?) Fr.	Corriol, 1998	<i>Entoloma sacchariolens</i> (Romagnesi) Noordeloos	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Amanita umbrinolutea</i> var. <i>fuscoolivacea</i> (Kühner) ex Contu	Corriol, 1998	<i>Entoloma sericellum</i> (Fr. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Armillaria ectypa</i> (Fr. : Fr.) Emel	Corriol, 1998	<i>Entoloma sericeum</i> (Bull. : Fr.) Quélet	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Arrhenia philonotis</i> (Lasch) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	Corriol, 1998	<i>Entoloma serrulatum</i> (Fr. : Fr.) Hesler	Corriol, 1998
<i>Arrhenia sphagnicola</i> (Berk.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Entoloma tenellum</i> (J. Favre) Noordeloos	Bouteville, 1993
<i>Bolbitius titubans</i> (Bull. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Flammulaster carpophilus</i> (Fr.) Earle	Corriol, 1998
<i>Camarophylloopsis atrovelutina</i> (Romagnesi) D. Argaud	Corriol, 1998	<i>Galerina caulocystidiata</i> Arnolds	Corriol, 1998
<i>Clavulina rugosa</i> (Bull. : Fr.) J. Schröter	Corriol, 1998	<i>Galerina dimorphocystis</i> Smith & Singer	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Clitocybe fragrans</i> (With. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Galerina jaapii</i> A.H. Smith & Singer	Bouteville, 1993
<i>Collybia aquosa</i> (Bull. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Galerina mairei</i> Bouteville & P.-A. Moreau	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Coprinus</i>	Bouteville, 1993	<i>Galerina paludosa</i> (Fr.) Kühner	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Coprinus friesii</i> Quélet	Bouteville, 1993	<i>Galerina rubiginosa</i> (Pers. : Fr.) Kühner	Corriol, 1998
<i>Coprinus martinii</i> J. Favre ex P.D. Orton	Bouteville, 1993	<i>Galerina sphagnicola</i> (G.F. Atkinson) A.H. Smith & Singer	Corriol, 1998
<i>Cortinarius acutus</i> (Pers. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Galerina vittiformis</i> (Fr.) Singer	Corriol, 1998
<i>Cortinarius betulinus</i> J. Favre	Bouteville, 1993	<i>Hebeloma collarium</i> Bruchet	Bouteville, 1993
<i>Cortinarius casimiri</i> (Velenovsky) Huijsman	Bouteville, 1993	<i>Hebeloma fusisporum</i> Gröger & Zschieschang	Corriol, 1998
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i> P.D. Orton	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Hebeloma leucosarx</i> P.D. Orton	Corriol, 1998
<i>Cortinarius cruentus</i> Bidaud & Reumaux	Bouteville, 1999 in Cochard, 2010	<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Quélet	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Cortinarius duramarus</i> (J. Schäffer) ex Kuhnert-Finkernagel & Peintner	Corriol, 1998	<i>Hebeloma monticola</i> Vesterholt	Bouteville, 1993
<i>Cortinarius flexipes</i> (Pers. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993 in Cochard, 2010	<i>Hebeloma nigellum</i> Bruchet	Corriol, 1998
<i>Cortinarius helobius</i> Romagnesi	Corriol, 1998	<i>Hebeloma subcaespitosum</i> M. Bon	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010
<i>Cortinarius helvelloides</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Corriol, 1998	<i>Hemimycena cucullata</i> (Pers. : Fr.) Singer	Bouteville, 1993
<i>Cortinarius paleaceus</i> (Weinmann) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Heterosphaeria patella</i> (Tode ex Fries) Greville	Corriol, 1998
<i>Cortinarius pholideus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Hygrocybe cantharellus</i> (Schw. : Fr.) Murrill	Corriol, 1998
<i>Cortinarius preslianus</i> (Velenovsky) R. Henry	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i> (P.D. Orton) Moser	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Cortinarius saturninus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Hygrocybe helobia</i> (Arnolds) M. Bon	Corriol, 1998
<i>Cortinarius sphagnogenus</i> (Moser) Nezdöminogo	Corriol, 1998	<i>Hymenochaete tabacina</i> (Sow. : Fr.) Lévillé	Corriol, 1998
<i>Cortinarius trivialis</i> J.E. Lange ex J.E. Lange	Corriol, 1998	<i>Hymenoscyphus</i> Gray, 1821	Bouteville, 1993
<i>Cortinarius uliginosus</i> Berk.	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Hypholoma elongatum</i> (Pers. : Fr.) Ricken	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Cortinarius uraceus</i> Fr.	Bouteville, 1993	<i>Hypholoma udum</i> (Pers. : Fr.) Bigeard & Guillemin	Bouteville, 1993
<i>Crepidotus</i>	Bouteville, 1994 in Cochard, 2010	<i>Inocybe acuta</i> Boudier	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Inocybe asterospora</i> Quélet	Bouteville, 1993
<i>Crocicreas cyathoideum</i> (Bulliard ex Fries) Carpenter	Corriol, 1998	<i>Inocybe lacera</i> f. <i>gracilis</i> J.E. Lange	Bouteville, 1993
<i>Delicatula integralla</i> (Pers. : Fr.) Fayod	Corriol, 1998	<i>Inocybe napipes</i> J.E. Lange	Bouteville, 1993
		<i>Inocybe salicis</i> Kühner ex Kühner	Corriol, 1998

<i>Inocybe xanthocephala</i> P.D. Orton	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Mycena stipitata</i> Maas Geesteranus & Schwöbel	Corriol, 1998
<i>Laccaria affinis</i> (Singer) M. Bon	Bouteville, 1993	<i>Peziza badia</i> Persoon ex Fries	Bouteville, 1993
<i>Laccaria tortilis</i> (Bolt. : Fr.) Cooke	Bouteville, 1993	<i>Phaeomarasmus erinaceus</i> (Fr. : Fr.) Scherffel	Corriol, 1998
<i>Lactarius aspidius</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Pholiotina vestita</i> (Fr.) Singer	Bouteville, 1993
<i>Lactarius glycosmus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr. : Fr.) R. Maire	Bouteville, 1993
<i>Lactarius lacunarum</i> (Romagnesi) ex Hora	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998	<i>Rickenella fibula</i> (Bull. : Fr.) Raithehuber	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Lactarius oedecephalus</i> Izderda & Noordeloos	Corriol, 1998	<i>Rickenella mellea</i> (Singer & Cléménçon) Lamoure	Corriol, 1998
<i>Lactarius pubescens</i> (Schröd. ?) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Russula betularum</i> Hora	Bouteville, 1993 ; Corriol, 1998
<i>Lactarius rufus</i> (Scop. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Russula emetica</i> (J.C. Sch. : Fr.) Pers.	Bouteville, 1993
<i>Lactarius uvidus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993	<i>Russula fragilis</i> (Pers. : Fr.) Fr.	Bouteville, 1993
<i>Leccinum fuscoalbum</i> (Sow.) Lannoy & Estades	Bouteville, 1993	<i>Russula fragilis</i> var. <i>fragilis</i> Fr. 1838	Bouteville, 1993
<i>Lichenomphalia umbellifera</i> (L. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	Corriol, 1998	<i>Russula nitida</i> (Pers. : Fr.) Fr.	Corriol, 1998
<i>Lyophyllum gangraenosum</i> (Fr.) G. Gulden	Corriol, 1998	<i>Russula</i> sp	Bouteville, 1993
<i>Marasmiellus tricolor</i> var. <i>graminis</i> (Murrill) Singer	Corriol, 1998	<i>Russula vesicolor</i> J. Schäffer	Corriol, 1998
<i>Mycena</i> (Pers.) Roussel, 1806	Bouteville, 1993	<i>Scutellinia scutellata</i> (Linneaus ex Fries)	Bouteville, 1993 ;
<i>Mycena abramsii</i> (Murrill) Murrill	Corriol, 1998	<i>Lambotte</i>	Corriol, 1998
<i>Mycena acicula</i> (J.C. Sch.) Kummer	Corriol, 1998	<i>Suillus viscidus</i> (L.) Roussel	Bouteville, 1993
<i>Mycena bulbosa</i> (Cejz) Kühner	Bouteville, 1993	<i>Tarsetta cupularis</i> (Linneaus ex Fries) Lamb., sensu Dennis	Corriol, 1998
<i>Mycena maculata</i> P. Karsten	Bouteville, 1993	<i>Tephroclype palustris</i> (Peck) Donk	Corriol, 1998
<i>Mycena pseudocorticola</i> Kühner	Corriol, 1998	<i>Thelephora caryophyllea</i> (J.C. Sch. : Fr.) Pers.	Corriol, 1998
<i>Mycena rosella</i> (Fr. : Fr.) Kummer	Bouteville, 1993	<i>Trichoglossum hirsutum</i> (Persoon ex Fries)	Corriol, 1998
<i>Mycena speirea</i> (Fr. : Fr.) Gillet	Corriol, 1998	<i>Boudier</i>	Corriol, 1998
		<i>Typhula uncialis</i> (Greville : Fr.) Berthier	Corriol, 1998

## LICHENS

Nom latin	Dernière obs		
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb. ex A. Massal.	Bauvet, 2010	<i>Melanohalea exasperata</i> (DeNot.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Buellia disciformis</i> f. <i>disciformis</i>	Bauvet, 2010	<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.	Bauvet, 2010	<i>Micarea denigrata</i> (Fr.) Hedl.	Bauvet, 2010
<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh.) th. fr.	Bauvet, 2010	<i>Parmelia subaurifera</i> Nyl.	Bauvet, 2010
<i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey	Bauvet, 2010	<i>Parmelia submontana</i> Nadv. ex Hale	Bauvet, 2010
<i>Caloplaca ferruginea</i> (Huds.) Th.Fr.	Bauvet, 2010	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor s.l.	Bauvet, 2010
<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein	Bauvet, 2010	<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale s.l.	Bauvet, 2010
<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau	Bauvet, 2010	<i>Phlyctis argena</i> (Ach.) flot.	Bauvet, 2010
<i>Candelariella vitellina</i> var. <i>vitellina</i>	Bauvet, 2010	<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	Bauvet, 2010
<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	Bauvet, 2010	<i>Physcia semipinnata</i> (Gmel.) Moberg	Bauvet, 2010
<i>Catillaria nigroclavata</i> (Nyl.) schuler	Bauvet, 2010	<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	Bauvet, 2010
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	Bauvet, 2010	<i>Physcia tenella</i> subsp. <i>tenella</i>	Bauvet, 2010
<i>Evernia prunastri</i> var. <i>prunastri</i>	Bauvet, 2010	<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	Bauvet, 2010
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	Bauvet, 2010	<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	Bauvet, 2010	<i>Pseudevernia furfuracea furfuracea</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora allophana</i> Nyl.	Bauvet, 2010	<i>Pyrrhospora quernea</i> (Dicks.) Körb.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora carpinea</i> (L.) vain.	Bauvet, 2010	<i>Ramalina farinacea</i> var. <i>farinacea</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora chlorotera</i> subsp. <i>chlorotera</i>	Bauvet, 2010	<i>Ramalina fastigiata</i> (Liljeb.) ach.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora circumborealis</i> Brodo & Vitik.	Bauvet, 2010	<i>Ramalina fraxinea</i> var. <i>fraxinea</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora expallens</i> Ach.	Bauvet, 2010	<i>Rinodina sophodes</i> (Ach.) A. Massal.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach.	Bauvet, 2010	<i>Scoliciosporum sarothamni</i> (Vain.) Vezda	Bauvet, 2010
<i>Lecanora intumescens</i> (Rebent.) rabenh.	Bauvet, 2010	<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James	Bauvet, 2010
<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.	Bauvet, 2010	<i>Usnea barbata</i> var. <i>florida</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora subcarpinea</i> Szatala	Bauvet, 2010	<i>Usnea intermedia</i> (A. Massal.) Jatta	Bauvet, 2010
<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.	Bauvet, 2010	<i>Xanthoria candelaria</i> var. <i>candelaria</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecidella elaeochroma</i> var. <i>elaeochroma</i>	Bauvet, 2010	<i>Xanthoria parietina</i> subsp. <i>parietina</i>	Bauvet, 2010
<i>Lepraria</i> Ach.	Bauvet, 2010	<i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber	Bauvet, 2010
<i>Leptorhaphis epidermis</i> (Ach.) Th. Fr.	Bauvet, 2010	<i>Acarospora veronensis</i> A. Massal.	Bauvet, 2010
<i>Marchandiomyces corallinus</i> (Roberge) Diederich & D. Hawksw.	Bauvet, 2010	<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb. ex A. Massal.	Bauvet, 2010
<i>Melanelixia fuliginosa</i> (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Bauvet, 2010	<i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey	Bauvet, 2010
		<i>Candelariella vitellina</i> var. <i>vitellina</i>	Bauvet, 2010
		<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	Bauvet, 2010
		<i>Evernia prunastri</i> var. <i>prunastri</i>	Bauvet, 2010

<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	Bauvet, 2010
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora bandolensis</i> B. de lesd.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora carpinea</i> (L.) vain.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora chlarotera</i> subsp. <i>chlarotera</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora expallens</i> Ach.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora muralis</i> var. <i>muralis</i>	Bauvet, 2010
<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.	Bauvet, 2010
<i>Lecanora subcarpineae</i> Szatala	Bauvet, 2010
<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.	Bauvet, 2010
<i>Melanohalea exasperata</i> (DeNot.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor s.l.	Bauvet, 2010

<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale s.l.	Bauvet, 2010
<i>Physcia caesia</i> var. <i>caesia</i>	Bauvet, 2010
<i>Physcia semipinnata</i> (Gmel.) Moberg	Bauvet, 2010
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	Bauvet, 2010
<i>Physcia tenella</i> subsp. <i>tenella</i>	Bauvet, 2010
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	Bauvet, 2010
<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch	Bauvet, 2010
<i>Pseudevernia furfuracea furfuracea</i>	Bauvet, 2010
<i>Pyrrhospora querneae</i> (Dicks.) Körb.	Bauvet, 2010
<i>Ramalina farinacea</i> var. <i>farinacea</i>	Bauvet, 2010
<i>Ramalina fraxinea</i> var. <i>fraxinea</i>	Bauvet, 2010
<i>Rinodina sophodes</i> (Ach.) A. Massal.	Bauvet, 2010
<i>Xanthoria elegans</i> subsp. <i>elegans</i>	Bauvet, 2010
<i>Xanthoria parietina</i> subsp. <i>parietina</i>	Bauvet, 2010
<i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber	Bauvet, 2010

---

## MAMMIFÈRES

---

Nom latin	Dernière obs
<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Chauve-souris Auvergne 2010
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Chauve-souris Auvergne 2006
<i>Lepus capensis</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ & BRUNHES, 1979 ; PNRVA, 1999
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979 ; Durieu, 2013
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979 ; Durieu, 2013
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Microtus subterraneus</i> (de Selys-Longchamps, 1836)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979

<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Chauve-souris Auvergne 2006
<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979 ; Durieu, 2013
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Chauve-souris Auvergne 2010
<i>Plecotus</i> sp	Chauve-souris Auvergne 2006
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979 ; Durieu, 2013
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ A.J., BRUNHES J., 1979
<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	Chauve-souris Auvergne 2010
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN

## OISEAUX

Nom latin	Dernière obs*
<b>Nicheurs complexe tourbeux du lac d'En Bas &amp; Coualle Basse</b>	
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	2014
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	2014
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	2014
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	2014
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	2014
<b>Espèces observées régulièrement sur le site</b>	
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	2014
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	2014
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	2012
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	2003
<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	2013
<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	2014
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	2014
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	2014
<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	2014

<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	2014
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	2013
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	2014
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	2014
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	2012
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	2014
<b>Migrateurs réguliers ou occasionnels</b>	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	2005
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	2005
<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	2013
<i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	2013
<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	2012
<i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	1997
<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	1997
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	2011
<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	2012
<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	2003
<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	1994
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	2012
<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)	2010
<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	2011
<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	2012
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	2014
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	2012
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	2011
<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)	2000
<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	2002
<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831	2002
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	2014
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	2014
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	2014
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	2012
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	2011
<i>Actitis hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)	1984
<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	2011

Espèces occasionnelles ou rares	
<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	2011
<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	2014
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	2003
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	2010
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	2005
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	2013
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	2004
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	2004
<i>Streptopelia decaocto</i> (Fridvaldszky, 1838)	2012
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	2011
<i>Calcarius lapponicus</i> (Linnaeus, 1758)	2000
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	2003
<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	2004
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	2012

<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	2004
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	2014
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	2005
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	2003
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	2005
<i>Haematopus cirlus</i> Linnaeus, 1758	2003
<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	1999
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	2012
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	2004
<i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811	2005
<i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	2005
<i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	2012
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	2003
<i>Lymnocyptes minimus</i> (Brünnich, 1764)	2002
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	2001
<i>Parus cristatus</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	2001
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	2004
<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	2004
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	2014
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	2010

\* LEROY com. pers (base de donnée personnelle) et/ ou données issues de Faune-Auvergne – LPO, extraction du 11/03/2015 des observations oiseaux sur la RNN des Sagnes de La Godivelle de 1972 à 2014

## AMPHIBIENS

&

## SQUAMATES

Nom latin	Dernière obs
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) / <i>spinosus</i> Daudin, 1803	Personnel RNN, 2014
<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Personnel RNN
<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768	Personnel RNN
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Personnel RNN, 2014
Nom latin	Dernière obs

<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	FRANCEZ & BRUNHES, 1979
<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Personnel RNN, 2014
<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014

## ICHTYOFAUNE

Nom latin	Dernière obs
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	Fédération pêche 63, 1994
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	Fédération pêche 63, 1994
<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	Fédération pêche 63, 1994

<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Fédération pêche 63, 1994
<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	Godivelle Imagination 2015
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	Godivelle Imagination 2015

## COLEOPTÈRES

Nom latin	Dernière obs
<i>Acrossus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Actenicerus siaelandicus</i> (O.F. Müller, 1764)	Calmont, 2006
<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)	Calmont, 2006
<i>Agapanthia violacea</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Agonum micans</i> (Nicolai, 1822)	Calmont, 2006
<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	Calmont, 2006
<i>Agriolus rufus</i> (Moll, 1782)	Calmont, 2006
<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Agriotes ustulatus</i> (Schaller, 1783)	Calmont, 2006
<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2006
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)	Calmont, 2006
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	Calmont, 2006
<i>Amara lunicollis</i> Schiödt, 1837	Calmont, 2006
<i>Amara nitida</i> Sturm, 1825	Calmont, 2006
<i>Amara plebeja</i> (Gyllenhal, 1810)	Calmont, 2006
<i>Anastrangalia dubia</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2006
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2006
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	Calmont, 2006
<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2006
<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Brachyta interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	Calmont, 2006
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	Calmont, 2006
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Carabus auratus</i> Linnaeus, 1761	Calmont, 2006
<i>Carabus auronitens</i> Fabricius, 1792	Calmont, 2006
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	Calmont, 2006
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	Calmont, 2006
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	Calmont, 2006
<i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758	Calmont, 2006
<i>Carabus monilis</i> Fabricius, 1792	Calmont, 2006
<i>Carabus nemoralis</i> O.F. Müller, 1764	Calmont, 2006
<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786	Calmont, 2006
<i>Carabus violaceus purpurascens</i> Fabricius, 1787	Calmont, 2006
<i>Chlaeniellus nigricornis</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2006
<i>Chlaeniellus nitidulus</i> (Schrank, 1781)	Calmont, 2006
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Colobopterus erraticus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Ctenicera cuprea</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Ctenicera pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Cychrus attenuatus</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2006
<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Dendroctonus micans</i> (Kugelann, 1794)	Calmont, 2006
<i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Dromius agilis</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2006
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	Calmont, 2006
<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1776)	Calmont, 2006
<i>Haptoderus pumilio</i>	Calmont, 2006
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836	Calmont, 2006
<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006

<i>Hypnoidus riparius</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2006
<i>Ips sexdentatus</i> (Börner, 1776)	Calmont, 2006
<i>Lagria atripes</i> Mulsant & Guillebeau, 1855	Calmont, 2006
<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Leptura quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758	Calmont, 2006
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	Calmont, 2006
<i>Limonium minutus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Metallina properans</i> (Stephens, 1828)	Calmont, 2006
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2006
<i>Necrodes littoralis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Nicrophorus humator</i> (Gleditsch, 1767)	Calmont, 2006
<i>Nicrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Nimbus contaminatus</i> (Herbst, 1783)	Calmont, 2006
<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)	Calmont, 2006
<i>Notiophilus substriatus</i> C.R. Waterhouse, 1833	Calmont, 2006
<i>Oberea oculata</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Ocydromus cruciatus</i> (Dejean, 1831)	Calmont, 2006
<i>Ocydromus tetragrammus illigeri</i> (Netolitzky, 1914)	Calmont, 2006
<i>Oeceptoma thoracica</i>	Calmont, 2006
<i>Oedemera lurida</i> (Marsham, 1802)	Calmont, 2006
<i>Oedemera tristis</i> W. Schmidt, 1846	Calmont, 2006
<i>Oedemera virescens</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2006
<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preysler, 1790)	Calmont, 2006
<i>Onthophagus joannae</i> Goljan, 1953	Calmont, 2006
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2006
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2006
<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)	Calmont, 2006
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Pissodes piceae</i> (Illiger, 1807)	Calmont, 2006
<i>Plinthus findelii</i> Boheman, 1842	Calmont, 2006
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	Calmont, 2006
<i>Poemmites aeratus</i> (Mulsant & Guillebeau, 1856)	Calmont, 2006
<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus cristatus</i> (L. Dufour, 1820)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus madidus</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2006
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1797)	Calmont, 2006
<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius, 1775	Calmont, 2006
<i>Rhagium inquisitor</i> Linnaeus, 1758	Calmont, 2006
<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)	Calmont, 2006
<i>Saperda scalaris</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Sericotrupes niger</i> (Marsham, 1802)	Calmont, 2006
<i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting, 1781	Calmont, 2006
<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Tetropium castaneum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Teuchestes fossor</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Thanatophilus rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2006
<i>Trechus amplicollis</i> Fairmaire, 1859	Calmont, 2006
<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2006
<i>Uleiota planata</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2006

## ARAIGNÉES

Nom latin	Dernière obs
<i>Agroeca proxima</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Allomengea vidua</i> (L. Koch, 1879)	Villepoux, 2001
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Aphileta misera</i> (O. P.-Cambridge, 1882)	Villepoux, 2001
<i>Araeoncus crassiceps</i> (Westring, 1861)	Villepoux, 2001
<i>Baryphyma trifrons</i> (O. P.-Cambridge, 1863)	Villepoux, 2001
<i>Bathypantes approximatus</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)	Villepoux, 2001
<i>Centromerus levitarsis</i> (Simon, 1884)	Villepoux, 2001
<i>Ceratinella brevipes</i> (Westring, 1851)	Villepoux, 2001
<i>Clubiona diversa</i> O. P.-Cambridge, 1862	Villepoux, 2001
<i>Clubiona stagnatilis</i> Kulczynski in Chyzer & Kulczynski, 1897	Villepoux, 2001
<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blackwall, 1833)	Villepoux, 2001
<i>Diplocephalus permixtus</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)	Villepoux, 2001
<i>Drepanotylus uncatus</i> (O. P.-Cambridge, 1873)	Villepoux, 2001
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	Villepoux, 2001
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	Villepoux, 2001
<i>Gnaphosa nigerrima</i> L. Koch, 1878	Villepoux, 2001
<i>Gonatium rubens</i> (Blackwall, 1833)	Villepoux, 2001
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Haplodrassus moderatus</i> (Kulczynski in Chyzer & Kulczynski, 1897)	Villepoux, 2001
<i>Heliophanus dampfi</i> Schenkel, 1923	Villepoux, 2001
<i>Hilaira excisa</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Hypomma bituberculatum</i> (Wider, 1834)	Villepoux, 2001

<i>Lophomma punctatum</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Neriene clathrata</i> (Sundevall, 1829)	Villepoux, 2001
<i>Notioscopus sarcinatus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Villepoux, 2001
<i>Oedothorax gibbosus</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Oryphantes angulatus</i> (O. P.-Cambridge, 1881)	Villepoux, 2001
<i>Oxyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)	Villepoux, 2001
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)	Villepoux, 2001
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823	Villepoux, 2001
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856)	Villepoux, 2001
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Pardosa sphagnicola</i> (Dahl, 1908)	Villepoux, 2001
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Pirata piscatorius</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Pirata uliginosus</i> (Thorell, 1856)	Villepoux, 2001
<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket & Millidge, 1953	Villepoux, 2001
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Saaristoa abnormis</i> (Blackwall, 1841)	Villepoux, 2001
<i>Silometopus ambiguus</i> (O. P.-Cambridge, 1905)	Villepoux, 2001
<i>Silometopus elegans</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Villepoux, 2001
<i>Sitticus caricis</i> (Westring, 1861)	Villepoux, 2001
<i>Tallusia experta</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Villepoux, 2001
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	Villepoux, 2001
<i>Thanatus striatus</i> C.L. Koch, 1845	Villepoux, 2001
<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875)	Villepoux, 2001
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O. P.-Cambridge, 1895)	Villepoux, 2001
<i>Walckenaeria cuspidata</i> Blackwall, 1833	Villepoux, 2001
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (Westring, 1851)	Villepoux, 2001
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)	Villepoux, 2001
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)	Villepoux, 2001
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	Villepoux, 2001

## HETERO CERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Acleris ferrugana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agapeta zoegana</i> (Linnaeus, 1767)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agonopterix angelicella</i> (Hübner, 1813)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agriphila selasella</i> (Hübner, 1813)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agriphila straminella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agriphila tristella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Agrotis cinerea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Aletia albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Aletia impura</i> (Hübner, [1808])	Bachelard, 2004
<i>Aletia l-album</i> (Linnaeus, 1767)	Bachelard, 2004
<i>Aletia pallens</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Aletia pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (Clerck, 1759)	Bachelard, 2004
<i>Ancyliis badiana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980

<i>Anthophila fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Apamea lateritia</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Apamea sublustris</i> (Esper, 1788)	Bachelard, 2004
<i>Aphelia paleana</i> (Hübner, 1793)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Aphelia viburnana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Apotomis lineana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Argyresthia pygmaeella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Argyroplote olivana</i> (Treischke, 1830)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Argyroplote schulziana</i> (Fabricius, 1777)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Athetis pallustris</i> (Hübner, 1808)	Bachelard, 2004
<i>Autographa bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Brachylomia viminalis</i> (Fabricius, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Bryotropha terrella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980

<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Catoptria</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Celaena leucostigma</i> (Hübner, 1808)	Bachelard, 2004
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Chloroclysta miata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Chortodes minima</i> (Haworth, 1809)	Bachelard, 2004
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Clepsis rogana</i> (Guenée, 1845)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chloroclystis</i> Hübner, 1825	Bachelard, 2004
<i>Cnephasia asseclana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cnephasia incertana</i> (Treitschke, 1835)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cnephasia pasiuana</i> (Hübner, 1799)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	Bachelard, 2004
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Crambus nemorella</i> (Hübner)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Crambus pascuella</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cucullia umbratica</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Cydia aureolana</i> (Tengström, 1848)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Diachrysis chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg, 1790)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eana argentana</i> (Clerck, 1759)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Elachista abbreviatella</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Endothenia gentianaeana</i> (Hübner, 1799)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Endothenia marginana</i> (Haworth, 1811)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Epione</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	Bachelard, 2004
<i>Epirrhoe molluginata</i> (Hübner, 1813)	Bachelard, 2004
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Eriopygodes imbecilla</i> (Fabricius, 1794)	Bachelard, 2004
<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze, 1783)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eudia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eudonia pallida</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eudonia petrophila</i> (Standfuss, 1848)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eudonia vallesialis</i> (Duponchel, 1832)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Eulithis testata</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004

<i>Eupithecia absinthiata</i> (Clerck, 1759)	Bachelard, 2004
<i>Eupithecia subumbrata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eupithecia veratraria</i> Herrich-Schäffer, 1848	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth, 1809)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Euxoa nigricans</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Gandaritis pyraliata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Gypsonoma dealbana</i> (Frölich, 1828)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Hadena confusa</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (Stainton, 1849)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789)	Bachelard, 2004
<i>Hydriomena furcata</i> (Thunberg, 1784)	Bachelard, 2004
<i>Idaea dimidiata</i> (Hufnagel, 1767)	Bachelard, 2004
<i>Idaea humiliata</i> (Hufnagel, 1767)	Bachelard, 2004
<i>Leucania comma</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Luperina testacea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Malacosoma neuustria</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Mastrus pictipes</i> (Gravenhorst, 1829)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Melanchra pisi</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Mesapamea</i>	Bachelard, 2004
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Mesotype didymata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Mesotype verberata</i> (Scopoli, 1763)	Bachelard, 2004
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	Bachelard, 2004
<i>Monochroa tenebrella</i> (Hübner, 1817)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Mythimna pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Neofaculta ericetella</i> (Geyer, 1832)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813	Bachelard, 2004
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	Bachelard, 2004
<i>Noctua janthe</i> (Borkhausen, 1792)	Bachelard, 2004
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Noctua tirrenica</i> Biebinger, Speidel & Hanigk, 1983	Bachelard, 2004
<i>Notodonta ziczac</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Ochrolepura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Olethreutes lacunana</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Oligia fasciuncula</i> (Haworth, 1809)	Bachelard, 2004
<i>Orthonama vittata</i> (Borkhausen, 1794)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004

<i>Perizoma albulata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Phyllonorycter salicicolella</i> (Sircom, 1848)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Plusia putnami</i> (Grote, 1873)	Bachelard, 2004
<i>Pseudohermenias</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pseudoips prasinanus</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	Bachelard, 2004
<i>Rheumaptera subhastata</i> (Nolcken, 1870)	Bachelard, 2004
<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	Bachelard, 2004
<i>Scoparia ambigualis</i> (Treitschke, 1829)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Scopula immutata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Scotopteryx mucronata</i> (Scopoli, 1763)	Bachelard, 2004
<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Sideridis turbida</i> (Esper, 1790)	Bachelard, 2004
<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)	Bachelard, 2004

<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Stenoptilia graphodactyla</i> (Treitschke, 1833)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard, 2004
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Udea alpinalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Viminia menyanthidis</i> (Esper, 1789)	Bachelard, 2004
<i>Viminia rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)	Bachelard, 2004
<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard, 2004
<i>Xestia ditrapezium</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Bachelard, 2004
<i>Xestia sexstrigata</i> (Haworth, 1809)	Bachelard, 2004
<i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)	Bachelard, 2004
<i>Zeiraphera</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

## RHOPALOCERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller, 1775])	Personnel RNN, 2014
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Personnel RNN, 2014
<i>Boloria selene</i> ([Denis & Schiffermüller, 1775])	Personnel RNN, 2014
<i>Boloria titania</i> (Esper, [1789])	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Personnel RNN, 2014
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Personnel RNN, 2014
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Personnel RNN, 2014
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, [1777])	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Erebia epiphron</i> (Knoch, 1783)	Personnel RNN, 2014
<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)	Personnel RNN, 2014
<i>Erebia oeme</i> (Hübner, [1804])	Personnel RNN, 2014
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Eumedonia eumedon</i> (Esper, [1780])	Personnel RNN, 2014
<i>Euphydryas aurinia aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Personnel RNN, 2014
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014

<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Personnel RNN, 2014
<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1990	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Lycaena helle</i> ([Denis & Schiffermüller, 1775])	Personnel RNN, 2014
<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Personnel RNN, 2014
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Personnel RNN, 2014
<i>Maculinea alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Personnel RNN, 2014
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1777])	Personnel RNN, 2014
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Personnel RNN, 2014
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Personnel RNN, 2014
<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, [1803])	Bachelard & Leroy, 2002

<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Bachelard & Leroy, 2002
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Bachelard & Leroy, 2002

<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Dupont, 1999 ; Bachelard & Leroy, 2002
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014

## ODONATES

Nom latin	Dernière obs
<i>Aeshna cyanea</i> (O. F. Müller, 1764)	Personnel RNN, 2014
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Anax imperator</i> [Leach, 1815]	Personnel RNN, 2014
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	Personnel RNN, 2014
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i> Selys, 1873	Personnel RNN, 2014
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	Personnel RNN, 2014
<i>Coenagrion lunulatum</i> (Charpentier, 1840)	Personnel RNN, 2014
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Leroy, 2001
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Personnel RNN, 2014
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)	Personnel RNN, 2014
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Personnel RNN, 2014
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	Personnel RNN, 2014
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Personnel RNN, 2014

<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	Dupont, 1999
<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Personnel RNN, 2014
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Bruhnes & Baudoin, 1980
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Personnel RNN, 2014
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	Personnel RNN, 2014
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Dupont, 1999
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Personnel RNN, 2014
<i>Pyrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Personnel RNN, 2014
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Personnel RNN, 2014
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Personnel RNN, 2014
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Personnel RNN, 2014
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Personnel RNN, 2014
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Personnel RNN, 2014
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Leroy, 2001
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O. F. Müller, 1764)	Personnel RNN, 2014

## ORHPTERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Boitier, 2005
<i>Chorthippus apricarius apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	Boitier, 2005
<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Boitier, 2005
<i>Chorthippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Boitier, 2005
<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	Boitier, 2005
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Boitier, 2005
<i>Chrysochraon dispar dispar</i> (Germar, 1834)	Boitier, 2005
<i>Decticus Serville</i> , 1831	Bruhnes & Baudoin, 1980

<i>Decticus Serville</i> , 1831	Bruhnes & Baudoin, 1980
<i>Metriopectera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761)	Boitier, 2005
<i>Metriopectera saussuriana</i> (Frey-Gessner, 1872)	Boitier, 2005
<i>Metriopectera Wesmäl</i> , 1838	Boitier, 2005
<i>Omocestus Bolívar</i> , 1878	Boitier, 2005
<i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)	Boitier, 2005
<i>Roeseliana roeselii roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Boitier, 2005
<i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer de Waldheim, 1846)	Boitier, 2005
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Bruhnes & Baudoin, 1980
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	Boitier, 2005
<i>Stethophyma Fischer</i> , 1853	Boitier, 2005
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	Boitier, 2005
<i>Tettigonia cantans</i> (Fuessly, 1775)	Boitier, 2005

## ACARIENS

Nom latin	Dernière obs
<i>Camisia exuvialis</i> (Grandjean)	Trave J, non daté
<i>Camisia segnis</i> (Hermann, 1804)	Trave J, non daté
<i>Conoppia palmicincta</i> (Michael)	Trave J, non daté
<i>Fuscozetes fuscipes</i> (C. L. Koch, 1844)	Trave J, non daté
<i>Fuscozetes setosus</i> (C.L. Koch)	Trave J, non daté
<i>Heminothrus peltifer</i> (C. L. Koch, 1839)	Trave J, non daté
<i>Hermannia gibba</i> (C. L. Koch, 1839)	Trave J, non daté
<i>Hypochthonius rufulus</i> C. L. Koch, 1836	Trave J, non daté
<i>Latilamellobates incisellus</i> (Kramer, 1897)	Trave J, non daté
<i>Liacarus coracinus</i> (C. L. Koch, 1841)	Trave J, non daté
<i>Malaconothrus</i>	Trave J, non daté
<i>Medioppia obsoleta</i> (Paoli, 1908)	Trave J, non daté
<i>Melanodytes Seidlitz</i> , 1887	Trave J, non daté
<i>Minunthozetes semirufus</i> (C. L. Koch, 1841)	Trave J, non daté

<i>Moritzoppia clavigera unicarinata</i> (Hammer, 1952)	Trave J, non daté
<i>Nanhermannia coronata</i> Berlese, 1913	Trave J, non daté
<i>Nothrus pratensis</i> (Sellnick)	Trave J, non daté
<i>Oppiella nova</i> (Oudemans, 1902)	Trave J, non daté
<i>Oribatula tibialis</i> (Nicolet, 1855)	Trave J, non daté
<i>Parachipteria willmanni</i> (van der Hammen)	Trave J, non daté
<i>Paradamaeus clavipes</i> (Hermann, 1804)	Trave J, non daté
<i>Pelops</i>	Trave J, non daté
<i>Phthiracarus Perty</i> , 1841	Trave J, non daté
<i>Pilogramma tenuiclava</i> (Berlese, 1908)	Trave J, non daté
<i>Punctoribates</i> (minunthozetes?) perlongus	Trave J, non daté
<i>Punctoribates punctum</i> (C. L. Koch, 1839)	Trave J, non daté
<i>Rhysotritia ardua</i> (C. L. Koch, 1841)	Trave J, non daté
<i>Schelolibates</i> Berlese, 1908	Trave J, non daté
<i>Steganacarus</i>	Trave J, non daté

---

**ROTIFERES**


---

Nom latin	Dernière obs
<i>Adineta barbata</i> Janson, 1893	Francez, 1987
<i>Adineta gracilis</i>	Francez, 1987
<i>Adineta steineri</i> Bartoš, 1951	Francez, 1987
<i>Asineta</i> sp	Francez, 1987
<i>Bdellidae</i>	Francez, 1987
<i>Bryceella stylata</i> (Milne, 1886)	Francez, 1987
<i>Bryceella tenella</i> (Bryce, 1897)	Francez, 1987
<i>Cephalodella apocolea</i>	Francez, 1987
<i>Cephalodella auriculata</i> (Müller, 1773)	Francez, 1987
<i>Cephalodella Bory de St. Vincent</i> , 1826	Francez, 1987
<i>Cephalodella gibba</i> (Ehrenberg, 1830)	Francez, 1987
<i>Cephalodella labiosa</i> Wulfert, 1940	Francez, 1987
<i>Cephalodella nana</i> Myers, 1924	Francez, 1987
<i>Cephalodella ventripes</i> (Dixon-Nutall, 1901)	Francez, 1987
<i>Collotheca campanulata</i> (Dobie, 1849)	Francez, 1987
<i>Collotheca ornata</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Colurella colurus</i> (Ehrenberg, 1830)	Francez, 1987
<i>Colurella hindenburgi</i> Steinecke, 1917	Francez, 1987
<i>Colurella sinistra</i> Carlin, 1939	Francez, 1987
<i>Colurella tessellata</i> (Glascott, 1893)	Francez, 1987
<i>Colurella uncinata</i> (O.F. Müller, 1773)	Francez, 1987
<i>Dicranophorus</i> Nitzsch, 1827	Francez, 1987
<i>Dissotrocha aculeata</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Dissotrocha macrostyla</i> (Ehrenberg, 1838)	Francez, 1987
<i>Elosa worrallii</i> Lord, 1891	Francez, 1987
<i>Encentrum mustela</i> (Milne, 1885)	Francez, 1987
<i>Encentrum saundersiae</i> (Hudson, 1885)	Francez, 1987
<i>Eothinia elongata</i> (Ehrenberg, 1932)	Francez, 1987
<i>Euchlanis calpidia</i> Myers, 1930	Francez, 1987
<i>Euchlanis dilatata</i> Ehrenberg, 1832	Francez, 1987
<i>Euchlanis triquetra</i> Ehrenberg, 1838	Francez, 1987
<i>Floscularia ringens</i> (Linnaeus, 1758)	Francez, 1987
<i>Gastropus minor</i> (Rousselet, 1892)	Francez, 1987
<i>Habrotrocha collaris</i>	Francez, 1987
<i>Habrotrocha lata</i> (Bryce, 1892)	Francez, 1987
<i>Habrotrocha roeperi</i> (Milne, 1889)	Francez, 1987
<i>Habrotrocha</i> sp	Francez, 1987
<i>Keratella serrulata</i> (Ehrenberg, 1838)	Francez, 1987
<i>Lecane agilis</i>	Francez, 1987
<i>Lecane cf hospes</i>	Francez, 1987
<i>Lecane closterocerca</i> (Schmarda, 1859)	Francez, 1987
<i>Lecane cornuta</i>	Francez, 1987
<i>Lecane elasma</i>	Francez, 1987
<i>Lecane flexilis</i> (Gosse, 1886)	Francez, 1987
<i>Lecane galeata</i>	Francez, 1987
<i>Lecane hamata</i>	Francez, 1987
<i>Lecane inermis</i>	Francez, 1987
<i>Lecane lauterborni</i>	Francez, 1987
<i>Lecane luna</i> (Müller, 1776)	Francez, 1987
<i>Lecane lunaris</i>	Francez, 1987
<i>Lecane sagula</i>	Francez, 1987
<i>Lecane stichaea</i> Harring, 1913	Francez, 1987
<i>Lecane subtilis</i>	Francez, 1987
<i>Lepadella acuminata</i> (Ehrenberg, 1834)	Francez, 1987
<i>Lepadella koniari</i> f. <i>arvenae</i> n.f.	Francez, 1987
<i>Lepadella ovalis</i> (O.F. Müller, 1786)	Francez, 1987
<i>Lepadella patella</i> (O.F. Müller, 1786)	Francez, 1987
<i>Lepadella quadricarinata</i> (Stenroos, 1898)	Francez, 1987
<i>Lepadella triptera</i> (Ehrenberg, 1830)	Francez, 1987
<i>Limnias ceratophylli</i> Schrank, 1803	Francez, 1987
<i>Limnias melicerta</i> Weisse, 1848	Francez, 1987

<i>Lindia pallida</i> Harring & myers, 1922	Francez, 1987
<i>Lindia torulosa</i> Dujardin, 1841	Francez, 1987
<i>Lophocharis salpina</i> (Ehrenberg, 1834)	Francez, 1987
<i>Macrotrachela gr musculosa</i>	Francez, 1987
<i>Macrotrachela plicata</i> (Bryce, 1892)	Francez, 1987
<i>Macrotrachela quadricornifera</i> Milne, 1886	Francez, 1987
<i>Macrotrachela</i> sp	Francez, 1987
<i>Microcodides robustus</i> (Glascott, 1892)	Francez, 1987
<i>Mniobia cf incurata</i>	Francez, 1987
<i>Mniobia</i> sp	Francez, 1987
<i>Monommata dentata</i> Wulfert, 1940	Francez, 1987
<i>Monommata grandis</i> Tessin, 1890	Francez, 1987
<i>Monommata longiseta</i> (Müller, 1786)	Francez, 1987
<i>Mytilina mucronata</i> (O.F. Müller, 1773)	Francez, 1987
<i>Mytilina ventralis</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Notholca squamula</i> (O.F. Müller, 1786)	Francez, 1987
<i>Notommata allantois</i> Wulfert, 1935	Francez, 1987
<i>Notommata cerberus</i> (Gosse, 1886)	Francez, 1987
<i>Notommata collaris</i> Ehrenberg, 1886	Francez, 1987
<i>Notommata glyphura</i> Wulfert, 1935	Francez, 1987
<i>Notommata omentata</i> Wulfert, 1939	Francez, 1987
<i>Notommata pseudocerberus</i> Beauchamp, 1908	Francez, 1987
<i>Philodina citrina</i> Ehrenberg, 1832	Francez, 1987
<i>Philodina</i> Ehrenberg, 1830	Francez, 1987
<i>Philodina striata</i> Rodewald, 1937	Francez, 1987
<i>Platylis quadricornis</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Pleuretra humerosa</i>	Francez, 1987
<i>Pleurotrocha hyalina</i>	Francez, 1987
<i>Pleurotrocha petromyzon</i> (Ehrenberg, 1830)	Francez, 1987
<i>Polyarthra major</i> Burckhardt, 1900	Francez, 1987
<i>Polyarthra minor</i> Voigt, 1904	Francez, 1987
<i>Proales decipiens</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Proales</i> Gosse, 1886	Francez, 1987
<i>Proalinopsis caudatus</i> (Collins, 1873)	Francez, 1987
<i>Ptygura pilula</i> (Cubitt, 1872)	Francez, 1987
<i>Ptygura velata</i> (Gosse, 1851)	Francez, 1987
<i>Resticula nyssa</i> Harring & myers, 1924	Francez, 1987
<i>Rotaria macrura</i> (Schrank, 1803)	Francez, 1987
<i>Rotaria rotatoria</i> (Pallas, 1766)	Francez, 1987
<i>Rotaria Scopoli</i> , 1777	Francez, 1987
<i>Rotaria tardigrada</i> (Ehrenberg, 1832)	Francez, 1987
<i>Squatinella mutica</i>	Francez, 1987
<i>Synchaeta tremula</i> (Muller, 1786)	Francez, 1987
<i>Testudinella caeca</i> (Parsons, 1892)	Francez, 1987
<i>Testudinella patina</i> (Hermann, 1783)	Francez, 1987
<i>Testudinella truncata</i> (Gosse, 1886)	Francez, 1987
<i>Trichocerca bidens</i> (Lucks, 1912)	Francez, 1987
<i>Trichocerca cavia</i> (Gosse, 1886)	Francez, 1987
<i>Trichocerca collaris</i> (Rousselet, 1896)	Francez, 1987
<i>Trichocerca elongata</i> (Gosse, 1886)	Francez, 1987
<i>Trichocerca intermedia</i> (Stenroos, 1898)	Francez, 1987
<i>Trichocerca longiseta</i> (Schrank, 1802)	Francez, 1987
<i>Trichocerca porcellus</i> (Gosse, 1851)	Francez, 1987
<i>Trichocerca tigris</i> (Müller, 1786)	Francez, 1987
<i>Trichotria pocillum</i> (Muller, 1766)	Francez, 1987
<i>Trichotria tetractis</i> (Ehrenberg, 1830)	Francez, 1987

## DIPTERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Ablabesmyia monilis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Aedes</i> ( <i>Ochlerotatus</i> ) <i>punctor</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Aedes cataphylla</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Allodia</i> ( <i>Allodia</i> ) <i>lugens</i> (Wiedemann, 1817)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Allodia</i> ( <i>Allodia</i> ) <i>ornaticollis</i> (Meigen, 1822)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Anapausis aratrix</i> Haenni & Brunhes, 1981	Dupont, 1999
<i>Anapausis aratrix</i> Haenni & Brunhes, 1981	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Anasimyia lineata</i> (Fabricius, 1787)	Dupont, 1999
<i>Anatella</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Anatella setigera</i> Edwards, 1921	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Beris clavipes</i> (Linnaeus, 1767)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Biblio clavipes</i> Meigen, 1818	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Biblio nigriventris</i> Haliday, 1833	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Biblio pomonae</i> (Fabricius, 1775)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Boletina landrocki</i> Edwards, 1924	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Calliphora erythrocephala</i>	Dupont, 1999
<i>Campsicnemus curvipes</i> (Fallén, 1823)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Campsicnemus loripes</i> (Haliday, 1832)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (Fabricius, 1805)	Dupont, 1999
<i>Chaoborus crystallinus</i> (De Geer, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cheilosia personata</i> Loew, 1857	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cheilotrichia imbuta</i> (Meigen, 1818)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chironomus</i> Meigen, 1803	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chrysops caecutiens</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chrysops sepulcralis</i> (Fabricius, 1794)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chrysotus arvernicus</i> n. sp.	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Clinocampsicnemus depuytoraci</i> n. sp.	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cordilura</i> ( <i>Cordilura</i> ) <i>ciliata</i> (Meigen, 1826)	Dupont, 1999
<i>Cricotopus festivellus</i> (Kieffer, 1906)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cricotopus fuscus</i> (Kieffer, 1909)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cryptocladopelma viridula</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides fascipennis</i> (Stæger, 1839)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides impunctatus</i> Goetghebuer, 1920	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides punctatus</i> (Meigen, 1804)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides reconditus</i> Campbell & Pelham-Clinton, 1960	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides segnis</i> Campbell & Pelham-Clinton, 1960	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culicoides vexans</i> (Stæger, 1839)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Culiseta morsitans</i> (Theobald, 1901)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Cynomyia mortuorum</i> (Linnaeus, 1761)	Dupont, 1999
<i>Dilophus febrilis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dilophus femoratus</i> Meigen, 1804	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus atratus</i> Meigen, 1824	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus atripes</i> Meigen, 1824	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Dolichopus nigricornis</i> Meigen, 1824	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus planitarsis</i> Fallén, 1823	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Dolichopus plumipes</i> (Scopoli, 1763)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus sphagnatilis</i> n. sp.	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus unguulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Dolichopus urbanus</i> Meigen, 1824	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Dolichopus vitripennis</i> Meigen, 1824	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Epiisyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Erioptera diuturna</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Erioptera fuscipennis</i> Meigen, 1818	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Erioptera gemina</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Erioptera lutea</i> Meigen, 1804	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Erioptera symplecto•der</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Erioptera trivialis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Eristalis arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eristalis cryptarum</i> (Fabricius, 1794)	Dupont, 1999
<i>Eristalis horticola</i> De Geer	Dupont, 1999
<i>Eristalis pratorum</i> Meigen, 1822	Dupont, 1999
<i>Eristalis rupium</i> Fabricius, 1805	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Eutarsus aulicus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Exechia frigida</i> (Boheman, 1865)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Exechia parva</i> Lundström, 1909	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Exechiopsis hammi</i> (Edwards, 1925)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Forcipomyia</i> Meigen, 1818	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Forcipomyia</i> Meigen, 1818	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Haematopota crassicornis</i> Wahlberg, 1848	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Haematopota pluvialis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Helius longirostris</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	Dupont, 1999
<i>Hercostomus fugax</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Heringia vitripennis</i> (Meigen, 1822)	Dupont, 1999
<i>Holoplagia albitarsis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Hydrophorus nebulosus</i> Fallén, 1823	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Isognomon brevistre</i> Link, 1807	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Lampetia equestris</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Lampetia equestris bulborum</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Lampetia equestris nobilis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Lejogaster splendida</i> Meigen	Dupont, 1999
<i>Leucozona laternaria</i> (Müller, 1776)	Dupont, 1999
<i>Limnophyes</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnophyes</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnophyes</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limonia automnalis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limonia duplicata</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limonia rufiventris</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Macrocera estonica</i> Landrock, 1924	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Melanogaster macquarti</i> Loew	Dupont, 1999
<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	Dupont, 1999
<i>Merodon equestris</i> (Fabricius, 1794)	Dupont, 1999
<i>Mesembrina meridiana</i> (Linnaeus, 1758)	Dupont, 1999
<i>Metriocnemus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Metriocnemus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Microposopa harmorrhoidalis</i>	Dupont, 1999
<i>Micropsectra fusca</i> (Meigen, 1804)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Micropsectra recurvata</i> Goetghebuer, 1928	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Molophilus ater</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Molophilus propinquus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Monocentrotta lundstroemi</i> Edwards, 1925	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Mycetophila fungorum</i> (De Geer, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980

<i>Mycomya maura</i> (Walker, 1856)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Mycomya trilineata</i> (Zetterstedt, 1838)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Natarsia punctata</i> (Fabricius, 1805)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Nephrotoma analis</i> (Schummel, 1833)	Dupont, 1999
<i>Nigrotipula</i>	Dupont, 1999
<i>Norellisoma lituratum</i> (Wiedemann in Meigen, 1826)	Dupont, 1999
<i>Ormosia pseudosimilis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Oxydiscus oxyrhiza</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>P. (Crunolsia) straminea</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Parachironomus arcuatus</i> (Goetghebuer, 1919)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Paragus tibialis</i> (Fallén, 1817)	Dupont, 1999
<i>Paraphaenocladus impensus</i> (Walker, 1856)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Paratanytarsus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pedicia rivosa</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Phaonia vagans</i>	Dupont, 1999
<i>Phronia signata</i> Winnertz, 1863	Dupont, 1999
<i>Phylidorea abdominalis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Phylidorea ferruginea</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Phylidorea fulvonervosa</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Phylidorea glabricula</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Phylidorea heterogina</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Phylidorea squalens</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Pilaria batava</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pilaria nemoralis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Platycheirus granditarsus</i> (Forster, 1771)	Dupont, 1999
<i>Platycheirus manicatus</i> (Meigen, 1822)	Dupont, 1999
<i>Poecilobothrus nobilitatus</i> (Linnaeus, 1767)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Prionocera turcica</i> (Fabricius, 1787)	Dupont, 1999
<i>Procladius crassinervis</i> (Zetterstedt, 1838)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pseudorthocladus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Psychoda parthenogenetica</i> Tonnoir, 1940	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Ptychoptera scutellaris</i> Meigen, 1818	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhagio scolopaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhaphium laticorne</i>	Brunhes & Baudoin, 1980 ; Dupont, 1999
<i>Rhaphium longicorne</i> (Fallén, 1823)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhegmoclema edwardsi</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhegmoclema halteratum</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhingia campestris</i> Meigen, 1822	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Sarcophaga carnaria</i> (Linnaeus, 1758)	Dupont, 1999
<i>Satchelliella ariegica</i> (Vaillant, 1963)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Scaeva pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Sciophila lutea</i> Macquart, 1826	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Sciophila nigronitida</i> Landrock, 1925	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Scopaeus furcatus</i> Binaghi, 1935	Dupont, 1999
<i>Scopeuma stercoraria</i>	Dupont, 1999
<i>Sericomyia silentis</i> (Harris, 1776)	Dupont, 1999
<i>Serromyia europaea</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Simulium morsitans</i> Edwards, 1915	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Simulium tuberosum</i> (Lundström, 1911)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Smittia aterrima</i> (Meigen, 1818)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Smittia Holmgren, 1869</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Smittia Holmgren, 1869</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

<i>Smittia Holmgren, 1869</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)	Dupont, 1999
<i>Spilogona denigrata</i> (Meigen, 1826)	Dupont, 1999
<i>Stomoxys calcitrans</i> (Linnaeus, 1758)	Dupont, 1999
<i>Swammerdamella acuta</i> Cook, 1956	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Swammerdamella adercotris</i> Cook, 1972	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Swammerdamella brevicornis</i> (Meigen, 1830)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Syrtria pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Thereva brevicornis</i> Loew, 1847	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa</i> Wiedemann, 1817	Dupont, 1999
<i>Tipula fulvipennis</i> De Geer, 1776	Dupont, 1999
<i>Tipula gimmerthali</i> Lackschewitz, 1925	Dupont, 1999
<i>Tipula Linnaeus, 1758</i>	Dupont, 1999
<i>Tipula luna</i> Westhoff, 1879	Dupont, 1999
<i>Tipula luteipennis</i> Meigen, 1830	Dupont, 1999
<i>Tipula melanoceros</i> Schummel, 1833	Dupont, 1999
<i>Tipula pagana</i> Meigen, 1818	Dupont, 1999
<i>Tipula paludosa</i> Meigen, 1830	Dupont, 1999
<i>Tipula unca</i> Wiedemann, 1817	Dupont, 1999
<i>Tipula varipennis</i> Meigen, 1818	Dupont, 1999
<i>Tipula vernalis</i> Meigen, 1804	Dupont, 1999
<i>Tricyphona sp</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tricyphona immaculata</i> (Meigen, 1804)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tropidia fasciata</i> Meigen, 1822	Dupont, 1999
<i>Ulomyia fuliginosa</i> (Meigen, 1818)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Volucella bombylans</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Volucella pellucens</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Xiphandrium monotrichum</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Zebrina sp</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

## TRICOPTERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Adicella reducta</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Anabolia brevipennis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Drusus annulatus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Grammotaulius submaculatus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Halesus radiatus</i> Curtis	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Hydropsyche fulvipes</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus extricatus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus flavicornis</i> Fabricius	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus griseus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus nigriceps</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus sparsus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus stigma</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Limnephilus vittatus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Oligotricha striata (=Neuronia ruficrus)</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Potamophylax stellatus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhyacophila praemorsa</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

## HETEROPTERES

Nom latin	Dernière obs
<i>Gerris lateralis</i> Schummel, 1832	Brunhes & Baudoin, 1980

**CLADOCERES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Acantholeberis curvirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Alonella excisa</i> (Fischer, 1854)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1776)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Ilyocryptus sordidus</i> (Liévin, 1848)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Macrothrix laticornis</i> (Jurine, 1820)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Peracantha truncata</i> (O.F. Müller, 1785)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Streblocerus serricaudatus</i> (Fischer, 1849)	Brunhes & Baudoin, 1980

**OPILIONS**

Nom latin	Dernière obs
<i>Odiellus spinosus</i> (Bosc, 1792)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1799)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Oligolophus tridens</i> (C.L.Koch, 1836)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Opilio parietinus</i> (De Geer, 1778)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Platybunus corniger</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

**EPHEMEROPTERES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Caenis horaria</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Siphonurus aestivalis</i> (Eaton, 1903)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Siphonurus lacustris</i> (Eaton, 1870)	Brunhes & Baudoin, 1980

**ANNELIDES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Cognettia glandulosa</i> (Michaelsen, 1888)	NG
<i>Nicodrilus caliginosus meridionalis</i>	BO
<i>Nicodrilus longus ripicola</i>	BO
<i>Lumbricus centralis</i> Bouché, 1972	BO
<i>Dendrobaena octaedra</i> (Savigny, 1826)	BO
<i>Eiseniella tetraedra</i> (Savigny, 1826)	BO
<i>Fridericia ratzeli</i> (Eisen, 1872)	NG

**HYMENOPTERES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Agrobombus veteranus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Euura amerinae</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pontania vesicator</i> (Bremer-Wolf, 1849)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Pontania viminalis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Psithyrus bohemicus</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Rhogogaster viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tenthredopsis carbonaria</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	Brunhes & Baudoin, 1980

**PLECOPTERES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Amphinemura standfussi</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Isoperla ambigua</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Nemoura cinerea (variegata)</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Nemurella picteti</i>	Brunhes & Baudoin, 1980
<i>Protonemura risi risi</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

**PSOCOPTERES**

Nom latin	Dernière obs
<i>Lepinotus patruelis</i>	Brunhes & Baudoin, 1980

**PROTISTES (Thécamoebiens)**

Nom latin	Dernière obs
<i>Quadrullella symetrica</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Arcella jurassica</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Diffugia bacillifera</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Hyalosphenia papilio</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Heleopera sphagni</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Diffugia oblonga</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Nebela dentistoma</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Amphitrema flavum</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Arcella discoides</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Heleopera rosea</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Nebela militaris</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Paraquadrula irregularis</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Euglypha cristata</i>	Francez (non publié), non daté
<i>Centropyxis aculeata</i> (Ehrenberg, 1832) Stein, 1859	Francez (non publié), non daté
<i>Centropyxis aerophila</i> Deflandre, 1929	Francez (non publié), non daté
<i>Euglypha tuberculata</i> Dujardin, 1841	Francez (non publié), non daté
<i>Euglypha ciliata</i>	Francez (non publié), non daté

Annexe 10 : Méthodologie d'évaluation de la valeur patrimoniale et des enjeux de conservation faunistiques et floristiques de la RNN Sagnes de La Godivelle (PNRVA, 2014)



Note méthodologique

**Evaluation de la valeur patrimoniale et  
enjeux de conservation faunistiques et floristiques  
Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle**

Marion COUILLARD & Lionel PONT

Janvier 2015



## Table des matières

<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS</b> .....	3
<b>I. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE</b> .....	3
<b>II. PROPOSITION D'UNE METHODE DE DEFINITION DES ENJEUX DE CONSERVATION D'ESPECES</b> .....	6
<b>A. VALEUR PATRIMONIALE</b> .....	6
A1. Evaluation de l'intérêt patrimonial des espèces.....	6
A2. Synthèse de la valeur patrimoniale.....	7
<b>B. RESPONSABILITE DE LA RESERVE NATURELLE</b> .....	7
B1. Evaluation de la responsabilité de la Réserve naturelle .....	7
B2. Synthèse de la responsabilité de la Réserve .....	8
<b>C. SYNTHÈSE ET DEFINITION DES ESPECES A ENJEUX SUR LE TERRITOIRE DE LA RESERVE NATURELLE</b> .....	9
<b>D. LIMITES DE LA METHODE</b> .....	9
<b>III. APPLICATION A LA RESERVE NATURELLE DES SAGNES DE LA GODIVELLE</b> .....	10
<b>A. REFERENTIELS UTILISES POUR CHACUN DES TAXONS</b> .....	10
<b>B. DEFINITION DE SEUILS EN FONCTION DES DONNEES DISPONIBLES</b> .....	12
<b>C. EXEMPLE : DEFINITION DES ESPECES VEGETALES A ENJEUX</b> .....	13
C1. Tableau de notation des espèces.....	13
C2. Définition des enjeux floristiques de la Réserve naturelle .....	13
C3. Autres taxons.....	13
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	14

## Contexte et objectifs

L'évaluation de la valeur patrimoniale de la faune et de la flore est un chapitre clé du plan de gestion de Réserve naturelle. Cette étape permet de déterminer les espèces importantes, celles qui fondent la valeur de la Réserve, mais surtout de définir les enjeux qui orienteront ensuite la gestion du site.

Afin d'identifier les espèces patrimoniales et les enjeux de conservation de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle, nous avons recherché une méthode robuste, basée sur des critères objectifs, et non pas seulement à dire d'experts.

Dans le guide national de rédaction des plans de gestion (RNF, 2006), aucune méthode d'évaluation « clé en main » n'est proposée. Les critères qui servent généralement de support à la notation de l'intérêt patrimonial concernent : l'ensemble des protections (européenne à départementale) et les statuts de menaces (listes rouges mondiales à régionales). La classe de valeur est ensuite exprimée simplement (de A à C par exemple) ou de manière plus détaillée en attribuant des coefficients à chaque critère.

Une méthode spécifique a été appliquée à la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle. Une grille de hiérarchisation a été établie en croisant la valeur patrimoniale des espèces avec la responsabilité du site pour leur conservation. La construction de cette grille s'est appuyée sur des références bibliographiques et a bénéficié de l'appui des partenaires scientifiques de la Réserve. La démarche est détaillée ci-après.

## I. Synthèse bibliographique : quelques définitions

### Liste rouge

Une liste rouge est : un **outil d'évaluation des menaces** qui pèsent sur un ensemble d'espèces, un **outil d'aide à la priorisation des enjeux** pour les décideurs publics, et un outil qui apporte un éclairage global sur **l'état et l'évolution de la biodiversité** à l'échelle d'un territoire.

Les listes rouges sont des états des lieux scientifiques, construites sur la base des recommandations de l'UICN et qui reposent sur des **critères objectifs et des analyses d'experts**.

Une liste rouge n'est pas **un état des lieux de la rareté des espèces**, ni **une liste de priorités d'actions** même si elle sert à fournir une base cohérente pour établir des priorités de conservation (DREAL Auvergne, Happe D).

### **Rareté, menace : quelle différence ?**

*Même si les espèces rares ont souvent tendance à être menacées, certaines espèces à aire de répartition très restreinte ou peu fréquentes ne risquent pas de disparaître pour autant. Par ailleurs, des espèces perçues comme communes peuvent être en fort déclin et donc apparaître menacées.*

### Espèce patrimoniale

On peut définir la patrimonialité comme une « notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. » (inpn.mnhn.fr, consulté en septembre 2014).

### Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces dans les plans de gestion de Réserves naturelles

L'analyse d'une petite dizaine de plans de gestion de Réserves naturelles fait ressortir le manque d'homogénéité dans les méthodes d'évaluation de la valeur patrimoniale des espèces.

Cette évaluation se base toujours sur les notions d'espèces menacées (Listes rouges) et de protection (DHFF, PN, PR). Le statut de protection est parfois le critère principal de cette évaluation. *A contrario*, la notion de rareté (sur le site ou à un échelon supérieur) est assez rarement prise en compte.

D'autres méthodologies tendent au contraire à multiplier les critères d'évaluation, ce qui rend l'exercice plus complexe, sans toujours en accroître la précision. Certains éléments peuvent être évalués plusieurs fois sous différentes formes. Par exemple, une des réserves consultées hiérarchise la valeur patrimoniale de la flore en intégrant à la fois le degré de rareté d'une espèce et son classement en taxon exceptionnel dans l'atlas régional, le second étant pourtant dépendant du premier.

### Etat de conservation favorable

« Une espèce (ou un habitat) est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de continuer à prospérer à l'avenir. Dans la directive Habitats, cet état est mesuré par 4 paramètres : l'aire de répartition, la taille des populations, l'habitat d'espèces et les perspectives futures » (inpn.mnhn.fr, consulté en septembre 2014).

### Evaluation de l'état de conservation

Le MNHN propose une méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (fig. 1).

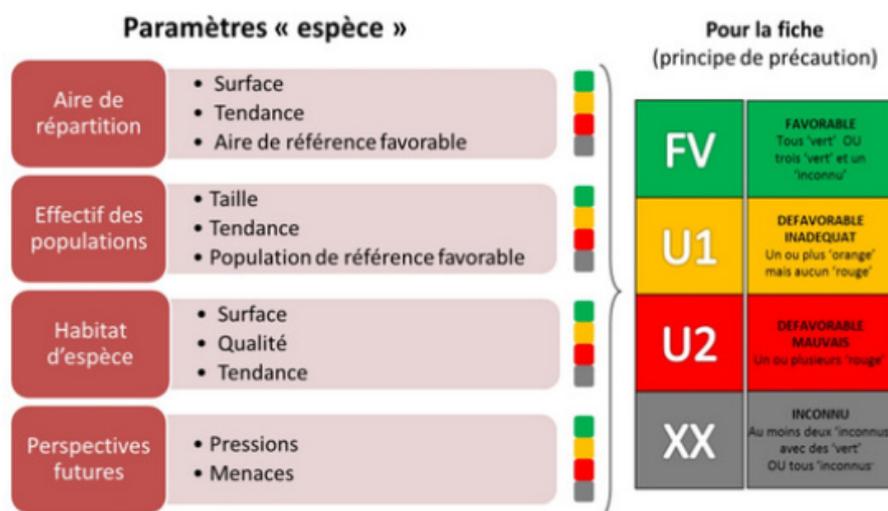


Figure 1 : Méthode d'évaluation de l'état de conservation  
(source : inpn.mnhn.fr)

Définition des enjeux de conservation dans les plans de gestion de Réserve naturelle

Seuls quelques plans de gestion proposent une méthode avec des critères « objectifs » pour définir les enjeux de conservation (DUBECH & SELLIER, 2010 ; COHEZ *et al.*, 2011). Deux exemples sont présentés ici.

		Responsabilité patrimoniale (Intérêt patrimonial + Représentativité + Etat de conservation global)			
		Faible <3	Moyen 3-5	Fort 6-8	Très Fort >8
Etat de conservation sur le site + Irréversibilité + Importance du site Camargue	Faible <2	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu assez fort
	Moyen 3-4	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu assez fort	Enjeu fort
	Fort 5-6	Enjeu modéré	Enjeu assez fort	Enjeu fort	Enjeu majeur
	Très Fort >6	Enjeu assez fort	Enjeu fort	Enjeu majeur	Enjeu majeur

Figure 2: Hiérarchisation croisée des critères

(source : Forum des gestionnaires des espaces naturels – Paris, 2014. RNR de la Tour du Valat)

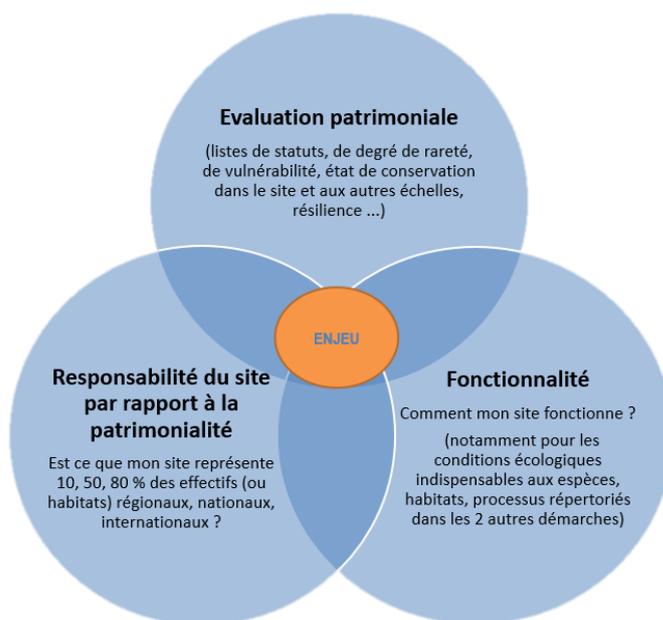


Figure 3 : Définir un enjeu biologique

(source : Anne DOUARD, RNF)

## II. Proposition d'une méthode de définition des enjeux de conservation d'espèces

Au regard des données actuellement disponibles sur la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle, il apparaît qu'aucune des méthodes présentées précédemment (fig. 2 & 3) n'est totalement transposable, tous les critères ne pouvant être renseignés en l'état des connaissances. Une méthode spécifique est donc proposée.

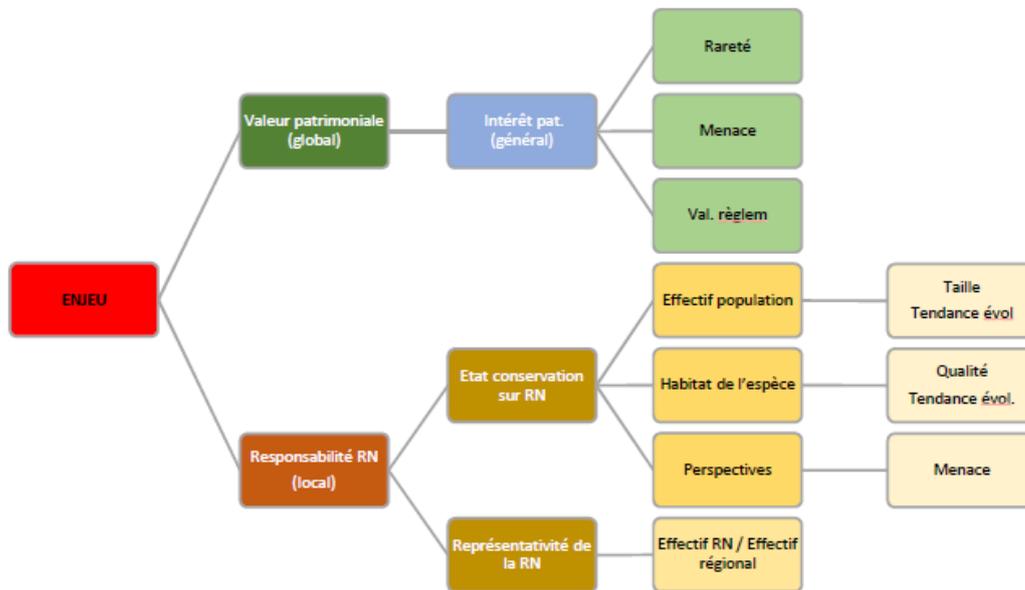


Figure 4 : Définition des enjeux de conservation de la RNN Sagnes de La Godivelle

### A. Valeur patrimoniale

#### A1. Evaluation de l'intérêt patrimonial des espèces

La méthode se limite à 3 critères qui ne se recoupent pas : rareté, menace et valeur réglementaire.

##### *Rareté*

La rareté est définie à partir de listes existantes, de données d'institutions ou, à défaut, à dire d'experts. Seules les espèces considérées comme rares / très rares / exceptionnelles sont intégrées à l'analyse.

Notation : note de 1 à 3

##### *Menace*

Le statut de menace est déterminé à partir des listes rouges nationale et régionale. Si aucune LR n'existe, ce critère n'est pas renseigné. Si une espèce est présente sur 2 LR, seule la menace la plus élevée est notée. Ce critère a l'avantage d'être intégrateur et robuste par sa méthodologie (IUCN).

Notation : Espèce menacée (CR/EN/VU) échelon national et/ou régional = 4 ; Espèce quasi-menacée (NT) = 2 ; Autre situation = 0.

### Valeur réglementaire

La valeur réglementaire est définie à partir de la Directive européenne dite Habitat, Faune, Flore (DHFF), des protections nationale et régionale.

Notation : Quelle que soit les protections et leur nombre, une espèce protégée reçoit un point supplémentaire. Cela permet de souligner la réglementation sans en faire un critère déterminant : la méthodologie d'édition de ces listes n'est pas toujours robuste d'un point de vue scientifique.

## A2. Synthèse de la valeur patrimoniale des espèces

Les 3 notes précédentes sont additionnées. Le total maximal possible pour une espèce est de 8. 3 classes de valeur sont établies en fonction de ce maximum (tableau).

Classe de valeur	Note
A – Intérêt patrimonial fort	8 - 6
B – Intérêt patrimonial modéré	5 - 4
C - Intérêt patrimonial faible	3 - 1

Les 3 critères sont rarement disponibles pour un même taxon. Les seuils des classes de valeur sont donc à adapter en fonction de la note maximale possible.

## B. Responsabilité de la Réserve naturelle dans la conservation des espèces à haute valeur patrimoniale

### B1. Evaluation de la responsabilité de la Réserve naturelle

La méthode croise 2 critères : l'état de conservation des espèces et la représentativité de la Réserve naturelle dans leur conservation.

#### Etat de conservation

L'évaluation de l'état de conservation des espèces de la Réserve naturelle est construite à partir de la méthodologie du MNHN, revue et simplifiée.

3 des 4 paramètres ont été conservés (effectif de population, habitat d'espèce et perspectives) : la notion d'aire de répartition étant quasiment impossible à renseigner, il a été choisi de ne pas l'intégrer. Pour les 2 premiers paramètres sélectionnés, 2 critères ont été utilisés sur les 3 (taille et tendances évolutives de la population ; qualité et tendances évolutives de l'habitat), pour les perspectives, seule la notion de menace a été retenue.

Les 5 critères sont renseignés d'après les rapports d'étude et les connaissances de l'équipe de la Réserve naturelle. La notation est proposée ci-dessous :

**Effectif population.** Taille (note) : Grande (0), moyenne (2), isolée (3), inconnue (1)

Tendance évolutive : Positive (0), Stable (2), Négative (3), Inconnue (1)

**Habitat espèce.** Qualité (note) : favorable (0), défavorable (2), très défavorable (3), inconnue (1)

Tendances évolutives : Positive (0), Stable (2), Négative (3), Inconnue (1)

**Perspectives.** Menace (note) : Positive (0), Stable (2), Négative (3), Inconnue (1)

### Note finale de l'état de conservation sur le site

Les 3 notes précédentes sont additionnées. Le total maximal possible pour une espèce est de 15. 4 classes de valeur sont établies en fonction de ce maximum (tableau).

Classe de valeur	Note
EC très défavorable	12 - 15
EC défavorable	8 - 11
EC assez favorable	4 - 7
EC favorable	0 - 3

### Représentativité de la Réserve naturelle

La représentativité de la Réserve naturelle est définie comme le rapport entre l'effectif présent dans la Réserve et l'effectif à un échelon supérieur (départemental, régional, national). L'effectif au sens strict n'est que rarement disponible, il peut donc s'exprimer sous d'autres formes (nombre de maille, voire un nombre de stations). La notion de représentativité sera la même pour tous les taxons, mais le critère sur lequel se basera cette notion différera.

Classe de valeur	Note
A – Représentativité très forte	3
B – Représentativité forte	2
C - Représentativité modérée	1
D - Représentativité faible	0

Les seuils à partir desquels on considérera que la Réserve a une représentativité très forte/forte/modérée/faible dépend également du taxon.

## B2. Synthèse de la responsabilité de la Réserve naturelle

Les 2 totaux précédents (B1 + B2) sont additionnés. La note maximale possible pour une espèce est de 18.

4 classes de valeur sont établies en fonction de ce maximum (tableau).

Classe de valeur	Note
A – Responsabilité très forte	15 - 18
B – Responsabilité forte	10 - 14
C - Responsabilité moyenne	5 - 9
D - Responsabilité faible	0 - 4

L'état de conservation étant noté sur 15 et la représentativité sur 3, le premier critère est largement prédominant dans la notation finale.

## C. Synthèse et définition des espèces à enjeux sur le territoire de la Réserve

En croisant la valeur patrimoniale globale (A2) et la responsabilité de la Réserve dans la préservation du taxon considéré (B3), on aboutit à une hiérarchisation des enjeux de conservation.

		Valeur patrimoniale globale		
		Faible ( $\leq 3$ )	Moyenne (4 - 5)	Forte ( $\geq 6$ )
Responsabilité RN	Faible ( $\leq 4$ )	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu modéré
	Moyenne (5 - 9)	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
	Forte (10 – 14)	Enjeu modéré	Enjeu fort	Enjeu majeur
	Très forte ( $\geq 15$ )	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu majeur

La valeur patrimoniale globale est notée sur 8 et la responsabilité de la Réserve sur 18. Les seuils de la valeur patrimoniale globale dépendent de la note maximale pouvant être obtenue (cf. A2).

## D. Limites de la méthode

Il est important de prendre du recul concernant les notes obtenues par les taxons lors de cette évaluation. En effet, le **choix de la valeur des points** demeure subjectif concernant les critères dans les différentes listes rouges, les protections réglementaires, et la notion de rareté. Néanmoins, une fois établi, l'application de ce barème est semblable pour tous.

L'attribution de la « note » pour l'**état de conservation sur le site** est plus difficile ou subjective, voire aléatoire pour les espèces les moins connues.

La notion de **représentativité** de la Réserve naturelle dans la préservation d'une espèce peut également être évaluée à dire d'expert si aucune nomenclature sur laquelle se baser n'existe.

Malgré ces biais potentiels, la méthode a le mérite de balayer l'ensemble des critères entrant en compte dans la définition des enjeux de conservation de la RN, de manière précise, détaillée et cohérente.

### III. Application à la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle

#### A. Référentiels utilisés pour chacun des taxons

##### Transversal

Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

##### Flore

Rareté : CBNMC, extrait chloris du 3/09/2014 (CBNMC – ANTONETTI)

Menace : UICN France, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés.

CBNMC, FCBN, 2013. Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne

Protection : Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

##### Bryophytes

Menace : Hugonnot V. & Celle J. 2014. - Première liste rouge des mousses, hépatiques et anthocérotes d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 48 p.

*La liste rouge nationale n'a pas été utilisée. Elle correspond à un projet, jamais publié officiellement (DEPERIERS-ROBBE, 2000), qui s'écarte de la méthodologie proposé par l'IUCN en donnant un place plus importante à la rareté des espèces (HUGONNOT V. & CELLE J. 2014).*

Protection : Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

##### Champignons

Rareté : Corriol G., 1998. Contribution à l'inventaire mycologique des tourbières de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle et de quelques tourbières alentour. PNRVA. 101 p.

Groupe Myc-Auvergne, commentaires personnels

##### Oiseaux

Rareté : Faune-Auvergne, consulté en novembre 2014

Menace : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

Anonyme, 2008. Liste des oiseaux déterminants ZNIEFF. Mise à jour et validation en 2008. DREAL Auvergne (*infos sur Liste rouge régionale*)

Protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

## **Mammifères**

Menace : UICN. 2012. Liste rouge européenne des espèces menacées.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Version consolidée au 07 octobre 2012

## **Amphibiens & Reptiles**

Menace : UICN France, MNHN & SHF (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

OPNA, 1998. Liste reptiles et amphibiens déterminants ZNIEFF. Mise à jour et validation en 2004. DREAL Auvergne (*infos sur Liste rouge régionale*)

Protection : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Version consolidée au 19 décembre 2007

## **Lépidoptères**

Menace : UICN. 2012. Liste rouge européenne des espèces menacées.

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

Bachelard P., 2013 (coll.). Liste rouge des espèces menacées en Auvergne. Rhopalocères et Zygènes (cotation selon la méthode IUCN).

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Version consolidée au 06 mai 2007

## **Hétérocères**

Rareté : Bachelard P., 2004. Inventaire des macrohétérocères de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle. 2e contribution. SHNAO / PNRVA / RNNSG. 26 p.

## **Odonates**

Menace : Gilard B., Villepoux O. (coll.), 2001. Liste odonates déterminantes (ZNIEFF). Mise à jour et validation 2004. DREAL Auvergne (*infos sur Liste rouge régionale*)

## **Orthoptères**

Menace : Sardet E., Defaut B (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.

Boitier E., 2011. Liste orthoptères déterminants ZNIEFF. Mise à jour et validation en 2004. DREAL Auvergne (*infos sur Liste rouge régionale*)

### Araignées

Rareté : Villepoux O., 2003. Les araignées de la Réserve Naturelle des Sagnes de La Godivelle. RNSG/PNRVA/DIREN Auvergne. 34 p.

Menace : Villepoux O., 2004. Liste araignées déterminantes (ZNIEFF). DREAL Auvergne (*infos sur Liste rouge régionale*)

### Coléoptères

Menace : CALMONT B., 2007. Etude des Coléoptères carabidae, Scarabaeoidea et Saproxyliques de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle, des sites ZNIEFF des Chastelets et de la Plaine Jacquot (63). Société d'Histoire Naturelle Alcide-d'Orbigny / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne / RNN des Sagnes de La Godivelle, p.54

## B. Définition de seuils en fonction des données disponibles

La méthodologie a été construite avec le postulat que toutes les données étaient disponibles pour renseigner l'ensemble des 3 critères de notation (rareté, menace, valeur réglementaire). C'est en réalité rarement le cas. Les seuils permettant de classer les espèces en fonction de leur valeur sont donc à adapter.

### Oiseaux, flore vasculaire

Critères renseignés : tous (rareté, menace, valeur réglementaire)

Note max sur 8

A	B	C
8-6	5-4	3-1

### Bryophytes, lépidoptères, amphibiens & reptiles, mammifères

Critères renseignés : menace, valeur réglementaire

Note max sur 5

A	B	C
5	4-3	2-1

### Araignées

Critères renseignés : rareté, menace

Note max sur

A	B	C
6-5	4-3	2-1

### Hétérocères, coléoptères, champignons

Critères renseignés : rareté

Note max sur 3

A	B	C
3	2	1

### Odonates, orthoptères

Critères renseignés : menace

Note max sur 4

A	B	C
4	3-2	1

## C. Exemple : Définition des espèces végétales à enjeux sur la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle

### C1. Tableau de notation des espèces

Ci-dessous le tableau de notation des espèces, à partir des critères décrit précédemment.

Tableau 1 : Notation des enjeux floristiques

Nom Taxon	A - Valeur patrimoniale										B - Responsabilité de la RNN															
	A1 - Intérêt						A2 Synthèse Valeur patrim.	Classe de valeur	B1 - Etat de conservation sur RN								B2 - Représentativité RN			B3 - Synthèse Responsabilité De la RNN						
	Rareté		Menace		Valeur réglementaire				Effectif		Habitat		Perspectives		Total											
	France	Auvergne	Liste rouge		DHFF	PN I & II			PR	Note	Taille	Tendance	Qualité	Tendance		Menace	Nb mailles	Rapport	Note							
Statut	Note	LRN	LRR	Note				Statut	Note	Statut	Note	Statut	Note													
<i>Andromeda polifolia</i> L.		0		NT	2		I		1	3	C	Gde	0	St	2	Fav	0	-	3	-	3	8	46	2%	0	8
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	R	1		NT	2					3	C	Gde	0	+	0	Fav	0	+	0	+	0	0	28	4%	0	0
<i>Carex appropinquata</i> Schumach.	R	1		EN	4					5	B	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	5	38	3%	0	5
<i>Carex cespitosa</i> L.	R	1	LC	NT	2				X	1	B	Moy	2	+	0	Fav	0	+	0	+	0	2	31	3%	0	2
<i>Carex limosa</i> L.		0		NT	2		I			3	C	Moy	2	-	3	Fav	0	St	2	-	3	10	49	2%	0	10
<i>Cicuta virasa</i> L.	TR	2		VU	4					6	A	Gde	0	St	2	Fav	0	+	0	+	0	2	12	8%	1	3
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	R	1		EN	4					5	B	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	5	34	3%	0	5
<i>Drasera rotundifolia</i> L.		0		NT	2		II			3	C	Gde	0	+	0	Fav	0	+	0	+	0	0	171	1%	0	0
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	R	1		EN	4					5	B	Pte	3	X	1	Fav	0	St	2	-	3	9	36	3%	0	9
<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth	TR	2		VU	4		I		1	7	A	Pt	3	X	1	Fav	0	St	2	-	3	9	7	14%	2	11
<i>Isoetes lacustris</i> L.	TR	2	LC	VU	4		I		1	7	A	Pt	3	-	3	Def	2	-	3	-	3	14	8	13%	2	16
<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	R	1	LC	NT	2	II	I		1	4	B	Gde	0	+	0	Fav	0	+	0	+	0	0	18	6%	1	1
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.		0		NT	2		I			3	C	Pt	3	-	3	Def	2	-	3	-	3	14	53	2%	0	14
<i>Pedicularis palustris</i> L.		0		NT	2					2	C	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	5	89	1%	0	5
<i>Salix bicolor</i> Willd.	AR	0		LC	0				X	1	C	Moy	2	st	1	Def	2	st	1	-	3	9	57	2%	0	9
<i>Salix lapponum</i> L.	R	1					I			2	C	Moy	2	St	2	Def	2	St	2	-	3	11	30	3%	0	11
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	TR	2		EN	4		I		1	7	A	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	5	13	8%	1	6
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.		0		NT	2				X	1	C	Moy	2	St	2	Fav	0	St	2	-	3	9	57	2%	0	9

### C2. Définition des enjeux floristiques de la Réserve naturelle

Le croisement de la valeur patrimoniale et de la responsabilité de la Réserve permet d'obtenir le tableau ci-contre et de mettre en lumière les espèces à enjeux du territoire (liste ci-dessous).

Tableau 4 : Résultats – Hiérarchisation des enjeux floristiques de la Réserve naturelle

Enjeux	Espèces végétales
<b>Majeurs</b>	<i>Eriophorum gracile</i> <i>Isoetes lacustris</i>
<b>Forts</b>	<i>Scheuchzeria palustris</i>
<b>Assez forts</b>	<i>Carex limosa</i> <i>Littorella uniflora</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Carex appropinquata</i> <i>Epipactis palustris</i>

### C3. Autres taxons

La hiérarchisation pour les autres taxons est disponible en format tableur.

Tableau 2 : Hiérarchisation croisée – Flore patrimoniale de la RNN

	Valeur patrimoniale globale			
	Faible (≤ 2)	Moyenne (3 – 4)	Forte (5 – 6)	Très forte (≥ 7)
Responsabilité RN	Faible (< 4)	<i>Calamagrostis canescens</i> <i>Drasera rotundifolia</i> <i>Ligularia sibirica</i> <i>Carex cespitosa</i>	<i>Cicuta virasa</i>	
	Moyenne (5 – 9)	<i>Pedicularis foliosa</i> <i>Pedicularis palustris</i> <i>Salix bicolor</i>	<i>Andromeda polifolia</i> <i>Vaccinium oxycoccos</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Carex appropinquata</i> <i>Epipactis palustris</i> <i>Scheuchzeria palustris</i>
	Forte (10 – 14)	<i>Salix lapponum</i>	<i>Carex limosa</i> <i>Littorella uniflora</i>	<i>Eriophorum gracile</i>
	Très forte (≥ 15)			<i>Isoetes lacustris</i>

## Bibliographie

BAL B., ERBA P., PANCHAUD F., 2010. Plan de gestion 2010-2019 Réserve naturelle Roc de Chère. Asters. 120 p.

BINET C., 2011 : Plan de gestion 2011-2015 de la Réserve Naturelle Nationale de la Sangsurière et de l'Adriennerie. Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin / DREAL Basse-Normandie, 275 p.

COHEZ D., CHAUVELON P., YAVERCOVSKI N., ERNOUL L., 2011. Plan de gestion 2011-2015 de la Réserve naturelle régionale Tour du Valat. Section A – Diagnostic du site. 151 p.

DUBECH P. & SELLIER Y., 2010. Plan de gestion 2011-2015 de la Réserve naturelle nationale du Pinail (Vouneuil-sur-Vienne, Vienne). 119 p.

HAPPE D., Les listes rouges régionale, Historique et état d'avancement en Auvergne (consulté en septembre 2014), [http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Historique\\_et\\_etat\\_d\\_avancement\\_en\\_Auvergne\\_cle07dba1.pdf](http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Historique_et_etat_d_avancement_en_Auvergne_cle07dba1.pdf)

LEROY T., DEVROYE P., SANDRON L., CLARY K., THOMAS C., ESCALLE M., ROQUETANIERE O., 2014. Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy : plan de gestion 2014-2018 (tome 1 et 2 + annexes). Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Office national des Forêts, DREAL Auvergne, 158 p.

MNHN, [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr) (consulté en septembre 2014)

PARIS M., 2009. Plan de Gestion 2010-2014 de la Réserve Naturelle de la Truchère Ratenelle (71). Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons (CSNB) ; DIREN Bourgogne ; Europe (FEDER). 147 p.

RESERVES NATURELLES DE FRANCE, CHIFFAUT A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de Réserves naturelles. MEED/ATEN. Cahier technique n°79. 72 p

TISSOT B., MUZUEZ C., VIONNET G., 2009. Plan de gestion 2010-2014 de la Réserve naturelle du Lac de Remoray. Les amis de la Réserve du Lac de Remoray. 298 p.

WOLFF A., FABRE P., VINCENT-MARTIN N., PAULUS G., BECKER E., 2010. Plan de gestion 2010-2014 de la Réserve naturelle des Coussouls de Crau. 215 p.